

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Basel, 09. Juli 2020
Tel. direkt 061 317 92 29
michael.casanova@pronatura.ch

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin,
Sehr geehrte Damen und Herren

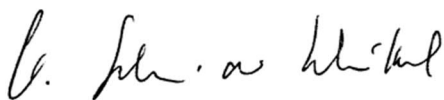
Vielen Dank für die Gelegenheit, uns zur Revision des Energiegesetzes zu äussern. Dieses zweite Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 muss den Anforderungen durch die Ziele Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen und Atomausstieg gerecht werden und gleichzeitig sicherstellen, dass der dafür notwendige Umbau des Energiesystems die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft.

Das bisherige Energiegesetz trägt dem zu wenig Rechnung, der vorliegende Entwurf leider auch. Es sind deutlich stärkere Anstrengungen in den Bereichen Suffizienz und Effizienz nötig. Die Zielwerte für den umweltverträglichen Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen (ausser der Wasserkraft) müssen deutlich erhöht werden, gemessen an den Herausforderungen. Bei der Wasserkraft hingegen ist aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch aus Überlegungen zum wirtschaftlichen Umgang mit Fördermitteln auf die Festsetzung von zu erreichenden Ausbauzielen zu verzichten. Ausserdem ist konsequent darauf zu achten, dass der Ausbau nicht einseitig auf Kosten der Biodiversität, sondern den Zielen des Gesetzes entsprechend auch umweltverträglich erfolgt. Raumplanerische Vorgaben sowie klare Förderbedingungen- und Kriterien sollen den Schutz der ökologisch noch wertvollen Gebiete sicherstellen.

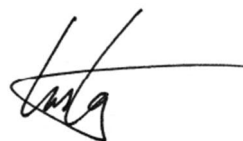
Die vorgeschlagenen Massnahmen reichen zudem nicht aus, um den nötigen Schub für die Erschliessung insbesondere der Solarenergiepotenziale sowie der Effizienzpotenziale zu bringen. Wir schlagen besser geeignete Instrumente vor, die volkswirtschaftlich zusätzliche Vorteile bringen.

Wir bitten Sie, unsere Vorschläge und Anliegen wohlwollend zu prüfen, und stehen für Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Ursula Schneider-Schüttel
Präsidentin



Urs Leugger-Eggimann
Zentralsekretär



Zentrale Empfehlungen

Beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus umwelt- und naturverträglichen Energiequellen

Der Strombedarf der Schweiz soll über das Jahr gesehen aus umwelt- und naturverträglichen erneuerbaren Energien gedeckt werden. Um diesem Grundsatz gerecht zu werden, den Atomstrom in absehbarer Zeit zu ersetzen und die klimapolitischen Zielsetzungen nicht zu gefährden, sind jedoch höhere Ziele und ein rascherer Ausbau nötig, als dies der Bundesrat derzeit vorsieht. Wir empfehlen, ein Ziel für die Jahresstromproduktion aus erneuerbaren Energien ohne Wasserkraft in der Grössenordnung von 35-45 TWh bis 2035 festzulegen. Für die Wasserkraft empfehlen wir aus Gründen des Gewässerschutzes und der Biodiversitätsstrategie explizit auf die Festlegung weiterer zu erreichender Ausbauziele zu verzichten. Der Nutzungsdruck auf die letzten ungenutzten Gewässer würde damit nochmals massiv erhöht, was aus Sicht des Biodiversitätsschutzes klar abzulehnen ist.

Energieeffizienz: Klare Ziele und Massnahmen

Der Bundesrat sieht in seiner Vorlage keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Er übersieht damit den dringenden Handlungsdruck, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht einfach durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern deutlich zu senken. Wir fordern klare Korrekturen und zielführende Verbesserungen bei den Effizienzzielen und –massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

Raumplanerische und ordnungspolitische Instrumente für eine umweltverträgliche Transformation

Die Revision in der vorliegenden Form ist nicht koordiniert mit den verfassungsmässig festgelegten Zielen zum Biodiversitätsschutz. Sie verpasst die Chance, mit planerischen Instrumenten sicherzustellen, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft und die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen in umwelt- und naturverträglicher Weise zur Verfügung gestellt werden. Speziell im Wasserkraftbereich steht sie in direktem Konflikt mit dem Schutz von wertvollen Gewässerabschnitten. Es braucht eine verbesserte, verbindliche Umsetzung der bestehenden raumplanerischen Instrumente, welche die wenigen ökologisch noch wertvollen Gebiete konsequent schützt. Eine konsequente Flächen- und Standortsvorratspolitik soll zudem sicherstellen, dass nur jene Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Mensch, Natur und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen, sowie die nötigen Flächen und Standorte für einen umweltverträglichen Ausbau der Solarenergie zur Verfügung stellen.

Langfristiges Finanzierungssystem für eine umweltverträgliche Stromversorgung

Der Bundesrat will das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem (europäischen und liberalisierten) Strommarkt grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt verstärkt, wenn die Schweiz ihren Strommarkt öffnet, was der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und für Grossverbraucher seit 2009 gilt. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges Finanzierungssystem im Sinne der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 sowie der Ausbauziele gem. Art. 2 auszugestalten und nicht als «Förderung» zu betiteln.



Wir empfehlen, die Mittel für Massnahmen, die einer umweltverträglichen Energieversorgung dienen, deutlich zu erhöhen (Effizienzmassnahmen, Ausbau Photovoltaik, ökologische Sanierung Wasserkraft). Sowohl die Höhe als auch die zeitliche Begrenzung des Netzzuschlagsmaximums und der Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Zudem sollen klare Finanzierungsbedingungen und Kriterien die Umweltverträglichkeit des geförderten Stroms sicherstellen: Technologien und Projekte in schützenswerten Gebieten bzw. mit besonders schlechtem ökologischen Kosten-Nutzen Verhältnis sollen von der Finanzierung ausgeschlossen werden und es ist sicherzustellen, dass nur Anlagen von den vorgeschlagenen Finanzierungsmassnahmen profitieren, welche die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes vollständig umsetzen.

Planungs- und Investitionssicherheit für Photovoltaik

Der Bundesrat setzt auf einmalige Investitionsbeiträge für Photovoltaik-Anlagen. Diese werden jedoch den erheblichen Unsicherheiten, die bezüglich der Entwicklung des Strompreises herrschen, nicht gerecht. Dieses Risiko wird auf die Projektanten abgewälzt – mit der Folge, dass diese im Falle von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen höhere Preise verlangen werden oder im Falle von kleineren Anlagen vollständig auf die Projekte verzichten. Zumindest für die Photovoltaik sind daher zusätzliche Finanzierungsinstrumente zur Abfederung des Marktpreisrisikos (z.B. gleitende Marktprämie) zu ermöglichen.

Neben den gesetzlichen Bestimmungen muss aus unserer Perspektive ebenso der erläuternde Bericht hinsichtlich der Botschaft ans Parlament entsprechend den obigen Ausführungen angepasst werden.



EnG Artikel für Artikel

1. Kapitel: Zweck, Ziele, Richtwerte und Grundsätze

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Antrag

Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die ~~stärker~~ auf der Nutzung umwelt- und naturverträglicher erneuerbarer, insbesondere einheimischer Energien, gründet.

Begründung

Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare und umwelt- und natur-unverträgliche Energien mittelfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Der Begriff «umweltverträglich» ist aus unserer Sicht unter Art. 7 nur ungenügend definiert, was sich bei konkreten Energieprojekten negativ auswirken kann. Solange dies der Fall ist und solange der Ausbau der Wasserkraft als Schwerpunkt in Art. 7 aufgenommen ist, muss der explizite Schutz der Biodiversität zwingend ergänzt werden. Die Ergänzung um «naturverträglich» kann hierfür dienen. Wird die Definition von «umweltverträglich» in Art. 7 gemäss unseren Forderungen angepasst, könnte auf den Zusatz «naturverträglich» in Art. 1 Abs. 2 Bst. c verzichtet werden.

Art. 2; Ziele für den Ausbau von Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Anträge

Abs. 1: Ändern

Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35-45 TWh liegt.

Abs. 2: Streichen

Begründung

Die Energiestrategie 2050 sieht vor, die bestehenden Atomkraftwerke nicht durch neue zu ersetzen. Im aktuellen Energiegesetz ist ein Ausbau-Richtwert für neue erneuerbare Energien ausser Wasserkraft von 11,4 TWh Jahresproduktion bis 2035 festgeschrieben, die Wasserkraft soll bis dann 37,4 TWh liefern. Der Bundesrat will den Richtwert in ein verbindliches Ziel überführen. Bis 2050 sieht der Bundesrat ein Ziel von 24,2 TWh aus neuen erneuerbaren Energien bzw. 38,6 TWh aus Wasserkraft vor. Im erläuternden Bericht ist erwähnt, dass dieses auf Basis noch zu erfolgenden Modellierungen (Energieperspektiven 2050+) um ca. 50% erhöht werden könnte. Gemessen an den Herausforderungen reicht das jedoch nicht aus bzw. kommt zu spät:

- *Ersatz Atomkraft:* Rund 20 TWh pro Jahr (ohne Mühleberg).
- *Dekarbonisierung:* Der Bundesrat hat im August 2019 das Ziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verabschiedet und dies Anfang April 2020 mit der Absicht zur Erarbeitung eines Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative auf Verfassungsebene bekräftigt. Damit das Ziel Netto Null bis 2050 erreicht werden kann, sind die Sektoren Verkehr,



Industrie sowie Gebäudewärme und -kälte möglichst vollständig zu dekarbonisieren, was zu einem wesentlichen Teil über erneuerbaren Strom geschehen wird (Elektromobilität und Wärmepumpen sowie Klimaanlage). Heutigen Abschätzungen zufolge ergibt sich dadurch ein Strommehrbedarf im Umfang von rund 20-40 TWh pro Jahr¹. Verstärkte Bemühungen im Bereich Effizienz und Suffizienz können diesen Zusatzbedarf reduzieren. Zusammen mit dem zu ersetzenden Atomstrom gehen wir gesamthaft von 35-45 TWh aus, die nötig werden.

- *Zeithorizont:* Der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien stellt eine rasch umsetzbare, günstige und bewährte Klimaschutzmassnahme dar. In anderen Sektoren wie z.B. dem Flugverkehr oder der Landwirtschaft wird es mehr Zeit brauchen, um Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. Aus heutiger Sicht ist es wahrscheinlich, dass zumindest Teile dieser Lösungen ebenfalls zu einem Mehrbedarf an erneuerbaren Strom führen. Es macht daher Sinn, den Fahrplan für die heute bereits bekannte nötige Substitution zu beschleunigen und bis 2035 umzusetzen. Abgesehen davon legen die Erkenntnisse der internationalen Klimawissenschaft nahe, dass wohlhabende und wirtschaftsstarke Industrienationen wie die Schweiz deutlich schneller das Dekarbonisierungsziel erreicht haben müssen als ärmere Länder mit geringerer Kohlenstoffschuld. Damit wir im globalen Mittel im Jahr 2050 netto null Emissionen erreichen, muss die Schweiz diesen Meilenstein deutlich früher erreichen.
- *Versorgungssicherheit:* Erhöhte Stromimporte, die bei einem späteren Ausbau der erneuerbaren Energien mindestens vorübergehen notwendig würden, werfen bei verschiedenen Akteuren, darunter der Elektrizitätskommission des Bundes (ElCom), Fragezeichen und Unsicherheiten auf.

Ein beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien erhöht darüber hinaus die inländische Wertschöpfung, was der Wirtschaft zugutekommt.

Es sind primär jene Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potentialen aber geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt auszubauen. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik. Im Zusammenspiel mit Anstrengungen zu Effizienz und Suffizienz reichen sie gemäss vorhandener Potentialstudien² bei weitem aus, um den oben genannten Bedarf zu decken. Bei der Wasserkraft hingegen ist sowohl das technisch sinnvoll nutzbare Potential praktisch erschöpft, als auch die ökologische Verträglichkeit eines Zubaus nicht mehr gegeben. Seit 2012 wurden durchschnittlich bereits 640 GWh/ Jahr zugebaut. Selbst die Wasserkraftpotenzialstudie des BFE³ weist unter heutigen Nutzungsbedingungen deshalb ein negatives Potential für die Wasserkraft für 2050 aus. Das Produktionsziel für Wasserkraft wäre dementsprechend maximal auf dem heutigen Wert festzulegen. Ein höherer Wert stünde in direktem Konflikt mit geltenden Anforderungen für die ökologische Sanierung der Wasserkraft und dem Schutz der letzten wertvollen Biotop. Das Festhalten an einem nicht umweltverträglich zu erreichenden Ausbauziel von geringer Grössenordnung, führt zu unverhältnismässigen Eingriffen in die bereits stark belastete Biodiversität aquatischer Lebensräume. Wir sehen der Erhalt der aktuellen Produktion aus Wasserkraft als wichtig an. Den Druck auf den weiteren Ausbau zu erhöhen ist aber aufgrund der unbestritten bescheidenen Restpotenziale nicht matchentscheidend für die Energiestrategie. Auch viele Windenergiestandorte sind

¹ Vergleiche z.B. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften: Sperr, Nadia und Rohrer, Jürg (2019): Dekarbonisierung des Schweizer Energiesystems: <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/16548>

² <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

³ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-76258.html>; Das Nettopotential setzt sich zusammen aus dem noch möglichen Zubau (Neuanlagen, Erweiterungen, Umbauten) und den zu erwartenden Produktionsminderungen aus den dringend notwendigen ökologischen Gewässersanierungen.



bezüglich Biodiversität problematisch und es sind bereits auf Richtplanstufe bessere Abklärungen bezüglich Biodiversität nötig.

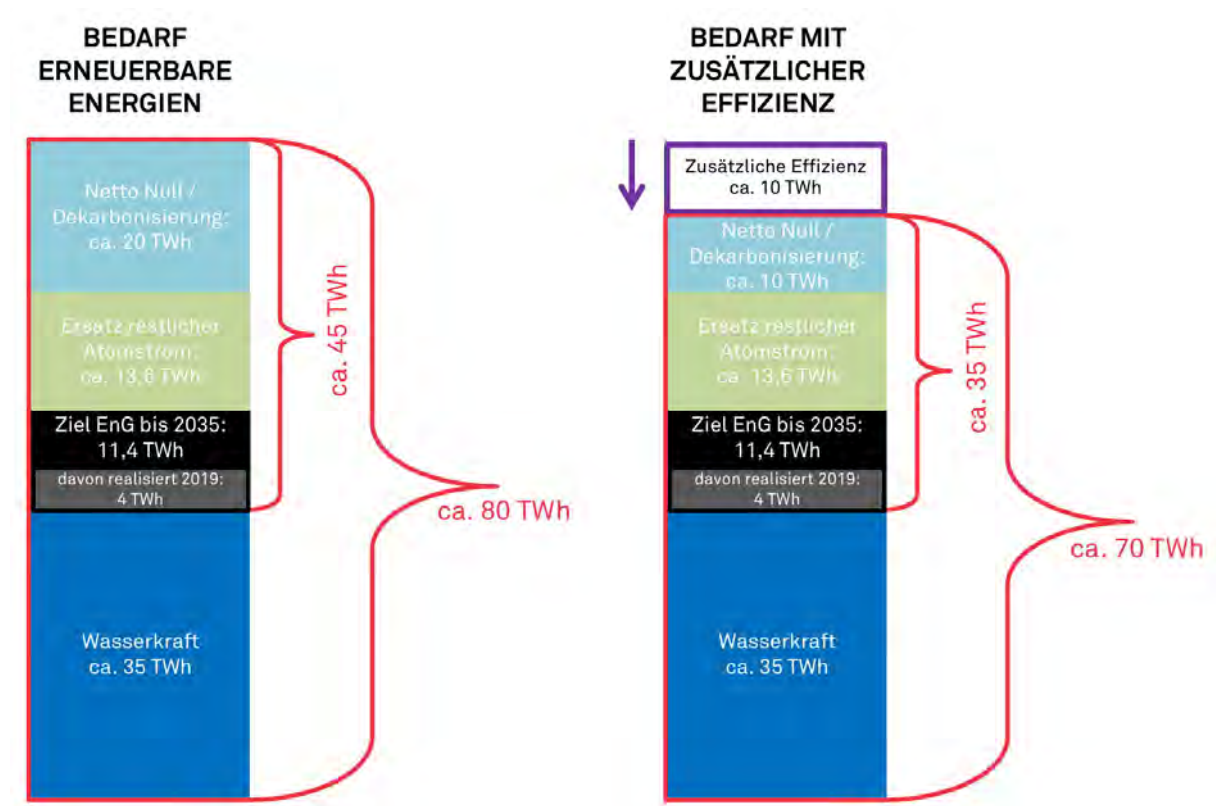


Abbildung 1: Ziele für den Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien.

Art. 3; Verbrauchsrichtwerte

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- die unverbindlichen Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 in verbindliche Ziele für 2035 und 2050 zu überführen,
- die Energieverbrauchsziele gemäss Art. 3 Abs. 1 entsprechend so zu verschärfen, dass die Differenz zwischen dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 und dem Verbrauchsziel mit nicht-elektrischen, umweltverträglichen erneuerbaren Energien (z.B. Biomasse, Solarwärme) im Jahresmittel im Inland gedeckt werden kann, sofern umwelt- und naturverträgliche Potenziale zur Verfügung stehen,
- das Stromverbrauchsziel gemäss Abs. 2 mit dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 so in Übereinstimmung zu bringen, dass die Produktion im Jahresmittel bei der angenommenen Bevölkerungsentwicklung ungefähr den Bedarf decken kann,
- politische Instrumente zur Nutzung des Effizienzpotenzials sowie der Förderung von Suffizienz zu ergänzen und/oder weiterzuentwickeln, sodass die Verbrauchsziele erreicht werden können.



Begründung

Wie bei den erneuerbaren Energien werden die gesetzlichen Zielwerte erst dann wirkungsvoll, wenn sie von *unverbindlichen* Richtwerten in *verbindliche* Ziele umgewandelt werden.

Die heutigen Stromverbrauchsrichtwerte entsprechen ungefähr einer Stabilisierung des absoluten Stromverbrauchs, das erscheint angesichts der vollständigen Dekarbonisierung und der damit einhergehenden Elektrifizierung unrealistisch. Die Elektrifizierung durch umwelt- und naturverträgliche erneuerbare Energien bringt grosse Effizienzgewinne in einer Gesamtenergiebetrachtung. Beim Energieverbrauch (Art. 3 Abs. 1) sind die Ziele entsprechend ambitionierter zu formulieren (siehe Abbildung 3). Das technisch-wirtschaftliche Potenzial für weitergehende Energieverbrauchsreduktionen aufgrund von Effizienz und Suffizienz ist vorhanden.

Ambitionierte und verbindliche Ziele allein reichen aber nicht aus. Erst wenn sie mit wirksamen Instrumenten hinterlegt sind, ändert sich auch tatsächlich etwas. Energieeffizienz und Suffizienz sind die umweltfreundlichsten aller «Energieträger», denn sie beeinträchtigen Natur und Umwelt am wenigsten. Bemühungen in diesem Bereich sind daher eine zwingende Ergänzung zum Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien; es gilt diesen Hebel zu verstärken. Folgende Instrumente bzw. deren Weiterentwicklung sind aus unserer Sicht besonders erfolgversprechend:

- Das im Zuge der Energiestrategie 2050 entwickelte **Sparbonusmodell** macht einen in Bezug auf Energieverbrauch zentralen, einflussreichen Stakeholder – die Stromnetzbetreiber – zu einem Akteur für Effizienz und Suffizienz. Im Licht der veränderten Marktlage und des noch dringlicheren Klimaschutzes ist zudem eine noch grössere Zustimmung in der Branche als vor der Energiestrategie 2050 zu erwarten. Alle notwendigen Konzepte dafür liegen vor.
- Ausserdem ist denkbar, die Gründer/ Kristallisationspunkte der Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) – also energietechnisch interessierte und oft auch versierte Privatpersonen in Haushalten und KMU – mit geeigneten Anreizen und Unterstützung zu «**Kümmerern**» für **Energieeffizienz** und Suffizienz zu machen. Hierzu braucht es monetäre und nichtmonetäre Anreize für die Kümmerer sowie attraktive Vergütungsmodelle für Flexibilität und weitere Systemdienstleistungen, die von ZEVs dem Netzbetreiber angeboten werden.
- Der Bund soll an Suffizienzkonzepten, -kampagnen und -massnahmen von Kantonen, Gemeinden und Privaten einen Beitrag bis 50% der Kosten bezahlen. Suffizienz bzw. ein sorgfältiger Umgang mit Energie muss gefördert und der Bevölkerung ins Bewusstsein gebracht werden. Sonst lässt sich das grosse Sparpotenzial nicht realisieren. Daher braucht es einen Anstoss für Kantone, Gemeinden und Private, sich in diesem Bereich zu engagieren.
- Das **Grossverbrauchermodell** nach Art. 46 Abs. 3 wird von den Kantonen bislang bloss als Kann-Vorschrift umgesetzt. Folglich ist nicht gewährleistet, dass die Kantone tatsächlich Unternehmen mit besonders hohem Energie- bzw. Stromverbrauch verpflichten, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung (Effizienz und Suffizienz) zu realisieren. Um die enormen Potenziale dieses Instruments besser auszuschöpfen, sollten die Kantone zur Umsetzung verpflichtet werden.
- Beim Ausstieg aus den besonders ineffizienten **Elektroboilern und Widerstandsheizungen** ist es womöglich zielführender, die unzureichende Effizienzpolitik der Kantone durch direkte bundesrechtliche Vorgaben zu flankieren. Da es sich bei Elektroboilern und Widerstandsheizungen um serienmässig hergestellte Anlagen gemäss Art. 44 handeln müsste, dürfte hier auch der Bund über Handlungskompetenz verfügen. Diese könnte er



nutzen, indem eine **Effizienzvorgabe für den Gebrauch** konstituiert wird. Analog zu den Luftreinhaltevorschriften für Öl-, Holz- und Gasheizungen sollen fest installierte elektrische Anlagen zur Erzeugung von Warmwasser und Raumwärme einen festgeschriebenen Mindestwirkungsgrad von z.B. 200% bei kalten Winterbedingungen erreichen. Damit könnte nicht nur der extrem hohe Stromverbrauch dieser veralteten und verschwenderischen Technologie insgesamt reduziert, sondern auch spezifisch der Stromverbrauch im Winterhalbjahr verringert werden.

- Mit den **Wettbewerblichen Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen** nach Art. 32 ist es auch nach rund zehn Jahren noch nicht gelungen, Effizienzlösungen im Massenmarkt durchzubringen. Dazu sind die Rahmenbedingungen (wie maximale Finanzierungs- und Investitionskosten pro Massnahme, zeitliche und finanzielle Begrenzung von Projekten und Programmen, pauschaler Ausschluss von Handlungsfeldern, die durch irgendwelche anderen Politikinstrumente berührt sind, Ausschluss von wirtschaftlichen Massnahmen bzw. enge Definition desselben etc.) viel zu restriktiv. Die Grundlagen im Energiegesetz und den zugehörigen Verordnungen sollten so formuliert werden, dass einer zu restriktiven Auslegung durch die Behörden vorgebeugt wird. Weil davon auszugehen ist, dass mit weniger restriktiven Bedingungen viel mehr Projekte und Programme eingereicht werden, ist der finanzielle Rahmen für die Wettbewerblichen Ausschreibungen von 0,1 Rp/kWh auf 0,2 Rp/kWh aus dem Netzzuschlagfonds aufzustocken.

Alternativ könnten die zusätzlichen Effizienzmittel aus dem Netzzuschlagfonds für ein **Unterstützungsprogramm für Querschnittstechnologien** jenseits der Wettbewerblichen Ausschreibungen, also einer Art «**Gebäude- und Geräteprogramm für Stromeffizienz**» (oder «Geräteprogramm») genutzt werden. Es würde also ein zusätzliches Gefäss geschaffen, das nach einer anderen Logik als die Wettbewerblichen Ausschreibungen funktioniert: Der Ersatz stromverbrauchsrelevanter Technologien im breiten Einsatz wie Umwälzpumpen, Motoren, Ventilatoren wird durch passgenaue, schweizweite Förderprogramme mit finanziellen Anreizen (Subvention, Vorfinanzierung) gefördert. Entscheidend sind der Einsatz von ausschliesslich Best-Geräten sowie attraktive und simple Bedingungen, damit schnell eine hohe Marktdurchdringung erreicht wird.



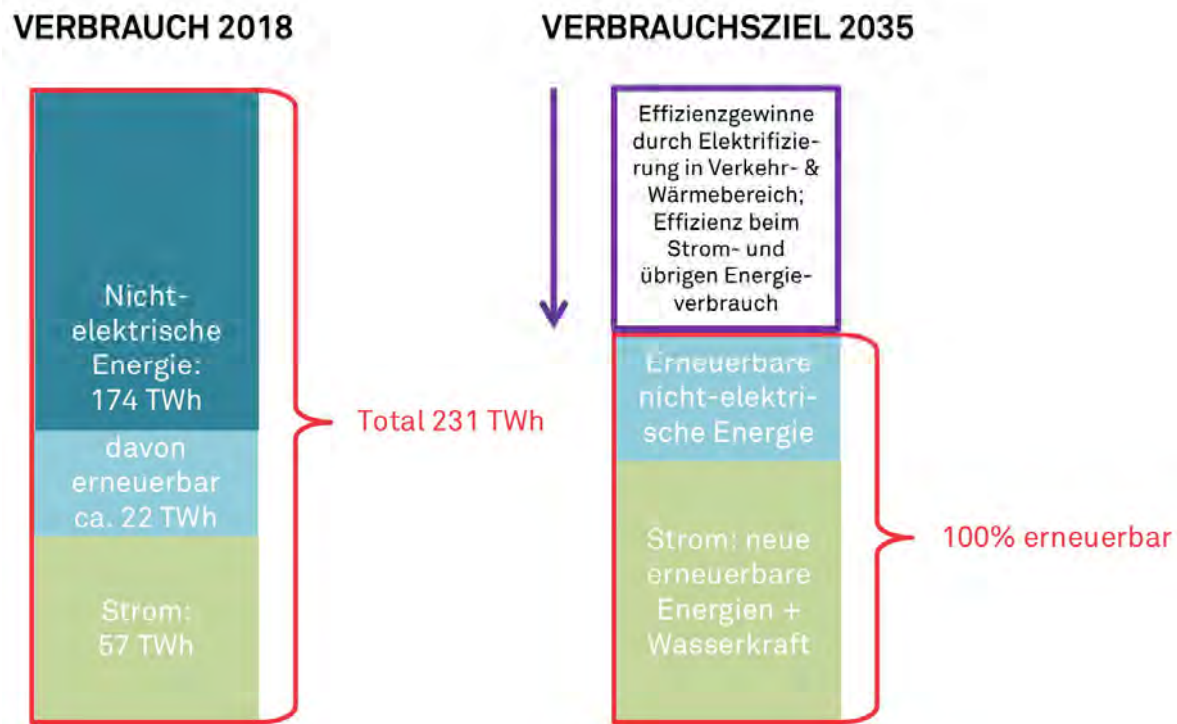


Abbildung 2: Strom- und Energieverbrauchsziele

Die Stromverbrauchsziele sind so zu setzen, dass der Verbrauch im Jahresmittel der Produktion entspricht (Produktionsziele siehe Art. 2). Die Verbrauchsziele für die Gesamtenergie sollen so ausgerichtet sein, dass deutliche Effizienz- und Suffizienzgewinne berücksichtigt sind. Der Restbedarf soll aus umwelt- und naturverträglichen und soweit möglich einheimischen Quellen gedeckt werden können (erneuerbare nicht-elektrische Energie, z.B. aus Solarwärme oder Biomasse).

2. Kapitel: Energieversorgung

Art. 7; Leitlinien

Antrag

Die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» soll folgendermassen präzisiert werden:

«Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, ~~insbesondere der Wasserkraft~~ und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch, Umwelt und Natur, **insbesondere auf die Biodiversität**, möglichst gering zu halten.»

Begründung

Eine reichhaltige Biodiversität ist u.a. die Grundlage für unsere Wirtschaft, insbesondere im Bereich Ernährung, Trinkwasserversorgung, sowie für die Anpassung der Ökosysteme an den Klimawandel. Sie ist in der Schweiz aber bereits stark unter Druck. Ausdehnung und Qualität der Lebensräume, sowie die Vielfalt der Arten nehmen stark und rapide ab. Deswegen ist es von zentraler Bedeutung die Energieversorgung so zu gestalten, dass sie auch der Natur Sorge



trägt und die Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft. Die Definition soll daher explizit auch auf den Schutz der Biodiversität Bezug nehmen.

Das Herausheben der Wasserkraft ist zudem aus verschiedensten Gründen weder sinnvoll noch zeitgemäss: Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat die Gewässerökosysteme massiv beeinträchtigt. Die akzeptable Belastungsgrenze der Gewässerökosysteme ist überschritten. Ein Fokus auf die Wasserkraft ist daher mit dem Begriff «umweltverträglich» nicht kompatibel. In Zukunft werden zudem neben der Wasserkraft auch andere erneuerbare Energien eine wichtige Rolle spielen. Dabei muss der Fokus bei den noch vorhandenen grossen, kostengünstigen und konfliktarmen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen. In Art. 7 Abs. 3 sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden.

Art. 10; Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne

Antrag

Art. 10 soll so angepasst werden, dass noch wertvolle, artenreiche sowie schutzwürdige Gebiete und Lebensräume gefährdeter Arten erhalten und durch eine verbindliche strategische Schutzplanung von der Nutzung ausgeschlossen werden. Die Richtplanung soll dazu deutlich aufgewertet, mit verbindlichen Kriterien für den Schutz der Biodiversität versehen und überkantonale koordiniert werden.

Abs. 1 soll deswegen umformuliert werden: «Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und bezeichnen Gebiete und Gewässerstrecken die freizuhalten sind. Dazu zählen insbesondere schutzwürdige Lebensräume und Lebensräume bedrohter Arten. Die Planungen sind überkantonale zu koordinieren.»

Begründung

Die Transformation hin zu einem erneuerbaren Energiesystem darf nicht auf Kosten der Biodiversität erfolgen. Es ist zentral, dass der Ausbau so gelenkt wird, dass auch die Ziele zum Schutz der Biodiversität, insbesondere von noch wertvollen und intakten, schützenswerten oder gefährdeten Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Arten und dem Ausbau der ökologischen Infrastruktur gemäss Biodiversitätsstrategie des Bundes erreicht werden können. Dies ist nur mit einer verbindlichen raumplanerischen Ausscheidung von geeigneten Schutz- und Nutzungsgebieten unter Berücksichtigung von Biodiversitätsschutzkriterien bereits in der Richtplanung möglich. Nur mit einer deutlich verbesserten Richtplanung können die kumulativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung und der Windenergie und die hohe Vorbelastung der Gewässerökosysteme durch die bestehende Wasserkraftnutzung adäquat berücksichtigt, sowie die Umweltverträglichkeit neuer Projekte beurteilt und die Biodiversitätsziele erreicht werden.

Die Praxis zeigt, dass die bisherigen Richtpläne, insbesondere was die Kriterien für die Biodiversität betrifft, sehr mangelhaft sind. Im besten Fall werden bestehende Schutzgebiete respektiert, in den wenigsten Fällen gibt es plausible Kriterien bezüglich Arten der Roten Liste und national prioritären Arten, deren Lebensräume gemäss NHG Art. 18 Abs. 1 erhalten werden müssen. Auch der Schutz von Ökosystemprozessen, oder von noch natürlichen, naturnahen, oder artenreichen Ökosystemen wird kaum berücksichtigt. Oftmals wird die Erfassung der Biodiversität auf die Nutzungsplanung verschoben. Damit fehlen aber in der Richtplanung entscheidende Grundlagen. Das Bundesgericht hat im Fall Schwyberg vom 26. Oktober 2016 ausdrücklich verlangt, dass eine ausreichende Standortevaluation nötig ist, welche eine umfassende Interessenabwägung voraussetzt. Insbesondere sollen dabei die Interessen des Landschafts-, Biotop- und Artenschutzes verstärkt miteinbezogen werden.



Sowohl die Ziele im Energiebereich als auch beim Biodiversitätsschutz lassen sich zudem besser und konfliktfreier erreichen, wenn die Planung grossräumiger erfolgt. Schutz- und Nutzungspotentiale variieren räumlich stark und sind nicht gleichmässig über die Kantone verteilt. Deswegen müssen die Richtplanungen zwingend, insbesondere hinsichtlich Erreichung der Biodiversitätsschutzziele, überregional koordiniert werden. An dieser Stelle möchten wir anregen, dass endlich das Instrument einer strategischen Umweltprüfung eingeführt wird. Nur mit einer strategischen, kumulativen Umweltprüfung können die Auswirkungen der Nutzung, sowie die Vorbelastung richtig erfasst und die Umweltverträglichkeit neuer Projekte adäquat beurteilt werden.

Art. 13; Zuerkennung des nationalen Interesses

Antrag

Art. 13 streichen.

Begründung

Die Zuteilung nationalen Interesses zusätzlich zu den Kriterien unter Art. 12 wirkt willkürlich. Bereits die aktuell geltenden Schwellenwerte einzelner Anlagen zur Erreichung des nationalen Interesses sind empfindlich niedrig und ermöglichen es heute bereits kleinere Anlagen, die aus der Gesamtbetrachtung heraus sicherlich nicht von nationalem Interesse sind, eine Interessensabwägung einzugehen. Die Ausrichtung an den Ausbauzielen um weitere Anlagen zu nationalem Interesse zu erklären, ist in keiner Weise sinnvoll und entspricht nicht den detaillierten Kriterien für die Festlegung des nationalen Interesses wie sie z.B. beim Biotopschutz angewandt werden. Ausserdem würde nach dieser Logik der Schwellenwert zur Erreichung von nationalem Interesse einer einzelnen Anlage im Verlauf der Zeit immer tiefer zu liegen kommen, da die Differenz zum Ausbauziel gem. Art. 2 immer kleiner würde und die Anlage damit anteilig im Verlaufe der Zeit immer mehr an dessen Erreichung beitragen wird. Diese Gefahr muss dringend unterbunden werden.

3. Kapitel: Einspeisung netzgebundener Energie und Eigenverbrauch

Art. 16-18; Eigenverbrauch

Antrag

Die Definition von «am Ort der Produktion» ist im Gesetz zu regeln und geografisch auszuweiten, so dass das lokale Verteilnetz genutzt werden kann. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden.

Begründung

Die Regelung in Frankreich könnte im Grundsatz ein Vorbild sein: Hier gilt, dass Eigenverbrauch bis zum nächsten Trafo, sprich innerhalb einer Netzebene möglich ist. Für Anliefer- und Einspeisepunkt ist ein maximaler Abstand (2 Kilometer) definiert. Zusätzlich ist eine maximale kumulierte Kapazität der Produktionsanlagen vorgegeben (3 Megawatt).



4. Kapitel: Vergütung der Einspeisung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (Einspeisevergütungssystem)

Art. 21; Direktvermarktung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat eine Bagatellgrenze von mind. 500 kW im Gesetz festzulegen.

Begründung

Die Grenze zwischen einer Photovoltaik-Klein- und Grossanlage ist heute in der Energieförderverordnung (EnFV) geregelt. Art. 14 Abs. 1 EnFV zieht die Grenze bei 100 kW. Wir schlagen eine Bagatellgrenze von mindestens 500 kW vor in Anlehnung an die Regelung in der Europäischen Union: Anlagen mit einer Leistung < 500 kW können in der EU gemäss den Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 ohne Marktprämie unterstützt werden.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir begrüssen die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung (Abs. 3). Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Antrag 1; einheitlicher Rückliefertarif

Wir empfehlen dem Bundesrat, für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif verzichtet wird oder bei- des möglich sein soll z.B. als Wahlmodell, dass sich die Einmalvergütungen für Photovoltaik- anlagen gemäss Art. 25 an einer angemessenen Verzinsung des investierten Kapitals orientie- ren.

Begründung

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rückliefertarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rückliefertarif dient ausserdem dazu, die Vorteile von dezentralen Kleinanlagen zu würdigen, namentlich die verringerten Netzausbaukosten im Vergleich mit grossen Anlagen. Zusammen mit den Einmalver- gütungen soll eine angemessene (marktgerechte) Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht werden (z.B. analog WACC für erneuerbare Energien⁴).

Antrag 2; Bonus für voll ausgenutzte Dachflächen

Für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 soll ein zusätzlicher Beitrag aus- geschüttet werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird. Als gesamte Fläche wird auch betrachtet, wenn ein Teil der Fläche für eine

⁴ Kalkulatorische Zinssätze für Förderinstrumente für erneuerbare Energien:

www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/wacc-kalkulatorischer-zinssatz.html



Nutzung für andere Energiegewinnung (z.B. Solarwärme) oder als biodiversitätsreiche Grünfläche genutzt wird.

Begründung

Weil bei Einmalvergütungen der Anteil des eigenverbrauchten Stroms die Wirtschaftlichkeit positiv beeinflusst, werden heute Dächer oft nur teilweise für Solarenergie genutzt. Das ist volkswirtschaftlich und auch hinsichtlich der Potenzialausnutzung unsinnig. Um dem entgegenzuwirken, soll ein Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen (Details sind zu definieren), eingeführt werden.

Antrag 3: Ausrichtung am Winterstrom

Analog zu Antrag 2 soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern) eingeführt werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

Begründung

Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Zudem können zusätzliche Anlagen auf Infrastrukturen und Gebäuden, die nicht jahresertragsoptimiert (nach Süden) ausgerichtet sind, ermöglicht werden.

Antrag 4: raumplanerische Massnahmen

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

- der Bund, die Kantone und die Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortsvorratspolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel),
- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen für die infrastrukturgebundene Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).
- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturgebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Staumauern oder ähnlichem ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren möglich ist,

Begründung

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung und dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des EnG soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung und Verteilung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern generell eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen, um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden sowie dass die für die Zielerreichung im Biodiversitätsbereich benötigten Flächen langfristig und verbindlich dem Erhalt der Biodiversität dienen. Sehr gut geeignete Flächen und Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren und geltende Umweltvorschriften einhalten.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist allein die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf



bestehenden Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf⁵. Besonders geeignete Standorte (infrastrukturgebundene Pilotanlagen z.B. Lärmschutzwände, Zäune, Strassen, Stauseen etc.) sollen präferiert werden.

Bewilligungstechnische Hürden sollen überall dort abgebaut werden, wo dadurch keine wesentlichen Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen müssten deshalb stark vereinfacht werden.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert allein noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen oder selbst mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen. Wahrscheinlich ist dafür ein Mix zwischen finanziellen Anreizen (Abgeltung im Sinne einer Konzession/Pacht für die Fläche) und einer Vorschrift im Falle von Gebäudesanierungen mit Flächen von besonders hohem Potenzial sinnvoll.

Art. 25a; Auktionen

Antrag

Bei den Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen sollen Vergütungen pro eingespeiste Kilowattstunde Photovoltaik im Sinne einer gleitenden Marktprämie ausgeschrieben werden. Eventualiter können sowohl gleitende Marktprämien als auch Einmalvergütungen ausgeschrieben werden, wobei die verschiedenen Ansätze hinsichtlich ihrer Wirkung zu testen sind.

Begründung

Der internationale Strommarkt ist von grossen Unsicherheiten geprägt. Das hängt zum einen mit der (Teil-) Öffnung der Strommärkte zusammen, zum anderen mit dem Ersatz des fossil-nuklearen Kraftwerksparks durch umweltfreundliche Produktionsanlagen. Während der heutige Strommarkt die Verrechnung der Vollkosten verhindert (gerade Solar- und Windkraftanlagen können sich in einem energy-only-Markt perspektivisch prinzipiell nicht gegenfinanzieren, weil alle Anlagen gleichzeitige Produktionsspitzen aufweisen und sie dadurch einen grossen Teil der Produktion zu Tiefpreisen haben), sorgen insbesondere Wind- und Solaranlagen für volatilere Preise am Strommarkt. Ihre Produktion ist witterungsabhängig, dafür sind ihre Produktionskosten nahe null, da sie weder Brennstoff- noch Personalkosten aufweisen. Investitionen in neue Kraftwerke werden langfristig ausgerichtet. Politische Unwägbarkeiten mit grossem Einfluss auf das künftige Preisniveau (z.B. ob und wann ein Stromabkommen mit der EU oder die vollständige Strommarktöffnung im Inland kommen) wiegen deshalb schwer. Der Bund ist deshalb aufgefordert, Sicherheiten zu bieten, um die nötige Transformation im Sinne der von den Klimazielen und der Versorgungssicherheit abgeleiteten Ausbauziele zu unterstützen und für die erforderlichen privaten Investitionen Anreize zu bieten.

Mit Einmalvergütungen müssen die Betreiber ein höheres Risiko tragen (künftige Strompreisschwankungen). Dieses Risiko kann durch Ausschreibungen mit gleitender Marktprämie

⁵ Vergleiche BFE-Mitteilung vom 15.4.2019: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>



aufgefangen werden. Diese gleichen die Preisentwicklung an den Strombörsen aus: Bei steigenden Preisen sinken die Marktpremien und umgekehrt. Aufgrund der niedrigeren Risiken lassen sich Investitionen in neue Kapazitäten tendenziell günstiger finanzieren. Das wiederum kommt den Stromkunden zugute. Eine gleitende Marktpremie ist kein garantierter Gewinn. Dank der wettbewerblichen Ermittlung dieser Prämie mittels Ausschreibungen und dank der weiterhin bestehenden Direktvermarktung für grosse Anlagen bleibt ein marktwirtschaftliches Risiko und Anreiz zum systemdienlichen Betrieb beim Betreiber. Eine Rückzahlung für den Fall, dass der Marktpreis das Gebot übersteigt, kann vorgesehen werden («contract for difference»). Damit würden die Gebote tendenziell höher ausfallen, dafür werden Mitnahmeeffekte vermieden.

Art. 26; Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Antrag: Finanzierung auf umweltverträgliche, gesetzeskonforme Anlagen einschränken

Unspezifische Beiträge für neue Grosswasserkraftanlagen sind nicht mit den verfassungsmässig festgeschriebenen und dringend angezeigten Massnahmen zum Biodiversitätsschutz vereinbar. Wir empfehlen daher dem Bundesrat, keine Beiträge für neue Anlagen an natürlichen Gewässern auszurichten, sondern auf das umweltverträglich erschliessbare Potential zu fokussieren: nämlich Erweiterungen bestehender Anlagen, sowie Nebennutzungsanlagen und Infrastrukturwerke. Zudem soll er Bedingungen festlegen, die sicherstellen, dass alle geförderten Anlagen geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, einhalten und nicht im Konflikt mit Biodiversitätsschutzzielen stehen. Die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge sollen an die Umsetzung der Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes, des Natur- und Heimatschutzgesetzes sowie die Einhaltung der ökologischen Qualitätskriterien für Oberflächengewässer nach Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSChV) geknüpft werden.

Abs. 1 Bst. a: Ändern

«neue ~~Wasserkraftanlagen~~ **Nebennutzungsanlagen** (Dotierkraftwerke, Trinkwasserkraftwerke, Abwasserkraftwerke)»;

Abs. 1 Bst. b: Ändern

erhebliche Erweiterungen von Anlagen, die nach der Erweiterung eine Leistung von mindestens **10 MW** aufweisen **und alle Vorgaben des Gewässer- und Natur- und Heimatschutzes vollständig umsetzen und ihre bestehenden Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume vollumfänglich kompensieren;**»

Abs. 1 Bst. c: Streichen

Abs. 3: Ändern

Der Investitionsbeitrag soll für alle Anlagen höchstens **40%** der anrechenbaren Investitionskosten betragen.



Abs. 6 und 7: StreichenBegründung

Das umweltverträglich nutzbare Wasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ist ausgeschöpft, die Technologie ausgereift. Anders als bei neuen erneuerbaren Energien, wo Lerneffekte mittelfristig die Kosten weiter senken werden, widerspiegeln die steigenden, hohen Gestehungskosten neuer Wasserkraftanlagen, dass die «Ressource» nutzbare Standorte bereits knapp ist. Der Bau neuer Anlagen ohne spezifische Leistungen für die Energiewende oder einen ökologischen Mehrwert für die Gewässer- und Auenökologie soll daher nicht noch zusätzlich gefördert werden. Die Erschliessung des verbleibenden, tiefen, aber konfliktbehafteten Potentials entscheidet nicht über den Erfolg der Energiewende, denn diese ist mit den um ein Vielfaches höheren Potentialen aus Suffizienz, Effizienz und Solarenergie machbar. Es würden aber unverhältnismässig viele wertvolle Lebensräume zerstört und der Erhalt der darin lebenden Arten gefährdet. Die unspezifische Finanzierung neuer Anlagen ist daher weder mit den Zielen des Energiegesetzes noch mit Vorgaben des Natur- und Heimatschutzes oder des Gewässerschutzes vereinbar.

Von einer Finanzierung profitieren sollen daher nur umweltverträgliche Projekte, welche für die Transformation des Energiesystems nachweislich benötigte Leistungen bereitstellen, als auch einen deutlichen ökologischen Mehrwert in Richtung Verbesserung des Gewässerzustands und der Biodiversität von Gewässern und Auen leisten.

Investitionsbeiträge nach Art. 26 Abs 1 a für neue Anlagen sind deshalb nur für die Finanzierung von Nebennutzungen/Infrastrukturanlagen zu gewähren. Denn die unspezifische Förderung neuer Wasserkraftwerke an natürlichen Gewässern ist nicht mit dem dringend notwendigen und verfassungsmässig und gesetzlich geforderten Biodiversitätsschutz vereinbar. Neue Kleinwasserkraftwerke an natürlichen Gewässern beeinträchtigen meist die letzten noch verbleibenden natürlichen Gewässer, produzieren aber vergleichsweise wenig und auch unnötig teuren Strom. Vielfach vor allem im Sommer zu Zeiten bestehender Stromüberschüsse. Es wurden bereits hunderte Kleinanlagen seit Einführung der Einspeisevergütung 2009 gebaut. Weitere 70 erhielten bereits eine Zusage und werden noch im bestehenden System gefördert. Die weniger schädlichen Projekte sind bei Inkrafttreten dieser Revision bereits gebaut. Die Erschliessung von weiterem Kleinwasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ginge mit der Zerstörung der wenigen letzten noch unberührten Gewässerperlen, Landschaften, und Lebensräume der Schweiz einher, ohne einen nennenswerten Beitrag zu den Ausbauzielen zu leisten. Auch deswegen wurde mit der Energiestrategie 2050 beschlossen, die Finanzierung auslaufen zu lassen. Eine Weiterführung entspräche nicht dem Zweck des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung bzw. dem vom Bundesrat genannten Prinzip einer Förderung und stünde im Konflikt mit verschiedensten Vorgaben des Gewässer-, Natur – und Heimatschutzes.

Auch unspezifische Förderungen für neue Grosswasserkraftanlagen lehnen wir ab. Denn zwei Drittel der gesamten Produktion auf der Liste potenzieller Grosswasserkraftwerke würde wertvolle Auen beeinträchtigen, die Hälfte sogar Auen die national geschützt sind. Dort sind neue Anlagen per Gesetz ausgeschlossen und eine Förderung macht keinen Sinn. Die wenigen Projekte mit Potential für eine umweltverträglichere Ausgestaltung können zudem anders finanziert werden: Mehr als 1000 Gigawattstunden des in der Grosswasserkraftliste des Bundesamtes für Energie genannten möglichen Produktionspotentials entstammt Schwall Ausleitkraftwerken, die den Schwall eines oberliegenden, sanierungspflichtigen Kraftwerks weiter flussab turbinieren würden. Sie können über Art. 34 (ökologische Sanierung Wasserkraft) finanziert werden, sofern sie einen ökologischen Mehrwert über das gesamte beeinflusste Gebiet erzielen, und die Bestvariante zur Sanierung der Schwall-Sunk Problematik darstellen.



Die Mittel dafür sind entsprechend aufzustocken (siehe Art. 36). Eine unspezifische Förderung kritischer Grosswasserkraftwerke ist deswegen nicht nötig. Stattdessen könnten nach Bedarf wichtige für die Energiewende benötigte Leistungen (z.B. Speicherstrom) technologie-neutral unter den erneuerbaren Energien ausgeschrieben werden.

Zusätzliches umweltverträgliches Potential liegt bei der Wasserkraft, wenn überhaupt im Bereich der Erweiterung bestehender Anlagen. Investitionsbeiträge für die Grosswasserkraft sollen deshalb auf die Erweiterung bestehender Anlagen fokussieren, allenfalls mit ergänzenden Anreizen für die Erhöhung des Winterstromanteils.

Die hohen Beiträge für die reine Erneuerung von Kleinwasserkraftwerken ohne Produktionssteigerung trägt nicht zu den Ausbauzielen bei, und widerspricht dem Prinzip einer marktorientierten Förderung, bzw. der bundeseigenen Auflage, dass pro eingesetztem Franken möglichst viel Ausbau erreicht werden soll. Die alten Anlagen stehen zudem oft im Konflikt mit Anforderungen des Gewässerschutzes. Sie sind daher zu streichen.

Im Gewässerschutz herrscht zudem ein eklatantes Vollzugsdefizit. Bestimmungen zur Reduktion der Umweltwirkungen der Wasserkraft sind teils seit Jahrzehnten in Kraft, werden aber nicht oder nur schleppend und ungenügend umgesetzt. Dies schadet nicht nur der Natur, sondern auch dem Image der Wasserkraft, und widerspricht zudem den Zielen des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung. Deshalb sind jegliche Beiträge an die Wasserkraft an die vollständige Umsetzung der gewässer- und naturschutzrechtlichen Bestimmungen (insbesondere zu Biotopschutz, Restwasser und zur Sanierung Fischgängigkeit, Schwall-Sunk, und Geschiebe) und damit eines guten ökologischen Zustands gemäss Anhang 1 der Gewässerschutzverordnung zu knüpfen.

Zu Absatz 7: Diese Sonderbehandlung ohne Nennung objektiver, demokratisch legitimer Kriterien, insbesondere auch hinsichtlich Einhaltung raumplanerischer und umweltschutzrechtlicher Anforderungen, ist ein weiterer Eingriff in die Interessensabwägung zwischen Schutz und Nutzen und ist daher klar abzulehnen. Sie führt zu einer willkürlichen Bevorzugung/ Ungleichbehandlung von Kraftwerken und ist deswegen zu streichen. Wenn überhaupt sollten über eine übergeordnete Schutz- und Nutzungsplanung unter gleichberechtigtem Einbezug von Biodiversitätsschutzkriterien jene Anlagen bestimmt werden die das Prädikat «umweltverträglich» erfüllen und dadurch erst in den Genuss von Finanzierungsmitteln kommen können.

Art. 27; Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Antrag 1

Wir empfehlen dem Bundesrat, für Biomasseanlagen zu prüfen, ob gleitende Marktprämien statt Investitionsbeiträge sinnvoller bzw. ökonomischer sind. Es ist auch ein Wahlmodell denkbar.

Begründung

Bei Biomasseanlagen sind nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Betriebskosten relevant. Eine Marktprämie würde verhindern, dass Anlagen zwar gebaut werden, der Betrieb aber nach kurzer Zeit eingestellt wird, wenn die Brennstoffkosten teurer sind als der Stromerlös.

Ob die gleitende Marktprämie mittels Ausschreibungen oder in administrierten Verfahren festgelegt wird, ist ebenfalls zu prüfen. Falls es genügend Projekte gibt für ein Ausschreibungsverfahren, ist dieses grundsätzlich vorzuziehen.



Antrag 2

Art. 27 Abs. 3a und b streichen

Begründung

Bei KVA und ARA's fällt viel Abwärme an, die sinnvoll genutzt werden kann (mehr als bei Wind). Erhalten sie keine Investitionsbeiträge, werden sie ungleich behandelt. Zudem kann nicht alles über die Abfallgebühr abgerechnet werden, da zum Ausbau von Fernwärmenetzen ein grosser Investitionsschub nötig ist, der nicht 1-1 auf den Konsumenten überwältzt werden soll. Betriebsbeiträge können jedoch über die Abfallgebühr eingezogen werden.

Art. 27a; Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Antrag 1

Analog Art. 27.

Begründung

Vergleiche Art. 27. Das Argument der Brennstoffkosten entfällt bei der Windenergie zwar, analog wie bei grossen Photovoltaikanlagen sind hier die Investitionskosten relativ hoch und das Risiko von Strompreisschwankungen kann Investoren abschrecken.

Die Bedingungen nach Abs. 1 begrüssen wir. Es ist auf eine räumliche Bündelung der Windenergie zu achten, um die Umweltauswirkungen zu konzentrieren.

Antrag 2

Streichen von Abs. 4.

Begründung

Im Sinne einer möglichst konzentrierten Beeinträchtigung durch Industrieanlagen sind die Kantone angehalten, keine Einzelanlagen zu planen, sondern Flächen für die Errichtung von natur- und umweltverträglichen Windparks zu definieren (siehe auch Art. 10). Mit dieser Ausnahme würde ein unnötiger Anreiz geschaffen, um auf kleinsten Flächen einzelne Anlagen zu planen, die kaum in einem sinnvollen Verhältnis zwischen Eingriff und Nutzen stehen. Deshalb sollen Einzelanlagen keine Finanzierung beanspruchen können.

Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen

Antrag

Analog Art. 27 und 27a, falls die Mittel nach Art. 35 Abs. 3 nicht begrenzt bleiben. Bleiben die Mittel begrenzt, empfehlen wir, Geothermieranlagen nicht über den Netzzuschlag, sondern über Forschungsbudgets zu finanzieren. Dasselbe schlagen wir für die Risikogarantien gemäss Art. 33 vor.

Begründung

Sofern die Mittel begrenzt bleiben, sollen über den Netzzuschlag nur Anlagen unterstützt werden, die zu marktnahen Konditionen effektiv Strom produzieren. Die Marktreife der Stromproduktion aus Geothermie ist in der Schweiz leider nach wie vor nicht gegeben.



Art. 29; Einzelheiten

Antrag

Wir empfehlen die Modalitäten der Auktionen weiter zu präzisieren:

- Es soll explizit die Möglichkeit geben, mehrere Anlagen als «Cluster» in Auktionen einzubringen.
- Bei Anlagen, die z.B. wegen der Winterstromproduktion oder ihrer Flexibilität besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die allgemeinen Netzkosten überwältzt werden können.

Zudem ist Abs. 3 Bst j zu streichen (siehe Anträge und Begründung zu Art. 26).

6. Kapitel: Besondere Unterstützungsmassnahmen

Art. 30; Marktpremie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Antrag: Streichen

Wir plädieren dafür, die Marktpremien wie geplant auslaufen zu lassen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienzziele noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

Art. 32: Siehe Ausführungen zu Art. 3 (Wettbewerbliche Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen)

7. Kapitel: Netzzuschlag

Art. 35; Netzzuschlag: Erhebung und Verwendung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, das Netzzuschlagsmaximum gem. Abs. 3 von derzeit 2,3 Rp./kWh sowie dessen Zuteilung in Art. 35 derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zwecken gemäss Art. 1 und den Zielen gemäss Art. 2 und 3 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen.

Begründung

Im nicht liberalisierten Markt konnten die Stromversorger vor 2009 ihren gebundenen Kunden die vollen, durchschnittlichen Gestehungskosten der Stromproduktion verrechnen. Seit 2009 ist das nur noch bei Kleinverbrauchern möglich. In einem geöffneten Markt können allen KonsumentInnen nur noch Grenzkosten weiterverrechnet werden (Missing-Money-Problem des Energy-only-Markt, vergleiche dazu Abbildung 2). In der EU ist die Marktliberalisierung umgesetzt, die Preise am Schweizer Strommarkt richten sich massgeblich nach dem europäischen Strommarkt. Es braucht deshalb und auch hinsichtlich der geplanten Strommarktöffnung in der Schweiz ein Instrument, welches die Anfangsinvestitionen bei der Erstellung



neuer Produktionsanlagen sowie ökologische Sanierungs- und Erneuerungsinvestitionen bestehender Anlagen absichert. Diese Kosten können über den Netzzuschlagsfonds abgegolten werden. Die Stromkunden zahlen Geld in den gemeinsamen Netzzuschlagsfonds, aus dem es vom Bund an Bauwillige verteilt wird. Das ist genauso verursachergerecht wie das Modell der direkt überwälzten Gestehungskosten im nicht liberalisierten Markt, aber günstiger, da der Bund das Geld nach wettbewerblichen Regeln verteilen kann.

Weil die Zwecke dieses Gesetzes nur mit einem deutlichen Ausbau neuer erneuerbarer Produktionsanlagen (vergleiche Kapitel 1.1), verstärkten Anstrengungen im Suffizienz- und Effizienzbereich, sowie bei der Ökologisierung des bestehenden Wasserkraftparks erreicht werden können, sind sowohl die heutige maximale Höhe des Netzzuschlags als auch die zeitliche Befristung wenig sinnvoll und führen zu unnötigen Planungs- und Investitionsunsicherheiten. Die Höhe des Netzzuschlags soll sich nach der Zielerreichung (anhand der Ausbau- und Verbrauchsziele, Gewährleistung der Versorgungssicherheit) und den Marktgegebenheiten (Strompreise, höhere Investitionskosten in der Schweiz als im benachbarten Ausland) ausrichten. Das gilt umso mehr, als die geplante vollständige Marktöffnung die Ausgestaltung bisheriger, für gewisse erneuerbare Energien wie Photovoltaik zentrale Finanzierungsinstrumente wie den Rückliefertarif infrage stellt (vergleiche dazu Kapitel 1.3).



Abbildung 3: Netzzuschlag behebt das Missing-Money-Problem

Art. 36; Begrenzung für einzelne Verwendungen und Warteliste

Antrag

Abs. 1 Bst. a Ziff. 1: Für wettbewerbliche Ausschreibungen und andere Effizienz-Förderprogramme ist ein Höchstanteil von 0,2 Rappen/kWh vorzusehen, siehe Begründung zu Art. 3 (zweitletzter Absatz).

Ziff. 2: Die Beiträge für Geothermie-Investitionsbeiträge und -Garantien sind eventualiter zu streichen, siehe Antrag zu Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieanlagen.



Ziff. 3: Die Mittel für die ökologische Sanierung der Wasserkraft (Art. 34 ENG) sind auf 0,3 Rappen/kWh zu erhöhen

Begründung:

Der Grossteil der bestehenden Wasserkraftanlagen verursacht massive Schäden an den Gewässern und erfüllt die gesetzlich geforderten Mindestanforderungen nicht. Die Qualitätskriterien der Gewässerschutzverordnung für Oberflächengewässer werden nicht eingehalten. Die Produktion ist daher nicht umweltverträglich im Sinne von Art. 1 dieses Gesetzes. Nur nachdem diese Anlagen die geforderten Sanierungsmassnahmen umsetzen, können sie zu einer umweltverträglichen Stromproduktion beitragen. Die momentan verfügbaren Mittel dafür reichen aber bei weitem nicht aus um diese gesetzlich geforderten Minimalstandards zu erreichen. Sollen zudem Schwall-Ausleitzkraftwerke auch über diese Beiträge finanziert werden (siehe dazu Begründung zu Art. 26) ist eine Aufstockung der Mittel zwingend.

Abs. 1 Bst. b auf alle Investitionsbeiträge nach Art. 26 EnG ausdehnen (nicht nur auf Abs. 1 einschränken) und auf maximal 0,1 Rp/ kWh festlegen

Abs. 2 streichen, da Art. 26 Abs. 7 gestrichen; siehe dazu Begründung zu Art. 26.

Art. 37, Abs. 4; Netzzuschlagsfonds

Antrag

Wir empfehlen das Verschuldungsverbot aufzuheben. Der Absatz würde entsprechend lauten: *«Die Mittel des Netzzuschlagsfonds sind zu verzinsen.»*

Begründung

Der Bundesrat hat der Motion Damian Müller 19.3742 (vom Ständerat angenommen, im Nationalrat voraussichtlich in der Sommersession traktandiert) zugestimmt, ist nun aber offenbar zum Schluss gekommen, dass keine Gesetzesänderung nötig ist. Der erläuternde Bericht nennt dafür jedoch keine materiellen Gründe. Ohne gesetzliche Grundlage ist eine Änderung der bisherigen Praxis nicht sichergestellt.

Art. 38; Auslaufen der Unterstützungen

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente in Art. 38 an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 und 3 zu binden.

Begründung

Siehe Begründung zu Art. 35; Netzzuschlag

8. Kapitel: Sparsame und effiziente Energienutzung

Siehe Ausführungen zu Art. 3. In diesem Kapitel wären die vorgeschlagenen Instrumente einzuführen bzw. zu verstärken.

- Sparbonusmodell (zu gründen in neuem Artikel)
- «Kümmerer» für Energieeffizienz (zu gründen in neuem Artikel)
- Beitrag des Bundes an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen (zu gründen in neuem Artikel)



Art. 44; Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

Siehe auch Ausführungen zu Art. 3 (Elektroboiler und Widerstandsheizungen)

Antrag

Wir begrüssen die Neuerungen bei den Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Wir empfehlen, sicherzustellen, dass nicht nur energieverbrauchsrelevante Eigenschaften, sondern auch andere Umweltschäden wie Emissionen über den ganzen Lebenszyklus betrachtet werden können.

Begründung

Eine grössere Flexibilität bei der Ausgestaltung der Energieetikette erachten wir als sehr sinnvoll. Wir begrüssen insbesondere, dass die Möglichkeit geschaffen wird, Emissionen wie Lärm, und Schadstoffe sowie Herstellungs- und Entsorgungsaufwand zu berücksichtigen. Art. 44 Abs. 1 Bst. a. ist allerdings so formuliert, dass nur die energieverbrauchsrelevanten Eigenschaften über den gesamten Lebenszyklus betrachtet werden können, nicht aber die davor genannten anderen Emissionen. Wir gehen davon aus, dass unter diesen Emissionen nicht energieverbrauchsrelevante Emissionen gemeint sind, wie beispielsweise Luftschadstoffe.

Art. 46 Abs. 3 (Grossverbrauchermodell): Siehe Ausführungen zu Art. 3



Überlegungen zur Revision des StromVG

Bis Anfang 2021 will das UVEK eine Änderung des StromVG erarbeiten. Diese richtet sich einerseits nach der bereits durchgeführten Vernehmlassung von 2018/ 2019. Der Bundesrat hat hierzu am 3.4.2020 ein Faktenblatt publiziert mit den Eckwerten der geplanten Revision. Weil die Vorlage eng mit der Revision des Energiegesetzes verknüpft ist, erlauben wir uns hier ein paar Bemerkungen (in Ergänzung zu unserer Stellungnahme von Januar 2019 im Rahmen der Vernehmlassung).

Verursachergerechte Netzgebühren

Eine Erhöhung der Leistungskomponente lehnen wir nach wie vor ab. Es ist aber zumindest längerfristig (sprich evtl. erst bei einer späteren Revision des StromVG, wenn z.B. noch wissenschaftliche Grundlagen erarbeitet werden müssen) die Einführung einer distanzabhängigen Komponente anzustreben. Das schafft Verursachergerechtigkeit, weil nur die effektiv beanspruchten Netzebenen verrechnet werden.

Im Sinne einer Übergangslösung, die in der laufenden Revision eingeführt werden könnte, soll der Kauf und Verkauf von Strom innerhalb des Verteilnetzes (Netzebene 7) tariflich entlastet werden, wodurch sich neue Kanäle zur Direktvermarktung eröffnen. Der Marktwert von dezentral erzeugtem Strom könnte sich so um etwa 5 Rp/ kWh verbessern. Zudem schafft eine solche «Lokalbriefmarke» im Stromnetz Anreize zu langfristigen Lieferverträgen mit Nachbarn auf der Netzebene 7. So kann die Planungs- und Investitionssicherheit weiter verbessert werden.

Marktöffnung und Rückliefertarife

Mit der vollständigen Marktöffnung entfällt faktisch die Möglichkeit, gebundenen Kunden die vollen Gestehungskosten aller Erzeugungsanlagen im Netzgebiet zu verrechnen. Damit könnte auch der Druck auf die Rückliefertarife zunehmen. Ein ausreichend hoher Rückliefertarif (siehe Antrag zu Art. 25) muss auch bei der vollständigen Marktöffnung Bestand haben und gesetzlich geregelt sein. Gleichzeitig dürfen keine negativen Anreize für Verteilnetzbetreiber entstehen, so dass sie dezentrale Anlagen im eigenen Versorgungsgebiet verhindern wollen. Abhilfe schaffen könnte zum Beispiel Ausgleichszahlungen zwischen den Verteilnetzbetreibern. Eine nationale Abnahme- und Vergütungsstelle (z.B. bei Pronovo angegliedert) könnte diese Aufgabe übernehmen.

Falls die Finanzierung des Rückliefertarifs künftig über den Netzzuschlag erfolgen würde, darf dies nicht zulasten weiterer Finanzierungsinstrumente gehen.

Grundversorgung

Die Absicht, die Grundversorgung mit 100% erneuerbarem einheimischem Strom zu decken, unterstützen wir. Zusätzlich sollte festgelegt sein, dass nur Strom aus Kraftwerken, die den Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes genügen, angerechnet werden kann. Eine mögliche Formulierung lautet: *«Die Netzbetreiber bieten in der Grundversorgung als Standard ein Elektrizitätsprodukt an, das auf der Nutzung einheimischer, erneuerbarer und ökologischer Energie beruht aus Anlagen, welche die umwelt- und gewässerschutzrechtlichen Anforderungen vollständig umsetzen».*



Consultation sur la révision de la loi sur l'énergie (mesures d'encouragement à partir de 2023)

Madame Simonetta Sommaruga, présidente de la Confédération,

Le lobbyiste Suisse Eole exige de la Confédération de privilégier l'énergie éolienne en Suisse sous prétexte que les éoliennes produisent plus d'électricité en hiver qu'en été. Le gouvernement accède à cette demande en proposant une modification de la Loi sur l'énergie qui renforce à la fois le statut «prioritaire» de l'éolien, offrant ainsi à l'investisseur une importante contribution jusqu'à 2035 (nouveau article 27a). Il faut se rappeler que la Loi sur l'énergie de 2017 n'aurait probablement pas passé la rampe au parlement sans une claire limitation des subsides dans le temps. En tant de citoyens indépendants des intérêts financiers, de partis politiques ou d'idéologies nous nous devons de répondre.

L'argument de la contribution de l'éolien en hiver n'est pas convaincant : c'est vrai qu'il y a plus de vent en hiver qu'en été, mais même en hiver il y a des accalmies anticycloniques qui peuvent durer une semaine et plus. Pour combler les trous de production on sera obligé d'importer du courant, l'hydrolique touchant à ses limites. Mais il y a pire: Le revirement énergétique, l'*Energiewende* en Allemagne, qui compte fortement sur l'énergie éolienne, est considéré aujourd'hui comme problématique (1). Les capacités européennes de stockage nécessaires pour lisser l'énergie éolienne n'existent pas et ne pourront pas être mises à disposition à l'avenir (2). En Allemagne et ailleurs, d'autres formes de production d'électricité devront continuer à remplir les creux de la production éolienne.

Il s'est avéré que le courant éolien suisse est souvent produit simultanément avec le courant éolien étranger (3). À la bourse de l'électricité, son courant est donc en compétition avec le courant étranger. Les lacs de pompage-turbinage sont entre autres remplis grâce au courant éolien bon marché acheté sur ces bourses. Les vents forts conduisent à une surproduction d'électricité sur une partie du continent, les prix aux bourses du courant tombent alors très bas. Lors de ces périodes, la Suisse produirait aussi du courant éolien au prix de vente très bas, de 6 ct. ou moins. **Nous en concluons qu'il n'est pas logique que la Suisse, pays peu venteux et fortement bâti, encourage encore la production d'énergie éolienne nationale.**

Le **scénario** dans lequel peu d'énergie éolienne nationale n'est produite, mais où l'énergie éolienne bon marché est importée, reste d'actualité. En hiver, il restera, avec ou sans éolien suisse un besoin d'importation de courant. L'utilisation de quelques lacs de barrage pour le turbinage exclusif en hiver est une alternative valable (4). Cela présente l'avantage très important de préserver nos paysages et d'éviter de longs conflits entre les autorités, les réalisateurs et les personnes touchées. Le bilan global de l'émission de CO2 ne change pas. Dans ce sens nous vous supplions de biffer l'article 27 a.

Avec mes salutations respectueuses

Dieter Meyer, président

Références mentionnées

- 1) H. Sinn, 2017. Buffering volatility : A Study on the Limits of Germany's Energy Revolution. European Economic Review **99**:130-150
- 2) Cebulla F. et al. 2018. How much electrical storage do we need? A synthesis for the U.S., Europe and Germany. Journal of Cleaner Production **181**: 449-459
- 3) Monforti F. et al. 2016. How synchronous is wind energy production among European countries? Renewable and Sustainable Energy Reviews **59**: 1622-1638
- 4) Stalder H. 2020. Die Schweiz muss ihre Stromproduktion ausbauen - aber die Stromwirtschaft investiert lieber im Ausland. Interview mit Michael Wider, Präsident VSE. NZZ 22. Juni 2020.

Marly, le 22 juin 2020
Route de Planafin 41
dietrich.meyer@unifr.ch

Copies de cette lettre à:

Office fédéral de l'environnement (OFEV), Christine Hoffmann directrice
Office fédéral de l'énergie (OFEN)

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und
erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

EnG@bfe.admin.ch

Oberegg, 16. April 2020

Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)

Eröffnung des Vernehmlassungsverfahrens

Sehr geehrte Damen und Herren

Der Verein IG PRO LANDSCHAFT AR/AI wurde Ende 2016 gegründet und weist aktuell über 260 Mitglieder auf. Unser Hauptziel ist es die Appenzeller Landschaft in ihrer ursprünglichen Schönheit zu bewahren. Gerne nutzen wir die Gelegenheit, unsere Sicht zur Revision des Energiegesetzes darzulegen.

Grundsätzlich sind wir der Ansicht, dass die Fokussierung auf Jahresstrommengen das Problem nicht adäquat beschreibt. Als Grundlage für die benötigte Energiemenge muss ein Modell erarbeitet werden, welches stundenaktuell über ein Jahr den erwarteten Stromverbrauch sowie die Deckung desselben darstellt. Ohne ein solches Modell bleiben die Ausbauziele unfundiert und bergen das Risiko einer Fehlallokation, insbesondere bei stochastischen Stromerzeugungstechnologien.

Wir begrüssen aber ausdrücklich, dass sich das neue Gesetz mehr am Markt ausrichtet und sich die Unterstützung auf Investitionsbeiträge konzentriert. Wir sind auch der Ansicht, dass die Konzentration auf die Photovoltaik im Bereich der erneuerbaren Energien der richtige Ansatz für die Schweiz ist. Daher unterstützen wir diese Marschrichtung. Ebenfalls halten wir Auktionen für ein probates Mittel, um Projekte zu fördern, welche Strom zu den besten Konditionen liefern. Dies sollte im Bereich «Windenergie» ebenfalls vorgesehen werden, um die negativen Auswirkungen dieser Technologie zu minimieren.

Mit der Formulierung des Artikels 27a sind wir nicht einverstanden:

- Ziffer 1: Die Idee, die «Leistung» einer Windkraftanlage als Kriterium für Investitionsbeiträge zu verwenden, ist nicht zielführend. Hier muss zwingend auf die erwartete Energie-, resp. Stromproduktion abgestellt werden. Wir sind der Ansicht, dass

hier mindestens 40 GWh Stromertrag pro Jahr gefordert sein sollten. Ansonsten wird das Konzentrationsgebot der Windkraftanlagen breitflächig unterlaufen. Schon Windparks mit 3 Windkraftanlagen erfüllen die Anforderungen, wie sie im Vorschlag enthalten sind. Sollte an der Idee «Leistung» festgehalten werden, so muss dieser Wert auf 20 MW erhöht werden.

- Ziffer 4 ist ersatzlos zu streichen. Diese Ziffer hebt Artikel 1 defacto aus. Das Konzentrationsgebot für Windkraftanlagen darf keinesfalls noch mehr aufgeweicht werden. Hier muss der Bund harte Leitplanken definieren.

Wir freuen uns, wenn unsere Standpunkte bei der Finalisierung der Revision angemessen berücksichtigt werden.

Mit freundlichen Grüßen
IG PRO LANDSCHAFT AR/AI



Melchior Looser
Präsident



PUSCH
Praktischer Umweltschutz
Hottingerstrasse 4
Postfach
8024 Zürich

Telefon +41 44 267 44 11
Direkt +41 44 267 44 77
susanne.menet@pusch.ch
www.pusch.ch



Zürich, 24. Juni 2020

Stellungnahme der Stiftung Pusch zur Revision des Energiegesetzes

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Vielen Dank für die Gelegenheit, uns zur Revision des Energiegesetzes zu äussern. Dieses zweite Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 muss den Anforderungen durch die Ziele Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen und Atomausstieg gerecht werden und gleichzeitig sicherstellen, dass der dafür notwendige Umbau des Energiesystems die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft.

Das bisherige Energiegesetz trägt dem zu wenig Rechnung, der vorliegende Entwurf leider auch. Es sind deutlich stärkere Anstrengungen in den Bereichen Suffizienz und Effizienz nötig. Die Zielwerte für den umweltverträglichen Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen ausser Wasserkraft müssen deutlich erhöht werden, gemessen an den Herausforderungen Atomausstieg und Dekarbonisierung. Bei der Wasserkraft hingegen ist aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch aus Überlegungen zum wirtschaftlichen Umgang mit Fördermitteln auf die Festsetzung von zu erreichenden Ausbauzielen zu verzichten. Das System Energiegesetz ist zudem nicht kohärent, weil die Massnahmen sich nicht an der Zielerreichung orientieren, sondern zusätzliche Beschränkungen aufweisen (Befristung und finanzielle Begrenzung der Finanzierungsmassnahmen). Ausserdem ist konsequent darauf zu achten, dass der Ausbau nicht einseitig auf Kosten der Biodiversität, sondern den Zielen des Gesetzes entsprechend auch umweltverträglich erfolgt. Raumplanerische Vorgaben sowie klare Förderbedingungen- und Kriterien sollen den Schutz der noch wertvollen, biodiversen Gebiete sicherstellen.

Die vorgeschlagenen Massnahmen reichen zudem nicht aus, um den nötigen Schub für die Erschliessung insbesondere der Solarenergiepotenziale sowie der Effizienzpotenziale zu bringen. Wir schlagen besser geeignete Instrumente vor, die volkswirtschaftlich zusätzliche Vorteile bringen.

Wir bitten Sie, unsere Vorschläge und Anliegen zu prüfen, und stehen für Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Susanne Menet
Projektleiterin Energie und Klima



Zentrale Empfehlungen	3
EnG Artikel für Artikel.....	5
Überlegungen zur Revision des StromVG.....	25
Weiterführende Links und Abkürzungsverzeichnis	26

Zentrale Empfehlungen

Beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus umweltverträglichen Energiequellen

Der Strombedarf der Schweiz soll über das Jahr gesehen aus umwelt- und naturverträglichen erneuerbaren Energien gedeckt werden. Um diesem Grundsatz gerecht zu werden, den Atomstrom in absehbarer Zeit zu ersetzen und die klimapolitischen Zielsetzungen nicht zu gefährden, sind jedoch höhere Ziele und ein rascherer Ausbau nötig, als dies der Bundesrat derzeit vorsieht. Wir empfehlen, ein Ziel für die Jahresstromproduktion aus erneuerbaren Energien ohne Wasserkraft in der Grössenordnung von 35-45 TWh bis 2035 festzulegen.

Energieeffizienz: Klare Ziele und Massnahmen

Der Bundesrat sieht in seiner Vorlage keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Er übersieht damit den grossen Handlungsdruck, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht einfach durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern zu senken. Wir fordern klare Korrekturen und Verbesserungen bei den Effizienzzielen und –Massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

Raumplanerische und ordnungspolitische Instrumente für eine umweltverträgliche Transformation

Die Revision in der vorliegenden Form ist nicht koordiniert mit den verfassungsmässig festgelegten Zielen zum Biodiversitätsschutz. Sie verpasst die Chance, mit planerischen Instrumenten sicherzustellen, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft und die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen in umwelt- und naturverträglicher Weise zur Verfügung gestellt werden. Speziell im Wasserkraftbereich steht sie in direktem Konflikt mit dem Schutz von wertvollen Gewässerabschnitten. Es braucht eine verbesserte, verbindliche Umsetzung der bestehenden raumplanerischen Instrumente, welche die wenigen ökologisch noch wertvollen Gebiete konsequent schützt. Eine konsequente Flächen- und Standortsvorratspolitik soll zudem sicherstellen, dass nur jene Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Mensch, Natur und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen, sowie die nötigen Flächen und Standorte für einen umweltverträglichen Ausbau der Solarenergie zur Verfügung stellen.

Langfristiges Finanzierungssystem für eine umweltverträgliche Stromversorgung

Der Bundesrat will das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem (europäischen und liberalisierten) Strommarkt grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt verstärkt, wenn die Schweiz ihren Strommarkt öffnet, was der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und für Grossverbraucher seit 2009 gilt. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges Finanzierungssystem im Sinne der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 sowie der Ausbauziele gem. Art. 2 auszugestalten und nicht als «Förderung» zu betiteln.



Wir empfehlen, die Mittel für Massnahmen, die einer umweltverträglichen Energieversorgung dienen, deutlich zu erhöhen (Effizienzmassnahmen, Ausbau Photovoltaik, ökologische Sanierung Wasserkraft). Sowohl die Höhe als auch die zeitliche Begrenzung des Netzzuschlagsmaximums und der Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Zudem sollen klare Finanzierungsbedingungen und Kriterien die Umweltverträglichkeit des geförderten Stroms sicherstellen: Technologien und Projekte in schützenswerten Gebieten bzw. mit besonders schlechtem ökologischen Kosten-Nutzen Verhältnis sollen von der Finanzierung ausgeschlossen werden und es ist sicherzustellen, dass nur Anlagen von den vorgeschlagenen Finanzierungsmassnahmen profitieren, welche die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes vollständig umsetzen.

Planungs- und Investitionssicherheit für Photovoltaik

Der Bundesrat setzt auf einmalige Investitionsbeiträge für Photovoltaik-Anlagen. Diese werden jedoch den erheblichen Unsicherheiten, die bezüglich der Entwicklung des Strompreises herrschen, nicht gerecht. Dieses Risiko wird auf die Projektanten abgewälzt – mit der Folge, dass diese im Falle von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen höhere Preise verlangen werden oder im Falle von kleineren Anlagen vollständig auf die Projekte verzichten. Zumindest für die Photovoltaik sind daher zusätzliche Finanzierungsinstrumente zur Abfederung des Marktpreisrisikos (z.B. gleitende Marktprämie) zu ermöglichen.

Der erläuternde Bericht soll hinsichtlich der Botschaft ans Parlament entsprechend unserer obigen Ausführungen angepasst werden.

EnG Artikel für Artikel

1. Kapitel: Zweck, Ziele, Richtwerte und Grundsätze

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Antrag

*Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die ~~stärker~~ auf der Nutzung **umwelt- und naturverträglicher** erneuerbarer, insbesondere einheimischer Energien, gründet.*

Begründung

Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare und umwelt- und natur-unverträgliche Energien mittelfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Art. 2; Ziele für den Ausbau von Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Antrag

Abs. 1: Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35-45 TWh liegt.

Aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch der sinnvollen Mittelallokation fordern wir, dass keine separaten Ausbauziele für die Wasserkraft festgelegt werden. Abs. 2 ist zu streichen.

Begründung

Die Energiestrategie 2050 sieht vor, die bestehenden Atomkraftwerke nicht durch neue zu ersetzen. Im aktuellen Energiegesetz ist ein Ausbau-Richtwert für neue erneuerbare Energien ausser Wasserkraft von 11,4 TWh Jahresproduktion bis 2035 festgeschrieben, die Wasserkraft soll bis dann 37,4 TWh liefern. Der Bundesrat will den Richtwert in ein verbindliches Ziel überführen. Bis 2050 sieht der Bundesrat ein Ziel von 24,2 TWh aus neuen erneuerbaren Energien bzw. 38,6 TWh aus Wasserkraft vor. Im erläuternden Bericht ist erwähnt, dass dieses auf Basis noch zu erfolgenden Modellierungen (Energieperspektiven 2050+) um ca. 50% erhöht werden könnte. Gemessen an den Herausforderungen reicht das jedoch nicht aus bzw. kommt zu spät:

- *Ersatz Atomkraft:* Rund 20 TWh pro Jahr (ohne Mühleberg).
- *Dekarbonisierung:* Der Bundesrat hat im August 2019 das Ziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verabschiedet und dies Anfang April 2020 mit der Absicht zur Erarbeitung eines Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative auf Verfassungsebene bekräftigt. Damit das Ziel Netto Null bis 2050 erreicht werden kann, sind die Sektoren Verkehr, Industrie sowie Gebäudewärme und -kälte möglichst vollständig zu dekarbonisieren, was zu einem wesentlichen Teil über erneuerbaren Strom geschehen wird (Elektromobilität und Wärmepumpen sowie Klimaanlage). Heutigen Abschätzungen zufolge ergibt sich dadurch ein Strommehrbedarf im

Umfang von rund 20-40 TWh pro Jahr¹. Verstärkte Bemühungen im Bereich Effizienz und Suffizienz können diesen Zusatzbedarf reduzieren. Zusammen mit dem zu ersetzenden Atomstrom gehen wir gesamthaft von 35-45 TWh aus, die nötig werden.

- **Zeithorizont:** Der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien stellt eine rasch umsetzbare, günstige und bewährte Klimaschutzmassnahme dar. In anderen Sektoren wie z.B. dem Flugverkehr oder der Landwirtschaft wird es mehr Zeit brauchen, um Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. Aus heutiger Sicht ist es wahrscheinlich, dass zumindest Teile dieser Lösungen ebenfalls zu einem Mehrbedarf an erneuerbaren Strom führen. Es macht daher Sinn, den Fahrplan für die heute bereits bekannte nötige Substitution zu beschleunigen und bis 2035 umzusetzen. Abgesehen davon legen die Erkenntnisse der internationalen Klimawissenschaft nahe, dass wohlhabende und wirtschaftsstarke Industrienationen wie die Schweiz deutlich schneller das Dekarbonisierungsziel erreicht haben müssen als ärmere Länder mit geringerer Kohlenstoffschuld. Damit wir im globalen Mittel im Jahr 2050 netto null Emissionen erreichen, muss die Schweiz diesen Meilenstein deutlich früher erreichen.
- **Versorgungssicherheit:** Erhöhte Stromimporte, die bei einem späteren Ausbau der erneuerbaren Energien mindestens vorübergehen notwendig würden, werfen bei verschiedenen Akteuren, darunter der Elektrizitätskommission des Bundes (ElCom), Fragezeichen und Unsicherheiten auf.

Ein beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien erhöht darüber hinaus die inländische Wertschöpfung, was der Wirtschaft zugutekommt.

Es sind primär jene Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potentialen aber geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt auszubauen. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik. Im Zusammenspiel mit Anstrengungen zu Effizienz und Suffizienz reichen sie gemäss vorhandener Potentialstudien² bei weitem aus, um den oben genannten Bedarf zu decken. Bei der Wasserkraft hingegen ist sowohl das technisch sinnvoll nutzbare Potential praktisch erschöpft, als auch die ökologische Verträglichkeit eines Zubaus nicht mehr gegeben. Seit 2012 wurden durchschnittlich bereits 640 GWh/Jahr zugebaut. Selbst die Wasserkraftpotenzialstudie des BFE³ weist unter heutigen Nutzungsbedingungen deshalb ein negatives Potential für die Wasserkraft für 2050 aus. Das Produktionsziel für Wasserkraft wäre dementsprechend maximal auf dem heutigen Wert festzulegen. Ein höherer Wert stünde in direktem Konflikt mit geltenden Anforderungen für die ökologische Sanierung der Wasserkraft und dem Schutz der letzten wertvollen Biotope. Das Festhalten an einem nicht umweltverträglich zu erreichenden Ausbauziel von geringer Grössenordnung, führt zu unverhältnismässigen Eingriffen in die bereits stark belastete Biodiversität aquatischer Lebensräume. Wir sehen der Erhalt der aktuellen Produktion aus Wasserkraft als wichtig an. Den Druck auf den weiteren Ausbau

¹ Vergleiche z.B. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften: Sperr, Nadia und Rohrer, Jürg (2019): Dekarbonisierung des Schweizer Energiesystems: <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/16548>

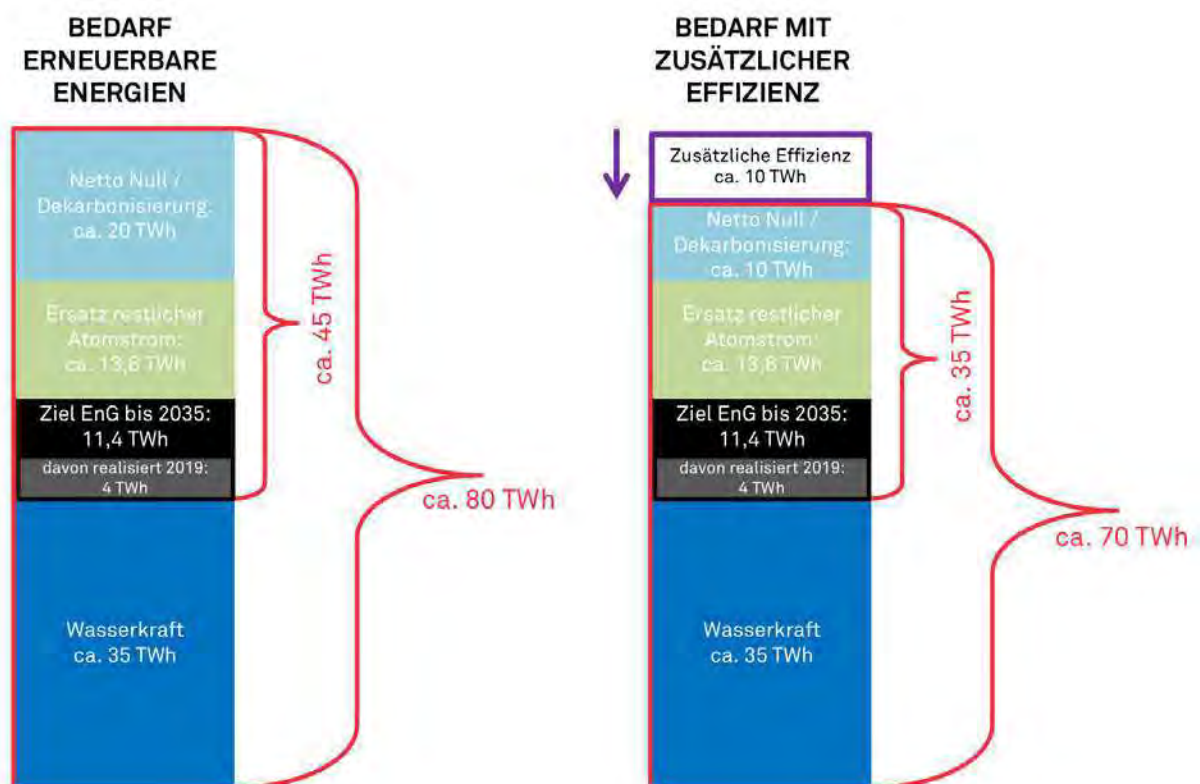
² <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

³ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-76258.html>;

Das Nettopotential setzt sich zusammen aus dem noch möglichen Zubau (Neuanlagen, Erweiterungen, Umbauten) und den zu erwartenden Produktionsminderungen aus den dringend notwendigen ökologischen Gewässersanierungen.

zu erhöhen ist aber aufgrund der unbestritten bescheidenen Restpotenziale nicht matchentscheidend für die Energiestrategie. Viele Windenergiestandorte sind ebenfalls bezüglich Biodiversität problematisch und es sind bereits auf Richtplanstufe bessere Abklärungen bezüglich Biodiversität nötig.

Abbildung 1: Ziele für den Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien.



Art. 3; Verbrauchsrichtwerte

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- die unverbindlichen Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 in verbindliche Ziele für 2035 und 2050 zu überführen,
- die Energieverbrauchsziele gemäss Art. 3 Abs. 1 entsprechend so zu verschärfen, dass die Differenz zwischen dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 und dem Verbrauchsziel mit nicht-elektrischen, umweltverträglichen erneuerbaren Energien (z.B. Biomasse, Solarwärme) im Jahresmittel im Inland gedeckt werden kann, sofern umwelt- und naturverträgliche Potenziale zur Verfügung stehen,
- das Stromverbrauchsziel gemäss Abs. 2 mit dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 so in Übereinstimmung zu bringen, dass die Produktion im Jahresmittel bei der angenommenen Bevölkerungsentwicklung ungefähr den Bedarf decken kann,

- politische Instrumente zur Nutzung des Effizienzpotenzials sowie der Förderung von Suffizienz zu ergänzen und/oder weiterzuentwickeln, sodass die Verbrauchsziele erreicht werden können.

Begründung

Wie bei den erneuerbaren Energien werden die gesetzlichen Zielwerte erst dann wirkungsvoll, wenn sie von *unverbindlichen* Richtwerten in *verbindliche* Ziele umgewandelt werden.

Die heutigen Stromverbrauchsrichtwerte entsprechen ungefähr einer Stabilisierung des absoluten Stromverbrauchs, das erscheint angesichts der vollständigen Dekarbonisierung und der damit einhergehenden Elektrifizierung unrealistisch. Die Elektrifizierung durch umwelt- und naturverträgliche erneuerbare Energien bringt grosse Effizienzgewinne in einer Gesamtenergiebetrachtung. Beim Energieverbrauch (Art. 3 Abs. 1) sind die Ziele entsprechend ambitionierter zu formulieren (siehe Abbildung 3). Das technisch-wirtschaftliche Potenzial für weitergehende Energieverbrauchsreduktionen aufgrund von Effizienz und Suffizienz ist vorhanden.

Ambitionierte und verbindliche Ziele allein reichen aber nicht aus. Erst wenn sie mit wirksamen Instrumenten hinterlegt sind, ändert sich auch tatsächlich etwas. Energieeffizienz und Suffizienz sind die umweltfreundlichsten aller «Energieträger», denn sie beeinträchtigen Natur und Umwelt am wenigsten. Bemühungen in diesem Bereich sind daher eine zwingende Ergänzung zum Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien; es gilt diesen Hebel zu verstärken. Folgende Instrumente bzw. deren Weiterentwicklung sind aus unserer Sicht besonders erfolgversprechend:

- Das im Zuge der Energiestrategie 2050 entwickelte **Sparbonusmodell** macht einen in Bezug auf Energieverbrauch zentralen, einflussreichen Stakeholder – die Stromnetzbetreiber – zu einem Akteur für Effizienz und Suffizienz. Im Licht der veränderten Marktlage und des noch dringlicheren Klimaschutzes ist zudem eine noch grössere Zustimmung in der Branche als vor der Energiestrategie 2050 zu erwarten. Alle notwendigen Konzepte dafür liegen vor.
- Ausserdem ist denkbar, die Gründer/Kristallisationspunkte der Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) – also energietechnisch interessierte und oft auch versierte Privatpersonen in Haushalten und KMU – mit geeigneten Anreizen und Unterstützung zu «**Kümmerern**» für **Energieeffizienz** und Suffizienz zu machen. Hierzu braucht es monetäre und nichtmonetäre Anreize für die Kümmerer sowie attraktive Vergütungsmodelle für Flexibilität und weitere Systemdienstleistungen, die von ZEVs dem Netzbetreiber angeboten werden.
- Der Bund soll an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen von Kantonen, Gemeinden und Privaten einen Beitrag bis 50% der Kosten bezahlen. Suffizienz bzw. ein sorgfältiger Umgang mit Energie muss gefördert und der Bevölkerung ins Bewusstsein gebracht werden. Sonst lässt sich das grosse Sparpotenzial nicht realisieren. Daher braucht es einen Anstoss für Kantone, Gemeinden und Private, sich in diesem Bereich zu engagieren.
- Das **Grossverbrauchermodell** nach Art. 46 Abs. 3 wird von den Kantonen bislang bloss als Kann-Vorschrift umgesetzt. Folglich ist nicht gewährleistet, dass die Kantone tatsächlich Unternehmen mit besonders hohem Energie- bzw. Stromverbrauch verpflichten, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur

Verbrauchsoptimierung (Effizienz und Suffizienz) zu realisieren. Um die enormen Potenziale dieses Instruments besser auszuschöpfen, sollten die Kantone zur Umsetzung verpflichtet werden.

- Beim Ausstieg aus den besonders ineffizienten **Elektroboilern und Widerstandsheizungen** ist es womöglich zielführender, die unzureichende Effizienzpolitik der Kantone durch direkte bundesrechtliche Vorgaben zu flankieren. Da es sich bei Elektroboilern und Widerstandsheizungen um serienmässig hergestellte Anlagen gemäss Art. 44 handeln müsste, dürfte hier auch der Bund über Handlungskompetenz verfügen. Diese könnte er nutzen, indem eine **Effizienzvorgabe für den Gebrauch** konstituiert wird. Analog zu den Luftreinhaltevorschriften für Öl-, Holz- und Gasheizungen sollen fest installierte elektrische Anlagen zur Erzeugung von Warmwasser und Raumwärme einen festgeschriebenen Mindestwirkungsgrad von z.B. 200% bei kalten Winterbedingungen erreichen. Damit könnte nicht nur der extrem hohe Stromverbrauch dieser veralteten und verschwenderischen Technologie insgesamt reduziert, sondern auch spezifisch der Stromverbrauch im Winterhalbjahr verringert werden.
- Mit den **Wettbewerblichen Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen** nach Art. 32 ist es auch nach rund zehn Jahren noch nicht gelungen, Effizienzlösungen im Massenmarkt durchzubringen. Dazu sind die Rahmenbedingungen (wie maximale Finanzierungs- und Investitionskosten pro Massnahme, zeitliche und finanzielle Begrenzung von Projekten und Programmen, pauschaler Ausschluss von Handlungsfeldern, die durch irgendwelche anderen Politikinstrumente berührt sind, Ausschluss von wirtschaftlichen Massnahmen bzw. enge Definition desselben etc.) viel zu restriktiv. Die Grundlagen im Energiegesetz und den zugehörigen Verordnungen sollten so formuliert werden, dass einer zu restriktiven Auslegung durch die Behörden vorgebeugt wird. Weil davon auszugehen ist, dass mit weniger restriktiven Bedingungen viel mehr Projekte und Programme eingereicht werden, ist der finanzielle Rahmen für die Wettbewerblichen Ausschreibungen von 0,1 Rp/kWh auf 0,2 Rp/kWh aus dem Netzzuschlagfonds aufzustocken.

Alternativ könnten die zusätzlichen Effizienzmittel aus dem Netzzuschlagfonds für ein **Unterstützungsprogramm für Querschnittstechnologien** jenseits der Wettbewerblichen Ausschreibungen, also einer Art «**Gebäude- und Geräteprogramm für Stromeffizienz**» (oder «Geräteprogramm») genutzt werden. Es würde also ein zusätzliches Gefäss geschaffen, das nach einer anderen Logik als die Wettbewerblichen Ausschreibungen funktioniert: Der Ersatz stromverbrauchsrelevanter Technologien im breiten Einsatz wie Umwälzpumpen, Motoren, Ventilatoren wird durch passgenaue, schweizweite Förderprogramme mit finanziellen Anreizen (Subvention, Vorfinanzierung) gefördert. Entscheidend sind der Einsatz von ausschliesslich Best-Geräten sowie attraktive und simple Bedingungen, damit schnell eine hohe Marktdurchdringung erreicht wird.

VERBRAUCH 2018



Total 231 TWh

VERBRAUCHSZIEL 2035



100% erneuerbar

Abbildung 2: Strom- und Energieverbrauchsziele

Die Stromverbrauchsziele sind so zu setzen, dass der Verbrauch im Jahresmittel der Produktion entspricht (Produktionsziele siehe Art. 2). Die Verbrauchsziele für die Gesamtenergie sollen so ausgerichtet sein, dass deutliche Effizienz- und Suffizienzgewinne berücksichtigt sind. Der Restbedarf soll aus umwelt- und naturfreundlichen und soweit möglich einheimischen Quellen gedeckt werden können (erneuerbare nicht-elektrische Energie, z.B. aus Solarwärme oder Biomasse).

2. Kapitel: Energieversorgung

Art. 7; Leitlinien

Antrag

Die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» soll folgendermassen präzisiert werden:

«Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, ~~insbesondere der Wasserkraft~~ und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch, Umwelt und Natur, **insbesondere auf die Biodiversität**, möglichst gering zu halten.»

Begründung

Eine reichhaltige Biodiversität ist u.a. die Grundlage für unsere Wirtschaft, insbesondere im Bereich Ernährung, Trinkwasserversorgung, sowie für die Anpassung der Ökosysteme an den Klimawandel. Sie ist in der Schweiz aber bereits stark unter Druck. Ausdehnung und Qualität der Lebensräume, sowie die Vielfalt der Arten nehmen stark und rapide ab.

Deswegen ist zentral die Energieversorgung so zu gestalten, dass sie auch der Natur Sorge trägt und die Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft. Die Definition soll daher explizit auch auf den Schutz der Biodiversität Bezug nehmen.

Das Herausstreichen der Wasserkraft ist zudem aus verschiedensten Gründen weder sinnvoll noch zeitgemäss: Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat die Gewässerökosysteme massiv beeinträchtigt. Deren Belastungsgrenze der Gewässerökosysteme ist überschritten. Ein Fokus auf die Wasserkraft ist daher mit dem Begriff «umweltverträglich» nicht kompatibel. In Zukunft werden zudem neben der Wasserkraft auch andere erneuerbare Energien eine wichtige Rolle spielen. Dabei muss der Fokus bei den noch vorhandenen grossen und kostengünstigen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen. In Art. 7 Abs. 3 sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden.

Art. 10; Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne

Antrag

Art. 10 soll so angepasst werden, dass noch wertvolle, artenreiche sowie schutzwürdige Gebiete und Lebensräume gefährdeter Arten erhalten und durch eine verbindliche strategische Schutzplanung von der Nutzung ausgeschlossen werden. Die Richtplanung soll dazu deutlich aufgewertet, mit verbindlichen Kriterien für den Schutz der Biodiversität versehen und überkantonale koordiniert werden.

Abs. 1 soll deswegen umformuliert werden: «Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und bezeichnen Gebiete und Gewässerstrecken die freizuhalten sind. Dazu zählen insbesondere schutzwürdige Lebensräume und Lebensräume bedrohter Arten. Die Planungen sind überkantonale zu koordinieren.»

Begründung

Die Transformation hin zu einem erneuerbaren Energiesystem darf nicht auf Kosten der Biodiversität erfolgen. Es ist zentral, dass der Ausbau so gelenkt wird, dass auch die Ziele zum Schutz der Biodiversität, insbesondere von noch wertvollen und intakten, schützenswerten oder gefährdeten Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Arten und dem Ausbau der ökologischen Infrastruktur gemäss Biodiversitätsstrategie des Bundes erreicht werden können. Dies ist nur mit einer verbindlichen raumplanerischen Ausscheidung von geeigneten Schutz- und Nutzungsgebieten unter Berücksichtigung von Biodiversitätsschutzkriterien bereits in der Richtplanung möglich. Nur mit einer deutlich verbesserten Richtplanung können die kumulativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung und der Windenergie und die hohe Vorbelastung der Gewässerökosysteme durch die bestehende Wasserkraftnutzung adäquat berücksichtigt, sowie die Umweltverträglichkeit neuer Projekte beurteilt und die Biodiversitätsziele erreicht werden.

Die Praxis zeigt, dass die bisherigen Richtpläne, insbesondere was die Kriterien für die Biodiversität betrifft, sehr mangelhaft sind. Im besten Fall werden bestehende Schutzgebiete respektiert, in den wenigsten Fällen gibt es plausible Kriterien bezüglich Arten der Roten Liste und national prioritären Arten, deren Lebensräume gemäss NHG Art. 18 Abs. 1 erhalten werden müssen. Auch der Schutz von Ökosystemprozessen, oder von noch natürlichen, naturnahen, oder artenreichen Ökosystemen wird kaum

berücksichtigt. Oftmals wird die Erfassung der Biodiversität auf die Nutzungsplanung verschoben. Damit fehlen aber in der Richtplanung entscheidende Grundlagen. Das Bundesgericht hat im Fall Schwyberg vom 26. Oktober 2016 ausdrücklich verlangt, dass eine ausreichende Standortevaluation nötig ist, welche eine umfassende Interessenabwägung voraussetzt. Insbesondere sollen dabei die Interessen des Landschafts-, Biotop- und Artenschutzes verstärkt miteinbezogen werden.

Sowohl die Ziele im Energiebereich als auch beim Biodiversitätsschutz lassen sich zudem besser und konfliktfreier erreichen, wenn die Planung grossräumiger erfolgt. Schutz- und Nutzungspotentiale variieren räumlich stark und sind nicht gleichmässig über die Kantone verteilt. Deswegen müssen die Richtplanungen zwingend, insbesondere hinsichtlich Erreichung der Biodiversitätsschutzziele, überregional koordiniert werden.

Art. 13; Zuerkennung des nationalen Interesses

Antrag

Art. 13 streichen.

Begründung

Die Zuteilung nationalen Interesses zusätzlich zu den Kriterien unter Art. 12 ist willkürlich. Die Ausrichtung an den Ausbauzielen ist nicht sinnvoll und entspricht nicht den detaillierten Kriterien für die Festlegung des nationalen Interesses z.B. beim Biotopschutz. Je höher diese Zielwerte sind, desto grösser müssen die Anlagen sein, die noch nationales Interesse erhalten und umgekehrt.

3. Kapitel: Einspeisung netzgebundener Energie und Eigenverbrauch

Art. 16-18; Eigenverbrauch

Antrag

Die Definition von «am Ort der Produktion» ist im Gesetz zu regeln und geografisch auszuweiten, so dass das lokale Verteilnetz genutzt werden kann. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden.

Begründung

Die Regelung in Frankreich könnte im Grundsatz ein Vorbild sein: Hier gilt, dass Eigenverbrauch bis zum nächsten Trafo, sprich innerhalb einer Netzebene möglich ist. Für Anliefer- und Einspeisepunkt ist ein maximaler Abstand (2 Kilometer) definiert. Zusätzlich ist eine maximale kumulierte Kapazität der Produktionsanlagen vorgegeben (3 Megawatt).

4. Kapitel: Vergütung der Einspeisung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (Einspeisevergütungssystem)

Art. 21; Direktvermarktung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat eine Bagatellgrenze von mind. 500 kW im Gesetz festzulegen.

Begründung

Die Grenze zwischen einer Photovoltaik-Klein- und Grossanlage ist heute in der Energieförderverordnung (EnFV) geregelt. Art. 14 Abs. 1 EnFV zieht die Grenze bei 100 kW. Wir schlagen eine Bagatellgrenze von mindestens 500 kW vor in Anlehnung an die Regelung in der Europäischen Union: Anlagen mit einer Leistung <500 kW können in der EU gemäss den Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 ohne Marktprämie unterstützt werden.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir begrüssen die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung (Abs. 3). Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Antrag 1; einheitlicher Rückliefertarif

Wir empfehlen dem Bundesrat, für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif verzichtet wird oder beides möglich sein soll z.B. als Wahlmodell, dass sich die Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25 an einer angemessenen Verzinsung des investierten Kapitals orientieren.

Begründung

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rückliefertarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rückliefertarif dient ausserdem dazu, die Vorteile von dezentralen Kleinanlagen zu würdigen, namentlich die verringerten Netzausbaukosten im Vergleich mit grossen Anlagen. Zusammen mit den Einmalvergütungen soll eine angemessene (marktgerechte) Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht werden (z.B. analog WACC für erneuerbare Energien⁴).

⁴ Kalkulatorische Zinssätze für Förderinstrumente für erneuerbare Energien:
www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/wacc-kalkulatorischer-zinssatz.html



Antrag 2; Bonus für voll ausgenutzte Dachflächen

Für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 soll ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird. Als gesamte Fläche wird auch betrachtet, wenn ein Teil der Fläche für eine Nutzung für andere Energiegewinnung (z.B. Solarwärme) oder als biodiversitätsreiche Grünfläche genutzt wird.

Begründung

Weil bei Einmalvergütungen der Anteil des eigenverbrauchten Stroms die Wirtschaftlichkeit positiv beeinflusst, werden heute Dächer oft nur teilweise für Solarenergie genutzt. Das ist volkswirtschaftlich und auch hinsichtlich der Potenzialausnutzung unsinnig. Um dem entgegenzuwirken, soll ein Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen (Details sind zu definieren), eingeführt werden.

Antrag 3; Ausrichtung am Winterstrom

Analog zu Antrag 2 soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern) eingeführt werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

Begründung

Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Zudem können zusätzliche Anlagen auf Infrastrukturen und Gebäuden, die nicht jahresertragsoptimiert (nach Süden) ausgerichtet sind, ermöglicht werden.

Antrag 4; raumplanerische Massnahmen

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

- der Bund, die Kantone und die Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortvorratspolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel),
- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen für die infrastrukturgebundene Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).
- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturgebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Stau Mauern oder ähnlichem ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren möglich ist,

Begründung

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung und dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des EnG soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung und Verteilung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern generell eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden sowie dass die für die Zielerreichung im Biodiversitätsbereich benötigten Flächen langfristig und verbindlich dem Erhalt der Biodiversität dienen. Sehr gut geeignete Flächen und

Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren und geltende Umweltvorschriften einhalten.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf bestehenden Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf⁵. Besonders geeignete Standorte (infrastrukturgebundene Pilotanlagen z.B. Lärmschutzwände, Zäune, Strassen, Stauseen etc.) sollen präferiert werden.

Bewilligungstechnische Hürden sollen überall dort abgebaut werden, wo dadurch keine wesentlichen Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen müssten deshalb stark vereinfacht werden.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen oder selber mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen. Wahrscheinlich ist dafür ein Mix zwischen finanziellen Anreizen (Abgeltung im Sinne einer Konzession/Pacht für die Fläche) und einer Vorschrift im Falle von Gebäudesanierungen mit Flächen von besonders hohem Potenzial sinnvoll.

Art. 25a; Auktionen

Antrag

Bei den Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen sollen Vergütungen pro eingespeiste Kilowattstunde Photovoltaik im Sinne einer gleitenden Marktprämie ausgeschrieben werden. Eventualiter können sowohl gleitende Marktprämien als auch Einmalvergütungen ausgeschrieben werden, wobei die verschiedenen Ansätze hinsichtlich ihrer Wirkung zu testen sind.

Begründung

Der internationale Strommarkt ist von grossen Unsicherheiten geprägt. Das hängt zum einen mit der (Teil-) Öffnung der Strommärkte zusammen, zum anderen mit dem Ersatz des fossil-nuklearen Kraftwerkparcs durch umweltfreundliche Produktionsanlagen. Während der heutige Strommarkt die Verrechnung der Vollkosten verhindert (gerade Solar- und Windkraftanlagen können sich in einem energy-only-Markt perspektivisch prinzipiell nicht gegenfinanzieren, weil alle Anlagen gleichzeitige Produktionsspitzen aufweisen und sie dadurch einen grossen Teil der Produktion zu Tiefpreiszeiten haben),

⁵ Vergleiche BFE-Mitteilung vom 15.4.2019: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

sorgen insbesondere Wind- und Solaranlagen für volatilere Preise am Strommarkt. Ihre Produktion ist witterungsabhängig, dafür sind ihre Produktionskosten nahe null, da sie weder Brennstoff- noch Personalkosten aufweisen. Investitionen in neue Kraftwerke werden langfristig ausgerichtet. Politische Unwägbarkeiten mit grossem Einfluss auf das künftige Preisniveau (z.B. ob und wann ein Stromabkommen mit der EU oder die vollständige Strommarktöffnung im Inland kommen) wiegen deshalb schwer. Der Bund ist deshalb aufgefordert, Sicherheiten zu bieten, um die nötige Transformation im Sinne der von den Klimazielen und der Versorgungssicherheit abgeleiteten Ausbauziele zu unterstützen und für die erforderlichen privaten Investitionen Anreize zu bieten.

Mit Einmalvergütungen müssen die Betreiber ein höheres Risiko tragen (künftige Strompreisschwankungen). Dieses Risiko kann durch Ausschreibungen mit gleitender Marktpremie aufgefangen werden. Diese gleichen die Preisentwicklung an den Strombörsen aus: Bei steigenden Preisen sinken die Marktpremien und umgekehrt. Aufgrund der niedrigeren Risiken lassen sich Investitionen in neue Kapazitäten tendenziell günstiger finanzieren. Das wiederum kommt den Stromkunden zugute. Eine gleitende Marktpremie ist kein garantierter Gewinn. Dank der wettbewerblichen Ermittlung dieser Prämie mittels Ausschreibungen und dank der weiterhin bestehenden Direktvermarktung für grosse Anlagen bleibt ein marktwirtschaftliches Risiko und Anreiz zum systemdienlichen Betrieb beim Betreiber. Eine Rückzahlung für den Fall, dass der Marktpreis das Gebot übersteigt, kann vorgesehen werden («contract for difference»). Damit würden die Gebote tendenziell höher ausfallen, dafür werden Mitnahmeeffekte vermieden.

Art. 26; Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Antrag: Finanzierung auf umweltverträgliche, gesetzeskonforme Anlagen einschränken

Unspezifische Beiträge für neue Grosswasserkraftanlagen sind nicht mit den verfassungsmässig festgeschriebenen und dringend angezeigten Massnahmen zum Biodiversitätsschutz vereinbar. Wir empfehlen daher dem Bundesrat, keine Beiträge für neue Anlagen an natürlichen Gewässern auszurichten, sondern auf das umweltverträglich erschliessbare Potential zu fokussieren: nämlich Erweiterungen bestehender Anlagen, sowie Nebennutzungsanlagen und Infrastrukturwerke. Zudem soll er Bedingungen festlegen, die sicherstellen, dass alle geförderten Anlagen geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, einhalten und nicht im Konflikt mit Biodiversitätsschutzzielen stehen. Die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge sollen an die Umsetzung der Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes, des Natur- und Heimatschutzgesetzes sowie die Einhaltung der ökologischen Qualitätskriterien für Oberflächengewässer nach Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSChV) geknüpft werden.

Abs. 1 Bst. a: «neue ~~Wasserkraft~~ **Nebennutzungsanlagen** (Dotierkraftwerke, Trinkwasserkraftwerke, Abwasserkraftwerke)»;

Abs. 1 Bst. b: «erhebliche Erweiterungen von Anlagen, die nach der Erweiterung eine Leistung von mindestens 10 MW aufweisen und alle Vorgaben des Gewässer- und Natur- und Heimatschutzes vollständig umsetzen und ihre bestehenden Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume vollumfänglich kompensieren;»

Abs. 1 Bst. c: streichen

Abs. 3: Der Investitionsbeitrag soll für alle Anlagen höchstens 40% der anrechenbaren Investitionskosten betragen.

Abs. 6 und 7: streichen

Begründung

Das umweltverträglich nutzbare Wasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ist ausgeschöpft, die Technologie ausgereift. Anders als bei neuen erneuerbaren Energien, wo Lerneffekte mittelfristig die Kosten weiter senken werden, widerspiegeln die steigenden, hohen Gestehungskosten neuer Wasserkraftanlagen, dass die «Ressource» umweltverträglich nutzbare Standorte bereits knapp ist. Der Bau neuer Anlagen ohne spezifische Leistungen für die Energiewende oder einen ökologischen Mehrwert für die Gewässer- und Auenökologie soll daher nicht noch zusätzlich gefördert werden. Die Erschliessung des verbleibenden, tiefen, aber konfliktbehafteten Potentials entscheidet nicht über den Erfolg der Energiewende, denn diese ist mit den um ein Vielfaches höheren Potentialen aus Suffizienz, Effizienz und Solarenergie machbar. Es würden aber unverhältnismässig viele wertvolle Lebensräume zerstört und der Erhalt der darin lebenden Arten gefährdet. Die unspezifische Finanzierung neuer Anlagen ist daher weder mit den Zielen des Energiegesetzes, noch mit Vorgaben des Natur- und Heimatschutzes oder des Gewässerschutzes vereinbar.

Von einer Finanzierung profitieren sollen daher nur umweltverträgliche Projekte, welche für die Transformation des Energiesystems dringend benötigte Leistungen bereitstellen, als auch einen deutlichen ökologischen Mehrwert in Richtung Verbesserung des Gewässerzustands und der Biodiversität von Gewässern und Auen leisten.

Investitionsbeiträge nach Art. 26 Abs 1 a für neue Anlagen sind deshalb nur für die Finanzierung von Nebennutzungen/Infrastrukturanlagen zu gewähren. Denn die unspezifische Förderung neuer Wasserkraftwerke an natürlichen Gewässern ist nicht mit dem dringend notwendigen und verfassungsmässig und gesetzlich geforderten Biodiversitätsschutz vereinbar. Neue Kleinwasserkraftwerke an natürlichen Gewässern beeinträchtigen meist die letzten noch verbleibenden natürlichen Gewässer, produzieren aber vergleichsweise wenig und teuren Strom, vor allem im Sommer zu Zeiten bestehender Stromüberschüsse. Es wurden bereits hunderte Kleinanlagen seit Einführung der Einspeisevergütung 2009 gebaut. Weitere 70 erhielten bereits eine Zusage und werden noch im bestehenden System gefördert. Die weniger schädlichen Projekte sind bei Inkrafttreten dieser Revision bereits gebaut. Die Erschliessung von weiterem Kleinwasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ginge mit der Zerstörung der wenigen letzten noch unberührten Gewässerperlen, Landschaften, und Lebensräume der Schweiz einher, ohne einen nennenswerten Beitrag zu den Ausbauzielen zu leisten. Auch deswegen wurde mit der Energiestrategie 2050 beschlossen, die Finanzierung auslaufen zu lassen. Eine Weiterführung entspräche nicht dem Zweck des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung bzw. dem vom Bundesrat genannten Prinzip einer Förderung und stünde im Konflikt mit verschiedensten Vorgaben des Gewässer-, Natur – und Heimatschutzes.

Auch unspezifische Förderungen für neue Grosswasserkraftanlagen lehnen wir ab. Denn zwei Drittel der gesamten Produktion auf der Liste der Grosswasserkraftwerke würde wertvolle Auen beeinträchtigen, die Hälfte sogar Auen die national geschützt sind. Dort

sind neue Anlagen per Gesetz ausgeschlossen und eine Förderung macht keinen Sinn. Die wenigen Projekte mit Potential für eine umweltverträglichere Ausgestaltung können zudem anders finanziert werden: Mehr als 1000 Gigawattstunden des in der Grosswasserkraftliste des Bundesamtes für Energie genannten möglichen Produktionspotentials entstammt Schwall Ausleitkraftwerken, die den Schwall eines oberliegenden, sanierungspflichtigen Kraftwerks weiter flussab turbinieren würden. Sie können über Art. 34 (ökologische Sanierung Wasserkraft) finanziert werden, sofern sie einen ökologischen Mehrwert über das gesamte beeinflusste Gebiet erzielen, und die Bestvariante zur Sanierung der Schwall-Sunk Problematik darstellen. Die Mittel dafür sind entsprechend aufzustocken (siehe Art. 36). Eine unspezifische Förderung kritischer Grosswasserkraftwerke ist deswegen nicht nötig. Stattdessen könnten nach Bedarf wichtige für die Energiewende benötigte Leistungen (z.B. Speicherstrom) technologie-neutral unter den erneuerbaren Energien ausgeschrieben werden.

Zusätzliches umweltverträgliches Potential liegt bei der Wasserkraft wenn überhaupt im Bereich der Erweiterung bestehender Anlagen. Investitionsbeiträge für die Grosswasserkraft sollen deshalb auf die Erweiterung bestehender Anlagen fokussieren, allenfalls mit ergänzenden Anreizen für die Erhöhung des Winterstromanteils.

Die hohen Beiträge für die reine Erneuerung von Kleinwasserkraftwerken ohne Produktionssteigerung trägt nicht zu den Ausbauzielen bei, und widerspricht dem Prinzip einer marktorientierten Förderung, bzw. der bundeseigenen Auflage, dass pro eingesetztem Franken möglichst viel Ausbau erreicht werden soll. Die alten Anlagen stehen zudem oft im Konflikt mit Anforderungen des Gewässerschutzes. Sie sind daher zu streichen.

Im Gewässerschutz herrscht zudem ein eklatantes Vollzugsdefizit. Bestimmungen zur Reduktion der Umweltwirkungen der Wasserkraft sind teils seit Jahrzehnten in Kraft, werden aber nicht oder nur schleppend und ungenügend umgesetzt. Dies schadet nicht nur der Natur, sondern auch dem Image der Wasserkraft, und widerspricht zudem den Zielen des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung. Deshalb sind jegliche Beiträge an die Wasserkraft an die vollständige Umsetzung der gewässer- und naturschutzrechtlichen Bestimmungen (insbesondere zu Biotopschutz, Restwasser und zur Sanierung Fischgängigkeit, Schwall-Sunk, und Geschiebe) und damit eines guten ökologischen Zustands gemäss Anhang 1 der Gewässerschutzverordnung zu knüpfen.

Zu Absatz 7: Diese Sonderbehandlung ohne Nennung objektiver, demokratisch legitimer Kriterien, insbesondere auch hinsichtlich Einhaltung raumplanerischer und umweltschutzrechtlicher Anforderungen, ist ein weiterer Eingriff in die Interessensabwägung zwischen Schutz und Nutzen und ist daher abzulehnen. Sie führt zu einer willkürlichen Bevorzugung/Ungleichbehandlung von Kraftwerken und ist deswegen zu streichen. Wenn überhaupt sollten über eine übergeordnete Schutz- und Nutzungsplanung unter gleichberechtigtem Einbezug von Biodiversitätsschutzkriterien jene Anlagen bestimmt werden die das Prädikat «umweltverträglich» erfüllen und dadurch erst in den Genuss von Finanzierungsmitteln kommen können.



Art. 27; Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Antrag 1

Wir empfehlen dem Bundesrat, für Biomasseanlagen zu prüfen, ob gleitende Marktprämien statt Investitionsbeiträge sinnvoller bzw. ökonomischer sind. Es ist auch ein Wahlmodell denkbar.

Begründung

Bei Biomasseanlagen sind nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Betriebskosten relevant. Eine Marktprämie würde verhindern, dass Anlagen zwar gebaut werden, der Betrieb aber nach kurzer Zeit eingestellt wird, wenn die Brennstoffkosten teurer sind als der Stromerlös.

Ob die gleitende Marktprämie mittels Ausschreibungen oder in administrierten Verfahren festgelegt wird, ist ebenfalls zu prüfen. Falls es genügend Projekte gibt für ein Ausschreibeverfahren, ist dieses grundsätzlich vorzuziehen.

Antrag 2

Art. 27 Abs. 3a und b streichen

Begründung

Bei KVA und ARA's fällt viel Abwärme an, die sinnvoll genutzt werden kann (mehr als bei Wind). Erhalten sie keine Investitionsbeiträge, werden sie ungleich behandelt. Zudem kann nicht alles über die Abfallgebühr abgerechnet werden, da zum Ausbau von Fernwärmenetzen ein grosser Investitionsschub nötig ist, der nicht 1-1 auf den Konsumenten überwält werden soll. Betriebsbeiträge können jedoch über die Abfallgebühr eingezogen werden.

Art. 27a; Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Antrag 1

Analog Art. 27.

Begründung

Vergleiche Art. 27. Das Argument der Brennstoffkosten entfällt bei der Windenergie zwar, analog wie bei grossen Photovoltaikanlagen sind hier die Investitionskosten relativ hoch und das Risiko von Strompreisschwankungen kann Investoren abschrecken.

Die Bedingungen nach Abs. 1 begrüssen wir. Es ist auf eine räumliche Bündelung der Windenergie zu achten, um die Umweltauswirkungen zu konzentrieren.

Antrag 2

Streichen von Abs. 4.

Begründung

Im Sinne einer möglichst konzentrierten Beeinträchtigung durch Industrieanlagen sind die Kantone angehalten, keine Einzelanlagen zu planen, sondern Flächen für die Errichtung von natur-und umweltverträglichen Windparks zu definieren (siehe auch Art. 10). Mit

dieser Ausnahme würde ein unnötiger Anreiz geschaffen um auf kleinsten Flächen einzelne Anlagen zu planen, die kaum in einem sinnvollen Verhältnis zwischen Eingriff und Nutzen stehen. Deshalb sollen Einzelanlagen keine Finanzierung beanspruchen können.

Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen

Antrag

Analog Art. 27 und 27a, falls die Mittel nach Art. 35 Abs. 3 nicht begrenzt bleiben. Bleiben die Mittel begrenzt, empfehlen wir, Geothermieranlagen nicht über den Netzzuschlag, sondern über Forschungsbudgets zu finanzieren. Dasselbe schlagen wir für die Risikogarantien gemäss Art. 33 vor.

Begründung

Sofern die Mittel begrenzt bleiben, sollen über den Netzzuschlag nur Anlagen unterstützt werden, die zu marktnahen Konditionen effektiv Strom produzieren. Die Marktreife der Stromproduktion aus Geothermie ist in der Schweiz leider nach wie vor nicht gegeben.

Art. 29; Einzelheiten

Antrag

Wir empfehlen die Modalitäten der Auktionen weiter zu präzisieren:

- Es soll explizit die Möglichkeit geben, mehrere Anlagen als «Cluster» in Auktionen einzubringen.
- Bei Anlagen, die z.B. wegen der Winterstromproduktion oder ihrer Flexibilität besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die allgemeinen Netzkosten überwält werden können.

Zudem ist Abs. 3 Bst j zu streichen (siehe Anträge und Begründung zu Art. 26).

6. Kapitel: Besondere Unterstützungsmassnahmen

Art. 30; Marktprämie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Antrag: Wir plädieren dafür, die Marktprämien wie geplant auslaufen zu lassen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienzziele, noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

Art. 32: Siehe Ausführungen zu Art. 3 (Wettbewerbliche Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen)

7. Kapitel: Netzzuschlag

Art. 35; Netzzuschlag: Erhebung und Verwendung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, das Netzzuschlagsmaximum gem. Abs. 3 von derzeit 2,3 Rp./kWh sowie dessen Zuteilung in Art. 35 derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zwecken gemäss Art. 1 und den Zielen gemäss Art. 2 und 3 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen.

Begründung

Im nicht liberalisierten Markt konnten die Stromversorger vor 2009 ihren gebundenen Kunden die vollen, durchschnittlichen Gestehungskosten der Stromproduktion verrechnen. Seit 2009 ist das nur noch bei Kleinverbrauchern möglich. In einem geöffneten Markt können allen KonsumentInnen nur noch Grenzkosten weiterverrechnet werden (Missing-Money-Problem des Energy-only-Markt, vergleiche dazu Abbildung 2). In der EU ist die Marktliberalisierung umgesetzt, die Preise am Schweizer Strommarkt richten sich massgeblich nach dem europäischen Strommarkt. Es braucht deshalb und auch hinsichtlich der geplanten Strommarktöffnung in der Schweiz ein Instrument, welches die Anfangsinvestitionen bei der Erstellung neuer Produktionsanlagen sowie ökologische Sanierungs- und Erneuerungsinvestitionen bestehender Anlagen absichert. Diese Kosten können über den Netzzuschlagsfonds abgegolten werden. Die Stromkunden zahlen Geld in den gemeinsamen Netzzuschlagsfonds, aus dem es vom Bund an Bauwillige verteilt wird. Das ist genauso verursachergerecht wie das Modell der direkt überwälzten Gestehungskosten im nicht liberalisierten Markt, aber günstiger, da der Bund das Geld nach wettbewerblichen Regeln verteilen kann.

Weil die Zwecke dieses Gesetzes nur mit einem deutlichen Ausbau neuer erneuerbarer Produktionsanlagen (vergleiche Kapitel 1.1), verstärkten Anstrengungen im Suffizienz- und Effizienzbereich, sowie bei der Ökologisierung des bestehenden Wasserkraftparks erreicht werden können, sind sowohl die heutige maximale Höhe des Netzzuschlags als auch die zeitliche Befristung wenig sinnvoll und führen zu unnötigen Planungs- und Investitionsunsicherheiten. Die Höhe des Netzzuschlags soll sich nach der Zielerreichung (anhand der Ausbau- und Verbrauchsziele, Gewährleistung der Versorgungssicherheit) und den Marktgegebenheiten (Strompreise, höhere Investitionskosten in der Schweiz als im benachbarten Ausland) ausrichten. Das gilt umso mehr, als die geplante vollständige Marktöffnung die Ausgestaltung bisheriger, für gewisse erneuerbare Energien wie Photovoltaik zentrale Finanzierungsinstrumente wie den Rückliefertarif infrage stellt (vergleiche dazu Kapitel 1.3).



Abbildung 3: Netzzuschlag behebt das Missing-Money-Problem

Art. 36; Begrenzung für einzelne Verwendungen und Warteliste

Antrag

Abs. 1 Bst. a Ziff. 1: Für wettbewerbliche Ausschreibungen und andere Effizienz-Förderprogramme ist ein Höchstanteil von 0,2 Rappen/kWh vorzusehen, siehe Begründung zu Art. 3 (zweitletzter Absatz).

Ziff. 2: Die Beiträge für Geothermie-Investitionsbeiträge und -Garantien sind eventualiter zu streichen, siehe Antrag zu Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen.

Ziff. 3: Die Mittel für die ökologische Sanierung der Wasserkraft (Art. 34 ENG) sind auf 0,3 Rappen/kWh zu erhöhen

Begründung: Der Grossteil der bestehenden Wasserkraftanlagen verursacht massive Schäden an den Gewässern und erfüllt die gesetzlich geforderten Mindestanforderungen nicht. Die Qualitätskriterien der Gewässerschutzverordnung für Oberflächengewässer werden nicht eingehalten. Die Produktion ist daher nicht umweltverträglich im Sinne von Art. 1 dieses Gesetzes. Nur nachdem diese Anlagen die geforderten Sanierungsmassnahmen umsetzen, können sie zu einer umweltverträglichen Stromproduktion beitragen. Die momentan verfügbaren Mittel dafür reichen aber bei weitem nicht aus um diese gesetzlich geforderten Minimalstandards zu erreichen. Sollen zudem Schwall-Ausleitkraftwerke auch über diese Beiträge finanziert werden (siehe dazu Begründung zu Art. 26) ist eine Aufstockung der Mittel zwingend.

Abs. 1 Bst. b auf alle Investitionsbeiträge nach Art. 26 EnG ausdehnen (nicht nur auf Abs. 1 einschränken) und auf maximal 0,1 Rp/kWh festlegen

Abs. 2 streichen, da Art. 26 Abs. 7 gestrichen; siehe dazu Begründung zu Art. 26.

Art. 37, Abs. 4; Netzzuschlagsfonds

Antrag

Wir empfehlen das Verschuldungsverbot aufzuheben. Der Absatz würde entsprechend lauten: «*Die Mittel des Netzzuschlagsfonds sind zu verzinsen.*»

Begründung

Der Bundesrat hat der Motion Damian Müller 19.3742 (vom Ständerat angenommen, im Nationalrat voraussichtlich in der Sommersession traktandiert) zugestimmt, ist nun aber offenbar zum Schluss gekommen, dass keine Gesetzesänderung nötig ist. Der erläuternde Bericht nennt dafür jedoch keine materiellen Gründe. Ohne gesetzliche Grundlage ist eine Änderung der bisherigen Praxis nicht sichergestellt.

Art. 38; Auslaufen der Unterstützungen

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente in Art. 38 an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 und 3 zu binden.

Begründung

Siehe Begründung zu Art. 35; Netzzuschlag

8. Kapitel: Sparsame und effiziente Energienutzung

Siehe Ausführungen zu Art. 3. In diesem Kapitel wären die vorgeschlagenen Instrumente einzuführen bzw. zu verstärken.

- Sparbonusmodell (zu gründen in neuem Artikel)
- «Kümmerer» für Energieeffizienz (zu gründen in neuem Artikel)
- Beitrag des Bundes an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen (zu gründen in neuem Artikel)

Art. 44; Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

Siehe auch Ausführungen zu Art. 3 (Elektroboiler und Widerstandsheizungen)

Antrag

Wir begrüssen die Neuerungen bei den Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Wir empfehlen, sicherzustellen, dass nicht nur energieverbrauchsrelevante Eigenschaften, sondern auch andere Umweltschäden wie Emissionen über den ganzen Lebenszyklus betrachtet werden können.

Begründung

Eine grössere Flexibilität bei der Ausgestaltung der Energieetikette erachten wir als sehr sinnvoll. Wir begrüssen insbesondere, dass die Möglichkeit geschaffen wird, Emissionen



wie Lärm, und Schadstoffe sowie Herstellungs- und Entsorgungsaufwand zu berücksichtigen. Art. 44 Abs. 1 Bst. a. ist allerdings so formuliert, dass nur die energieverbrauchsrelevanten Eigenschaften über den gesamten Lebenszyklus betrachtet werden können, nicht aber die davor genannten anderen Emissionen. Wir gehen davon aus, dass unter diesen Emissionen nicht energieverbrauchsrelevante Emissionen gemeint sind, wie beispielsweise Luftschadstoffe.

Art. 46 Abs. 3 (Grossverbrauchermodell): Siehe Ausführungen zu Art. 3

Überlegungen zur Revision des StromVG

Bis Anfang 2021 will das UVEK eine Änderung des StromVG erarbeiten. Diese richtet sich einerseits nach der bereits durchgeführten Vernehmlassung von 2018/2019. Der Bundesrat hat hierzu am 3.4.2020 ein Faktenblatt publiziert mit den Eckwerten der geplanten Revision. Weil die Vorlage eng mit der Revision des Energiegesetzes verknüpft ist, erlauben wir uns hier ein paar Bemerkungen (in Ergänzung zu unserer Stellungnahme von Januar 2019 im Rahmen der Vernehmlassung).

Verursachergerechte Netzgebühren

Eine Erhöhung der Leistungskomponente lehnen wir nach wie vor ab. Es ist aber zumindest längerfristig (sprich evtl. erst bei einer späteren Revision des StromVG, wenn z.B. noch wissenschaftliche Grundlagen erarbeitet werden müssen) die Einführung einer distanzabhängigen Komponente anzustreben. Das schafft Verursachergerechtigkeit, weil nur die effektiv beanspruchten Netzebenen verrechnet werden.

Im Sinne einer Übergangslösung, die in der laufenden Revision eingeführt werden könnte, soll der Kauf und Verkauf von Strom innerhalb des Verteilnetzes (Netzebene 7) tariflich entlastet werden, wodurch sich neue Kanäle zur Direktvermarktung eröffnen. Der Marktwert von dezentral erzeugtem Strom könnte sich so um etwa 5 Rp/kWh verbessern. Zudem schafft eine solche «Lokalbriefmarke» im Stromnetz Anreize zu langfristigen Lieferverträgen mit Nachbarn auf der Netzebene 7. So kann die Planungs- und Investitionssicherheit weiter verbessert werden.

Marktöffnung und Rückliefertarife

Mit der vollständigen Marktöffnung entfällt faktisch die Möglichkeit, gebundenen Kunden die vollen Gestehungskosten aller Erzeugungsanlagen im Netzgebiet zu verrechnen. Damit könnte auch der Druck auf die Rückliefertarife zunehmen. Ein ausreichend hoher Rückliefertarif (siehe Antrag zu Art. 25) muss auch bei der vollständigen Marktöffnung Bestand haben und gesetzlich geregelt sein. Gleichzeitig dürfen keine negativen Anreize für Verteilnetzbetreiber entstehen, so dass sie dezentrale Anlagen im eigenen Versorgungsgebiet verhindern wollen. Abhilfe schaffen könnte zum Beispiel Ausgleichszahlungen zwischen den Verteilnetzbetreibern. Eine nationale Abnahme- und Vergütungsstelle (z.B. bei Pronovo angegliedert) könnte diese Aufgabe übernehmen.

Falls die Finanzierung des Rückliefertarifs künftig über den Netzzuschlag erfolgen würde, darf dies nicht zulasten weiterer Finanzierungsinstrumente gehen.

Grundversorgung

Die Absicht, die Grundversorgung mit 100% erneuerbarem einheimischem Strom zu decken, unterstützen wir. Zusätzlich sollte festgelegt sein, dass nur Strom aus Kraftwerken, die den Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes genügen, angerechnet werden kann. Eine mögliche Formulierung lautet: *«Die Netzbetreiber bieten in der Grundversorgung als Standard ein Elektrizitätsprodukt an, das auf der Nutzung einheimischer, erneuerbarer und ökologischer Energie beruht aus Anlagen, welche die umwelt- und gewässerschutzrechtlichen Anforderungen vollständig umsetzen».*



Weiterführende Links und Abkürzungsverzeichnis

Medienmitteilung des Bundesrates vom 3.4.2020:

www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-78665.html

Unterlagen zur Vernehmlassung:

<https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/pendent.html#UVEK>

Stellungnahme der Umweltallianz zur Revision des Stromversorgungsgesetzes vom 31.1.2019:

https://umweltallianz.ch/wp-content/uploads/2019/11/2018_Musterstellungnahme_StromVG_Januar2019.pdf

Bundesamt für Energie – Energiestrategie 2050:

<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energiestrategie-2050.html>

Bundesrat – Netto Null-Ziel:

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-76206.html>

und

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-78667.html>

Bundesamt für Umwelt – Netto Null Ziel:

<https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/klimaziel2050-netto-null-treibhausgasemissionen-hintergrundpapier.pdf>

Art. X Abs. Y Bst. a Ziff 1	Artikel X, Absatz Y, Buchstabe a, Ziffer 1 (bei Verweisen auf den Gesetzestext)
BFE	Bundesamt für Energie
EnG	Energiegesetz
EnFV	Energieförderverordnung
GschG	Gewässerschutzgesetz
GschV	Gewässerschutzverordnung
kW / kWh	Kilowatt / Kilowattstunde
NHG	Natur- und Heimatschutzgesetz
Rp./kWh	Rappen pro Kilowattstunde
StromVG	Stromversorgungsgesetz
StromVV	Stromversorgungsverordnung
TWh	Terawattstunde
UVEK	Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
WACC	Gewichtete durchschnittliche Kapitalkosten (von englisch Weighted Average Cost of Capital)



Bundesamt für Energie BFE
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare
Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Bern, 9. Juli 2020

Revision des Energiegesetzes: Stellungnahme des Schweizer Alpen-Club SAC

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen für die Möglichkeit, uns zur Revision des Energiegesetzes äussern zu können.

Allgemeines

Der Schweizer Alpen-Club SAC befürwortet die Wende hin zu einem klimafreundlichen, erneuerbaren Energiesystem. Er unterstützt auch die Gletscherinitiative, die das Klimaziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verfolgt.

Die vorgeschlagene Gesetzesrevision fokussiert jedoch einseitig auf den Zubau von Stromproduktionsanlagen und belässt die Überlegungen zu Energie- und Stromeffizienz auf dem bisherigen Stand. Da die Dekarbonisierung der Energieversorgung den Stromverbrauch ansteigen lassen dürfte, sind angesichts der Erfolge beim Endenergieverbrauch pro Person¹ weitere Anstrengungen angezeigt. Daher sollen auch die Verbrauchswerte gemäss Artikel 3 bis zum Jahr 2050 erweitert werden. Es besteht ein grosser Handlungsdruck, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht bloss durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern *zu senken*.

Es ist wichtig, dass die Schweiz bei der Energieversorgung unabhängiger wird von anderen Ländern (die fossilen Energieträger, die ersetzt werden müssen, werden heute vollständig importiert). Dafür sind Bemühungen notwendig, um die in den Wintermonaten produzierten Energiemengen zu erhöhen. Jedoch dürfte der Bedarf wohl nicht alleine durch erneuerbare Produktion im Inland nicht gedeckt werden können, weshalb es auch einer Strategie bezüglich des Imports von erneuerbar produziertem Strom bedarf.

Die Revision des Energiegesetzes in der vorliegenden Form ist insgesamt zu wenig gut koordiniert mit den festgelegten Zielen zum Biodiversitäts- und Landschaftsschutz (u.a. der Strategie Biodiversität des Bundes von 2012 oder dem Landschaftskonzept Schweiz von 2020). Es wird nicht gewährleistet, dass der Druck auf die Biodiversität und auf wertvolle Landschaften sich nicht verschärfen wird und dass die Standorte für neue Produktionsanlagen natur- und landschaftsverträglich gewählt werden. Investitionsbeiträge sollten aber nur dann vergeben werden, wenn sich in einem frühen Projektstadium zeigt, dass die Auswirkungen der Produktionsanlage auf Natur, Landschaft und Umwelt tolerierbar sind. Schutzge-

¹ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/statistik-und-geodaten/monitoring-energiestrategie-2050.html>

biote sowie unerschlossene alpine Landschaften sollen von der Nutzung grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Anträge und Bemerkungen zu einzelnen Bestimmungen

Artikel 2 Ausbauziele

Antrag

Abs. 1: Die Ausbauziele für 2050 sind mit dem zu erwartenden Stromverbrauch abzustimmen (vgl. Artikel 3). Auch fehlt eine Strategie bzgl. des Imports von erneuerbarem Strom. Die Ausbauziele sind entsprechend anzupassen. Der Zubau muss auf die Photovoltaik fokussieren, da hier das grösste Potenzial vorhanden ist.

Abs. 2: Der Zubau zwischen 2035 und 2050 (von 37 400 GWh auf 38 600 GWh) ist hinsichtlich seiner Realisierbarkeit kritisch zu überprüfen.

Begründung

Im erläuternden Bericht ist erwähnt, dass das vom Bundesrat aktuell vorgesehene Ausbauziel bis 2050 (24,2 TWh aus neuen erneuerbaren Energien bzw. 38,6 TWh aus Wasserkraft) auf Basis noch zu erfolgender Modellierungen (Energieperspektiven 2050+) um ca. 50% erhöht werden könnte. Der Bundesrat hat im August 2019 das Ziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verabschiedet und dies Anfang April 2020 mit der Absicht zur Erarbeitung eines Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative auf Verfassungsebene bekräftigt. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, sind die Sektoren Verkehr, Industrie sowie Gebäudewärme und -kälte möglichst vollständig zu dekarbonisieren, was zu einem wesentlichen Teil über erneuerbaren Strom geschehen wird (Elektromobilität und Wärmepumpen sowie Klimaanlage). Verstärkte Bemühungen im Bereich Effizienz und Suffizienz können den Zusatzbedarf reduzieren.

Es sind primär jene Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potentialen, jedoch geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft auszubauen. Photovoltaik auf Gebäuden und bestehender Infrastruktur steht kaum in Konflikt mit dem Natur- und Landschaftsschutz (vgl. Artikel 25). Bei der Wasserkraft ist sowohl das technisch sinnvoll nutzbare Potenzial fast erschöpft, als auch die ökologische Verträglichkeit eines nennenswerten Zubaus nicht mehr gegeben. Laut Wasserkraftpotenzialstudie des BFE² ist das Ausbauziel für 2035 laut heutigem Stand erreichbar, jedoch jenes für 2050 höchst unklar.

Artikel 3 Verbrauchsziele~~richtwerte~~

Antrag

Titel anpassen (Verbrauchsziele~~richtwerte~~) und verbindliche, ambitionierte Ziele bis 2050 aufnehmen.

Begründung

Die Vorlage sieht keine Anpassung in den bestehenden (empfohlenen) Verbrauchsrichtwerten vor, insbesondere werden keine Vorgaben für 2050 aufgenommen, wie dies bei den Produktionszielen in Artikel 2 erfolgt. Es ist aber angezeigt, analog zu den Ausbauzielen in Artikel 2 auch – verbindliche – Verbrauchsziele zu definieren, die ambitioniert sein müssen, unter Berücksichtigung des Zusatzbedarfes,

² <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-76258.html>;

der durch die Dekarbonisierung entsteht. Wir empfehlen auch, politische Instrumente zur Nutzung des Effizienzpotenzials sowie der Förderung von Suffizienz zu ergänzen oder weiterzuentwickeln, sodass die Verbrauchsziele erreicht werden können.

Artikel 7 Leitlinien

Antrag

Abs. 3 ändern: *„Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, insbesondere der Wasserkraft, und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch und Umwelt, insbesondere auf Landschaft und Biodiversität, möglichst gering zu halten“.*

Begründung

Landschaft und Biodiversität (Vielfalt an Arten und Lebensräumen) sind in der Schweiz stark unter Druck. Die Energieversorgung ist so zu gestalten, dass sie Landschaft und Biodiversität Sorge trägt.

Artikel 10 Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne

Antrag

Abs. 1 ändern: *«Die Kantone sorgen dafür, dass insbesondere die für die Nutzung der Wasser- und Windkraft geeigneten Gebiete und Gewässerstrecken im Richtplan festgelegt werden ... Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und bezeichnen Gebiete und Gewässerstrecken die grundsätzlich freizuhalten sind. Dazu zählen insbesondere schutzwürdige Landschaften und Lebensräume. Die Planungen sind überkantonale zu koordinieren.»*

Begründung

Es muss gewährleistet werden, dass sich der Druck auf die Biodiversität und auf wertvolle Landschaften nicht verschärft und dass die Standorte für neue Produktionsanlagen natur- und landschaftsverträglich gewählt werden.

Artikel 13 Zuerkennung des nationalen Interesses in weiteren Fällen

Antrag

Streichen

Begründung

Die Voraussetzung von Bst. a ist insofern obsolet, als eine einzelne Anlage, die noch dazu unterhalb des Schwellenwerts der Produktionserwartung von Art. 12 liegen würde, keinen *zentralen* Beitrag zur Erreichung der nationalen Ausbauziele leisten kann. Bst. b führt im Effekt dazu, dass der Schutz *national* bedeutender Objekte je nach Kanton – willkürlich - anders ausfallen kann.

Artikel 25 Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Antrag

Wir beantragen, Artikel 25 zu erweitern oder einen neuen Artikel zu gründen, aufgrund dessen

- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen auf Gebäuden und bestehenden Infrastrukturen für die Photovoltaik begünstigen und die Produktion von Winterstrom fördern
- Bund, Kantone und Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Politik entwickeln, die einen Vorrat mit geeigneten Standorten aufbaut (Standortvorratspolitik).

Begründung

Gemäss dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des Energiegesetzes soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Umwelt. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden. Sehr gut geeignete Flächen und Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf *bestehenden* Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf³.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden z.B. eigene Gebäude zur Verfügung stellen oder selber mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen.

Antrag

Abs. 3: Die Höhe der Einmalvergütung von 60 Prozent soll unter dem Aspekt des effizienten Mitteleinsatzes kritisch hinterfragt und folglich voraussichtlich gesenkt werden.

Begründung

Die Differenz zwischen 30 Prozent (Absatz 2) und 60 Prozent (Absatz 3) ist sehr gross. Mit den Auktionen will man ja gerade das an einem Standort effizienteste (= relativ günstigste) Projekt ermöglichen. Wenn diese günstigste Lösung eine Einmalvergütung (= Subvention) von fast zwei Drittel erforderlich macht, dürfte wohl das Ziel des effizienten Mitteleinsatzes verfehlt werden. Um eine solche Fehlallokation zu vermeiden, ist die Höhe kritisch zu hinterfragen und folglich voraussichtlich auf einen tieferen Betrag, z.B. maximal 40 Prozent, zu senken.

Artikel 26 Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Antrag

Abs.1 Bst.a ändern: „neue Wasserkraftanlagen mit einer Leistung von mindestens 2 MW, welche eine Erhöhung des Winterstromanteils sicherstellen und alle Vorgaben des Gewässer- und Natur- und Heimatschutzes umsetzen.“

³ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

Abs.1 Bst.b ändern: „*erhebliche Erweiterungen von Anlagen, die nach der Erweiterung eine Leistung von mindestens 300 kW aufweisen, eine Erhöhung des Winterstromanteils sicherstellen und alle Vorgaben des Gewässer- und Natur- und Heimatschutzes umsetzen.*“

Begründung

Die unspezifische Förderung neuer Kleinwasserkraftwerke an natürlichen Gewässern ist nicht zielführend. Einerseits soll insbesondere auch der Winterstromanteil ausgebaut werden, andererseits ist angesichts der ökologischen Herausforderungen prominent auf die Vorgaben zum Gewässer- und Natur- und Heimatschutz zu verweisen. Der Mindestleistung von 1 MW ist zu tief angesetzt.

Artikel 27a Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Antrag

Abs. 2: Die Höhe der Einmalvergütung von 60 Prozent soll unter dem Aspekt des effizienten Mitteleinsatzes kritisch hinterfragt und folglich voraussichtlich gesenkt werden

Begründung

Geeignete Standorte für die Windenergie in der Schweiz sind beschränkt, einerseits durch die verbreitet schwachen Windverhältnisse und fehlende Erschliessung, andererseits durch die Unverträglichkeit vieler Standorte mit anderen Interessen wie Umwelt, Siedlung, Luftfahrt, Schutzgebiete (Natur und Landschaft). Hohe Subventionen bilden einen Anreiz, Windenergieanlagen auch an schlecht geeigneten und wenig ergiebigen Standorten zu realisieren, da ja die Rentabilitätsschwelle sinkt. Dies widerspricht dem Ziel des effizienten Einsatzes der beschränkten Mittel („*Pro eingesetztem Franken soll möglichst viel Zubau erreicht werden.*“ Erläuternder Bericht zur Vorlage, Kapitel 1.1, S.8)). Um eine solche Fehlallokation zu vermeiden, ist die Höhe kritisch zu hinterfragen und folglich voraussichtlich auf einen tieferen Betrag, z.B. maximal 40 Prozent, zu senken.

Vgl. auch Antrag zu Artikel 25 Abs. 3.

Antrag

Abs. 4 streichen

Begründung

Im Sinne einer möglichst konzentrierten Beeinträchtigung durch Industrieanlagen sind die Kantone angehalten, keine Einzelanlagen zu planen, sondern Flächen für die Errichtung von umwelt-, natur- und landschaftsverträglichen Windparks zu definieren (siehe Art. 10). Mit dieser Ausnahme würde ein unnötiger Anreiz geschaffen um auf kleinsten Flächen einzelne Anlagen zu planen, die kaum ein sinnvolles Verhältnis zwischen Eingriff und Nutzen aufweisen. Deshalb sollen Einzelanlagen keine Finanzierung beanspruchen können.

Wir danken Ihnen für die wohlwollende Prüfung unserer Anliegen.

Freundliche Grüsse

Schweizer Alpen-Club SAC

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jaquet', with a stylized initial 'J'.

Dr. Françoise Jaquet
Zentralpräsidentin

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. Marbacher', with a long horizontal stroke at the end.

Daniel Marbacher
Geschäftsführer



www.sfv-fsp.ch

Schweizerischer Fischerei-Verband SFV
Fédération Suisse de Pêche FSP
Federaziun Svizra da Pestga
Federazione Svizzera di Pesca

Per Email an:

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Bern, 12. Juli 2020

Stellungnahme des Fischerei-Verbandes SFV zur Revision des Energiegesetzes

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns für die Gelegenheit, zur Revision des Energiegesetzes eine Stellungnahme abgeben zu können. Die Revision des Energiegesetzes bezweckt, den Energiesektor mit den Zielen des Klimaabkommens von Paris und dem Entscheid des Bundesrats zu Netto Null Treibhausgasemissionen bzw. dem CO₂-Gesetz zu harmonisieren. Sie dient auch dazu, die unerwünschte Auswirkungen der geplanten Strommarktöffnung abzumindern. Dazu sollen einerseits verbindliche Zielwerte für den Ausbau der Stromproduktion an erneuerbaren Energien, separat für Wasserkraft und andere Technologien, gesetzt werden, und andererseits der Ausbau mit Investitionsbeiträgen für verschiedene Technologien, neu bis 2035, gefördert werden. Der SFV unterstützt grundsätzlich die Transformation hin zu einem klimafreundlichen, erneuerbaren Energiesystem. Es fehlt aber an der Aktivierung umweltfreundlicher Potentiale, nämlich der Reduktion des Stromverbrauchs durch Effizienzmassnahmen und der Ausbau der Photovoltaik. Bei der Wasserkraft ist aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch aus Überlegungen zum wirtschaftlichen Umgang mit Fördermitteln auf die Festsetzung von zu erreichenden Ausbauzielen zu verzichten.

Wir beschränken uns in unserer Stellungnahme im Wesentlichen auf die aus Sicht der Fischerei wichtigen Punkte in Zusammenhang mit der Wasserkraft.

Wir bitten Sie, unsere Vorschläge und Anliegen zu prüfen. Wir stehen für Fragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüssen

Schweizerischer Fischerei-Verband

Philipp Sicher

Geschäftsführer SFV

Stefan Wenger

Vizepräsident SFV

Der Schweizerische Fischerei-Verband SFV macht folgende Empfehlungen:

Beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus umweltverträglichen Energiequellen

Der Strombedarf der Schweiz soll über das Jahr gesehen aus umwelt- und naturverträglichen erneuerbaren Energien gedeckt werden. Um diesem Grundsatz gerecht zu werden, den Atomstrom in absehbarer Zeit zu ersetzen und die klimapolitischen Zielsetzungen nicht zu gefährden, sind jedoch höhere Ziele und ein rascherer Ausbau nötig, als dies der Bundesrat derzeit vorsieht. Wir empfehlen, ein Ziel für die Jahresstromproduktion aus erneuerbaren Energien ohne Wasserkraft in der Grössenordnung von 35-45 TWh bis 2035 festzulegen. *Hingegen empfehlen wir auf die explizite Festlegung weiterer zu erreichender Ausbauziele für die Wasserkraft zu verzichten.*

Ein unspezifischer Wasserkraftausbau ist zur Umsetzung der Energiestrategie nicht nötig, würde aber die letzten verbleibenden ungenutzten Gewässerstrecken und national geschützten Auengebiete gefährden. Dies würde nicht nur die bestehende Biodiversitätskrise massiv verschärfen, sondern stünde auch im Konflikt mit geltenden Gesetzen.

Energieeffizienz: Klare Ziele und Massnahmen

Der Bundesrat sieht in seiner Vorlage keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Er übersieht damit den grossen Handlungsdruck, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht einfach durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern zu senken. Wir fordern klare Korrekturen und Verbesserungen bei den Effizienzzielen und –Massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

Langfristiges Finanzierungssystem für eine umweltverträgliche Stromversorgung

Der Bundesrat will das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem (europäischen und liberalisierten) Strommarkt grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt verstärkt, wenn die Schweiz ihren Strommarkt öffnet, was der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und für Grossverbraucher seit 2009 gilt. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges Finanzierungssystem im Sinne der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 sowie der Ausbauziele gem. Art. 2 auszugestalten und nicht als «Förderung» zu betiteln.

Wir empfehlen, die Mittel für Massnahmen, die einer umweltverträglichen Energieversorgung dienen, deutlich zu erhöhen (Effizienzmassnahmen, Ausbau Photovoltaik, ökologische Sanierung Wasserkraft). Sowohl die Höhe als auch die zeitliche Begrenzung des Netzzuschlagsmaximums und der Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Zudem sollen klare Finanzierungsbedingungen und Kriterien die Umweltverträglichkeit des geförderten Stroms sicherstellen: Technologien und Projekte in schützenswerten Gebieten bzw. mit besonders schlechtem ökologischen Kosten-Nutzen Verhältnis sollen von der Finanzierung ausgeschlossen werden und es ist sicherzustellen, dass nur Anlagen von den vorgeschlagenen Finanzierungsmassnahmen profitieren, welche die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes vollständig umsetzen.

Planungs- und Investitionssicherheit für Photovoltaik

Der Bundesrat setzt auf einmalige Investitionsbeiträge für Photovoltaik-Anlagen. Diese werden jedoch den erheblichen Unsicherheiten, die bezüglich der Entwicklung des Strompreises herrschen, nicht gerecht. Dieses Risiko wird auf die Projektanten abgewälzt – mit der Folge, dass diese im Falle von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen höhere Preise verlangen werden oder im Falle von kleineren Anlagen vollständig auf die Projekte verzichten. Zumindest für die Photovoltaik sind daher zusätzliche Finanzierungsinstrumente zur Abfederung des Marktpreisrisikos (z.B. gleitende Marktprämie) zu ermöglichen.

Die konkreten Empfehlungen des SFV zur Anpassung einzelner Gesetzesartikel im EnG sind:

1. Kapitel: Zweck, Ziele, Richtwerte und Grundsätze

Art. 2; Ziele für den Ausbau von Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Anträge

Abs. 1: Ändern:

Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35-45 TWh liegt.

Abs. 2: Streichen:

Aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch der sinnvollen Mittelallokation fordern wir, dass keine separaten Ausbauziele für die Wasserkraft festgelegt werden.

Begründung:

Die Energiestrategie 2050 sieht vor, die bestehenden Atomkraftwerke nicht durch neue zu ersetzen. Im aktuellen Energiegesetz ist ein Ausbau-Richtwert für neue erneuerbare Energien ausser Wasserkraft von 11,4 TWh Jahresproduktion bis 2035 festgeschrieben, die Wasserkraft soll bis dann 37,4 TWh liefern. Der Bundesrat will den Richtwert in ein verbindliches Ziel überführen. Bis 2050 sieht der Bundesrat ein Ziel von 24,2 TWh aus neuen erneuerbaren Energien bzw. 38,6 TWh aus Wasserkraft vor.

Im erläuternden Bericht ist erwähnt, dass dieses auf Basis noch zu erfolgenden Modellierungen (Energieperspektiven 2050+) um ca. 50% erhöht werden könnte. Gemessen an den Herausforderungen reicht das jedoch nicht aus bzw. kommt zu spät:

- *Ersatz Atomkraft:* Rund 20 TWh pro Jahr (ohne Mühleberg).
- *Dekarbonisierung:* Der Bundesrat hat im August 2019 das Ziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verabschiedet und dies Anfang April 2020 mit der Absicht zur Erarbeitung eines Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative auf Verfassungsebene bekräftigt. Damit das Ziel Netto Null bis 2050 erreicht werden kann, sind die Sektoren Verkehr, Industrie sowie Gebäudewärme und -kälte möglichst vollständig zu dekarbonisieren, was zu einem wesentlichen Teil über

erneuerbaren Strom geschehen wird (Elektromobilität und Wärmepumpen sowie Klimaanlage). Heutigen Abschätzungen zufolge ergibt sich dadurch ein Strommehrbedarf im Umfang von rund 20-40 TWh pro Jahr. Verstärkte Bemühungen im Bereich Effizienz und Suffizienz können diesen Zusatzbedarf reduzieren. Zusammen mit dem zu ersetzenden Atomstrom gehen wir gesamthaft von 35-45 TWh aus, die nötig werden.

- *Zeithorizont:* Der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien stellt eine rasch umsetzbare, günstige und bewährte Klimaschutzmassnahme dar. In anderen Sektoren wie z.B. dem Flugverkehr oder der Landwirtschaft wird es mehr Zeit brauchen, um Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. Aus heutiger Sicht ist es wahrscheinlich, dass zumindest Teile dieser Lösungen ebenfalls zu einem Mehrbedarf an erneuerbaren Strom führen. Es macht daher Sinn, den Fahrplan für die heute bereits bekannte nötige Substitution zu beschleunigen und bis 2035 umzusetzen. Abgesehen davon legen die Erkenntnisse der internationalen Klimawissenschaft nahe, dass wohlhabende und wirtschaftsstarke Industrienationen wie die Schweiz deutlich schneller das Dekarbonisierungsziel erreicht haben müssen als ärmere Länder mit geringerer Kohlenstoffschuld. Damit wir im globalen Mittel im Jahr 2050 netto null Emissionen erreichen, muss die Schweiz diesen Meilenstein deutlich früher erreichen.
- *Versorgungssicherheit:* Erhöhte Stromimporte, die bei einem späteren Ausbau der erneuerbaren Energien mindestens vorübergehend notwendig würden, werfen bei verschiedenen Akteuren, darunter der Elektrizitätskommission des Bundes (ElCom), Fragezeichen und Unsicherheiten auf.

Ein beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien erhöht darüber hinaus die inländische Wertschöpfung, was der Wirtschaft zugutekommt.

Gleichzeitig sind die Ausbauziele so zu definieren, dass sie auch dem Grundsatz von Art. 1, Abs. 2 einer umweltverträglichen Energieversorgung gerecht werden. Daher sind primär jene Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potentialen aber geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt auszubauen. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik. Im Zusammenspiel mit Anstrengungen zu Effizienz und Suffizienz reichen sie gemäss vorhandener Potentialstudien bei weitem aus, um den oben genannten Strombedarf zu decken.

Bei der Wasserkraft hingegen ist sowohl das technisch sinnvoll nutzbare Potential praktisch erschöpft, als auch die ökologische Verträglichkeit eines weiteren Zubaus nicht mehr gegeben. Deswegen soll auf ein separates Zubauziel verzichtet werden. Selbst die Wasserkraftpotenzialstudie des BFE weist unter heutigen Nutzungsbedingungen ein negatives Potential für 2050 aus. Die guten Standorte in der Schweiz sind längst genutzt, seit der letzten Studie 2012 wurde zudem bereits zugebaut: die Wasserkraftproduktion erhöhte sich um durchschnittlich 640 GWh/Jahr. Es besteht kaum mehr ökologisch verträgliches Potential für neue Anlagen. So würde mehr als ein Drittel der in der Potentialstudie erhobenen noch möglichen Grosswasserkraftprojekte letzte noch verbliebene, national geschützte Auengebiete zerstören. Also genau Teile jener 2.2.% der Landesfläche für die das Energiegesetz neue Anlagen zur Energieerzeugung explizit ausschliesst.

Zudem muss die Festlegung der Wasserkraftziele die dringend notwendige und gesetzlich geforderte ökologische Sanierung der meisten Anlagen angemessen berücksichtigt werden. Denn der starke Wasserkraftausbau der letzten Jahrhunderte, lange ohne jegliche Naturschutzauflagen, hat die Gewässerlebensräume und ihre Lebensgemeinschaften massiv beeinträchtigt. So ist z.B. das Abflussregime und mit ihm die Lebensräume an über 4000 km Schweizer Gewässers stark beeinträchtigt

und muss dringend saniert werden. Durch kumulative Auswirkungen des starken Ausbaus starben wandernde Fischarten aus, viele Lebensgemeinschaften und Populationen brachen ein, typische Gewässer(begleit)lebensräume wie die Auen verschwanden. Gewässer zählen heute zu den am stärksten gefährdeten Lebensräumen, mit besonders hohem und rasantem Artenverlust. Nur wenn die Wasserkraft ihren Beitrag zur Sanierung dieser Defizite leistet trägt sie zu einer umweltverträglichen Energieversorgung bei.

Ein separates Produktionsziel für Wasserkraft wäre dementsprechend maximal auf dem heutigen Wert festzulegen. Ein höherer Wert stünde in direktem Konflikt zum Zweck des Energiegesetzes, der Biodiversitätsstrategie des Bundes, und den Zielen des Gewässerschutzgesetzes. Er würde zudem den Druck auf die aquatischen Lebensräume- und Gemeinschaften unnötig erhöhen, denn die Erschliessung des verbleibenden, konfliktbehafteten Restpotentials ist für den Erfolg der Energiewende absolut nicht entscheidend.

2. Kapitel: Energieversorgung

Art. 7; Leitlinien

Antrag: Ändern

Die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» soll folgendermassen präzisiert werden:

*«Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, ~~insbesondere der Wasserkraft~~ und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch, Umwelt und Natur, **insbesondere auf die Biodiversität**, möglichst gering zu halten.»*

Begründung:

Eine reichhaltige Biodiversität ist u.a. die Grundlage für unsere Wirtschaft, insbesondere im Bereich Ernährung, Trinkwasserversorgung, sowie für die Anpassung der Ökosysteme an den Klimawandel. Sie ist in der Schweiz aber bereits stark unter Druck. Ausdehnung und Qualität der Lebensräume, sowie die Vielfalt der Arten nehmen stark und rapide ab. Deswegen ist zentral die Energieversorgung so zu gestalten, dass sie auch der Natur Sorge trägt und die Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft. Die Definition soll daher explizit auch auf den Schutz der Biodiversität Bezug nehmen.

Das Herausstreichen der Wasserkraft ist zudem aus verschiedensten Gründen weder fachlich begründbar noch zeitgemäss: Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat die Gewässerökosysteme massiv beeinträchtigt. Schweizer Gewässer sind auch aufgrund der starken Wasserkraftnutzung heute zwar oft chemisch sauber, aber biologisch tot. Die Grenze der ökologischen Belastbarkeit der Gewässerökosysteme ist deutlich überschritten (siehe auch Begründung zu Artikel 2). Ein Fokus auf die Wasserkraft ist daher mit dem Begriff «umweltverträglich» nicht kompatibel. In Zukunft werden zudem neben der Wasserkraft auch andere erneuerbare Energien eine wichtige Rolle spielen. Dabei muss der Fokus bei den noch vorhandenen grossen und kostengünstigen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen. In Art. 7 Abs. 3 sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir begrüßen die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung (Abs. 3). Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Antrag 1; einheitlicher Rückliefertarif

Wir empfehlen dem Bundesrat, für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif verzichtet wird oder beides möglich sein soll z.B. als Wahlmodell, dass sich die Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25 an einer angemessenen Verzinsung des investierten Kapitals orientieren.

Begründung:

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rückliefertarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rückliefertarif dient ausserdem dazu, die Vorteile von dezentralen Kleinanlagen zu würdigen, namentlich die verringerten Netzausbaukosten im Vergleich mit grossen Anlagen. Zusammen mit den Einmalvergütungen soll eine angemessene (marktgerechte) Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht werden.

Antrag 2; Bonus für voll ausgenutzte Dachflächen

Für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 soll ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird. Als gesamte Fläche wird auch betrachtet, wenn ein Teil der Fläche für eine Nutzung für andere Energiegewinnung (z.B. Solarwärme) oder als biodiversitätsreiche Grünfläche genutzt wird.

Begründung:

Weil bei Einmalvergütungen der Anteil des eigenverbrauchten Stroms die Wirtschaftlichkeit positiv beeinflusst, werden heute Dächer oft nur teilweise für Solarenergie genutzt. Das ist volkswirtschaftlich und auch hinsichtlich der Potenzialausnutzung unsinnig. Um dem entgegenzuwirken, soll ein Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen (Details sind zu definieren), eingeführt werden.

Antrag 3; Ausrichtung am Winterstrom

Analog zu Antrag 2 soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern) eingeführt werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

Begründung:

Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Zudem können zusätzliche Anlagen auf Infrastrukturen und Gebäuden, die nicht jahresertragsoptimiert (nach Süden) ausgerichtet sind, ermöglicht werden.

Antrag 4: raumplanerische Massnahmen

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

- der Bund, die Kantone und die Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortvorratspolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel),
- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen für die infrastrukturegebundene Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).
- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturegebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Staumauern oder ähnlichem ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren möglich ist,

Begründung:

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung und dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des EnG soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung und Verteilung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern generell eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden sowie dass die für die Zielerreichung im Biodiversitätsbereich benötigten Flächen langfristig und verbindlich dem Erhalt der Biodiversität dienen. Sehr gut geeignete Flächen und Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren und geltende Umweltvorschriften einhalten.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf bestehenden Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf¹. Besonders geeignete Standorte (infrastrukturegebundene Pilotanlagen z.B. Lärmschutzwände, Zäune, Strassen, Stauseen etc.) sollen präferiert werden.

Bewilligungstechnische Hürden sollen überall dort abgebaut werden, wo dadurch keine wesentlichen Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von

¹ Vergleiche BFE-Mitteilung vom 15.4.2019: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen müssten deshalb stark vereinfacht werden.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen oder selber mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen. Wahrscheinlich ist dafür ein Mix zwischen finanziellen Anreizen (Abgeltung im Sinne einer Konzession/Pacht für die Fläche) und einer Vorschrift im Falle von Gebäudesanierungen mit Flächen von besonders hohem Potenzial sinnvoll.

Art. 25a; Auktionen

Antrag:

Bei den Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen sollen Vergütungen pro eingespeiste Kilowattstunde Photovoltaik im Sinne einer gleitenden Marktprämie ausgeschrieben werden. Eventualiter können sowohl gleitende Marktprämien als auch Einmalvergütungen ausgeschrieben werden, wobei die verschiedenen Ansätze hinsichtlich ihrer Wirkung zu testen sind.

Begründung:

Der internationale Strommarkt ist von grossen Unsicherheiten geprägt. Das hängt zum einen mit der (Teil-) Öffnung der Strommärkte zusammen, zum anderen mit dem Ersatz des fossil-nuklearen Kraftwerkparcs durch umweltfreundliche Produktionsanlagen. Während der heutige Strommarkt die Verrechnung der Vollkosten verhindert (gerade Solar- und Windkraftanlagen können sich in einem energy-only-Markt perspektivisch prinzipiell nicht gegenfinanzieren, weil alle Anlagen gleichzeitige Produktionsspitzen aufweisen und sie dadurch einen grossen Teil der Produktion zu Tiefpreiszeiten haben), sorgen insbesondere Wind- und Solaranlagen für volatilere Preise am Strommarkt. Ihre Produktion ist witterungsabhängig, dafür sind ihre Produktionskosten nahe null, da sie weder Brennstoff- noch Personalkosten aufweisen. Investitionen in neue Kraftwerke werden langfristig ausgerichtet. Politische Unwägbarkeiten mit grossem Einfluss auf das künftige Preisniveau (z.B. ob und wann ein Stromabkommen mit der EU oder die vollständige Strommarktöffnung im Inland kommen) wiegen deshalb schwer. Der Bund ist deshalb aufgefordert, Sicherheiten zu bieten, um die nötige Transformation im Sinne der von den Klimazielen und der Versorgungssicherheit abgeleiteten Ausbauziele zu unterstützen und für die erforderlichen privaten Investitionen Anreize zu bieten.

Mit Einmalvergütungen müssen die Betreiber ein höheres Risiko tragen (künftige Strompreisschwankungen). Dieses Risiko kann durch Ausschreibungen mit gleitender Marktprämie aufgefangen werden. Diese gleichen die Preisentwicklung an den Strombörsen aus: Bei steigenden Preisen sinken die Marktprämien und umgekehrt. Aufgrund der niedrigeren Risiken lassen sich Investitionen in neue Kapazitäten tendenziell günstiger finanzieren. Das wiederum kommt den

Stromkunden zugute. Eine gleitende Marktprämie ist kein garantierter Gewinn. Dank der wettbewerblichen Ermittlung dieser Prämie mittels Ausschreibungen und dank der weiterhin bestehenden Direktvermarktung für grosse Anlagen bleibt ein marktwirtschaftliches Risiko und Anreiz zum systemdienlichen Betrieb beim Betreiber. Eine Rückzahlung für den Fall, dass der Marktpreis das Gebot übersteigt, kann vorgesehen werden («contract for difference»). Damit würden die Gebote tendenziell höher ausfallen, dafür werden Mitnahmeeffekte vermieden.

Art. 26; Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Finanzierung auf umweltverträgliche Projekte fokussieren

Wir empfehlen daher dem Bundesrat, keine Beiträge für neue Anlagen an natürlichen Gewässern auszurichten, sondern auf das umweltverträglich erschliessbare Wasserkraftpotential zu fokussieren: nämlich auf die Erweiterung bestehender Anlagen, sowie neue Nebennutzungsanlagen und Infrastrukturwerke. Zudem sollen Bedingungen sicherstellen, dass alle geförderten Anlagen an mit Biodiversitätsschutzziele kompatiblen Standorten liegen, geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, einhalten, und negative Umweltauswirkungen nach dem Stand der Technik minimieren. Insbesondere sollen die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge an die vollständige Umsetzung der Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes, des Natur- und Heimatschutzgesetzes sowie die Einhaltung der ökologischen Qualitätskriterien für Oberflächengewässer nach Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSChV) geknüpft werden.

Antrag 1

Abs. 1 Bst. a Ändern: «...neue ~~Wasserkraft-Nebennutzungsanlagen~~ (Dotierkraftwerke, Trinkwasserkraftwerke, Abwasserkraftwerke)»;

Begründung:

Das umweltverträglich nutzbare Wasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ist ausgeschöpft, die Technologie ausgereift. Anders als bei neuen erneuerbaren Energien, wo Lerneffekte mittelfristig die Kosten weiter senken werden, widerspiegeln die steigenden, hohen Gestehungskosten neuer Wasserkraftanlagen, dass die «Ressource» umweltverträglich nutzbare Standorte bereits knapp ist. Der Bau neuer Anlagen ohne spezifische Leistungen für die Energiewende oder einen ökologischen Mehrwert für die Gewässer- und Auenökologie soll daher nicht noch zusätzlich gefördert werden. Die Erschliessung des verbleibenden, tiefen, aber konfliktbehafteten Potentials entscheidet nicht über den Erfolg der Energiewende, denn diese ist mit den um ein Vielfaches höheren Potentialen aus Suffizienz, Effizienz und Solarenergie machbar. Es würden aber unverhältnismässig viele wertvolle Lebensräume zerstört und der Erhalt der darin lebenden Arten gefährdet. Die unspezifische Finanzierung neuer Anlagen ist daher weder mit den Zielen des Energiegesetzes noch mit Vorgaben des Natur- und Heimatschutzes oder des Gewässerschutzes vereinbar.

Von einer Finanzierung profitieren sollen daher nur umweltverträgliche Projekte, welche für die Transformation des Energiesystems dringend benötigte Leistungen bereitstellen, als auch einen

deutlichen ökologischen Mehrwert in Richtung Verbesserung des Gewässerzustands und der Biodiversität von Gewässern und Auen leisten.

Investitionsbeiträge nach Art. 26 Abs 1 a für neue Anlagen sind deshalb nur für die Finanzierung von Nebennutzungen/Infrastrukturanlagen zu gewähren. Denn die unspezifische Förderung neuer Wasserkraftwerke an natürlichen Gewässern ist nicht mit dem dringend notwendigen und verfassungsmässig und gesetzlich geforderten Biodiversitätsschutz vereinbar. Neue Kleinwasserkraftwerke an natürlichen Gewässern beeinträchtigen meist die letzten noch verbleibenden natürlichen Gewässer, produzieren aber vergleichsweise wenig und teuren Strom, vor allem im Sommer zu Zeiten bestehender Stromüberschüsse. Es wurden bereits hunderte Kleinanlagen seit Einführung der Einspeisevergütung 2009 gebaut. Weitere 70 erhielten bereits eine Zusage und werden noch im bestehenden System gefördert. Die weniger schädlichen Projekte sind bei Inkrafttreten dieser Revision bereits gebaut. Die Erschliessung von weiterem Kleinwasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ginge mit der Zerstörung der wenigen letzten noch unberührten Gewässerperlen, Landschaften, und Lebensräume der Schweiz einher, ohne einen nennenswerten Beitrag zu den Ausbauzielen zu leisten. Auch deswegen wurde mit der Energiestrategie 2050 beschlossen, die Finanzierung auslaufen zu lassen. Eine Weiterführung entspräche nicht dem Zweck des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung bzw. dem vom Bundesrat genannten Prinzip einer effizienten, marktorientierten Förderung. Die kumulativen Auswirkungen würden die Erreichung der Ziele im Gewässer-, Natur – und Heimatschutz gefährden.

Auch die Finanzierung neuer Grosswasserkraftanlagen ohne spezifische Anforderungen hinsichtlich Leistungen für die Energiewende lehnen wir ab. Denn zwei Drittel der gesamten Produktion auf der Liste der Grosswasserkraftwerke der BFE Potentialstudie würde wertvolle Auen beeinträchtigen, die Hälfte sogar Auen die national geschützt sind. Dort sind neue Anlagen per Gesetz ausgeschlossen und sollten demnach auch nicht finanziert werden können. Die wenigen Projekte mit Potential für eine umweltverträglichere Ausgestaltung könnten zudem anders finanziert werden: Mehr als 1000 Gigawattstunden des in der Grosswasserkraftliste des Bundesamtes für Energie genannten möglichen Produktionspotentials entstammt Schwall Ausleitkraftwerken, die den Schwall eines oberliegenden, sanierungspflichtigen Kraftwerks weiter flussab turbinieren würden. Sie können über Art. 34 (ökologische Sanierung Wasserkraft) finanziert werden, sofern sie einen ökologischen Mehrwert über das gesamte beeinflusste Gebiet erzielen, und die Bestvariante zur Sanierung der Schwall-Sunk Problematik darstellen. Die Mittel dafür sind entsprechend aufzustocken (siehe Art. 36). Eine unspezifische Förderung kritischer Grosswasserkraftwerke ist deswegen nicht nötig. Stattdessen könnten nach Bedarf wichtige für die Energiewende benötigte Leistungen (z.B. Speicherstrom) technologieneutral unter den erneuerbaren Energien ausgeschrieben werden.

Antrag 2

Abs. 1 Bst. b: Ändern: «erhebliche Erweiterungen von Anlagen, die nach der Erweiterung eine Leistung von mindestens 10 MW aufweisen, alle Vorgaben des Gewässer- und Natur- und

Heimatschutzes vollständig umsetzen und ihre bestehenden Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume vollumfänglich kompensieren»

Begründung:

Wir sehen zusätzliches umweltverträgliches Potential bei der Wasserkraft vor allem im Bereich der Erweiterung bestehender grösserer Anlagen. Investitionsbeiträge für die Grosswasserkraft sollen deshalb auf sinnvolle Erweiterungen bestehender Anlagen fokussieren, allenfalls mit ergänzenden Anreizen für die Erhöhung des Winterstromanteils.

Der Zusatz soll sicherstellen dass nur umweltverträgliche Projekte gefördert werden und damit dem eklatanten Vollzugsdefizit im Gewässerschutz entgegenwirken. Bestimmungen zur Reduktion der Umweltwirkungen der Wasserkraft sind teils seit Jahrzehnten in Kraft, werden aber nicht oder nur schleppend und ungenügend umgesetzt. Dies schadet nicht nur der Natur, sondern auch dem Image der Wasserkraft, und widerspricht zudem den Zielen des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung. Deshalb sind jegliche Beiträge an die Wasserkraft an die vollständige Umsetzung der gewässer- und naturschutzrechtlichen Bestimmungen (insbesondere zu Biotopschutz, Restwasser und zur Sanierung Fischgängigkeit, Schwall-Sunk, und Geschiebe) und die Erreichung eines guten ökologischen Zustands gemäss Anhang 1 der Gewässerschutzverordnung zu knüpfen.

Antrag 3

Abs. 1 Bst. c: streichen

Begründung:

Die hohen Beiträge für die reine Erneuerung von Kleinwasserkraftwerken ohne Produktionssteigerung tragen kaum zu den Ausbauzielen bei, und widersprechen dem Prinzip einer marktorientierten Förderung, bzw. der bundeseigenen Auflage, dass pro eingesetztem Franken möglichst viel Ausbau erreicht werden soll. Es ist schwer nachvollziehbar weshalb die Anlagen mit vergleichsweise tiefer Produktion mit hohen Beiträgen erhalten werden sollen, grössere, systemrelevante Anlagen hingegen nicht. Die alten Anlagen stehen zudem oft im Konflikt mit Anforderungen des Gewässerschutzes. Die Beiträge sind daher zu streichen.

Antrag 4

Abs. 3: Ändern: Der Investitionsbeitrag soll für alle Anlagen höchstens 40% der anrechenbaren Investitionskosten betragen.

Begründung:

Die Wasserkraftnutzung ist eine über Jahrhunderte ausgereifte Technologie mit sehr hohem Ausbaugrad und hohem Anteil an der einheimischen Stromproduktion. Sie sollte im Sinne des Prinzips einer marktorientierten Förderung keine Beiträge über der Hälfte der Investitionskosten benötigen. Es widerspricht zudem dem Prinzip pro eingesetztem Franken einen möglichst hohen Ausbau zu erreichen wenn Kleinanlagen mit vergleichsweise geringen Beiträgen zur erneuerbaren

Stromproduktion (Grosswasserkraft > 10 MW 90 %, Kleinwasserkraft < 10 MW 10 % der Wasserstromproduktion) und Systemdienstleistungen höhere Beiträge erhalten. Selbst Beiträge in der Höhe von 40% sind im europäischen Vergleich sehr hoch und sollten daher ausreichen die verbleibenden wenigen noch umweltverträglichen Projekte auszulösen.

Antrag 5

Abs. 6 streichen

Begründung:

Siehe Begründung zu Streichung der Förderung neuer Kleinwasserkraftanlagen unter Antrag 1. Die sinnvollen Anlagen wurden bereits gebaut, oder werden in der laufenden Förderperiode gefördert. Weitere Ausnahmen sind daher weder nötig noch aus Umweltschutz- oder Energiesystemsicht sinnvoll.

Antrag 6

Abs. 7 streichen

Begründung:

Die Sonderbehandlung ohne Nennung objektiver, demokratisch legitimer Kriterien, insbesondere auch hinsichtlich Einhaltung raumplanerischer und umweltschutzrechtlicher Anforderungen, ist ein weiterer Eingriff in die Interessensabwägung zwischen Schutz und Nutzen und ist daher abzulehnen. Sie führt zudem zu einer willkürlichen Bevorzugung bzw. Ungleichbehandlung von Kraftwerken, sowie Wettbewerbsverzerrungen und ist deswegen zu streichen. Wenn überhaupt sollten über eine übergeordnete Schutz- und Nutzungsplanung unter gleichberechtigtem Einbezug von Biodiversitätsschutzkriterien jene Anlagen bestimmt werden die das Prädikat «umweltverträglich» erfüllen und dadurch erst in den Genuss einer Finanzierung kommen können.

6. Kapitel: Besondere Unterstützungsmassnahmen

Art. 30; Marktprämie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Antrag: Wir plädieren dafür, die Marktprämien wie geplant auslaufen zu lassen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienzziele, noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

7. Kapitel: Netzzuschlag

Art. 35; Netzzuschlag: Erhebung und Verwendung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, das Netzzuschlagsmaximum gem. Abs. 3 von derzeit 2,3 Rp./kWh sowie dessen Zuteilung in Art. 35 derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zwecken gemäss Art. 1 und den Zielen gemäss Art. 2 und 3 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen.

Begründung:

Im nicht liberalisierten Markt konnten die Stromversorger vor 2009 ihren gebundenen Kunden die vollen, durchschnittlichen Gestehungskosten der Stromproduktion verrechnen. Seit 2009 ist das nur noch bei Kleinverbrauchern möglich. In einem geöffneten Markt können allen KonsumentInnen nur noch Grenzkosten weiterverrechnet werden (Missing-Money-Problem des Energy-only-Markt, vergleiche dazu Abbildung 2). In der EU ist die Marktliberalisierung umgesetzt, die Preise am Schweizer Strommarkt richten sich massgeblich nach dem europäischen Strommarkt. Es braucht deshalb und auch hinsichtlich der geplanten Strommarktöffnung in der Schweiz ein Instrument, welches die Anfangsinvestitionen bei der Erstellung neuer Produktionsanlagen sowie ökologische Sanierungs- und Erneuerungsinvestitionen bestehender Anlagen absichert. Diese Kosten können über den Netzzuschlagsfonds abgegolten werden. Die Stromkunden zahlen Geld in den gemeinsamen Netzzuschlagsfonds, aus dem es vom Bund an Bauwillige verteilt wird. Das ist genauso verursachergerecht wie das Modell der direkt überwälzten Gestehungskosten im nicht liberalisierten Markt, aber günstiger, da der Bund das Geld nach wettbewerblichen Regeln verteilen kann.

Weil die Zwecke dieses Gesetzes nur mit einem deutlichen Ausbau neuer erneuerbarer Produktionsanlagen (vergleiche Kapitel 1.1), verstärkten Anstrengungen im Suffizienz- und Effizienzbereich, sowie bei der Ökologisierung des bestehenden Wasserkraftparks erreicht werden können, sind sowohl die heutige maximale Höhe des Netzzuschlags als auch die zeitliche Befristung wenig sinnvoll und führen zu unnötigen Planungs- und Investitionsunsicherheiten. Die Höhe des Netzzuschlags soll sich nach der Zielerreichung (anhand der Ausbau- und Verbrauchsziele, Gewährleistung der Versorgungssicherheit) und den Marktgegebenheiten (Strompreise, höhere Investitionskosten in der Schweiz als im benachbarten Ausland) ausrichten. Das gilt umso mehr, als die geplante vollständige Marktöffnung die Ausgestaltung bisheriger, für gewisse erneuerbare Energien wie Photovoltaik zentrale Finanzierungsinstrumente wie den Rücklieferarif infrage stellt (vergleiche dazu Kapitel 1.3).



Abbildung 3: Netzzuschlag behebt das Missing-Money-Problem

Art. 36; Begrenzung für einzelne Verwendungen und Warteliste

Antrag 1

Abs. 1 Bst. a Ändern

Ziff. 1: Für wettbewerbliche Ausschreibungen und andere Effizienz-Förderprogramme ist ein Höchstanteil von 0,2 Rappen/kWh vorzusehen, siehe Begründung zu Art. 3 (zweitletzter Absatz).

Ziff. 2: Die Beiträge für Geothermie-Investitionsbeiträge und -Garantien sind eventualiter zu streichen, siehe Antrag zu Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen.

Ziff. 3: Die Mittel für die ökologische Sanierung der Wasserkraft (Art. 34 ENG) sind auf 0,3 Rappen/kWh zu erhöhen

Begründung :

Der Grossteil der bestehenden Wasserkraftanlagen verursacht massive Schäden an den Gewässern und erfüllt die gesetzlich geforderten Mindestanforderungen nicht. Die Qualitätskriterien der Gewässerschutzverordnung für Oberflächengewässer werden nicht eingehalten. Die Produktion ist daher nicht umweltverträglich im Sinne von Art. 1 dieses Gesetzes. Nur nachdem diese Anlagen die geforderten Sanierungsmassnahmen umsetzen, können sie zu einer umweltverträglichen Stromproduktion beitragen. Die momentan verfügbaren Mittel dafür reichen aber bei weitem nicht aus um diese gesetzlich geforderten Minimalstandards zu erreichen. Sollen zudem Schwall-Ausleitkraftwerke auch über diese Beiträge finanziert werden (siehe dazu Begründung zu Art. 26) ist eine Aufstockung der Mittel zwingend.

Antrag 2

Abs. 1 Bst. b Ändern

Es sollen alle Investitionsbeiträge nach Art. 26 EnG erfasst werden (nicht nur auf Abs. 1 einschränken) und die Höhe auf maximal 0,1 Rp/kWh festgelegt werden.

Begründung :

Siehe Begründung zu Art. 26, Investitionsbeiträge für Wasserkraft

Antrag 3

Abs. 2 streichen, da Art. 26 Abs. 7 gestrichen;

Begründung:

Siehe Begründung zu Art. 26, Investitionsbeiträge für Wasserkraft

Per Mail an: EnG@bfe.admin.ch

Bundesamt für Energie
Abt. Energieeffizienz und e. En.
Dienst Führungsunterstützung
3003 **Bern**

Bern / Effretikon, 10. Juli 2020

Stellungnahme des Verbandes der Umweltfachleute zur Revision des Energiesgesetzes (EnG / Fördermassnahmen ab 2023)

Sehr geehrte Damen und Herren,

Der **svu|asep** als nicht kommerziell tätiger Berufsverband - mit rund 500 engagierten Fachleuten in den Bereichen Landschafts- und Stadtökologie, Umweltberatung, Umwelttechnik, erneuerbare Energien und vielen weiteren Fachressorts, bedankt sich für den Einbezug in die vorliegende Vernehmlassung.

Gemeinsam mit dem SIA (dem wir als Fachverein ebenfalls angehören) begrünnen wir die Energiestrategie 2050 und die damit verbundene Notwendigkeit für einen Umbau des Strommarkts und der Stromnetze hin zu mehr Markt und Flexibilität. Gemeinsam ist es uns ein Anliegen, dass die Hürden für den Aufbau und Investitionen in erneuerbare Energien gesenkt werden. Zudem sollten mit raumplanerischen Mitteln (wie kommunale Energieplanungen oder Sonderzonen, die gewissen Energieträgern mit Versorgungsauftrag vorbehalten sind) Garantien festgelegt werden, damit Investitionsentscheide für erneuerbare Energieformen langfristig abgesichert sind.

Vor die Frage gestellt, ob die Ziele unserer nationalen Energiestrategie besser mit einem **umfassenden Lenkungssystem für alle Energieträger** oder aber mit **«massgeschneiderten» Lösungen** für jeden einzelnen (erneuerbaren) Energieträger zu erreichen wären, neigen wir tendenziell zum erstgenannten Ansatz. In beiden Fällen bleibt jedoch die raumplanerische Festlegung von spezifischen Energieversorgungszonen das Rückgrat einer räumlich optimierten Allokation von Energieanwendungen.

Weil ein Lenkungssystem aktuell nicht (mehr) auf der politischen Tagesordnung steht, unterstützen wir [analog zur swisspower AG] klar den zweiten Weg. Wir sind jedoch nicht glücklich mit dem Umstand, dass das Energiesgesetz nach wie vor fast ausschliesslich auf die Stromversorgung abzielt. Mit der zunehmenden Integration der verschiedenen Energiesysteme und -netze (Stichwort Sektorkopplung) und den gegenseitigen Substitutionsmöglichkeiten ist eine isolierte Sicht auf die Stromversorgung nicht zielführend. Daher wünschen wir uns verbindliche **Ausbauziele** für den Anteil der erneuerbaren Energien auch für die Versorgung mit **Wärme, Brenn- und Treibstoffen**.

brunnengasse 60
postfach
3000 bern 8

t: 031 311 03 02
f: 031 312 38 01
info@svu-asep.ch
www.svu-asep.ch

Das Ziel der Vorlage, mehr Anreize für Investitionen in inländische Stromerzeugungsanlagen für erneuerbare Energien zu schaffen und die Stromversorgungssicherheit zu gewährleisten, wird von uns und dem SIA allgemein unterstützt. Ebenfalls begrüßen wir, dass das Einspeisevergütungssystem durch Investitionsbeiträge ersetzt wird und so die Fördergelder (auf der Zeitachse) wirksamer eingesetzt werden können. Die Verlängerung der Förderung und die damit einhergehende grössere Planungssicherheit sowie die vermehrte Förderung von PV-Anlagen ohne Eigenverbrauch inkl. der Vergabe mittels Auktionen wird befürwortet. Wir stellen aber auch fest, dass einige zentrale Forderungen zur Steigerung der Attraktivität der erneuerbaren Energien mit dieser Gesetzesrevision nach wie vor nicht angesprochen werden.

Wir treten demnach grundsätzlich auf diese Revisionsvorlage ein, gilt es doch mit unvermindertem Engagement die Energiewende in der Schweiz voranzutreiben. Dem SVU|ASEP ist es dabei ein Anliegen, dass in der Energiewende ein gewisser **«Pluralismus» der Energieträger** (Biomasse, Geothermie, Sonne, Wasser, Wind) insbesondere mit dem Ziel ein stabiles Gesamtsystem erneuerbarer Energien zu erreichen, gewährleistet wird.

Diese Zielsetzung steht ganz im Einklang mit Artikel 89 der Bundesverfassung: sind doch Bund und Kantone verpflichtet, sich für (Zitat) **«eine ausreichende, breit gefächerte, sichere wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung»** einzusetzen. Der Bund soll zudem das Energiesparen und erneuerbare Energien fördern. Die Umsetzung dieses verfassungsmässigen Auftrags erfolgt im Rahmen der Energiestrategie 2050. Das Ziel der Vorlage des zu revidierenden Energiegesetzes ist es, die inländische und erneuerbare Produktion von Elektrizität zu fördern. Allerdings sehen wir in der aktuellen Vorlage eine gewisse Bevorzugung der Photovoltaik-Technik, resp. eine tendenzielle Vernachlässigung insbesondere von Biomasse (z. B. Holzschnitzel), Windenergie und Geothermie. Die Wasserkraft ist in der Schweiz seit Jahrzehnten weitgehend ausgebaut, hier bestünde lediglich noch die Möglichkeit eines weiteren Ausbaus von (kleineren, dezentralen) Pumpspeicherwerken um Schwankungen in der Tagesganglinie auszugleichen: Dies im Sinne von technisch robusten und sehr langlebigen Speichern für (potentielle) Energie.

A] Erwägungen im Einzelnen:

1. Leitungsgebundene Energie:

Während die Stromversorgung traditionell (und zu Recht) bei der Netzbildung und -finanzierung von gewissen Vorteilen zu Gunsten gemeinwirtschaftlicher Lösungen wie Anschlussmonopol der örtlichen Energieversorger, etc. profitiert, vermissen wir ähnliche, wirkungsvolle Instrumente zur Förderung und Investitionssicherung von Nah- und Fernwärmenetzen.

- **Fern-Wärmenetze** stellen insbesondere in dicht überbauten Gebieten eine gute Alternative, resp. die sinnvollste Ablösung für eine Gasversorgung dar. Die Kundenbindung der Gasversorgung kann gewahrt bleiben, was nicht nur für die, zur Versorgung verpflichteten Stadt- oder Gemeindewerke, sondern generell aus volkswirtschaftlicher Sicht sinnvoll ist. Dabei wird ein geordneter Übergang vom Erdgas zur Nah- oder Fernwärme mittels einem kommunalen Energieplan politisch legitimiert und erlangt wegweisende Bedeutung.

- **Nah-Wärmenetze** sind besonders geeignet in mittleren und kleineren Ortschaften die Nutzung von lokaler Abwärme aus Gewässern oder Abwasserreinigungsanlagen (ARA) sowie von Holzenergie (auch als Ersatz von Einzelfeuerungen) zu ermöglichen. Derartige – im regionalen Kontext dezentrale – Wärmetauschsysteme oder Heizzentralen sind (ebenso wie grössere Kraftwerke) auf eine gute Lage innerhalb des potentiellen Verteilnetzes angewiesen. Auch hier zeigt sich die {leider bisher eher unterschätzte} Wichtigkeit einer räumlichen Energieplanung: Um grossen Transportaufwand zu vermeiden sind ein gut erschlossener Standort der Anlage zur Wärmeerzeugung, sowie die entsprechenden Durchleitungsrechte für die Verbindungsleitungen bis zu einem Feinverteilungsnetz notwendig. Auch dazu braucht es eine lokale Energieplanung und die entsprechenden gesetzlichen Grundlagen auf Bundes- oder Kantonaler Ebene: Und auch diese Energieplanungen stellen förderungswürdige Investitionen in die Zukunft dar!

- Für schweizerische Verhältnisse sind die **Kehrichtverwertungsanlagen (KVA)** eminent wichtige Zentralen für Fernwärme-Netze und für die lokale Stromversorgung. Sie sind sogar über die Abfall- und Entsorgungsverordnung (VVEA) gezwungen, einen erheblichen Teil ihrer Energie extern abzugeben, d. h. in lokale, evtl. regionale Netze einzuspeisen. Kommunale Energieplanungen stellen auch hier ein entscheidendes Instrument zur Investitionssicherung dieser Netze dar. Wenn schon – wie in den meisten Kantonen – keine oder nur wenig tragfähige Rechtsgrundlagen für eine einzelfallweise **Anschlussverpflichtung** der privaten Grundeigentümer an ein öffentliches Wärmenetz besteht, dann wäre es umso wichtiger, dass die Förderung von Energieplanungen sowie von Projekten zur Erstellung von (Haupt-)Verbindungsleitungen (Leitungen für welche die Finanzierung nicht einem oder einer bestimmten Gruppe von Eigentümern zugeteilt wird); ebenfalls im Energiegesetz verankert wird.

- Ebenfalls wichtige Quellen erneuerbarer Energie sind die grösseren, **regionalen Kläranlagen (ARA)**. Bei Ihnen kommt sowohl die Abwärme-Nutzung aus (vorzugsweise geklärtem) Abwasser als auch die Nutzung von (erneuerbarem!) Klärgas mittels Gasaufbereitung und Einspeisung in das (weitgehend bestehende) Grobverteilungsnetz der Erdgas-Versorgung in Frage.

- Für beide Infrastrukturen (**KVA und ARA**) gilt: Sie sind in höchstem Masse an Ihren Standort gebunden und müssen dementsprechend auf eine gute, **energiepolitische Bestandesgarantie** vertrauen können. Dies soll nicht nur mit Einträgen in lokale, regionale oder kantonale Energiepläne, sondern auch durch Investitionshilfen für neue Hauptversorgungsleitungen ab KVA oder ARA und für entsprechende Gasaufbereitungs- und Wärmetausch-Systeme erfolgen.

2. Dezentrale – aber regional standortgebundene – Energien (insbesondere Holz und Windenergie):

Während bei der Windenergie mit dem nationalen Windenergiekonzept einige wertvolle Grundlagen geschaffen worden sind, fehlen in vielen Kantonen die gesetzlichen Grundlagen für grundeigentümerverbindliche Massnahmen wie Standortsicherungen und Durchleitungsrechte sowohl für Wind- als auch für die Holzenergie. Nicht nur anlagenspezifische Projektierungsbeiträge, sondern zusätzlich auch Beiträge an kommunale und/oder regionale Energieplanungen wären auch hier wünschenswert:

2a) Planungs- und Projektierungsbeiträge insbesondere für Windenergie:

Wir begrüssen (gemeinsam mit der swisspower AG) die Einführung von Projektierungsbeiträgen. Wie bereits einleitend erläutert, sollten diese Beiträge auch auf lokale und regionale Energieplanungen ausgedehnt werden. Weil insbesondere bei der Windenergie das Rekursrisiko und damit das Risiko von vergeblichen Projektierungskosten sehr gross ist, sollten diese Beiträge gerade bei der Windkraft nicht nur die Kosten der Windmessung abdecken, sondern auch alle vorangehenden Planungskosten. Planungsintensive Technologien wie Wind- und Wasserkraft dürfen durch Ausschreibungen nicht benachteiligt werden. Entsprechende Vorleistungen sind allenfalls ausserhalb von einer Auktion zu finanzieren. Für Windkraftanlagen sollten in Bezug auf die Projektierungskosten vergleichbare Regelungen gelten, wie bei Wasserkraftwerken und Geothermie-Anlagen.

Zusätzlich sollte die Möglichkeit für Projektierungsbeiträge auch für innovative Projekte im Bereich der Sektorkopplung geschaffen werden – beispielsweise für einheimische Power-to-Gas-Anlagen.

2b) Holzenergie:

Die Holzenergie stellt eine regional direkt verfügbare Energieform dar, welche bei gut geplanter Nutzung und Pflege im Wald sogar positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild zeitigt. Der Klimawandel (mit Käferepidemien) macht die Waldbäume anfälliger und daher eine gut geplante Holznutzung und Waldpflege stets wichtiger. Mit unserer Eingabe schliessen wir uns weitestgehend der **Haltung von Holzenergie Schweiz** an, bilden aber der Vollständigkeit halber diese Aspekte nachstehend ab:

Alles im Wald vermodernde Totholz emittiert schliesslich klimaschädigendes Methan – Methan (CH₄) welches nota bene als rund 20-mal klimaschädigender gilt, als das beim geordneten Verbrennen des Holzes anfallende CO₂. Gut gepflegte, gesunde Wälder sind als wichtige Senken für das CO₂ anerkannt. Die aktuelle Situation im Schweizer Wald zeigt jedoch leider, wie wichtig der gesicherte Holzabsatz für den Wald und die Sicherstellung seiner vielfältigen Leistungen wäre. Eine vermehrte Holzenergienutzung kann hier einen grossen Beitrag leisten, zumal das Potenzial noch längst nicht ausgeschöpft ist.

Im Bereiche der Holzenergie wurde es verpasst, eine konsequente Umsetzung der (erheblichen) Motion 19.3277 von Nationalrat E. von Siebenthal aufzuzeigen. Mit ihr wurde der Bundesrat beauftragt: «...das Holzenergiepotenzial und damit die Energiereource Holz auszuschöpfen. Insbesondere dürfen Auflagen und Bedingungen die Weiterentwicklung nicht behindern. Das Potenzial der Holzwärmeverbünde und der Holzstromproduktion ist voranzutreiben».

- Begründet wurde die Motion damit, dass die Holzenergie nach der Wasserkraft die zweitwichtigste erneuerbare Energie unseres Landes darstellt und dass sie einen wichtigen Beitrag an die Ziele der Schweizer Klimapolitik zu leisten vermag. Mit der Vernehmlassungsvorlage beabsichtigt der Bundesrat die Abschreibung der Motion 19.3277 mit der Begründung, dass die Gesetzesvorlage deutlich erhöhte Investitionsbeiträge an Holz-Kraftwerke

vorsieht, also an Anlagen, welche gleichzeitig Wärme und Strom produzieren (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen). Gleichzeitig sieht der Bundesrat leider keinen Bedarf für weitere Massnahmen zugunsten der Holzenergie.

- Diese, die reine Wärmenutzung diskriminierende Begründung können wir aus folgenden Gründen nicht nachvollziehen:

- 2018 wurden insgesamt 5.1 Mio. m³ Energieholz genutzt. Das theoretische Nutzungspotential beträgt 10 Mio. m³/Jahr und entspricht dem jährlichen Zuwachs im Schweizer Wald. Das ökologisch und ökonomisch sinnvolle Potential liegt zwischen 7.5 und 8.0 Mio. m³/Jahr.
- Der Gesamtausstoss an Treibhausgasen in der Schweiz beträgt rund 50 Mio. t/Jahr. Alle heute in Betrieb stehenden Holzfeuerungen sparen rund 3 Mio. t CO₂ pro Jahr ein. Mit der Nutzung des noch verfügbaren Potenzials liessen sich die CO₂-Emissionen um zusätzlich über 1.5 Mio. t/Jahr reduzieren. Dies ist die einfachste und sozialverträglichste Massnahme gegen den Klimawandel. Zudem schafft die vermehrte Holzenergienutzung Arbeitsplätze in den Regionen und leistet eine grosse regionale Wertschöpfung.
- Mit der Revision des Energiegesetzes wird nur die Stromproduktion berücksichtigt. Dies obwohl auch heute noch über 40% des Endenergieeinsatzes für die Wärmeerzeugung erfolgt. Gemäss Schweizerischer Holzenergiestatistik des Bundesamts für Energie BFE standen in der Schweiz 2018 insgesamt über 560'000 Holzenergieanlagen in Betrieb. 34 Anlagen produzieren Wärme und Elektrizität (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen), der Rest produziert «nur» Wärme.
- Das gesamthaft genutzte Energieholz wird zu 5% in Elektrizität und zu 95% in Wärme umgewandelt. Die in den Erläuterungen zur Revision des EnG angeführten Argumente zur Abschreibung der Motion 19.3277 berücksichtigen also nur gerade 5% der gesamten Energieholznutzung der Schweiz. Die übrigen 95% bleiben unberücksichtigt.
- Das vorgeschlagene Energiegesetz verbessert allenfalls die Rahmenbedingungen für grosse, mit billigem Altholz betriebene Holzkraftwerke mit bestehenden Wärmenetzen. Kleine, dezentrale Holzverstromungsanlagen auf der Basis von naturbelassenem Waldholz werden alleine mit Investitionsbeiträgen derzeit wirtschaftlich noch kaum realisierbar sein.

3. Weitgehend dezentrale Energieformen (z. B. Solarenergie):

Statt einer Sonderbehandlung für PV-Anlagen ohne Eigenverbrauch wäre es wirksamer, generell die Konditionen für alle PV Anlagen dahingehend zu ändern, dass sich deren Erstellung finanziell lohnt und Anreize bestehen, die Anlagen möglichst gross zu bauen, sprich möglichst die ganze Dachfläche zu belegen.

Die Elektrizitätsversorgung müsste bereit sein, schweizweit oder regional einen angemessenen Preis für PV-Strom, je nach dessen Verfügbarkeit im Wochen- oder Jahreszyklus zu bezahlen. Ihren Kunden wäre dieser Strom, mit entsprechenden Handelsaufschlägen zu ebenfalls plausiblen Preisen zu verkaufen. Oft treffen wir auf die Situation, wo der vergütete Preis so tief ist, dass keine Motivation besteht, PV-Strom für die Rückspeisung zu produzieren und umgekehrt ist der Verkaufspreis so hoch, dass die Elektrizitätsversorgung keine Kunden für den PV-Strom findet. Dies führt im Endeffekt dazu, dass mittels Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) Parallelnetze aufgebaut werden müssten; Parallelnetze können zwar zu einer erhöhten lokalen Systemstabilität führen, sind aber aus volkswirtschaftlicher Sicht eher ungünstig zu bewerten.

Die Frage eines lokalen Netznutzungstarifs muss neu aufgerollt werden: Die Marktöffnung erlaubt zwar den «Stromexport über die Strasse hinweg», aber nur zu erhöhten Netznutzungsgebühren. Eine Anpassung von Art. 14, Abs. 3b des bestehenden Stromversorgungsgesetzes wäre allenfalls zu prüfen. Ein Lokaltarif bei der Netznutzung könnte ermöglicht werden: Dies zur Förderung erneuerbaren Energieformen, die lokal und von Dritten genutzt werden. In welchem Ausmass ein Lokaltarif nur die Kosten der Netzebenen 7 bis 5 (evtl. ausschliesslich der Netzebene 7) gelten soll, aber ohne umfassende Anteile am übergeordneten Höchstspannungsnetz, bedarf unserer Ansicht nach einer vertieften Abklärung.

Eine Gleichbehandlung nachhaltiger Speichertechnologien bezüglich Netznutzungstarifen stellt eine weitere zu klärende Thematik dar: Aktuell besteht eine Sonderregelung nur für Pumpspeicherwerke. Strom, der in einem Speicher «zwischenlagert wird und wieder ins Netz eingespeist wird», sollte fallweise für geeignete, nachhaltige Speicherarten gleich wie bei der Wiedereinspeisung von Netznutzungsgebühren der höheren Netzebenen – je nach regionaler Bedeutung und Grösse der entsprechenden Speichereinrichtung entlastet werden. Einerseits wird damit ein Anreiz für weitere Speichertechnologien und für zusätzliche Flexibilität geschaffen, was letztlich zu einer gleichmässigeren Auslastung des Netzes führt. Andererseits stehen wir einer einseitigen Förderung auf einer singulären Technologie basierenden Speichertechnik, bspw. Li-Ionen skeptisch gegenüber.

B] Anträge

- Sämtliche Bestrebungen, mittels **räumlicher Energieplanungen** den regional unterschiedlich gegebenen Voraussetzungen - für die lokal verfügbaren, erneuerbaren Energien - bestmöglich gerecht zu werden, sind zu fördern.
- Im Energiegesetz soll eine tragfähige Rechtsgrundlage geschaffen werden, damit gemäss kantonalen Einzel-fallreglungen eine **raumplanerische Anschlussverpflichtung der privaten Grundeigentümer** an ein öffentliches Wärmenetz festgeschrieben wird.
- Die Förderung von Energieplanungen sowie von Projekten zur Erstellung von (Haupt-)Verbindungsleitungen soll ebenfalls im Energiegesetz verankert sein.
- Transformatoranlagen, sowie Gasaufbereitungs- und Wärmetausch-Systeme in KVA oder ARA die mit Einträgen in lokale oder regionale Energiepläne gesichert sind, sollen ebenfalls von Projektierungsbeiträgen und Investitionshilfen profitieren.
- Die Projektierungsbeiträge für Windkraftprojekte sollen die gesamten Vorleistungen im Planungsprozess abdecken, nicht nur die Windmessung.
- Die Rahmenbedingungen sind für die Holzenergie generell, sowohl für neue Holz-Wärme-Kraftkoppelungsanlagen als auch für Holzheizzentralen und für die jeweiligen Hauptleitungen der Nahwärme-verbunde zu verbessern. Innovative Anlagen zur Rauchgasfilterung sollen mit Beiträgen unterstützt werden, wenn ihre Filterleistung über das umweltrechtlich minimale Mass erhöht werden kann.
- Weitere innovative Projekte, welche die Sektorkopplung vorantreiben, sollen ebenfalls von Projektierungsbeiträgen profitieren können.

Für den Vorstand des svu|asep:



Matthias Gfeller, Delegierter
für Vernehmlassungen und Rechtsfragen

Dr. sc. techn. ETH,
matthias.gfeller@bluewin.ch
Tel.: 052 / 202 86 70



Stefano Wagner,
Präsident svu|asep

Ing. Agr. Dipl. ETH/SIA
Raumplaner NDS-ETHZ



Stiftung Landschaftsschutz Schweiz
Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage
Fondazione svizzera per la tutela del paesaggio
Fundaziun svizra per la protecziun da la cuntrada

Bundesamt für Energie BFE
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Bern, 7. Juli 2020

Zuständig für Dossier: Josef Rohrer (j.rohrer@sl-fp.ch)
Jr/sl A51

Revision des Energiegesetzes (Förderungsmassnahmen ab 2023): Vernehmlassung der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz (SL)

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen für die Möglichkeit, uns zur erwähnten Revision des Energiegesetzes äussern zu können.

Allgemeines

Wir unterstützen grundsätzlich die Transformation hin zu einem klimafreundlichen, erneuerbaren Energiesystem. Der vorliegende Gesetzesentwurf fokussiert jedoch einseitig auf den Zubau von Stromproduktionsanlagen und sieht keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 EnG als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Es wird dabei der grosse Handlungsdruck übersehen, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht bloss durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern *zu senken*. Deshalb fordern wir klare Korrekturen und Verbesserungen bei den Effizienzzielen und –massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

Es fehlt derzeit eine langfristige Strategie der Stromversorgung unseres Landes. Der Stromverbrauch wird – trotz höherer Effizienz – aufgrund neuer Verbrauchsbereiche im Zuge der Dekarbonisierung stark ansteigen. Alleine durch erneuerbare Produktion im Inland wird der Bedarf nicht gedeckt werden können. Daher bedarf es auch einer Strategie bezüglich des Imports von erneuerbar produziertem Strom. Dabei ist zu bedenken, dass die fossilen Energieträger, die ersetzt werden, heute vollständig importiert werden. Es kann durchaus sinnvoll sein, diese teilweise durch importierte erneuerbare Energien aus klimatisch geeigneteren Regionen zu ersetzen. Das könnte die Umweltauswirkungen des zusätzlichen Energiebedarfs in Bezug auf die benötigte Landfläche insgesamt erheblich verringern.



Die Revision des Energiegesetzes in der vorliegenden Form ist insgesamt zu wenig gut koordiniert mit den festgelegten Zielen zum Biodiversitäts- und Landschaftsschutz (u.a. der Strategie Biodiversität des Bundes von 2012 oder dem Landschaftskonzept Schweiz von 2020). Durch die beabsichtigte Revision wird nicht gewährleistet, dass der Druck auf die Biodiversität und auf wertvolle Landschaften sich nicht verschärfen wird und dass die Standorte für neue Produktionsanlagen natur- und landschaftsverträglich gewählt werden. Investitionsbeiträge sollten nur dann vergeben werden, wenn sich in einem frühen Projektstadium zeigt, dass die Auswirkungen der Produktionsanlage auf Natur, Landschaft und Umwelt tolerierbar sind. Schutzgebiete sind von der Nutzung grundsätzlich auszuschliessen; ebenso sollen wertvolle Landschaften und Gebiete mit einem hohen Wert für die Biodiversität geschont werden, auch wenn diese über keinen speziellen Schutzstatus verfügen.

Bemerkungen zu einzelnen Bestimmungen

Artikel 1 Zweck

Antrag

„Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die ~~stärker~~ auf der Nutzung umwelt- und naturverträglicher erneuerbarer Energien gründet.“

Begründung

Auch die Nutzung erneuerbarer Energien muss in umfassendem Sinn umweltverträglich sein.

Artikel 2 Ausbauziele

Es sind primär jene Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potentialen, jedoch geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft auszubauen. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik auf Gebäuden und Infrastrukturf Flächen. Bei der Wasserkraft hingegen ist sowohl das technisch sinnvoll nutzbare Potenzial fast erschöpft, als auch die ökologische Verträglichkeit eines nennenswerten Zubaus nicht mehr gegeben.

Artikel 13 Zuerkennung des nationalen Interesses in weiteren Fällen

Antrag

Streichen

Begründung

Die Voraussetzung von Bst. a ist insofern obsolet, als eine einzelne Anlage, die noch dazu unterhalb des Schwellenwerts der Produktionserwartung von Art. 12 liegen würde, keinen *zentralen* Beitrag zur Erreichung der nationalen Ausbauziele leisten kann. Bst. b führt im

Effekt dazu, dass der Schutz *national* bedeutender Objekte je nach Kanton – willkürlich – anders ausfallen kann.

Artikel 25 Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Antrag

Wir beantragen, Artikel 25 zu erweitern oder einen neuen Artikel zu gründen, aufgrund dessen

- Massnahmen getroffen werden, welche die Bereitstellung von Flächen für die infrastrukturegebundene Photovoltaik begünstigen
- Bund, Kantone und Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortvorratspolitik entwickeln.

Begründung

Gemäss dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des Energiegesetzes soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Umwelt. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden. Sehr gut geeignete Flächen und Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf *bestehenden* Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen oder selber mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen.

Antrag

Abs. 3 ändern:

„Für Anlagen, die ..., kann die Einmalvergütung in Abweichung von Absatz 2 bis zu ~~60~~ 40 Prozent der Investitionskosten von Referenzanlagen betragen.“

Begründung

Die Differenz zwischen 30 Prozent (Absatz 2) und 60 Prozent (Absatz 3) ist zu gross. Mit den Auktionen will man ja gerade das an einem Standort effizienteste (= relativ günstigste) Projekt ermöglichen. Wenn diese günstigste Lösung eine Einmalvergütung (= Subvention) von fast zwei Drittel erforderlich macht, dürfte wohl das Ziel des effizienten Mitteleinsatzes

verfehlt werden. Um eine solche Fehlallokation zu vermeiden, ist die Einmalvergütung auf maximal 40 Prozent zu beschränken.

Artikel 26 *Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen*

Antrag

Abs.1 Bst. a ändern:

„neue ~~Wasserkraft-Nebennutzungsanlagen, wie Dotier-, Trinkwasser- und Abwasser-~~kraftwerke, mit einer Leistung von mindestens 1 MW.“

Begründung

Investitionsbeiträge nach Art. 26 Abs 1 a für neue Anlagen sind nur für die Finanzierung von Nebennutzungen/Infrastrukturanlagen zu gewähren. Denn die unspezifische Förderung neuer Wasserkraftwerke an natürlichen Gewässern ist nicht mit dem dringend notwendigen, durch Verfassung und Gesetz geforderten Gewässer- und Biotopschutz vereinbar.

Artikel 27a *Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen*

Antrag

Abs. 2 ändern:

„Er beträgt höchstens ~~60~~ 40 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten.“

Begründung

Geeignete Standorte für die Windenergie in der Schweiz sind beschränkt, einerseits durch die verbreitet schwachen Windverhältnisse und durch fehlende Erschliessung, andererseits durch die Unverträglichkeit vieler Standorte mit anderen Interessen wie Umwelt, Siedlung, Luftfahrt, Schutzgebiete (Natur und Landschaft). Hohe Subventionen bilden einen Anreiz, Windenergieanlagen auch an schlecht geeigneten und wenig ergiebigen Standorten zu realisieren, da ja die Rentabilitätsschwelle sinkt. Dies widerspricht dem Ziel des effizienten Einsatzes der beschränkten Mittel („Pro eingesetztem Franken soll möglichst viel Zubau erreicht werden.“ Erläuternder Bericht zur Vorlage, Kapitel 1.1, S.8)).

Antrag

Abs. 4 streichen

Begründung

Im Sinne einer möglichst konzentrierten Beeinträchtigung sind die Kantone gehalten, keine Einzelanlagen zu planen, sondern Flächen für die Errichtung von umwelt-, natur- und landschaftsverträglichen Windparks zu definieren (siehe Art. 10). Mit der Ausnahme würde ein unnötiger Anreiz geschaffen um auf kleinen Flächen einzelne Anlagen zu planen,

die kaum ein sinnvolles Verhältnis zwischen Eingriff und Nutzen aufweisen. Deshalb sollen Einzelanlagen keine Finanzierung beanspruchen können.

Wir danken Ihnen für die wohlwollende Prüfung unserer Anliegen.

Freundliche Grüsse

STIFTUNG LANDSCHAFTSSCHUTZ SCHWEIZ (SL-FP)



Roman Hapka
Stellvertretender Geschäftsleiter



Josef Rohrer
Projektleiter



Hasliberg, 09. Juli 2020
sda

Revision Energiegesetz (EnG), Stellungnahme

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen für die Gelegenheit, uns zur Revision des Energiegesetzes zu äussern. Das Triftkomitee setzt sich ein für die ungeschmälerte Erhaltung der weitgehend unberührten und eindrücklichen Gletscher- und Gebirgslandschaft sowie der einmaligen Gletscherbachsukzession mit ökologisch sehr wertvollen Gletschervorfeldern an der Trift (Gadmertal, Oberhasli BE). Derart gewaltige Landschaften und wilde Naturräume sind in der Schweiz äusserst rar geworden. Sie erfordern einen absoluten Schutz vor technischen Eingriffen und Nutzungsintensivierungen. Neben den schäumenden und tosenden Gletscherbachkaskaden ist das durch den rasanten Gletscherrückzug hinter dem natürlichen See frei gewordene Gletschervorfeld an der oberen Trift von zentraler Bedeutung. Gerade weil es infolge seiner „Jugend“ noch nicht zu den Gletschervorfeldern von nationaler Bedeutung zählt, nimmt es eine besondere Stellung ein, eine Rarität und Singularität unter den Gletschervorfeldern. Dies hängt neben der Klimaerwärmung mit der Höhenlage, der Topografie und der Abgeschiedenheit der Trift zusammen, welche den schnellen Gletscherrückgang und die anschliessende ungestörte und dynamische Bildung von mosaikartigen Vegetationsmustern und Bachläufen begünstigt haben. Kaum irgendwo in den Alpen ist in so kurzer Zeit ein Gletschersee, ein flaches Gletschervorfeld und eine so steile Bergflanke mit neuen, wilden Gletscherbachabstürzen entstanden. In diesem Sinne ist die Trift auch wichtig und einmalig als Referenz- und Forschungsobjekt im Zusammenhang mit der absehbaren Bildung neuer Gletschersee und –Vorfeldern im gesamten Alpenraum. Es ist einer der raren übriggebliebenen Räume, in welchen Wildnis noch hautnah erlebt und gespürt werden kann.

Das Triftkomitee (<https://rettet-die-trift.ch/>) ist eine schweizweit verankerte Gruppierung, welche sich kritisch mit dem im Zeichen der Energiewende anvisierten Ausbau der Wasserkraft auseinandersetzt. Wir konzentrieren unsere Stellungnahme auf diejenigen Aspekte im Gesetzesentwurf, welche sich negativ auf die Erhaltung unserer letzten alpinen Freiräume und Gewässerlandschaften auswirken. Die Trift steht als Beispiel und Referenz am Anfang der gesellschaftlichen und politischen Auseinandersetzung über Schutz und Nutzung der infolge Gletscherrückzug neu entstehenden Vorfeldern und Seen. Nirgendwo sonst kann die ungestörte Entwicklung von Biodiversität in alpinen Gebieten so eindrücklich verfolgt werden wie in diesen sich neu bildenden wilden Landschaften. Sie sollen erhalten bleiben als unberührte Natur- und Wildnisgebiete und als Rückzugsräume für unsere folgenden Generationen.

Wir haben keine Angst vor einem drohenden Energienotstand. Mit der geplanten Gesetzesrevision steuern wir jedoch immer schneller auf einen Landschaftsnotstand zu. Gebirgslandschaften, Gewässerlandschaften und natürliche Gewässer sind zum knappen Gut geworden, sie werden immer rarer. Hier Anreize zu einer noch weiter gehenden Nutzung und Zerstörung durch Wasserkraftwerke zu schaffen, darf nicht hingenommen werden, zumal wenn gleichzeitig die Förderung und Nutzung der

praktisch unbeschränkt zur Verfügung stehenden Energiequelle eher eingeschränkt wird. Die Nutzung der Wasserkraft darf in der Interessenabwägung gegenüber Landschaft, Natur und Biodiversität nicht noch weiter privilegiert werden. Der Beitrag zusätzlicher Wasserkraftwerke zur Energiewende ist schon heute gering, für die Zukunft unbedeutend. Zurück blieben aber zerstörte Landschaften, tote Gewässer und überflutete Biotope. Und von denen haben wir nicht mehr viele.

Die Revision in der vorliegenden Form ist nicht koordiniert mit den verfassungsmässig festgelegten Zielen zum Landschafts- und Biodiversitätsschutz. Wir erachten es als fragwürdig, system- und verfassungswidrig, verbindliche sektorale Ziele im Gesetz festzuschreiben statt Richtwerte. Es wäre fatal, bei Zielkonflikten einseitig nur verbindlich formulierte Energieziele durchzusetzen, ohne das umfassende Zielsystem als Gesamtes zu betrachten. Da blieben Umwelt- und Naturschutzziele wie z.B. Landschafts- und Biodiversitätsziele unweigerlich auf der Strecke.

Wir vermissen im Entwurf die gezielte Stärkung der planerischen Instrumente zur räumlichen Koordination, zur Standortpriorisierung und zur Flächensicherung. Die für die Energieproduktion noch nötigen Flächen sollen nur an Standorten zulässig sein, wo keine weiteren wertvollen Landschaften, Naturräume und Biotope irreversibel zerstört werden. Neue Wasserkraftwerkprojekte stehen im direkten Konflikt mit dem Schutz von wertvollen Landschaften und Gewässerabschnitten. Die raumplanerischen Instrumente sind so auszubilden und anzuwenden, dass die wenigen noch vorhandenen ökologisch und landschaftlich wertvollen Gebiete konsequent geschützt werden. Insbesondere sind die durch den Gletscherrückzug neu entstehenden Gletschervorfelder und –Seen samt ihrer Umgebung zu schützen.

Die im Gesetzesentwurf vorgesehene Förderstrategie ist nach unserer Ansicht nicht geeignet, die anvisierten Richtwerte fristgerecht zu erreichen. Es ist nicht verständlich, dass die Wasserkraft für ihren doch bescheidenen Beitrag zur Energiewende derart begünstigt wird, insbesondere gegenüber der Photovoltaik. Wir sind entschieden der Meinung, dass neue Grosswasserkraftwerke nicht mit Investitionsbeiträgen gefördert werden dürfen und müssen. Eine derartige Förderung verleitet die privaten Stromproduzenten dazu, mit öffentlichen Geldern Werke durchzuboxen, deren Rentabilität sich kurzfristig nicht rechnet. Dies auf Kosten des Natur- und Landschaftschutzes, mit irreversiblen Schäden an wertvollen Biotopen und einmaligen Landschaften. Wir erleben dies gerade an der Trift, wo den Stromproduzenten ein betriebswirtschaftlich unsinniges Grosswasserkraftwerk mit Bundesbeiträgen schmackhaft gemacht werden soll.

Demgegenüber vermissen wir die Förderung von Produktionsanlagen, Verteileinrichtungen und Marktimplementierungsinstrumenten für zukunftssträchtige neue Speichertechnologien und -Systemen. Hier wäre die Schweiz eigentlich prädestiniert, als begünstigter Forschungs- und Wirtschaftsstandort eine führende Rolle zu übernehmen. Ein Blick über die Grenzen zeigt uns, dass wir den Anschluss zur Umsetzung derart erfolversprechender Technologien zu verlieren drohen.

Mit der vorgeschlagenen Vorzugsbehandlung von sogenannt prioritären Wasserkraftanlagen (Art. 36) soll ganz offensichtlich die Zitrone auf Kosten des Landschafts- und Gewässerschutzes total ausgepresst werden. Dies darf nicht sein. Demgegenüber ist die restriktive Förderung der Photovoltaik à priori nicht geeignet, die Produktionsziele der neuen erneuerbaren Energien auch nur annähernd zu erreichen. Hier werden Hemmnisse eingebaut, welche die Zielerreichung der praktisch unendlich vorhandenen erneuerbaren Energiequelle künstlich verhindern (Art. 36).

Freundliche Grüsse

Für das Triftkomitee

Andreas Schild
Dipl. Ing. ETH / Bergführer
Chrachiweid 95
6083 Hasliberg Hohfluh
schild.dres@bluewin.ch

Vorschläge und Bemerkungen zu den für uns relevanten EnG-Artikeln

Unsere Vorschläge beziehen sich auch auf für uns wesentliche Änderungen zu Artikeln, die im vorliegenden Gesetzesentwurf noch nicht enthalten sind. Konkrete Vorschläge sind im Entwurf zum Gesetztext fett und unterstrichen hervorgehoben.

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Ergänzungsvorschlag

*Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die **stärker** auf der Nutzung **von landschaft-, natur- und umweltverträglicher** erneuerbarer, insbesondere einheimischer Energien, gründet.*

Begründung

Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare Energien, die nicht verträglich mit Landschaft-, Natur- und Umwelt sind, keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Art. 2; Ziele für den Ausbau von Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Abänderungsvorschlag

Abs. 1: Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35-45 TWh liegt.

Begründung

Aus Gründen der Kohärenz und Gleichwertigkeit mit den Zielformulierungen in andern Politikbereichen sollen gesamthafte Richtwerte formuliert und nicht starre sektorale Zielwerte vorgegeben werden.

Streichungsvorschlag

Abs. 2 ist zu streichen

Begründung

Aus Gründen des Landschafts- und Biodiversitätsschutzes und des beschränkten Ausbaupotentials fordern wir, dass auf separate Ziele für die Wasserkraft verzichtet wird. Demgegenüber soll der Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien erhöht werden, was gleichzeitig die inländische Wertschöpfung steigert und damit der einheimischen Wirtschaft zugutekommt.

In erster Linie sollen jene Energiequellen mit möglichst hohen Potentialen und geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt ausgebaut werden, insbesondere die Photovoltaik. Im Zusammenspiel mit Anstrengungen zu Effizienz und Suffizienz reichen sie bei weitem aus, um den künftigen Bedarf zu decken. Bei der Wasserkraft hingegen ist das technisch und wirtschaftlich sinnvoll nutzbare Potential vollständig genutzt, mit sicht- und spürbaren Schäden an Natur und Landschaft. Einen weiteren Ausbau erträgt es nicht mehr. Das Festhalten an einem nicht umweltverträglich zu erreichenden Ausbauziel von geringer Grössenordnung führt zu unverhältnismässigen Eingriffen in die bereits stark belastete Landschaft.

Art. 7; Leitlinien

Zusätzlicher Ergänzungsvorschlag

Die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» soll folgendermassen präzisiert werden:

Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, insbesondere der Wasserkraft und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch, Umwelt und Natur, insbesondere auf Landschaft und Biodiversität, möglichst gering zu halten.

Begründung

Unversehrte Landschaften und eine reichhaltige Biodiversität sind wesentliche Grundlagen für unsere Wirtschaft, insbesondere im Bereich Ernährung, Trinkwasserversorgung und Tourismus, sowie für die Anpassung der Ökosysteme an den Klimawandel. Sie sind in der Schweiz aber bereits stark unter Druck. Intakte und wilde Landschaften, Ausdehnung und Qualität der Lebensräume sowie die Vielfalt der Arten nehmen stark und rapide ab. Deswegen ist zentral die Energieversorgung so zu gestalten, dass sie auch zu Natur und Landschaft Sorge trägt und die Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft. Die Definition soll daher explizit auch auf den Schutz von Landschaft und Biodiversität Bezug nehmen.

Das Herausstreichen der Wasserkraft ist zudem aus verschiedensten Gründen weder sinnvoll noch zeitgemäss: Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat insbesondere die Gebirgslandschaften und Gewässerökosysteme massiv beeinträchtigt. Deren Belastungsgrenze ist überschritten. Ein Fokus auf die Wasserkraft ist daher mit dem Begriff «umweltverträglich» nicht kompatibel. In Zukunft werden zudem neben der Wasserkraft auch andere erneuerbare Energien eine wichtige Rolle spielen. Dabei muss der Fokus bei den noch vorhandenen grossen und kostengünstigen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen.

Streichungsvorschlag

In **Art. 7 Abs. 3** sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden.

Art. 10; Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne

Art. 10 soll so angepasst werden, dass noch wertvolle, artenreiche sowie schutzwürdige Gebiete und Lebensräume gefährdeter Arten, insbesondere durch den Klimawandel neu entstehende Gletschervorfelder und –seen sowie ihre Umgebung, erhalten und durch eine verbindliche strategische Schutzplanung von der Nutzung ausgeschlossen werden. Die Richtplanung soll dazu deutlich aufgewertet, mit verbindlichen Kriterien für den Schutz von Landschaft und Biodiversität versehen und gesamtschweizerisch koordiniert werden.

Ergänzungsvorschlag

Abs. 1 Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und bezeichnen Gebiete und Gewässerstrecken die freizuhalten sind. Dazu zählen schutzwürdige Landschaften und Lebensräume bedrohter Arten, insbesondere neu entstehende Gletschervorfelder und –seen samt ihrer Umgebung. Die Planungen sind gesamtschweizerisch auf Richtplanstufe zu koordinieren.

Begründung

Die notwendige Energiewende darf nicht auf Kosten wertvoller Landschaften und der Biodiversität erfolgen. Der Umbau soll so gelenkt werden, dass auch die Ziele zum Schutz von Landschaft und Biodiversität erreicht werden können. Dies ist nur mit einer verbindlichen raumplanerischen Ausscheidung von geeigneten Schutz- und Nutzungsgebieten unter Berücksichtigung von Landschaftsschutz- und Biodiversitätsschutzkriterien bereits auf Stufe Richtplanung möglich. Die Ziele im Energiebereich als auch beim Landschafts- und Natur- und Umweltschutz lassen sich zudem besser und konfliktfreier erreichen, wenn die Planung grossräumiger erfolgt. Die Richtplanungen müssen daher zwingend gesamtschweizerisch koordiniert werden.

Art 12; Nationales Interesse an der Nutzung erneuerbarer Energien

Art. 12 soll so ergänzt werden, dass die durch den Klimawandel entstehenden neuen Gletschervorfelder und –Seen den gleichen Schutzstatus erlangen wie Biotope nach Art. 18a NHG.

Ergänzungsvorschlag

Abs. 2: In Biotopen von nationaler Bedeutung nach Art. 18a NHG, in Wasser- und Zugvogelreservaten nach Art. 11 des Jagdgesetzes sowie in den durch den Gletscherrückzug neu entstehenden Gletschervorfeldern und -Seen sind neue Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien ausgeschlossen.

Begründung

Durch die neuen Gletschervorfelder und –Seen entwickeln sich neue Gebirgslandschaften und Biotope, welche wegen ihrer Einzigartigkeit für Gesellschaft und Wissenschaft künftig einen grossen Stellenwert einnehmen werden. Es ist absehbar, dass sie in naher Zukunft auch formal als von nationaler Bedeutung einzuordnen sind. Ihr Potential zur Produktion und Speicherung mag zwar regional von Bedeutung sein, gesamtschweizerisch kann ihr Beitrag zur Energiewende jedoch als unbedeutend bezeichnet werden. Insbesondere dürfen sie jetzt nicht zu Speicherseen ausgebaut werden, da in naher Zukunft alternative umweltverträgliche Speichertechnologien und –Systeme zur Verfügung stehen werden, welche ein viel grösseres Speicherpotential aufweisen und wesentlich wirtschaftlicher betrieben werden können.

Art. 13; Zuerkennung des nationalen Interesses

Streichungsvorschlag

Abs 1 Bst a streichen.

Begründung

Die Zuteilung nationalen Interesses zusätzlich zu den Kriterien unter Art. 12 ist willkürlich. Die Ausrichtung an den Ausbauzielen ist nicht sinnvoll und entspricht nicht den detaillierten Kriterien für die Festlegung des nationalen Interesses z.B. beim Biotopschutz. Je höher diese Zielwerte sind, desto grösser müssen die Anlagen sein, die noch nationales Interesse erhalten und umgekehrt.

Ergänzungsvorschlag zu Kap. 5 Überschrift

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen sowie für neue Speichertechnologien und -systeme

Ergänzungsvorschlag für zwei neue Artikel:

Art 24a: Investitionsbeitrag für Anlagen zur alternativen Speicherung von erneuerbarer Energie
sowie

Art. 24b: Investitionsbeitrag für Anlagen zur Verteilung und Verwendung von erneuerbarer Energie

Begründung

Damit die Verwendung neuer erneuerbarer Energie, insbesondere auch von Energie aus Photovoltaik zielgerecht umgesetzt werden kann, ist es unerlässlich, die Produktion der bekannten alternativen Speichermöglichkeiten und deren Implementierung in Industrie, Verkehr und Privatkonsum ebenfalls und vorrangig mit Beiträgen zu unterstützen, statt immer noch auf die Förderung der bisherigen, praktisch ausgebauten Wasserkraft zu setzen. Wir können nicht mit der Technologie von gestern die Probleme von morgen lösen. Ein modernes Fördersystem muss unverzüglich unter Beizug aller relevanten und bekannten Exponenten aus Wissenschaft, Industrie und Politik im Rahmen der vorliegenden Revision entwickelt werden.

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir begrüssen die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung (Abs. 3). Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Wir schlagen jedoch vor, die Beiträge generell zu erhöhen auf 40 resp. 60% sowie ein Bonussystem einzuführen für besonders zielgerichtete Investitionen, wie ein Bonus für voll ausgenutzte Dachflächen und ein Bonus für die Ausrichtung am Winterstrom. Anlagen, die viel Winterstrom liefern sollen einen Zuschlag erhalten.

Hemmnisse und bewilligungstechnische Hürden sollen überall wo zulässig abgebaut werden. Für die energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen Veränderung unverhältnismässig sind.

Art. 26; Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Änderungsvorschlag: Finanzierung auf umweltverträgliche, gesetzeskonforme Anlagen einschränken

Unspezifische Beiträge für neue Grosswasserkraftanlagen sind nicht mit den verfassungsmässig festgeschriebenen und dringend angezeigten Massnahmen zum Landschafts- und Biodiversitätsschutz vereinbar. Neue Anlagen zur Nutzung von unberührten Landschaften und natürlichen Gewässern dürfen nicht mit Beiträgen unterstützt werden. Der Fokus muss auf das umweltverträglich erschliessbare Potential gesetzt werden: Erneuerung und Erweiterungen bestehender Anlagen sowie Nebennutzungsanlagen und Infrastrukturwerke. Zudem soll er Bedingungen festlegen, die sicherstellen, dass alle geförderten Anlagen geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, einhalten und nicht im Konflikt mit Landschafts- und Biodiversitätsschutzzielen stehen.

In diesem Sinne sollte der gesamte Artikel neu aufgesetzt werden. Insbesondere ist auch

Abs. 4 zu streichen

Begründung

Mit einer Unterstützung der Projektierung von Wasserkraftanlagen würden wiederum die anderen erneuerbaren Energien benachteiligt und ein Projektierungswildwuchs mit grossen unerwünschten administrativen Folgen gefördert. Der Druck auf Natur- und Umwelt würde unnötig erhöht. Aufgrund der zu erwartenden Konflikte derartiger Wasserkraftprojekte mit dem Landschafts- und Biodiversitätsschutz ist ohnehin mit einem kleinen Umsetzungserfolg zu rechnen.

Art. 30; Marktprämie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Streichungsvorschlag: Die Marktprämien sollen wie geplant auslaufen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienzziele, noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung unserer Anliegen.

Freundliche Grüsse

Für das Triftkomitee

Andreas Schild
Dipl. Ing. ETH / Bergführer
Chrachiweid 95
6083 Hasliberg Hohfluh

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare
Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Eingabe per E-Mail

St.Gallen, 1. Juli 2020

Vernehmlassung zur Richtplan-Anpassung 20

Sehr geehrte Frau Bundesrätin
Sehr geehrte Damen und Herren

Die Vernehmlassung «Revision des Energiegesetzes» bietet uns Umweltfreisinnigen die Gelegenheit, grundsätzliche Probleme der **zukünftigen Elektrizitätsversorgung** anzusprechen.

Allgemeine Bemerkungen zur Energiegesetz Revision

1. Realistische Strombedarfsschätzung bis 2050:

Die Substitution aller fossilen Energien ist für «Netto Null THG-Emissionen» unerlässlich. Zusammen mit dem Ausstieg aus der Kernenergie entspricht das einer zu ersetzenden Energiemenge von 150 TWh/aⁱ. Dazu kommt der Mehrstrombedarf für Raumkühlung infolge der zunehmenden Klimaerwärmung, die Digitalisierung/Automatisierung, die vermehrten Speicherverluste infolge der fluktuativen EE-Stromproduktion, sowie die Bevölkerungszunahmeⁱⁱ bis 2050.

Trotz enormen Effizienzgewinn durch Wärmepumpen und E-Antriebe sowie Sparmassnahmen wird zur heutigen EE-Stromproduktion von 40 TWh/aⁱⁱⁱ ein zusätzlicher Strombedarf von **40 bis 60 TWh/a^{iv}** nötig sein. Das entspricht einer PV Fläche von etwa 300 km² oder 10'000 grosser Windanlagen^v.

Die Energiegesetz Revision fordert 13 TWh/a erneuerbare Stromproduktion bis 2035 und 24 TWh/a bis 2050. Das reicht nicht. Im Erläuternden Bericht auf Seite 7 steht beiläufig «...Es ist davon auszugehen, dass diese Entwicklungen [Dekarbonisierung] zu einer erheblichen

Steigerung des Stromverbrauchs führen werden.» Die wahren Probleme Strom-Menge, -Qualität, -Preis sowie der Autarkie- und Autonomieverlust müssen deutlicher kommuniziert werden!

Die Wirkung unseres THG-Reduktions-Beitrags zum Weltklima bleibt klein, aber die Gefährdung unserer Stromversorgung träfe uns existentiell.

Forderung der Umweltfreisinnigen:

Klare Deklaration des Strombedarfs bis 2050 aufgrund realistischer Schätzungen!

Angesichts der neuen Anforderungen - E-Autos werden nachts geladen, WP Strombedarf im Winter - reicht es nicht, nur den Jahresstrombedarf zu betrachten. Zur Prognose gehören auch die Tag/Nacht und Sommer/Winter Schwankungen sowie die «flutterhaft» anfallende Produktion von PV- und Windstrom.

2. Stromabkommen:

Die Schweizer Stromversorgung ist von jeher autark, von hoher Qualität, praktisch CO₂-frei und das zu einem tiefen Strompreis. Die Versorgungsängste nach dem AKW-Ausstiegsbeschluss seien unbegründet, beschwichtigte der Bundesrat. Mit Stromsparen und Effizienz-nutzung könne der AKW-Strom kompensiert werden. Das hat mit der «Dekarbonisierung» geändert!

Die heutige stabile Stromversorgung in Europa ist trügerisch und lullt uns ein. Der Ausstieg aus der Kohlestromproduktion erfolgt überall. Stromimport wird schwieriger.

Schweizer Energieversorgungsunternehmen EVU investieren in Wind- und PV-Anlagen im Ausland. Dort hat es einfach mehr Sonne und Wind und damit wirtschaftlichere Produktionsbedingungen.^{vi}

Der Erläuternde Bericht zur Energiegesetzrevision betont die Wichtigkeit der Einbindung in den europäischen Strommarkt (Seite 6) und *«Es ist Ziel des Bundesrats, mit der EU ein Stromabkommen abzuschliessen.»* (Seite 11).

Wir können nicht einfach «mitmachen», die EU wird harte Forderungen stellen. Die Interessenlage ist einseitig. Für uns ist es existentiell, für die EU eine willkommene Zugabe^{vii}.

Nicht einmal die Verantwortungsträger der Stromwirtschaft kennen den Inhalt dieses Abkommens^{viii}. Wie reagieren die Parteien und Bürger,

- wenn die vollständige Strommarkt Liberalisierung Voraussetzung ist,
- wenn die Hoheit über unsere Stauwerke beschnitten wird,
- wenn uns EU-Strombörse Regelungen aufgezwungen werden,
- wenn der Import von Strom aus Kraftwerken, die in Schweizer Besitz sind, erschwert wird,
- wenn der Strompreis zu explodieren droht,
- wenn unser Subventionswesen bemängelt wird
- und uns der Verlust der Selbstbestimmung- und Selbstversorgung bewusst wird?

Selbst ein ausgewogenes Verhandlungsergebnis wird politischen Zündstoff enthalten. Ein jahrelanges politisches Hick-Hack wird folgen, das unsere Versorgungssicherheit gefährdet.

Feststellung der Umweltfreisinnigen:

Ohne Kenntnis des Inhalts des Stromabkommens, fehlen wichtige Informationen zu einer sachlichen Stellungnahme in dieser Vernehmlassung.

3. Vorsorgliche Standorte für die Gasstromproduktion festlegen

Müssen wir wirklich die Strom-Selbstversorgung aufgeben?

Im Erläuternden Bericht S. 12 wird auf die laufende Aktualisierung der Energieperspektiven des BFE hingewiesen, die eine 50% Erhöhung des Zielwertes von 24 TWh/a inländische, erneuerbare Stromproduktion anstrebt (also ca. 36 TWh/a). Dieses Ziel ist mutig, aber die Verwirklichung ist ungewiss. Seit 2010 haben wir klägliche 2 TWh/a PV installiert^x. Im Erläuternden Bericht fehlt jeglicher Hinweis auf einen alternativen Plan B.

Gasstrom wird voraussichtlich unvermeidlich sein, aus dem In- oder Ausland. Die Gasproduktion im Inland würde die Versorgungssicherheit und die Unabhängigkeit vom Ausland für einige Monate sichern, denn Gas lässt sich speichern.

Aber Gasstrom verschlechtert die THG-Bilanz der WP und E-Autos^x. Entscheidend ist darum der Strommix (gr CO₂-eq/kWh). Dank unserem hohen EE-Stromanteil kann man ihn sehr tief halten^{xi}, wesentlich besser als beispielsweise in Deutschland.

Im Zug dieser Energiegesetz-Revision sollte man den Kantonen einen **Raumplanungsauftrag für mögliche Gasstromwerke** erteilen (GuD oder WKK). Der lokale Widerstand gegen diese Standorte wird einen langwierigen demokratischen Prozess auslösen. Vorsorglich muss man jetzt beginnen, damit wir nach 2035 Alternativen haben.

Forderung der Umweltfreisinnigen:

Standorte für mögliche Gasstromwerke müssen vorsorglich in der Raumplanung festgelegt werden^{xii}. Zusätzlich ist die saisonale Stromspeicherung zu forcieren.

4. Forschung

Die Forschung soll bewusst alle Disziplinen beinhalten, damit wir nicht in einem Bereich den Anschluss verlieren oder den Zug verpassen.

Forderung der Umweltfreisinnigen:

Die Forschung muss explizit die Nukleartechnik beinhalten, einerseits wegen der Entsorgung und andererseits auch wegen neuer Techniken.

5. Verantwortung der Energieversorgungsunternehmen EVU bei der Energiewende

Seit 2009 werden EE-Projekte mit der «Kostendeckende Einspeisevergütung» KEV gefördert, mit mässigem Erfolg. In 10 Jahren nur 2 TWh/a PV. **Mit diesem «Jekami» verplempern wir nur Zeit.**

Die Kantone und Gemeinden müssen die lokalen EVUs in die Verantwortung nehmen. Alle Schweizer Hausdächer sind solartechnisch bewertet^{xiii}. Das zuständige EVU kann quartierweise lokale Stromnetzwerke mit der nötigen Speicherkapazität planen und erstellen. Das ist doch ein Teil der Gemeindeinfrastruktur.

Falls der Bundesrat den EVUs einen «**minimalen Strommix**» in «gr CO₂-eq/kWh» pro Quartal vorschreiben würde, läge es im Interesse der EVUs, die Hauseigentümer individuell zu motivieren, eine PV-Anlage zu installieren. Das zuständige EVU hat freie Wahl, wie sie die sichere Stromversorgung und das Strommixziel im Sommer- und Winterhalbjahr erreichen will^{xiv}. Das Strommixziel pro Quartal müsste auch für Strombezüge auf dem freien Strommarkt gelten.

Das wäre ein ähnliches System wie im Autohandel die «gr CO₂-eq/km» Begrenzung.

Forderung der Umweltfreisinnigen:

Die Verantwortlichkeit der EVU gesetzlich regeln. Strommix-Vorgaben setzen.

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung unserer Stellungnahme.

Freundliche Grüsse



Umweltfreisinnige
Raphael Lüchinger, Präsident

ⁱ **Schweizerische Gesamtenergie Statistik 2017 Tabelle 17**

Treibstoff	60 TWh/a	(Treibstoffe 290'100 TJ – Flugtreibstoffe 75'950 TJ = 214'150 TJ = 60 TWh)
Brennstoff	70 TWh/a	(Erdöl 127'930 TJ + Gas 118900 TJ + Kohle 4'610 TJ = 251'440 TJ = 70 TWh)
AKW	20 TWh/a	(Ersatz AKW)
Total	150 TWh/a	(Vergleich: Stromverbrauch 2017: 58.5 TWh/a)

ⁱⁱ **Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz BFS 2015 –2045** (Kapitel 3.1 Seite 7)

Bevölkerung 2017 8.5 Mio.; 2045 10.2 Mio.; extrapoliert 2050 10.5 Mio. also **Zuwachs ab 2017 ca. 25 %**

ⁱⁱⁱ **EE-Strom:** Wasser 36.6 (Laufwerke 15.9, Speicherwerke 20.7); KVA, Holz, PV, Wind 3.7 = **40.3 TWh/a** (Schweizer Gesamtenergiestatistik Tabelle 24 (Jahr 2017))

^{iv} Abschätzung mit «Simulationsprogramm Energiewende.xlsx». Leider fehlen entsprechende BFE Zahlen.
Als Vergleich: Der SP-Marshallplan nimmt 45 TWh/a an.

^v **Produktion von 50 TWh/a EE-Strom:**

PV: Annahme PV jährlich 170 kWh/m² = 0.170 TWh/km²; = **300 km² netto PV-Fläche** (Platzbedarf ca. 400 km²)

Wind: Annahme 5 GWh/a; also **10'000 Windkraftanlagen.**

(Vergleich: Calandawind Baujahr 2012; Ø 112m; 4.5 GWh/a; <https://wind-data.ch/wka/>)

Zur Veranschaulichung:

Pro Gemeinde mit 10'000 Einwohnern entspricht das 47 Fussballfeldern PV bzw. 9 Windanlagen.

^{vi} **W&O 20.4.20 S. 21:** Axpo-Chef Thomas Sieber: Schweizer EVU investieren im Ausland, weil die Bedingungen besser sind.

ee-News 24.5.18: «Energie Zukunft Schweiz präsentiert seine Folgeerhebung der Schweizer Investitionen in erneuerbare Energieanlagen.

Seit der letzten Erhebung 2016 wuchs der erneuerbare Energiepark im Ausland in Schweizer Besitz um 24%.

Die installierten Anlagen erzeugen jährlich 8.3 TWh Strom».

Bemerkung von Philip: Bessere Rahmenbedingungen heisst nicht mehr Subventionen, das wollen wir nicht.

^{vii} Die EU sucht Stromspeicher, unsere Speicher wären willkommen, aber sie sind nur ein Bruchteil der Speicherkapazität, welche sie benötigen. Wir sind heute schon mit über 40 Netzknoten verbunden, das ist ein Strohhalm.

^{viii} **W&O 20.4.20 S. 21:** Axpo-Chef Thomas Sieber: «Wir kennen das ausgehandelte EU-Stromabkommen nicht im Detail.

^{ix} Das theoretische PV Potential der Dachflächen liege bei 400 km² und dann kämen noch die Fassaden und der Wind dazu, meldet Swissolar. Entscheidend für die Stromsicherheit ist aber, was tatsächlich installiert ist. Darum ist ein

Plan B unerlässlich. https://www.swissolar.ch/fileadmin/user_upload/Swissolar/Top_Themen/Solarpotenzial_Schweiz.pdf

^x Einfluss des Strommix auf die THG-Emission von WP und E-Antriebe im Vergleich zu Gasheizung oder Benzinmotor:

Simulationsprogramm Energiewende: WP [Blatt 2.2]; E-Auto [Blatt 3.3]

^{xi} Strommix in Abhängigkeit vom Gasstromanteil (Vergleich 2017 Deutschland 0.486) [Blatt 5.2]

Gesamtstrommenge	TWh/a	90	90	90	90
EE-Strom bestehend 2017	TWh/a	40	40	40	40
EE-Strom neu ab 2017	TWh/a	50	40	30	20
Nötiger Gasstrom	TWh/a	0	10	20	30
Produktions-Strommix	kg CO ₂ eq/kWh	0.058	0.108	0.157	0.207

^{xii} Bemerkung von Philip: Gasstandorte zu fordern ist richtig, es wird einen Aufschrei geben, weil offiziell zugegeben werden muss, dass die ES2050, wie sie dem Volk zur Abstimmung vorgelegt wurde, nicht funktioniert,

^{xiii} <https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/sonnendach/?header=1&lang=de>

^{xiv} Keine staatliche Produktionsplanung, wo die Menge und die Technik vorgeschrieben wird! Das funktioniert nicht,
PV ist keine Technik für das Winterstromloch.

Per E-Mail an
EnG@bfe.admin.ch

Bern, 1. Juli 2020

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Vielen Dank für die Gelegenheit, uns zur Revision des Energiegesetzes zu äussern. Dieses zweite Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 muss den Anforderungen durch die Ziele Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen und Atomausstieg gerecht werden und gleichzeitig sicherstellen, dass der dafür notwendige Umbau des Energiesystems die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft.

Das bisherige Energiegesetz trägt dem zu wenig Rechnung, der vorliegende Entwurf leider auch. Es sind deutlich stärkere Anstrengungen in den Bereichen Suffizienz und Effizienz nötig. Die Zielwerte für den umweltverträglichen Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen ausser Wasserkraft müssen deutlich erhöht werden, gemessen an den Herausforderungen Atomausstieg und Dekarbonisierung. Bei der Wasserkraft hingegen ist aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch aus Überlegungen zum wirtschaftlichen Umgang mit Fördermitteln auf die Festsetzung von zu erreichenden Ausbauzielen zu verzichten. Das System Energiegesetz ist zudem nicht kohärent, weil die Massnahmen sich nicht an der Zielerreichung orientieren, sondern zusätzliche Beschränkungen aufweisen (Befristung und finanzielle Begrenzung der Finanzierungsmassnahmen). Ausserdem ist konsequent darauf zu achten, dass der Ausbau nicht einseitig auf Kosten der Biodiversität, sondern den Zielen des Gesetzes entsprechend auch umweltverträglich erfolgt. Raumplanerische Vorgaben sowie klare Förderbedingungen- und Kriterien sollen den Schutz der noch wertvollen, biodiversen Gebiete sicherstellen.

Die vorgeschlagenen Massnahmen reichen zudem nicht aus, um den nötigen Schub für die Erschliessung insbesondere der Solarenergiepotenziale sowie der Effizienzpotenziale zu bringen. Wir schlagen besser geeignete Instrumente vor, die volkswirtschaftlich zusätzliche Vorteile bringen.

Wir bitten Sie, unsere Vorschläge und Anliegen zu prüfen, und stehen für Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

VCS Verkehrs-Club der Schweiz

Anders Gautschi
Geschäftsführer

VCS Verkehrs-Club der Schweiz

Aarberggasse 61, Postfach, 3001 Bern
Tel. 031 328 58 58, IBAN CH48 0900 0000 4900 1651 0
www.verkehrsclub.ch, vcs@verkehrsclub.ch

Zentrale Empfehlungen

Beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus umweltverträglichen Energiequellen

Der Strombedarf der Schweiz soll über das Jahr gesehen aus umwelt- und naturverträglichen erneuerbaren Energien gedeckt werden. Um diesem Grundsatz gerecht zu werden, den Atomstrom in absehbarer Zeit zu ersetzen und die klimapolitischen Zielsetzungen nicht zu gefährden, sind jedoch höhere Ziele und ein rascherer Ausbau nötig, als dies der Bundesrat derzeit vorsieht. Wir empfehlen, ein Ziel für die Jahresstromproduktion aus erneuerbaren Energien ohne Wasserkraft in der Grössenordnung von 35-45 TWh bis 2035 festzulegen.

Energieeffizienz: Klare Ziele und Massnahmen

Der Bundesrat sieht in seiner Vorlage keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Er übersieht damit den grossen Handlungsdruck, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht einfach durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern zu senken. Wir fordern klare Korrekturen und Verbesserungen bei den Effizienzzielen und –Massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

Raumplanerische und ordnungspolitische Instrumente für eine umweltverträgliche Transformation

Die Revision in der vorliegenden Form ist nicht koordiniert mit den verfassungsmässig festgelegten Zielen zum Biodiversitätsschutz. Sie verpasst die Chance, mit planerischen Instrumenten sicherzustellen, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft und die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen in umwelt- und naturverträglicher Weise zur Verfügung gestellt werden. Speziell im Wasserkraftbereich steht sie in direktem Konflikt mit dem Schutz von wertvollen Gewässerabschnitten. Es braucht eine verbesserte, verbindliche Umsetzung der bestehenden raumplanerischen Instrumente, welche die wenigen ökologisch noch wertvollen Gebiete konsequent schützt. Eine konsequente Flächen- und Standortsvorratspolitik soll zudem sicherstellen, dass nur jene Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Mensch, Natur und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen, sowie die nötigen Flächen und Standorte für einen umweltverträglichen Ausbau der Solarenergie zur Verfügung stellen.

Langfristiges Finanzierungssystem für eine umweltverträgliche Stromversorgung

Der Bundesrat will das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem (europäischen und liberalisierten) Strommarkt grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt verstärkt, wenn die Schweiz ihren Strommarkt öffnet, was der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und für Grossverbraucher seit 2009 gilt. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges Finanzierungssystem im Sinne der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 sowie der Ausbauziele gem. Art. 2 auszugestalten und nicht als «Förderung» zu betiteln.

Wir empfehlen, die Mittel für Massnahmen, die einer umweltverträglichen Energieversorgung dienen, deutlich zu erhöhen (Effizienzmassnahmen, Ausbau Photovoltaik, ökologische Sanierung Wasserkraft). Sowohl die Höhe als auch die zeitliche Begrenzung des Netzzuschlagsmaximums und der

Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Zudem sollen klare Finanzierungsbedingungen und Kriterien die Umweltverträglichkeit des geförderten Stroms sicherstellen: Technologien und Projekte in schützenswerten Gebieten bzw. mit besonders schlechtem ökologischen Kosten-Nutzen Verhältnis sollen von der Finanzierung ausgeschlossen werden und es ist sicherzustellen, dass nur Anlagen von den vorgeschlagenen Finanzierungsmassnahmen profitieren, welche die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes vollständig umsetzen.

Planungs- und Investitionssicherheit für Photovoltaik

Der Bundesrat setzt auf einmalige Investitionsbeiträge für Photovoltaik-Anlagen. Diese werden jedoch den erheblichen Unsicherheiten, die bezüglich der Entwicklung des Strompreises herrschen, nicht gerecht. Dieses Risiko wird auf die Projektanten abgewälzt – mit der Folge, dass diese im Falle von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen höhere Preise verlangen werden oder im Falle von kleineren Anlagen vollständig auf die Projekte verzichten. Zumindest für die Photovoltaik sind daher zusätzliche Finanzierungsinstrumente zur Abfederung des Marktpreisrisikos (z.B. gleitende Marktprämie) zu ermöglichen.

Der erläuternde Bericht soll hinsichtlich der Botschaft ans Parlament entsprechend unserer obigen Ausführungen angepasst werden.

EnG Artikel für Artikel

1. Kapitel: Zweck, Ziele, Richtwerte und Grundsätze

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Antrag

Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die ~~stärker~~ auf der Nutzung umwelt- und naturverträglicher erneuerbarer, insbesondere einheimischer Energien, gründet.

Begründung

Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare und umwelt- und natur-unverträgliche Energien mittelfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Art. 2; Ziele für den Ausbau von Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Antrag

Abs. 1: Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35-45 TWh liegt.

Aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch der sinnvollen Mittelallokation fordern wir, dass keine separaten Ausbauziele für die Wasserkraft festgelegt werden. Abs. 2 ist zu streichen.

Begründung

Die Energiestrategie 2050 sieht vor, die bestehenden Atomkraftwerke nicht durch neue zu ersetzen. Im aktuellen Energiegesetz ist ein Ausbau-Richtwert für neue erneuerbare Energien ausser Wasserkraft von 11,4 TWh Jahresproduktion bis 2035 festgeschrieben, die Wasserkraft soll bis dann 37,4 TWh liefern. Der Bundesrat will den Richtwert in ein verbindliches Ziel überführen. Bis 2050 sieht der Bundesrat ein Ziel von 24,2 TWh aus neuen erneuerbaren Energien bzw. 38,6 TWh aus Wasserkraft vor. Im erläuternden Bericht ist erwähnt, dass dieses auf Basis noch zu erfolgenden Modellierungen (Energieperspektiven 2050+) um ca. 50% erhöht werden könnte. Gemessen an den Herausforderungen reicht das jedoch nicht aus bzw. kommt zu spät:

- *Ersatz Atomkraft:* Rund 20 TWh pro Jahr (ohne Mühleberg).
- *Dekarbonisierung:* Der Bundesrat hat im August 2019 das Ziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verabschiedet und dies Anfang April 2020 mit der Absicht zur Erarbeitung eines Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative auf Verfassungsebene bekräftigt. Damit das Ziel Netto Null bis 2050 erreicht werden kann, sind die Sektoren Verkehr, Industrie sowie Gebäudewärme und -kälte möglichst vollständig zu dekarbonisieren, was zu einem wesentlichen Teil über erneuerbaren Strom geschehen wird (Elektromobilität und Wärmepumpen sowie Klimaanlage). Heutigen Abschätzungen zufolge ergibt sich dadurch ein Strommehrbedarf im Umfang von rund 20-40 TWh

pro Jahr¹. Verstärkte Bemühungen im Bereich Effizienz und Suffizienz können diesen Zusatzbedarf reduzieren. Zusammen mit dem zu ersetzenden Atomstrom gehen wir gesamthaft von 35-45 TWh aus, die nötig werden.

- *Zeithorizont:* Der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien stellt eine rasch umsetzbare, günstige und bewährte Klimaschutzmassnahme dar. In anderen Sektoren wie z.B. dem Flugverkehr oder der Landwirtschaft wird es mehr Zeit brauchen, um Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. Aus heutiger Sicht ist es wahrscheinlich, dass zumindest Teile dieser Lösungen ebenfalls zu einem Mehrbedarf an erneuerbaren Strom führen. Es macht daher Sinn, den Fahrplan für die heute bereits bekannte nötige Substitution zu beschleunigen und bis 2035 umzusetzen. Abgesehen davon legen die Erkenntnisse der internationalen Klimawissenschaft nahe, dass wohlhabende und wirtschaftsstarke Industrienationen wie die Schweiz deutlich schneller das Dekarbonisierungsziel erreicht haben müssen als ärmere Länder mit geringerer Kohlenstoffschuld. Damit wir im globalen Mittel im Jahr 2050 netto null Emissionen erreichen, muss die Schweiz diesen Meilenstein deutlich früher erreichen.
- *Versorgungssicherheit:* Erhöhte Stromimporte, die bei einem späteren Ausbau der erneuerbaren Energien mindestens vorübergehen notwendig würden, werfen bei verschiedenen Akteuren, darunter der Elektrizitätskommission des Bundes (ElCom), Fragezeichen und Unsicherheiten auf.

Ein beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien erhöht darüber hinaus die inländische Wertschöpfung, was der Wirtschaft zugutekommt.

Es sind primär jene Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potentialen aber geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt auszubauen. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik. Im Zusammenspiel mit Anstrengungen zu Effizienz und Suffizienz reichen sie gemäss vorhandener Potentialstudien² bei weitem aus, um den oben genannten Bedarf zu decken. Bei der Wasserkraft hingegen ist sowohl das technisch sinnvoll nutzbare Potential praktisch erschöpft, als auch die ökologische Verträglichkeit eines Zubaus nicht mehr gegeben. Seit 2012 wurden durchschnittlich bereits 640 GWh/Jahr zugebaut. Selbst die Wasserkraftpotenzialstudie des BFE³ weist unter heutigen Nutzungsbedingungen deshalb ein negatives Potential für die Wasserkraft für 2050 aus. Das Produktionsziel für Wasserkraft wäre dementsprechend maximal auf dem heutigen Wert festzulegen. Ein höherer Wert stünde in direktem Konflikt mit geltenden Anforderungen für die ökologische Sanierung der Wasserkraft und dem Schutz der letzten wertvollen Biotop. Das Festhalten an einem nicht umweltverträglich zu erreichenden Ausbauziel von geringer Grössenordnung, führt zu unverhältnismässigen Eingriffen in die bereits stark belastete Biodiversität aquatischer Lebensräume. Wir sehen der Erhalt der aktuellen Produktion aus Wasserkraft als wichtig an. Den Druck auf den weiteren Ausbau zu erhöhen ist aber aufgrund der unbestritten bescheidenen Restpotenziale nicht matchentscheidend für die Energiestrategie. Viele Windenergiestandorte sind ebenfalls bezüglich

¹ Vergleiche z.B. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften: Sperr, Nadia und Rohrer, Jürg (2019): Dekarbonisierung des Schweizer Energiesystems: <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/16548>

² <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

³ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-76258.html>; Das Nettopotential setzt sich zusammen aus dem noch möglichen Zubau (Neuanlagen, Erweiterungen, Umbauten) und den zu erwartenden Produktionsminderungen aus den dringend notwendigen ökologischen Gewässersanierungen.

Biodiversität problematisch und es sind bereits auf Richtplanstufe bessere Abklärungen bezüglich Biodiversität nötig.

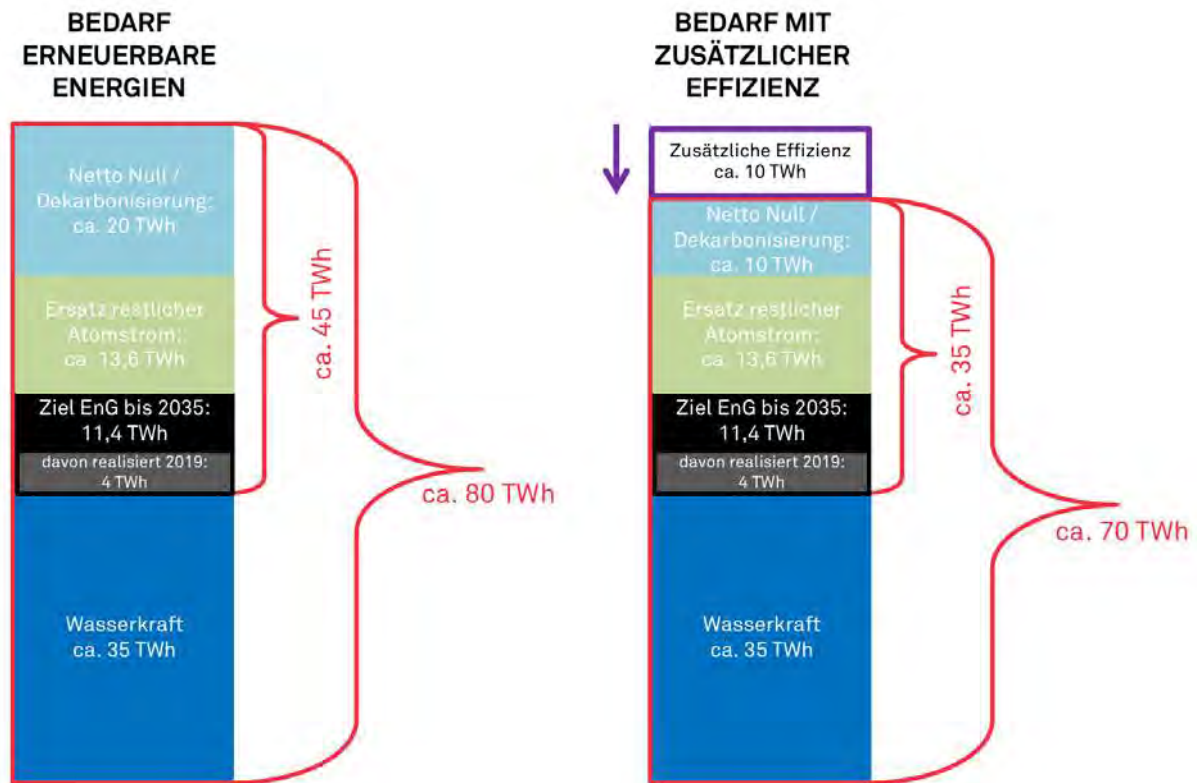


Abbildung 1: Ziele für den Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien.

Art. 3; Verbrauchsrichtwerte

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- die unverbindlichen Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 in verbindliche Ziele für 2035 und 2050 zu überführen,
- die Energieverbrauchsziele gemäss Art. 3 Abs. 1 entsprechend so zu verschärfen, dass die Differenz zwischen dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 und dem Verbrauchsziel mit nicht-elektrischen, umweltverträglichen erneuerbaren Energien (z.B. Biomasse, Solarwärme) im Jahresmittel im Inland gedeckt werden kann, sofern umwelt- und naturverträgliche Potenziale zur Verfügung stehen,
- das Stromverbrauchsziel gemäss Abs. 2 mit dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 so in Übereinstimmung zu bringen, dass die Produktion im Jahresmittel bei der angenommenen Bevölkerungsentwicklung ungefähr den Bedarf decken kann,
- politische Instrumente zur Nutzung des Effizienzpotenzials sowie der Förderung von Suffizienz zu ergänzen und/oder weiterzuentwickeln, sodass die Verbrauchsziele erreicht werden können.

Begründung

Wie bei den erneuerbaren Energien werden die gesetzlichen Zielwerte erst dann wirkungsvoll, wenn sie von *unverbindlichen* Richtwerten in *verbindliche* Ziele umgewandelt werden.

Die heutigen Stromverbrauchsrichtwerte entsprechen ungefähr einer Stabilisierung des absoluten Stromverbrauchs, das erscheint angesichts der vollständigen Dekarbonisierung und der damit einhergehenden Elektrifizierung unrealistisch. Die Elektrifizierung durch umwelt- und naturverträgliche erneuerbare Energien bringt grosse Effizienzgewinne in einer Gesamtenergiebetrachtung. Beim Energieverbrauch (Art. 3 Abs. 1) sind die Ziele entsprechend ambitionierter zu formulieren (siehe Abbildung 3). Das technisch-wirtschaftliche Potenzial für weitergehende Energieverbrauchsreduktionen aufgrund von Effizienz und Suffizienz ist vorhanden.

Ambitionierte und verbindliche Ziele allein reichen aber nicht aus. Erst wenn sie mit wirksamen Instrumenten hinterlegt sind, ändert sich auch tatsächlich etwas. Energieeffizienz und Suffizienz sind die umweltfreundlichsten aller «Energieträger», denn sie beeinträchtigen Natur und Umwelt am wenigsten. Bemühungen in diesem Bereich sind daher eine zwingende Ergänzung zum Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien; es gilt diesen Hebel zu verstärken. Folgende Instrumente bzw. deren Weiterentwicklung sind aus unserer Sicht besonders erfolgversprechend:

- Das im Zuge der Energiestrategie 2050 entwickelte **Sparbonusmodell** macht einen in Bezug auf Energieverbrauch zentralen, einflussreichen Stakeholder – die Stromnetzbetreiber – zu einem Akteur für Effizienz und Suffizienz. Im Licht der veränderten Marktlage und des noch dringlicheren Klimaschutzes ist zudem eine noch grössere Zustimmung in der Branche als vor der Energiestrategie 2050 zu erwarten. Alle notwendigen Konzepte dafür liegen vor.
- Ausserdem ist denkbar, die Gründer/Kristallisationspunkte der Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) – also energietechnisch interessierte und oft auch versierte Privatpersonen in Haushalten und KMU – mit geeigneten Anreizen und Unterstützung zu «**Kümmerern**» für **Energieeffizienz** und Suffizienz zu machen. Hierzu braucht es monetäre und nichtmonetäre Anreize für die Kümmerer sowie attraktive Vergütungsmodelle für Flexibilität und weitere Systemdienstleistungen, die von ZEVs dem Netzbetreiber angeboten werden.
- Der Bund soll an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen von Kantonen, Gemeinden und Privaten einen Beitrag bis 50% der Kosten bezahlen. Suffizienz bzw. ein sorgfältiger Umgang mit Energie muss gefördert und der Bevölkerung ins Bewusstsein gebracht werden. Sonst lässt sich das grosse Sparpotenzial nicht realisieren. Daher braucht es einen Anstoss für Kantone, Gemeinden und Private, sich in diesem Bereich zu engagieren.
- Das **Grossverbrauchermodell** nach Art. 46 Abs. 3 wird von den Kantonen bislang bloss als Kann-Vorschrift umgesetzt. Folglich ist nicht gewährleistet, dass die Kantone tatsächlich Unternehmen mit besonders hohem Energie- bzw. Stromverbrauch verpflichten, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung (Effizienz und Suffizienz) zu realisieren. Um die enormen Potenziale dieses Instruments besser auszuschöpfen, sollten die Kantone zur Umsetzung verpflichtet werden.
- Beim Ausstieg aus den besonders ineffizienten **Elektroboilern und Widerstandsheizungen** ist es womöglich zielführender, die unzureichende Effizienzpolitik der Kantone durch direkte bundesrechtliche Vorgaben zu flankieren. Da es sich bei Elektroboilern und Widerstandsheizungen um serienmässig hergestellte Anlagen gemäss Art. 44 handeln müsste, dürfte hier auch der Bund über Handlungskompetenz verfügen. Diese könnte er nutzen, indem eine **Effizienzvorgabe für den**

Gebrauch konstituiert wird. Analog zu den Luftreinhaltevorschriften für Öl-, Holz- und Gasheizungen sollen fest installierte elektrische Anlagen zur Erzeugung von Warmwasser und Raumwärme einen festgeschriebenen Mindestwirkungsgrad von z.B. 200% bei kalten Winterbedingungen erreichen. Damit könnte nicht nur der extrem hohe Stromverbrauch dieser veralteten und verschwenderischen Technologie insgesamt reduziert, sondern auch spezifisch der Stromverbrauch im Winterhalbjahr verringert werden.

- Mit den **Wettbewerblichen Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen** nach Art. 32 ist es auch nach rund zehn Jahren noch nicht gelungen, Effizienzlösungen im Massenmarkt durchzubringen. Dazu sind die Rahmenbedingungen (wie maximale Finanzierungs- und Investitionskosten pro Massnahme, zeitliche und finanzielle Begrenzung von Projekten und Programmen, pauschaler Ausschluss von Handlungsfeldern, die durch irgendwelche anderen Politikinstrumente berührt sind, Ausschluss von wirtschaftlichen Massnahmen bzw. enge Definition desselben etc.) viel zu restriktiv. Die Grundlagen im Energiegesetz und den zugehörigen Verordnungen sollten so formuliert werden, dass einer zu restriktiven Auslegung durch die Behörden vorgebeugt wird. Weil davon auszugehen ist, dass mit weniger restriktiven Bedingungen viel mehr Projekte und Programme eingereicht werden, ist der finanzielle Rahmen für die Wettbewerblichen Ausschreibungen von 0,1 Rp/kWh auf 0,2 Rp/kWh aus dem Netzzuschlagfonds aufzustocken.

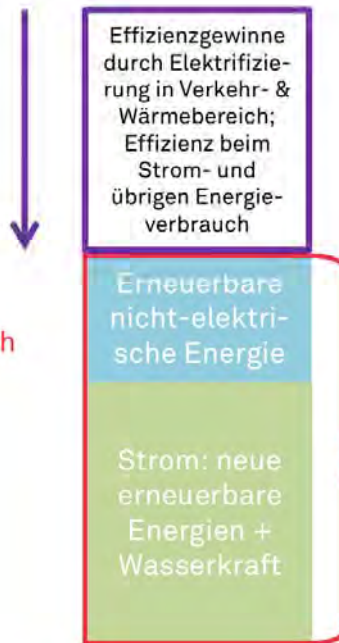
Alternativ könnten die zusätzlichen Effizienzmittel aus dem Netzzuschlagfonds für ein **Unterstützungsprogramm für Querschnittstechnologien** jenseits der Wettbewerblichen Ausschreibungen, also einer Art «**Gebäude- und Geräteprogramm für Stromeffizienz**» (oder «Geräteprogramm») genutzt werden. Es würde also ein zusätzliches Gefäss geschaffen, das nach einer anderen Logik als die Wettbewerblichen Ausschreibungen funktioniert: Der Ersatz stromverbrauchsrelevanter Technologien im breiten Einsatz wie Umwälzpumpen, Motoren, Ventilatoren wird durch passgenaue, schweizweite Förderprogramme mit finanziellen Anreizen (Subvention, Vorfinanzierung) gefördert. Entscheidend sind der Einsatz von ausschliesslich Best-Geräten sowie attraktive und simple Bedingungen, damit schnell eine hohe Marktdurchdringung erreicht wird.

VERBRAUCH 2018



Total 231 TWh

VERBRAUCHSZIEL 2035



100% erneuerbar

Abbildung 2: Strom- und Energieverbrauchsziele

Die Stromverbrauchsziele sind so zu setzen, dass der Verbrauch im Jahresmittel der Produktion entspricht (Produktionsziele siehe Art. 2). Die Verbrauchsziele für die Gesamtenergie sollen so ausgerichtet sein, dass deutliche Effizienz- und Suffizienzgewinne berücksichtigt sind. Der Restbedarf soll aus umwelt- und naturfreundlichen und soweit möglich einheimischen Quellen gedeckt werden können (erneuerbare nicht-elektrische Energie, z.B. aus Solarwärme oder Biomasse).

2. Kapitel: Energieversorgung

Art. 7; Leitlinien

Antrag

Die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» soll folgendermassen präzisiert werden:

«Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, ~~insbesondere der Wasserkraft~~ und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch, Umwelt und Natur, **insbesondere auf die Biodiversität**, möglichst gering zu halten.»

Begründung

Eine reichhaltige Biodiversität ist u.a. die Grundlage für unsere Wirtschaft, insbesondere im Bereich Ernährung, Trinkwasserversorgung, sowie für die Anpassung der Ökosysteme an den Klimawandel. Sie ist in der Schweiz aber bereits stark unter Druck. Ausdehnung und Qualität der Lebensräume, sowie die

Vielfalt der Arten nehmen stark und rapide ab. Deswegen ist zentral die Energieversorgung so zu gestalten, dass sie auch der Natur Sorge trägt und die Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft. Die Definition soll daher explizit auch auf den Schutz der Biodiversität Bezug nehmen.

Das Herausstreichen der Wasserkraft ist zudem aus verschiedensten Gründen weder sinnvoll noch zeitgemäss: Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat die Gewässerökosysteme massiv beeinträchtigt. Deren Belastungsgrenze der Gewässerökosysteme ist überschritten. Ein Fokus auf die Wasserkraft ist daher mit dem Begriff «umweltverträglich» nicht kompatibel. In Zukunft werden zudem neben der Wasserkraft auch andere erneuerbare Energien eine wichtige Rolle spielen. Dabei muss der Fokus bei den noch vorhandenen grossen und kostengünstigen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen. In Art. 7 Abs. 3 sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden.

Art. 10; Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne

Antrag

Art. 10 soll so angepasst werden, dass noch wertvolle, artenreiche sowie schutzwürdige Gebiete und Lebensräume gefährdeter Arten erhalten und durch eine verbindliche strategische Schutzplanung von der Nutzung ausgeschlossen werden. Die Richtplanung soll dazu deutlich aufgewertet, mit verbindlichen Kriterien für den Schutz der Biodiversität versehen und überkantonal koordiniert werden.

Abs. 1 soll deswegen umformuliert werden: «Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und bezeichnen Gebiete und Gewässerstrecken die freizuhalten sind. Dazu zählen insbesondere schutzwürdige Lebensräume und Lebensräume bedrohter Arten. Die Planungen sind überkantonal zu koordinieren.»

Begründung

Die Transformation hin zu einem erneuerbaren Energiesystem darf nicht auf Kosten der Biodiversität erfolgen. Es ist zentral, dass der Ausbau so gelenkt wird, dass auch die Ziele zum Schutz der Biodiversität, insbesondere von noch wertvollen und intakten, schützenswerten oder gefährdeten Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Arten und dem Ausbau der ökologischen Infrastruktur gemäss Biodiversitätsstrategie des Bundes erreicht werden können. Dies ist nur mit einer verbindlichen raumplanerischen Ausscheidung von geeigneten Schutz- und Nutzungsgebieten unter Berücksichtigung von Biodiversitätsschutzkriterien bereits in der Richtplanung möglich. Nur mit einer deutlich verbesserten Richtplanung können die kumulativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung und der Windenergie und die hohe Vorbelastung der Gewässerökosysteme durch die bestehende Wasserkraftnutzung adäquat berücksichtigt, sowie die Umweltverträglichkeit neuer Projekte beurteilt und die Biodiversitätsziele erreicht werden.

Die Praxis zeigt, dass die bisherigen Richtpläne, insbesondere was die Kriterien für die Biodiversität betrifft, sehr mangelhaft sind. Im besten Fall werden bestehende Schutzgebiete respektiert, in den wenigsten Fällen gibt es plausible Kriterien bezüglich Arten der Roten Liste und national prioritären Arten, deren Lebensräume gemäss NHG Art. 18 Abs. 1 erhalten werden müssen. Auch der Schutz von Ökosystemprozessen, oder von noch natürlichen, naturnahen, oder artenreichen Ökosystemen wird kaum berücksichtigt. Oftmals wird die Erfassung der Biodiversität auf die Nutzungsplanung verschoben. Damit fehlen aber in der Richtplanung entscheidende Grundlagen. Das Bundesgericht hat

im Fall Schwyberg vom 26. Oktober 2016 ausdrücklich verlangt, dass eine ausreichende Standortevaluation nötig ist, welche eine umfassende Interessenabwägung voraussetzt. Insbesondere sollen dabei die Interessen des Landschafts-, Biotop- und Artenschutzes verstärkt miteinbezogen werden.

Sowohl die Ziele im Energiebereich als auch beim Biodiversitätsschutz lassen sich zudem besser und konfliktfreier erreichen, wenn die Planung grossräumiger erfolgt. Schutz- und Nutzungspotentiale variieren räumlich stark und sind nicht gleichmässig über die Kantone verteilt. Deswegen müssen die Richtplanungen zwingend, insbesondere hinsichtlich Erreichung der Biodiversitätsschutzziele, überregional koordiniert werden.

Art. 13; Zuerkennung des nationalen Interesses

Antrag

Art. 13 streichen.

Begründung

Die Zuteilung nationalen Interesses zusätzlich zu den Kriterien unter Art. 12 ist willkürlich. Die Ausrichtung an den Ausbauzielen ist nicht sinnvoll und entspricht nicht den detaillierten Kriterien für die Festlegung des nationalen Interesses z.B. beim Biotopschutz. Je höher diese Zielwerte sind, desto grösser müssen die Anlagen sein, die noch nationales Interesse erhalten und umgekehrt.

3. Kapitel: Einspeisung netzgebundener Energie und Eigenverbrauch

Art. 16-18; Eigenverbrauch

Antrag

Die Definition von «am Ort der Produktion» ist im Gesetz zu regeln und geografisch auszuweiten, so dass das lokale Verteilnetz genutzt werden kann. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden.

Begründung

Die Regelung in Frankreich könnte im Grundsatz ein Vorbild sein: Hier gilt, dass Eigenverbrauch bis zum nächsten Trafo, sprich innerhalb einer Netzebene möglich ist. Für Anliefer- und Einspeisepunkt ist ein maximaler Abstand (2 Kilometer) definiert. Zusätzlich ist eine maximale kumulierte Kapazität der Produktionsanlagen vorgegeben (3 Megawatt).

4. Kapitel: Vergütung der Einspeisung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (Einspeisevergütungssystem)

Art. 21; Direktvermarktung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat eine Bagatellgrenze von mind. 500 kW im Gesetz festzulegen.

Begründung

Die Grenze zwischen einer Photovoltaik-Klein- und Grossanlage ist heute in der Energieförderverordnung (EnFV) geregelt. Art. 14 Abs. 1 EnFV zieht die Grenze bei 100 kW. Wir schlagen eine Bagatellgrenze von mindestens 500 kW vor in Anlehnung an die Regelung in der Europäischen Union: Anlagen mit einer Leistung <500 kW können in der EU gemäss den Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 ohne Marktprämie unterstützt werden.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir begrüssen die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung (Abs. 3). Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Antrag 1; einheitlicher Rückliefertarif

Wir empfehlen dem Bundesrat, für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif verzichtet wird oder beides möglich sein soll z.B. als Wahlmodell, dass sich die Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25 an einer angemessenen Verzinsung des investierten Kapitals orientieren.

Begründung

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rückliefertarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rückliefertarif dient ausserdem dazu, die Vorteile von dezentralen Kleinanlagen zu würdigen, namentlich die verringerten Netzausbaukosten im Vergleich mit grossen Anlagen. Zusammen mit den Einmalvergütungen soll eine angemessene (marktgerechte) Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht werden (z.B. analog WACC für erneuerbare Energien⁴).

Antrag 2; Bonus für voll ausgenutzte Dachflächen

Für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 soll ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird. Als gesamte Fläche wird auch betrachtet, wenn ein Teil der Fläche für eine Nutzung für andere Energiegewinnung (z.B. Solarwärme) oder als biodiversitätsreiche Grünfläche genutzt wird.

Begründung

Weil bei Einmalvergütungen der Anteil des eigenverbrauchten Stroms die Wirtschaftlichkeit positiv beeinflusst, werden heute Dächer oft nur teilweise für Solarenergie genutzt. Das ist volkswirtschaftlich

⁴ Kalkulatorische Zinssätze für Förderinstrumente für erneuerbare Energien:

www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/wacc-kalkulatorischer-zinssatz.html

und auch hinsichtlich der Potenzialausnutzung unsinnig. Um dem entgegenzuwirken, soll ein Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen (Details sind zu definieren), eingeführt werden.

Antrag 3; Ausrichtung am Winterstrom

Analog zu Antrag 2 soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern) eingeführt werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

Begründung

Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Zudem können zusätzliche Anlagen auf Infrastrukturen und Gebäuden, die nicht jahresertragsoptimiert (nach Süden) ausgerichtet sind, ermöglicht werden.

Antrag 4; raumplanerische Massnahmen

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

- der Bund, die Kantone und die Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortvorratspolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel),
- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen für die infrastrukturegebundene Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).
- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturegebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Staumauern oder ähnlichem ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren möglich ist,

Begründung

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung und dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des EnG soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung und Verteilung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern generell eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden sowie dass die für die Zielerreichung im Biodiversitätsbereich benötigten Flächen langfristig und verbindlich dem Erhalt der Biodiversität dienen. Sehr gut geeignete Flächen und Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren und geltende Umweltvorschriften einhalten.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf bestehenden Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf⁵. Besonders geeignete Standorte (infrastrukturegebundene Pilotanlagen z.B. Lärmschutzwände, Zäune, Strassen, Stauseen etc.) sollen präferiert werden.

⁵ Vergleiche BFE-Mitteilung vom 15.4.2019: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

Bewilligungstechnische Hürden sollen überall dort abgebaut werden, wo dadurch keine wesentlichen Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen müssten deshalb stark vereinfacht werden.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen oder selber mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen. Wahrscheinlich ist dafür ein Mix zwischen finanziellen Anreizen (Abgeltung im Sinne einer Konzession/Pacht für die Fläche) und einer Vorschrift im Falle von Gebäudesanierungen mit Flächen von besonders hohem Potenzial sinnvoll.

Art. 25a; Auktionen

Antrag

Bei den Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen sollen Vergütungen pro eingespeiste Kilowattstunde Photovoltaik im Sinne einer gleitenden Marktprämie ausgeschrieben werden. Eventualiter können sowohl gleitende Marktprämien als auch Einmalvergütungen ausgeschrieben werden, wobei die verschiedenen Ansätze hinsichtlich ihrer Wirkung zu testen sind.

Begründung

Der internationale Strommarkt ist von grossen Unsicherheiten geprägt. Das hängt zum einen mit der (Teil-) Öffnung der Strommärkte zusammen, zum anderen mit dem Ersatz des fossil-nuklearen Kraftwerkparks durch umweltfreundliche Produktionsanlagen. Während der heutige Strommarkt die Verrechnung der Vollkosten verhindert (gerade Solar- und Windkraftanlagen können sich in einem energy-only-Markt perspektivisch prinzipiell nicht gegenfinanzieren, weil alle Anlagen gleichzeitige Produktionsspitzen aufweisen und sie dadurch einen grossen Teil der Produktion zu Tiefpreiszeiten haben), sorgen insbesondere Wind- und Solaranlagen für volatile Preise am Strommarkt. Ihre Produktion ist witterungsabhängig, dafür sind ihre Produktionskosten nahe null, da sie weder Brennstoff- noch Personalkosten aufweisen. Investitionen in neue Kraftwerke werden langfristig ausgerichtet. Politische Unwägbarkeiten mit grossem Einfluss auf das künftige Preisniveau (z.B. ob und wann ein Stromabkommen mit der EU oder die vollständige Strommarktöffnung im Inland kommen) wiegen deshalb schwer. Der Bund ist deshalb aufgefordert, Sicherheiten zu bieten, um die nötige Transformation im Sinne der von den Klimazielen und der Versorgungssicherheit abgeleiteten Ausbauziele zu unterstützen und für die erforderlichen privaten Investitionen Anreize zu bieten.

Mit Einmalvergütungen müssen die Betreiber ein höheres Risiko tragen (künftige Strompreisschwankungen). Dieses Risiko kann durch Ausschreibungen mit gleitender Marktprämie aufgefangen werden. Diese gleichen die Preisentwicklung an den Strombörsen aus: Bei steigenden Preisen sinken die Marktprämien und umgekehrt. Aufgrund der niedrigeren Risiken lassen sich Investitionen in neue Kapazitäten tendenziell günstiger finanzieren. Das wiederum kommt den Stromkunden zugute. Eine gleitende Marktprämie ist kein garantierter Gewinn. Dank der wettbewerblichen Ermittlung dieser Prämie mittels Ausschreibungen und dank der weiterhin bestehenden Direktvermarktung für grosse Anlagen bleibt ein marktwirtschaftliches Risiko und Anreiz

zum systemdienlichen Betrieb beim Betreiber. Eine Rückzahlung für den Fall, dass der Marktpreis das Gebot übersteigt, kann vorgesehen werden («contract for difference»). Damit würden die Gebote tendenziell höher ausfallen, dafür werden Mitnahmeeffekte vermieden.

Art. 26; Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Antrag: Finanzierung auf umweltverträgliche, gesetzeskonforme Anlagen einschränken

Unspezifische Beiträge für neue Grosswasserkraftanlagen sind nicht mit den verfassungsmässig festgeschriebenen und dringend angezeigten Massnahmen zum Biodiversitätsschutz vereinbar. Wir empfehlen daher dem Bundesrat, keine Beiträge für neue Anlagen an natürlichen Gewässern auszurichten, sondern auf das umweltverträglich erschliessbare Potential zu fokussieren: nämlich Erweiterungen bestehender Anlagen, sowie Nebennutzungsanlagen und Infrastrukturwerke. Zudem soll er Bedingungen festlegen, die sicherstellen, dass alle geförderten Anlagen geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, einhalten und nicht im Konflikt mit Biodiversitätsschutzziele stehen. Die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge sollen an die Umsetzung der Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes, des Natur- und Heimatschutzgesetzes sowie die Einhaltung der ökologischen Qualitätskriterien für Oberflächengewässer nach Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSChV) geknüpft werden.

Abs. 1 Bst. a: «neue ~~Wasserkraft~~ **Nebennutzungsanlagen** (Dotierkraftwerke, Trinkwasserkraftwerke, Abwasserkraftwerke)»;

Abs. 1 Bst. b: «erhebliche Erweiterungen von Anlagen, die nach der Erweiterung eine Leistung von mindestens 10 MW aufweisen und alle Vorgaben des Gewässer- und Natur- und Heimatschutzes vollständig umsetzen und ihre bestehenden Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume vollumfänglich kompensieren;»

Abs. 1 Bst. c: streichen

Abs. 3: Der Investitionsbeitrag soll für alle Anlagen höchstens 40% der anrechenbaren Investitionskosten betragen.

Abs. 6 und 7: streichen

Begründung

Das umweltverträglich nutzbare Wasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ist ausgeschöpft, die Technologie ausgereift. Anders als bei neuen erneuerbaren Energien, wo Lerneffekte mittelfristig die Kosten weiter senken werden, widerspiegeln die steigenden, hohen Gestehungskosten neuer Wasserkraftanlagen, dass die «Ressource» umweltverträglich nutzbare Standorte bereits knapp ist. Der Bau neuer Anlagen ohne spezifische Leistungen für die Energiewende oder einen ökologischen Mehrwert für die Gewässer- und Auenökologie soll daher nicht noch zusätzlich gefördert werden. Die Erschliessung des verbleibenden, tiefen, aber konfliktbehafteten Potentials entscheidet nicht über den Erfolg der Energiewende, denn diese ist mit den um ein Vielfaches höheren Potentialen aus Suffizienz, Effizienz und Solarenergie machbar. Es würden aber unverhältnismässig viele wertvolle Lebensräume zerstört und der Erhalt der darin lebenden Arten gefährdet. Die unspezifische Finanzierung neuer Anlagen ist daher weder mit den Zielen des Energiegesetzes, noch mit Vorgaben des Natur- und Heimatschutzes oder des Gewässerschutzes vereinbar.

Von einer Finanzierung profitieren sollen daher nur umweltverträgliche Projekte, welche für die Transformation des Energiesystems dringend benötigte Leistungen bereitstellen, als auch einen deutlichen ökologischen Mehrwert in Richtung Verbesserung des Gewässerzustands und der Biodiversität von Gewässern und Auen leisten.

Investitionsbeiträge nach Art. 26 Abs 1 a für neue Anlagen sind deshalb nur für die Finanzierung von Nebennutzungen/Infrastrukturanlagen zu gewähren. Denn die unspezifische Förderung neuer Wasserkraftwerke an natürlichen Gewässern ist nicht mit dem dringend notwendigen und verfassungsmässig und gesetzlich geforderten Biodiversitätsschutz vereinbar. Neue Kleinwasserkraftwerke an natürlichen Gewässern beeinträchtigen meist die letzten noch verbleibenden natürlichen Gewässer, produzieren aber vergleichsweise wenig und teuren Strom, vor allem im Sommer zu Zeiten bestehender Stromüberschüsse. Es wurden bereits hunderte Kleinanlagen seit Einführung der Einspeisevergütung 2009 gebaut. Weitere 70 erhielten bereits eine Zusage und werden noch im bestehenden System gefördert. Die weniger schädlichen Projekte sind bei Inkrafttreten dieser Revision bereits gebaut. Die Erschliessung von weiterem Kleinwasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ginge mit der Zerstörung der wenigen letzten noch unberührten Gewässerperlen, Landschaften, und Lebensräume der Schweiz einher, ohne einen nennenswerten Beitrag zu den Ausbauzielen zu leisten. Auch deswegen wurde mit der Energiestrategie 2050 beschlossen, die Finanzierung auslaufen zu lassen. Eine Weiterführung entspräche nicht dem Zweck des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung bzw. dem vom Bundesrat genannten Prinzip einer Förderung und stünde im Konflikt mit verschiedensten Vorgaben des Gewässer-, Natur – und Heimatschutzes.

Auch unspezifische Förderungen für neue Grosswasserkraftanlagen lehnen wir ab. Denn zwei Drittel der gesamten Produktion auf der Liste der Grosswasserkraftwerke würde wertvolle Auen beeinträchtigen, die Hälfte sogar Auen die national geschützt sind. Dort sind neue Anlagen per Gesetz ausgeschlossen und eine Förderung macht keinen Sinn. Die wenigen Projekte mit Potential für eine umweltverträglichere Ausgestaltung können zudem anders finanziert werden: Mehr als 1000 Gigawattstunden des in der Grosswasserkraftliste des Bundesamtes für Energie genannten möglichen Produktionspotentials entstammt Schwall Ausleitkraftwerken, die den Schwall eines oberliegenden, sanierungspflichtigen Kraftwerks weiter flussab turbinieren würden. Sie können über Art. 34 (ökologische Sanierung Wasserkraft) finanziert werden, sofern sie einen ökologischen Mehrwert über das gesamte beeinflusste Gebiet erzielen, und die Bestvariante zur Sanierung der Schwall-Sunk Problematik darstellen. Die Mittel dafür sind entsprechend aufzustocken (siehe Art. 36). Eine unspezifische Förderung kritischer Grosswasserkraftwerke ist deswegen nicht nötig. Stattdessen könnten nach Bedarf wichtige für die Energiewende benötigte Leistungen (z.B. Speicherstrom) technologieneutral unter den erneuerbaren Energien ausgeschrieben werden.

Zusätzliches umweltverträgliches Potential liegt bei der Wasserkraft wenn überhaupt im Bereich der Erweiterung bestehender Anlagen. Investitionsbeiträge für die Grosswasserkraft sollen deshalb auf die Erweiterung bestehender Anlagen fokussieren, allenfalls mit ergänzenden Anreizen für die Erhöhung des Winterstromanteils.

Die hohen Beiträge für die reine Erneuerung von Kleinwasserkraftwerken ohne Produktionssteigerung trägt nicht zu den Ausbauzielen bei, und widerspricht dem Prinzip einer marktorientierten Förderung, bzw. der bundeseigenen Auflage, dass pro eingesetztem Franken möglichst viel Ausbau erreicht werden soll. Die alten Anlagen stehen zudem oft im Konflikt mit Anforderungen des Gewässerschutzes. Sie sind daher zu streichen.

Im Gewässerschutz herrscht zudem ein eklatantes Vollzugsdefizit. Bestimmungen zur Reduktion der Umweltwirkungen der Wasserkraft sind teils seit Jahrzehnten in Kraft, werden aber nicht oder nur schleppend und ungenügend umgesetzt. Dies schadet nicht nur der Natur, sondern auch dem Image der Wasserkraft, und widerspricht zudem den Zielen des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung. Deshalb sind jegliche Beiträge an die Wasserkraft an die vollständige Umsetzung der gewässer- und naturschutzrechtlichen Bestimmungen (insbesondere zu Biotopschutz, Restwasser und zur Sanierung Fischgängigkeit, Schwall-Sunk, und Geschiebe) und damit eines guten ökologischen Zustands gemäss Anhang 1 der Gewässerschutzverordnung zu knüpfen.

Zu Absatz 7: Diese Sonderbehandlung ohne Nennung objektiver, demokratisch legitimer Kriterien, insbesondere auch hinsichtlich Einhaltung raumplanerischer und umweltschutzrechtlicher Anforderungen, ist ein weiterer Eingriff in die Interessensabwägung zwischen Schutz und Nutzen und ist daher abzulehnen. Sie führt zu einer willkürlichen Bevorzugung/Ungleichbehandlung von Kraftwerken und ist deswegen zu streichen. Wenn überhaupt sollten über eine übergeordnete Schutz- und Nutzungsplanung unter gleichberechtigtem Einbezug von Biodiversitätsschutzkriterien jene Anlagen bestimmt werden die das Prädikat «umweltverträglich» erfüllen und dadurch erst in den Genuss von Finanzierungsmitteln kommen können.

Art. 27; Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Antrag 1

Wir empfehlen dem Bundesrat, für Biomasseanlagen zu prüfen, ob gleitende Marktprämien statt Investitionsbeiträge sinnvoller bzw. ökonomischer sind. Es ist auch ein Wahlmodell denkbar.

Begründung

Bei Biomasseanlagen sind nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Betriebskosten relevant. Eine Marktprämie würde verhindern, dass Anlagen zwar gebaut werden, der Betrieb aber nach kurzer Zeit eingestellt wird, wenn die Brennstoffkosten teurer sind als der Stromerlös.

Ob die gleitende Marktprämie mittels Ausschreibungen oder in administrierten Verfahren festgelegt wird, ist ebenfalls zu prüfen. Falls es genügend Projekte gibt für ein Ausschreibungsverfahren, ist dieses grundsätzlich vorzuziehen.

Antrag 2

Art. 27 Abs. 3a und b streichen

Begründung

Bei KVA und ARA's fällt viel Abwärme an, die sinnvoll genutzt werden kann (mehr als bei Wind). Erhalten sie keine Investitionsbeiträge, werden sie ungleich behandelt. Zudem kann nicht alles über die Abfallgebühr abgerechnet werden, da zum Ausbau von Fernwärmenetzen ein grosser Investitionsschub nötig ist, der nicht 1-1 auf den Konsumenten überwältigt werden soll. Betriebsbeiträge können jedoch über die Abfallgebühr eingezogen werden.

Art. 27a; Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Antrag 1

Analog Art. 27.

Begründung

Vergleiche Art. 27. Das Argument der Brennstoffkosten entfällt bei der Windenergie zwar, analog wie bei grossen Photovoltaikanlagen sind hier die Investitionskosten relativ hoch und das Risiko von Strompreisschwankungen kann Investoren abschrecken.

Die Bedingungen nach Abs. 1 begrüßen wir. Es ist auf eine räumliche Bündelung der Windenergie zu achten, um die Umweltauswirkungen zu konzentrieren.

Antrag 2

Streichen von Abs. 4.

Begründung

Im Sinne einer möglichst konzentrierten Beeinträchtigung durch Industrieanlagen sind die Kantone angehalten, keine Einzelanlagen zu planen, sondern Flächen für die Errichtung von natur- und umweltverträglichen Windparks zu definieren (siehe auch Art. 10). Mit dieser Ausnahme würde ein unnötiger Anreiz geschaffen um auf kleinsten Flächen einzelne Anlagen zu planen, die kaum in einem sinnvollen Verhältnis zwischen Eingriff und Nutzen stehen. Deshalb sollen Einzelanlagen keine Finanzierung beanspruchen können.

Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen

Antrag

Analog Art. 27 und 27a, falls die Mittel nach Art. 35 Abs. 3 nicht begrenzt bleiben. Bleiben die Mittel begrenzt, empfehlen wir, Geothermieranlagen nicht über den Netzzuschlag, sondern über Forschungsbudgets zu finanzieren. Dasselbe schlagen wir für die Risikogarantien gemäss Art. 33 vor.

Begründung

Sofern die Mittel begrenzt bleiben, sollen über den Netzzuschlag nur Anlagen unterstützt werden, die zu marktnahen Konditionen effektiv Strom produzieren. Die Marktreife der Stromproduktion aus Geothermie ist in der Schweiz leider nach wie vor nicht gegeben.

Art. 29; Einzelheiten

Antrag

Wir empfehlen die Modalitäten der Auktionen weiter zu präzisieren:

- Es soll explizit die Möglichkeit geben, mehrere Anlagen als «Cluster» in Auktionen einzubringen.
- Bei Anlagen, die z.B. wegen der Winterstromproduktion oder ihrer Flexibilität besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die allgemeinen Netzkosten überwält werden können.

Zudem ist Abs. 3 Bst j zu streichen (siehe Anträge und Begründung zu Art. 26).

6. Kapitel: Besondere Unterstützungsmassnahmen

Art. 30; Marktprämie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Antrag: Wir plädieren dafür, die Marktprämien wie geplant auslaufen zu lassen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienzziele, noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

Art. 32: Siehe Ausführungen zu Art. 3 (Wettbewerbliche Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen)

7. Kapitel: Netzzuschlag

Art. 35; Netzzuschlag: Erhebung und Verwendung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, das Netzzuschlagsmaximum gem. Abs. 3 von derzeit 2,3 Rp./kWh sowie dessen Zuteilung in Art. 35 derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zwecken gemäss Art. 1 und den Zielen gemäss Art. 2 und 3 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen.

Begründung

Im nicht liberalisierten Markt konnten die Stromversorger vor 2009 ihren gebundenen Kunden die vollen, durchschnittlichen Gestehungskosten der Stromproduktion verrechnen. Seit 2009 ist das nur noch bei Kleinverbrauchern möglich. In einem geöffneten Markt können allen KonsumentInnen nur noch Grenzkosten weiterverrechnet werden (Missing-Money-Problem des Energy-only-Markt, vergleiche dazu Abbildung 2). In der EU ist die Marktliberalisierung umgesetzt, die Preise am Schweizer Strommarkt richten sich massgeblich nach dem europäischen Strommarkt. Es braucht deshalb und auch hinsichtlich der geplanten Strommarktöffnung in der Schweiz ein Instrument, welches die Anfangsinvestitionen bei der Erstellung neuer Produktionsanlagen sowie ökologische Sanierungs- und Erneuerungsinvestitionen bestehender Anlagen absichert. Diese Kosten können über den Netzzuschlagsfonds abgegolten werden. Die Stromkunden zahlen Geld in den gemeinsamen Netzzuschlagsfonds, aus dem es vom Bund an Bauwillige verteilt wird. Das ist genauso verursachergerecht wie das Modell der direkt überwälzten Gestehungskosten im nicht liberalisierten Markt, aber günstiger, da der Bund das Geld nach wettbewerblichen Regeln verteilen kann.

Weil die Zwecke dieses Gesetzes nur mit einem deutlichen Ausbau neuer erneuerbarer Produktionsanlagen (vergleiche Kapitel 1.1), verstärkten Anstrengungen im Suffizienz- und Effizienzbereich, sowie bei der Ökologisierung des bestehenden Wasserkraftparks erreicht werden können, sind sowohl die heutige maximale Höhe des Netzzuschlags als auch die zeitliche Befristung wenig sinnvoll und führen zu unnötigen Planungs- und Investitionsunsicherheiten. Die Höhe des Netzzuschlags soll sich nach der Zielerreichung (anhand der Ausbau- und Verbrauchsziele, Gewährleistung der Versorgungssicherheit) und den Marktgegebenheiten (Strompreise, höhere

Investitionskosten in der Schweiz als im benachbarten Ausland) ausrichten. Das gilt umso mehr, als die geplante vollständige Marktöffnung die Ausgestaltung bisheriger, für gewisse erneuerbare Energien wie Photovoltaik zentrale Finanzierungsinstrumente wie den Rückliefertarif infrage stellt (vergleiche dazu Kapitel 1.3).



Abbildung 3: Netzzuschlag behebt das Missing-Money-Problem

Art. 36; Begrenzung für einzelne Verwendungen und Warteliste

Antrag

Abs. 1 Bst. a Ziff. 1: Für wettbewerbliche Ausschreibungen und andere Effizienz-Förderprogramme ist ein Höchstanteil von 0,2 Rappen/kWh vorzusehen, siehe Begründung zu Art. 3 (zweitletzter Absatz).

Ziff. 2: Die Beiträge für Geothermie-Investitionsbeiträge und -Garantien sind eventualiter zu streichen, siehe Antrag zu Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieanlagen.

Ziff. 3: Die Mittel für die ökologische Sanierung der Wasserkraft (Art. 34 ENG) sind auf 0,3 Rappen/kWh zu erhöhen

Begründung: Der Grossteil der bestehenden Wasserkraftanlagen verursacht massive Schäden an den Gewässern und erfüllt die gesetzlich geforderten Mindestanforderungen nicht. Die Qualitätskriterien der Gewässerschutzverordnung für Oberflächengewässer werden nicht eingehalten. Die Produktion ist daher nicht umweltverträglich im Sinne von Art. 1 dieses Gesetzes. Nur nachdem diese Anlagen die geforderten Sanierungsmassnahmen umsetzen, können sie zu einer umweltverträglichen Stromproduktion beitragen. Die momentan verfügbaren Mittel dafür reichen aber bei weitem nicht aus um diese gesetzlich geforderten Minimalstandards zu erreichen. Sollen zudem Schwall-

Ausleitkraftwerke auch über diese Beiträge finanziert werden (siehe dazu Begründung zu Art. 26) ist eine Aufstockung der Mittel zwingend.

Abs. 1 Bst. b auf alle Investitionsbeiträge nach Art. 26 EnG ausdehnen (nicht nur auf Abs. 1 einschränken) und auf maximal 0,1 Rp/kWh festlegen

Abs. 2 streichen, da Art. 26 Abs. 7 gestrichen; siehe dazu Begründung zu Art. 26.

Art. 37, Abs. 4; Netzzuschlagsfonds

Antrag

Wir empfehlen das Verschuldungsverbot aufzuheben. Der Absatz würde entsprechend lauten: *«Die Mittel des Netzzuschlagsfonds sind zu verzinsen.»*

Begründung

Der Bundesrat hat der Motion Damian Müller 19.3742 (vom Ständerat angenommen, im Nationalrat voraussichtlich in der Sommersession traktandiert) zugestimmt, ist nun aber offenbar zum Schluss gekommen, dass keine Gesetzesänderung nötig ist. Der erläuternde Bericht nennt dafür jedoch keine materiellen Gründe. Ohne gesetzliche Grundlage ist eine Änderung der bisherigen Praxis nicht sichergestellt.

Art. 38; Auslaufen der Unterstützungen

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente in Art. 38 an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 und 3 zu binden.

Begründung

Siehe Begründung zu Art. 35; Netzzuschlag

8. Kapitel: Sparsame und effiziente Energienutzung

Siehe Ausführungen zu Art. 3. In diesem Kapitel wären die vorgeschlagenen Instrumente einzuführen bzw. zu verstärken.

- Sparbonusmodell (zu gründen in neuem Artikel)
- «Kümmerer» für Energieeffizienz (zu gründen in neuem Artikel)
- Beitrag des Bundes an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen (zu gründen in neuem Artikel)

Art. 44; Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

Siehe auch Ausführungen zu Art. 3 (Elektroboiler und Widerstandsheizungen)

Antrag

Wir begrüßen die Neuerungen bei den Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Wir empfehlen, sicherzustellen, dass nicht nur energieverbrauchsrelevante Eigenschaften, sondern auch andere Umweltschäden wie Emissionen über den ganzen Lebenszyklus betrachtet werden können.

Begründung

Eine grössere Flexibilität bei der Ausgestaltung der Energieetikette erachten wir als sehr sinnvoll. Wir begrüßen insbesondere, dass die Möglichkeit geschaffen wird, Emissionen wie Lärm, und Schadstoffe sowie Herstellungs- und Entsorgungsaufwand zu berücksichtigen. Art. 44 Abs. 1 Bst. a. ist allerdings so formuliert, dass nur die energieverbrauchsrelevanten Eigenschaften über den gesamten Lebenszyklus betrachtet werden können, nicht aber die davor genannten anderen Emissionen. Wir gehen davon aus, dass unter diesen Emissionen nicht energieverbrauchsrelevante Emissionen gemeint sind, wie beispielsweise Luftschadstoffe.

Art. 46 Abs. 3 (Grossverbrauchermodell): Siehe Ausführungen zu Art. 3

Überlegungen zur Revision des StromVG

Bis Anfang 2021 will das UVEK eine Änderung des StromVG erarbeiten. Diese richtet sich einerseits nach der bereits durchgeführten Vernehmlassung von 2018/2019. Der Bundesrat hat hierzu am 3.4.2020 ein Faktenblatt publiziert mit den Eckwerten der geplanten Revision. Weil die Vorlage eng mit der Revision des Energiegesetzes verknüpft ist, erlauben wir uns hier ein paar Bemerkungen (in Ergänzung zu unserer Stellungnahme von Januar 2019 im Rahmen der Vernehmlassung).

Verursachergerechte Netzgebühren

Eine Erhöhung der Leistungskomponente lehnen wir nach wie vor ab. Es ist aber zumindest längerfristig (sprich evtl. erst bei einer späteren Revision des StromVG, wenn z.B. noch wissenschaftliche Grundlagen erarbeitet werden müssen) die Einführung einer distanzabhängigen Komponente anzustreben. Das schafft Verursachergerechtigkeit, weil nur die effektiv beanspruchten Netzebenen verrechnet werden.

Im Sinne einer Übergangslösung, die in der laufenden Revision eingeführt werden könnte, soll der Kauf und Verkauf von Strom innerhalb des Verteilnetzes (Netzebene 7) tariflich entlastet werden, wodurch sich neue Kanäle zur Direktvermarktung eröffnen. Der Marktwert von dezentral erzeugtem Strom könnte sich so um etwa 5 Rp/kWh verbessern. Zudem schafft eine solche «Lokalbriefmarke» im Stromnetz Anreize zu langfristigen Lieferverträgen mit Nachbarn auf der Netzebene 7. So kann die Planungs- und Investitionssicherheit weiter verbessert werden.

Marktöffnung und Rückliefertarife

Mit der vollständigen Marktöffnung entfällt faktisch die Möglichkeit, gebundenen Kunden die vollen Gestehungskosten aller Erzeugungsanlagen im Netzgebiet zu verrechnen. Damit könnte auch der Druck auf die Rückliefertarife zunehmen. Ein ausreichend hoher Rückliefertarif (siehe Antrag zu Art. 25) muss auch bei der vollständigen Marktöffnung Bestand haben und gesetzlich geregelt sein. Gleichzeitig dürfen keine negativen Anreize für Verteilnetzbetreiber entstehen, so dass sie dezentrale Anlagen im eigenen Versorgungsgebiet verhindern wollen. Abhilfe schaffen könnte zum Beispiel Ausgleichszahlungen zwischen den Verteilnetzbetreibern. Eine nationale Abnahme- und Vergütungsstelle (z.B. bei Pronovo angegliedert) könnte diese Aufgabe übernehmen.

Falls die Finanzierung des Rückliefertarifs künftig über den Netzzuschlag erfolgen würde, darf dies nicht zulasten weiterer Finanzierungsinstrumente gehen.

Grundversorgung

Die Absicht, die Grundversorgung mit 100% erneuerbarem einheimischem Strom zu decken, unterstützen wir. Zusätzlich sollte festgelegt sein, dass nur Strom aus Kraftwerken, die den Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes genügen, angerechnet werden kann. Eine mögliche Formulierung lautet: *«Die Netzbetreiber bieten in der Grundversorgung als Standard ein Elektrizitätsprodukt an, das auf der Nutzung einheimischer, erneuerbarer und ökologischer Energie beruht aus Anlagen, welche die umwelt- und gewässerschutzrechtlichen Anforderungen vollständig umsetzen».*

Weiterführende Links und Abkürzungsverzeichnis

Medienmitteilung des Bundesrates vom 3.4.2020:

www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-78665.html

Unterlagen zur Vernehmlassung:

<https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/pendent.html#UVEK>

Stellungnahme der Umweltallianz zur Revision des Stromversorgungsgesetzes vom 31.1.2019:

https://umweltallianz.ch/wp-content/uploads/2019/11/2018_Musterstellungnahme_StromVG_Januar2019.pdf

Bundesamt für Energie – Energiestrategie 2050:

<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energiestrategie-2050.html>

Bundesrat – Netto Null-Ziel:

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-76206.html>

und <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-78667.html>

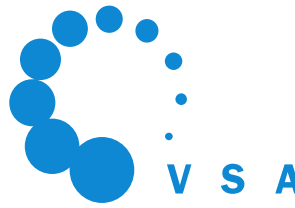
Bundesamt für Umwelt – Netto Null Ziel:

<https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/klimaziel2050-netto-null-treibhausgasemissionen-hintergrundpapier.pdf>

Art. X Abs. Y Bst. a Ziff 1	Artikel X, Absatz Y, Buchstabe a, Ziffer 1 (bei Verweisen auf den Gesetzestext)
BFE	Bundesamt für Energie
EnG	Energiegesetz
EnFV	Energieförderverordnung
GschG	Gewässerschutzgesetz
GschV	Gewässerschutzverordnung
kW / kWh	Kilowatt / Kilowattstunde
NHG	Natur- und Heimatschutzgesetz
Rp./kWh	Rappen pro Kilowattstunde
StromVG	Stromversorgungsgesetz
StromVV	Stromversorgungsverordnung
TWh	Terawattstunde
UVEK	Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

WACC

Gewichtete durchschnittliche Kapitalkosten (von englisch Weighted Average Cost of Capital)



Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und
erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Mail: EnG@bfe.admin.ch

Glattbrugg, 6. Juli 2020

Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes (EnG)

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin

Sehr geehrte Damen und Herren

Vielen Dank für die Gelegenheit, uns zur Revision des Energiegesetzes (EnG) zu äussern.

Der Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) ist der massgebende schweizerische Verband für den Gewässerschutz und die Weiterentwicklung einer nachhaltigen, integralen Wasserwirtschaft. Wir engagieren uns mit unserem Fachwissen und unserer Kompetenz für saubere und lebendige Gewässer.

Als Gewässerschutzverband äussern wir uns zu folgenden Punkten der Gesetzesrevision:

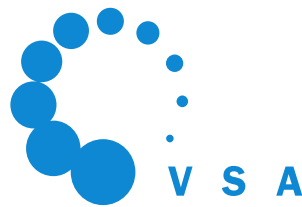
1. Förderbeiträge für Abwasserreinigungsanlagen (ARA)
2. Förderbeiträge für neue Wasserkraftanlagen

Art. 27: Investitionsbeiträge für Abwasserreinigungsanlagen (ARA)

Der VSA unterstützt die generelle Stossrichtung des Energiegesetzes mit dem neuen Fördersystem durch einmalige Investitionsbeiträge, welche die bisherigen Einspeisevergütung (KEV) ablöst.

Aus den nachfolgend aufgeführten Gründen ist der VSA – mit Auflagen gemäss Anträgen – damit einverstanden, bei ARA die Umweltschutzvorschriften auf Verordnungsstufe so zu ergänzen, dass die ARA möglichst energieeffizient betrieben werden sowie Klärgas und Abwärme einer Nutzung zugeführt werden, wo dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist:

- Fördergelder dienen der Erreichung politischer oder wirtschaftlicher Ziele. Sinnvollerweise werden sie dort eingesetzt, wo Technologien soweit gefördert werden müssen, bis ein Stand der



Technik erreicht ist. Sobald dieses Ziel erreicht ist, kann der (neue) Stand der Technik gesetzlich vorgeschrieben werden. Fördergelder sind dann nicht mehr notwendig und sie sollen zur Erreichung neuer/anderer Ziele eingesetzt werden.

- Die Nutzung des Klärgases mit BHKW ist weit verbreitet, weil sie eine ganze Reihe von Vorteilen aufweist sowie energieeffizient und klimapolitisch sinnvoll ist. Auch der möglichst energieeffiziente Betrieb der ARA sowie die Nutzung der Abwärme sind in vielen ARA umgesetzt und entsprechen dem Bestreben der ARA-Betreiber. Aus Sicht VSA sollen deshalb die Fördergelder für neue Ziele (s. weiter unten) eingesetzt werden und nicht für den Ersatz eines bestehenden BHKW.
- Bisher war es für viele ARA-Betreiber nicht ganz einfach, ihre Stimmbürger resp. ihre Verbandsgemeinden zu überzeugen, energetische Massnahmen umzusetzen, die zwar sinnvoll, aber freiwillig sind. Wenn der «Stand der Technik» auf Verordnungsstufe festgelegt ist, entfällt diese Rechtfertigungspflicht – der ARA-Betreiber muss wirtschaftlich tragbare energetische Massnahmen umsetzen und kann diese über die Einnahmen aus Abwassergebühren finanzieren.
- Auch für die Vollzugsbehörden (Kantone) ist es wesentlich einfacher, energetisch sinnvolle Massnahmen durchzusetzen, wenn diese auf Verordnungsstufe klar geregelt sind. Damit wird es auch möglich, den Stand der Technik in der Schweiz flächendeckend einzuführen. Mit der bisherigen Regelung war das nicht möglich.

Anträge:

- Im Sinne einer Übergangslösung sollen ARA ein Zeitfenster kriegen, um noch vor dem Systemwechsel mögliche Gesuche einreichen zu können.
- Der VSA erwartet, in die Erarbeitung der Regelungen auf Verordnungsstufe involviert zu werden, damit praktikable Vorgaben definiert werden, die von der Branche akzeptiert sind. Bei der Festlegung der Massnahmen sind neben dem Gewässerschutz auch die technischen und betrieblichen Möglichkeiten sowie die wirtschaftliche Tragbarkeit zu berücksichtigen. Für ARA-Betreiber muss ersichtlich sein, dass sie beispielsweise nicht zum Aufbau eines Wärmeverbundes gezwungen werden, wenn es für die Wärme gar keine Abnehmer gibt.
- Zudem muss aus der Regelung klar hervorgehen, dass die auf Verordnungsstufe vorgeschriebenen Massnahmen kostendeckend über die Einnahmen aus Abwassergebühren zu finanzieren sind resp. welche Massnahmen nicht über Abwassergebühren finanziert werden dürfen (z.B. Aufbau eines Wärmeverbundnetzes).

Nicht einverstanden ist der VSA damit, dass Kläranlagen generell von Investitionsbeiträgen für Biomasseanlagen auszunehmen. Dieser Ausschluss ist willkürlich.

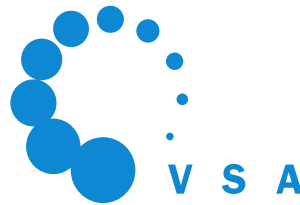
Antrag:

Im Sinne der Gleichbehandlung aller Institutionen, die mit Gebühren resp. öffentlichen Geldern (mit-) finanziert werden, fordert der VSA, den Art. 27 wie folgt anzupassen:

Art. 27 Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

¹ Für neue Biomasseanlagen und erheblich erweiterte ~~oder erneuerte~~ Anlagen kann ein Investitionsbeitrag in Anspruch genommen werden.

² Er beträgt höchstens 60 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten.



³ Kein Investitionsbeitrag kann in Anspruch genommen werden für:

- a. Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (Kehrichtverbrennungsanlagen);
- ~~b. Schlammverbrennungs-, Klärgas-, Deponiegasanlagen;~~
- c. Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe nutzen.

Begründung:

- Abs. 1: Im Sinne des effizienten Einsatzes der Fördermittel sollen Investitionsbeiträge nur für neue oder erweiterte Anlagen, nicht aber für die reine Erneuerung bestehender Anlagen gesprochen werden.
- Abs. 3 Bst. b: Dank den Fördergeldern und innovativen ARA-Betreibern sind wir heute so weit, dass energetische Massnahmen auf Verordnungsstufe als «Stand der Technik» festgelegt werden können. Der Stand der Technik entwickelt sich jedoch stetig weiter. Fördergelder sind ein starker Treiber für diese (gewünschte) Entwicklung. **Deshalb sollen ARA weiterhin Investitionsbeiträge an neue und innovative Massnahmen, welche über die auf Verordnungsstufe festgelegten Umweltschutzvorschriften hinausgehen, in Anspruch nehmen dürfen.**

Weitere Bemerkungen:

Aus den Ausführungen im erläuternden Bericht könnte man zum Schluss kommen, dass ARA generell als Empfänger von den Fördergeldern ausgeschlossen werden sollen (siehe z.B. Seite 8: «...Abwasserreinigungsanlagen ... sollen für ihre Stromerzeugung nicht mehr unterstützt werden.»). Diese Formulierung stimmt nicht mit Art. 27 EnG überein, wonach ARA nur für Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen ausgeschlossen würden. Aus Art. 24 ff EnG geht jedoch nicht hervor, dass ARA keinen Anspruch auf Investitionsbeiträge an Photovoltaikanlagen hätten. Dies ist auch richtig so: Es kann nicht sein, dass eine ARA für die Installation eines Solarfaltdachs über ihren Klärbecken keine Investitionsbeiträge erhält, ein Contractor (z.B. das lokale EW) hingegen für dieselbe Massnahme Fördergelder beziehen könnte. Wir bitten Sie, diese missverständliche Formulierung noch zu bereinigen.

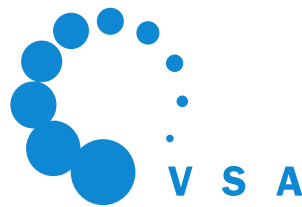
Art. 26: Investitionsbeiträge für Wasserkraftanlagen

Wasserkraftanlagen

Die Schweizer Elektrizitätswirtschaft steht vor grossen Herausforderungen: Sie muss bis 2050 die Produktion der AKW ersetzen UND für die Dekarbonisierung bei Mobilität und Gebäuden mehr Strom produzieren. Nur so ist das «Netto-Null-Ziel» zu erreichen. Innerhalb einer Generation braucht die Schweiz deshalb 40 bis 50 Terawattstunden (TWh) zusätzlichen, erneuerbaren Strom pro Jahr.

Dies ist machbar, beträgt doch schon nur das Photovoltaikpotenzial über 80 TWh/Jahr. Das umweltverträglich nutzbare Wasserkraftpotential ist hingegen nahezu ausgeschöpft. Vor diesem Hintergrund fordert der VSA, dass sich die Förderung der Wasserkraftanlagen an folgenden Grundsätzen ausrichtet:

- Die Fördermittel für Wasserkraftanlagen sollen in die Erhöhung der Speicherkapazitäten sowie in ökologische Ausgleichsmassnahmen zur Sicherung der heutigen Wasserkraftproduktion fliessen.



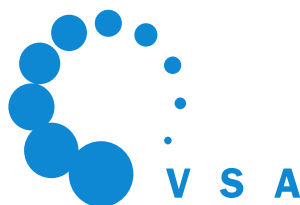
- Der Bau neuer Wasserkraftanlagen ohne spezifische Leistungen für die Energiewende oder einen ökologischen Mehrwert für die Gewässerökologie soll nicht zusätzlich gefördert werden. Die Erschliessung des verbleibenden, tiefen, aber konfliktbehafteten Potenzials entscheidet nicht über den Erfolg der Energiewende. Insbesondere die Kleinwasserkraft ist mit einem Zubaupotenzial von 0.1 bis 0.5 TWh unbedeutend. Im Missverhältnis dazu stehen die zusätzlichen Mittel, die der Bund bei der Energiegesetzrevision vorsieht: Für Kleinwasserkraft sind CHF 30 Mio., für Photovoltaik CHF 65 Mio. pro Jahr vorgesehen, obwohl das Solarstrompotenzial etwa das 300-fache beträgt.

Nebennutzungsanlagen

Der VSA begrüsst, dass bei den Nebennutzungsanlagen und damit auch bei den Trinkwasser- und Abwasserkraftwerken Neuanlagen gefördert werden, wenn diese keine Beeinträchtigung zum Gewässerschutz aufweisen. Dies gilt in aller Regel für Abwasserkraftwerke. Bei Trinkwasserkraftwerken ist die Nutzung derjenigen Wassermenge unbestritten, die für eine sichere Versorgung mit Trink-, Brauch- und Löschwasser notwendig ist. Im Falle der Nutzung von Überschusswasser ist mittels Interessenabwägung zu ermitteln, ob die ökologischen Interessen (höhere Abflussmengen in der Restwasserstrecke resp. [Wieder-] Vernässung eines Feuchtgebietes) überwiegen oder die wirtschaftlichen Interessen der Energiegewinnung.

Anträge:

- Die Fördermittel sollen für Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potenzialen aber geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt verwendet werden. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik, deren Potenzial ausreicht, um den Bedarf zu decken. **Die Höhe der Fördermittel soll deshalb proportional zum Zubaupotenzial ausfallen, womit ein Teil der Wasserkraft-Fördermittel für Investitionsbeiträge für Photovoltaikanlagen frei wird.** Daraus ergeben sich die auf der nächsten Seite aufgeführten Anträge bez. Investitionsbeiträge für Photovoltaikanlagen.
- **Mit den Investitionsbeiträgen für Wasserkraftanlagen sollen spezifische Ziele gefördert werden, beispielsweise:**
 - Erhöhung der Speicherkapazität und/oder des Winterstromanteils
 - Erweiterung und Effizienzsteigerung bestehender Anlagen, wo dies umweltverträglich möglich ist
 - Ökologische Ausgleichsmassnahmen zur Sicherung der heutigen Wasserkraftproduktion
 - Bau von Nebennutzungsanlagen ohne umweltrelevante Beeinträchtigungen



Art. 25: Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Dem VSA ist bewusst, dass es bei der vorliegenden Revision des Energiegesetzes vorerst um die Förderung bis 2035 geht. Auf Grund des neuen «Netto-Null-Ziels» ist jedoch absehbar, dass wir bis 2050 40 bis 50 Terawattstunden (TWh) zusätzlichen, erneuerbaren Strom pro Jahr benötigen, um einerseits die Produktion der AKW zu ersetzen und andererseits die Dekarbonisierung bei Mobilität und Gebäuden zu erreichen. Dazu sind primär die Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potenzialen und geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt auszubauen. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik. Um obige Ausbauziele zu erreichen, muss die Photovoltaik deutlich rascher ausgebaut werden, als dies die Vorlage vorsieht.

Antrag:

Neben den in der Vorlage vorgesehenen Investitionsbeiträgen für Photovoltaikanlagen sind zusätzliche Förderungen und Lenkungen vorzusehen, beispielsweise:

- **Einheitlicher Rückliefertarif**
- **Bonus für voll ausgenutzte Dachflächen**
- **Ausrichtung der Stromproduktion am Winterstrom**
- **Vorgaben für die Bereitstellung der für PV geeigneten Flächen (Abgeltung im Sinne einer Konzession / Pacht für die Fläche)**
- **Vereinfachung des Bewilligungswesens für PV-Anlagen auf Infrastrukturanlagen**
- **etc.**

Wir bedanken uns nochmals für die Möglichkeit zur Stellungnahme und stehen Ihnen für allfällige Rückfragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

VSA-Präsident

Heinz Habegger

VSA-Direktor

Stefan Hasler

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und
erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern
EnG@bfe.admin.ch

Zürich, 3. Juli 2020

Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023): Vernehmlassung

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir bedanken uns für die Möglichkeit, zur Revision des Energiegesetzes im Rahmen der Vernehmlassung Stellung zu nehmen.

Der [Verein Klimaschutz Schweiz](#) ist ein im August 2018 gegründeter Verein mit 2300 Mitgliedern. Er ist Träger der [Eidg. Volksinitiative für ein gesundes Klima \(Gletscher-Initiative\)](#).

Mit freundlichen Grüssen,
für den Verein Klimaschutz Schweiz

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marcel Hänggi'.

Marcel Hänggi, wissenschaftlicher Mitarbeiter
marcel.haenggi@klimaschutz-schweiz.ch

Stellungnahme des Vereins Klimaschutz Schweiz zur geplanten Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)

1. Ausgangslage

Der Verein Klimaschutz Schweiz legt den Fokus seiner Stellungnahme auf die für die anthropogene Klimaerhitzung relevanten Aspekte, also im Wesentlichen auf die CO₂-Emissionen.

Da dem Verein Klimaschutz Schweiz das technische Know-how fehlt, um etwa bzgl. Ausbauziele und Entwicklung der Energienachfrage kompetent Vorschläge machen zu können, konzentrieren wir uns in unserer Stellungnahme auf grundsätzliche Erwägungen.

1.1 Klimaziele

Die Schweiz hat das Übereinkommen von Paris ratifiziert. Der Bundesrat hat im August 2018 beschlossen, die Treibhausgasemissionen der Schweiz bis spätestens 2050 auf netto null senken zu wollen. Unbeachtet blieb bei der Stellungnahme des Bundesrats die Frage des **Gesamtmenge an Treibhausgasen resp. CO₂, die bis 2050 noch emittiert werden darf**.

Der IPCC-Spezialbericht von 2018 beziffert das globale CO₂-Budget auf 420 Gigatonnen ab Anfang 2018, soll das 1,5-Grad-Ziel mit einer Wahrscheinlichkeit von 66% erreicht werden.¹ Rechnet man auf einer Pro-Kopf-Basis, bleibt für die Schweiz gut ein Promille dieses Budgets – 420 Megatonnen. Zwischen Anfang 2018 und Mitte 2020 dürfte die Schweiz 100 Mt CO₂ ausgestossen haben; es verbleiben also 320 Mt.² In dieser Rechnung ist das Prinzip der «gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten» aus dem Klima-Rahmenabkommen UNFCCC noch nicht berücksichtigt, so dass der *faire* Anteil der Schweiz am globalen Restbudget noch tiefer liegt.

Die Schweiz hat sich mit dem Übereinkommen von Paris verpflichtet, Anstrengungen zu unternehmen, das 1,5-Grad-Ziel einzuhalten. **Eine Energiepolitik, die mit einem höheren CO₂-Budget rechnet, verstiesse gegen diese völkerrechtliche Verpflichtung.** Auch die Gletscher-Initiative, die 2019 mit 113.000 Unterschriften eingereicht wurde und zu deren Ziel sich der Bundesrat bekannt hat, wird ungenügend sein, wenn die Emissionen nicht schon vor ihrem Inkrafttreten deutlich sinken.

Die Senkung der CO₂-Emissionen ist in erster Linie Aufgabe des CO₂-Gesetzes. Nach dem bisherigen Stand der Parlamentsdebatte enthält das revidierte CO₂-Gesetz aber keine Ziele für die Zeit nach 2030. Das Energiegesetz mit Planungshorizont 2050 muss da weiter gehen.

1.2 Vollständige De-Fossilisierung der Energieversorgung

Weil andere Treibhausgasemissionen wie Methan oder Lachgas aus der Landwirtschaft sowie CO₂ aus der Zementproduktion kaum auf null gesenkt werden können, müssen vorhandene CO₂-Senken – deren Potenzial noch kaum erforscht ist – dafür reserviert bleiben, künftig solche Emissionen auszugleichen. Für die CO₂-Emissionen aus der Energieversorgung muss «netto null» auch «brutto

1 IPCC SR1.5 (2018), C.1.3.

2 Werte geschätzt aufgrund des Treibhausgasinventars bis 2018; inkl. CO₂-Emissionen der internationalen Luftfahrt.

null» bedeuten. **Es geht also nicht darum**, wie der Bundesrat im Bericht zum Vernehmlassungsentwurf schreibt, **«die CO₂-Emissionen stark zu senken»**, sondern **die fossilen Energieträger müssen vollständig aufgegeben werden**.

Der **Erfolg einer nachhaltigen Energiepolitik bemisst sich daran, wie schnell die unerwünschten Energieformen vom Markt verschwinden** – nicht daran, wie schnell die Kapazitäten der erwünschten Energieformen ausgebaut werden. Der Bericht zur Vernehmlassung betont vor allem die Schaffung von Anreizen zum Ausbau der erneuerbaren Energieproduktion. Dieser Ausbau ist aber nur Mittel zum Zweck. Wichtiger sind Instrumente, die nicht umweltverträglichen Energieformen zurückbinden. Ersteres führt nicht automatisch zu Letzterem: In der Geschichte wurden neue Energieträger immer *zusätzlich* zu den alten verwendet und nicht *anstelle von ihnen* – es sei denn, man habe die alten gezielt zurückgebunden.

1.3 Substitution, Suffizienz, Effizienz

Um von einem Gut weniger zu verbrauchen, sind grundsätzlich die drei Strategien Suffizienz, Effizienzsteigerung oder Substitution möglich. Die Vorlage fokussiert auf die Substitution, also die Bereitstellung erneuerbarer Energiekapazitäten, die die nicht erneuerbaren ersetzen können. Im Wesentlichen soll eine prognostizierte künftige Nachfrage durch andere Energieformen als heute gedeckt werden. Die beiden Strategien, welche die Nachfrage senken – Effizienz und Suffizienz – kommen zu kurz; die Suffizienz fehlt in der Vorlage ganz.

Ferner ist zu beachten, dass immer die **Gefahr besteht, dass Nachfrageszenarien zu selbsterfüllenden Prophezeiungen werden**: Stellt man das Angebot bereit, das laut Prognosen nachgefragt wird, so wird dieses Angebot auf dem Markt auch konsumiert werden. Suffizienz- und Effizienzmassnahmen³ haben dagegen das Potenzial, eine ausreichende und sichere Energieversorgung auch auf tieferem Verbrauchsniveau bereitzustellen.

1.4 Ausreichender und frühzeitiger Ausbau der Erneuerbaren

Trotz den genannten Vorbehalten, dass die Wegnahme der fossilen Energien wichtiger ist als der Ausbau ihrer erneuerbaren Substitute, ist doch auch wichtig, dass dieser Ausbau ambitioniert genug in Angriff genommen wird. Aus den Überlegungen zum verbleibenden CO₂-Budget ergibt sich, dass die fossilen Energien *sehr schnell* ausser Gebrauch genommen werden müssen: Mit einem linearen Absenkpfad bis 2050 lässt sich das Budget bei weitem nicht einhalten. Mithin muss auch **der Ausbau der Erneuerbaren im Wesentlichen vor 2035 erfolgen**.

1.5 Einfluss weiterer Politikbereiche

Wie hoch der Energieverbrauch liegt, hängt von zahlreichen Faktoren ab, die in anderen Politikbereichen geregelt werden – beispielsweise in der Verkehrs- oder Raumplanungspolitik. Bis heute

³ Effizienzsteigerungen unterliegen grundsätzlich Reboundeffekten; zu indirekten Reboundeffekten führt auch die Suffizienz, und auch bei der Substitution könnte man von Rebound sprechen, wenn die neuen, als Substitute gedachten Energien zusätzlich zu den bereits vorhandenen konsumiert werden. Damit ist namentlich zu rechnen, wenn die neuen Energien sehr kostengünstig sind. Rebound lässt sich vor allem angebotsseitig (Verteuerung, Mengenbegrenzung) vermeiden.

sind viele dieser Politikbereiche noch nicht auf das Netto-Null-Emissionsziel des Bundesrats abgestimmt. So rechnet etwa die Botschaft für die Weiterentwicklung des Nationalstrassennetzes (STEP) ausdrücklich mit einer durch diese Weiterentwicklung ausgelösten Emissionszunahme.⁴

Nimmt der Bundesrat sein Klimaziel ernst, müssen solche Gesetze korrigiert werden, was in einem tieferen Energieverbrauch resultiert. Mithin **können die Energieverbrauchsziele im Energiegesetz ambitionierter angesetzt werden.**

2. Empfehlungen an den Bundesrat

- Das Energiegesetz braucht neben Ausbauzielen auch **klare und verbindliche Abbauziele für die fossilen Energien**. Die Abbauziele müssen sich an einem fairen Anteil der Schweiz am globalen CO₂-Restbudget orientieren, unter Berücksichtigung der Grundsätze der Klimarahmenkonvention UNFCCC und der besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse. Sie sind wichtiger als die Ausbauziele, da letztere nur ein Mittel zum Zweck sind. **Art. 2** (Richtwerte für den Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien) ist **ein Artikel mit verbindlichen Zielwerten für den Abbau der fossilen Energien voranzustellen**. Energieanwendungen, die einem solchen Abbau zuwiderlaufen, sind zu verteuern oder nicht mehr zuzulassen. Verbrennungsmotoren, zu denen längst Alternativen vorhanden sind, können innert kurzer Frist verboten werden; ebenso die Neuinstallation von Ölheizungen (es sei denn, eine entsprechende Regelung im CO₂-Gesetz mache ein solches Verbot überflüssig).
- Das Energiegesetz ist auf **vollständige De-Fossilisierung** auszurichten. Entsprechend ist der Zweckartikel des Gesetzes **Art. 1 Abs. 2 Bst. c** anzupassen: «[Das Gesetz bezweckt] den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die *vollständig* [statt: «stärker»] auf der Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere einheimischer erneuerbarer Energien, gründet.»
- Die **Ausbauziele** für erneuerbare Energiekapazitäten müssen erhöht werden und vor allem frühzeitig, das heisst **vor 2035**, greifen.
- Die **Suffizienz** darf als Strategie nicht ignoriert werden. Ein mögliches Instrument hierfür ist das Sparbonus-Modell. Wird die Suffizienz (und die Effizienz) stärker wahrgenommen, kann das **Energieverbrauch-Reduktionsziel pro Person und Jahr in Art. 3 erhöht werden**. Noch einmal ambitionierter kann das Reduktionsziel ausfallen, wenn man annimmt, dass auch andere Politikbereiche dem Netto-Null-Ziel des Bundesrats angeglichen werden.

Zürich, Ende Juni 2020 / für den Verein Klimaschutz Schweiz: Marcel Hänggi

4 Botschaft zum Zahlungsrahmen Nationalstrassen 2020–2023, zum Ausbauschritt 2019 für die Nationalstrassen und zum Verpflichtungskredit, Seite 54. <https://www.news.admin.ch/newsd/message/attachments/53631.pdf>

EnG@bfe.admin.ch

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizient und erneuerbare
Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Aarburg, 6. Juli 2020

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)

Sehr geehrte Damen und Herren

Mit Schreiben vom 3. April 2020 haben Sie das Vernehmlassungsverfahren zur Revision des Energiegesetzes eröffnet. Gerne nehmen wir als Verband, der alle Kläranlagen im Aargau vertritt, dazu Stellung.

Die Gesetzesrevision sieht vor, dass öffentliche Abwasserreinigungsanlagen für Biomasseanlagen künftig keine Investitionsbeiträge mehr beanspruchen können, weil diese Anlagen bereits kostendeckend über verursachergerechte Entsorgungsgebühren betrieben werden.

Diese Argumentation berücksichtigt nicht, dass dank diesen Unterstützungsbeiträgen enorme Anreize geschaffen wurden, die energetischen Optimierungen beim Verbrauch und bei der Gewinnung auf Kläranlagen voranzutreiben, um den diesbezüglichen Forderungen, welche das BAFU bereits vor vielen Jahren in der „Vollzugshilfe für zentrale Abwasserreinigungsanlagen“ aufgestellt hat, nachzukommen. Die dadurch erzielten wirtschaftlichen Erfolge haben sich auf tiefere Betriebsbeiträge der Gemeinden und damit auf tiefere Abwassergebühren ausgewirkt.

Wenn nun der Bund die Umweltschutzvorschriften auf Verordnungsstufe dahingehend verschärfen will, dass Abwasserreinigungsanlagen möglichst energieeffizient betrieben werden müssen, indem allfälliges Klärgas sowie die Abwärme im Abwasser einer Nutzung zuzuführen sind, dann rennt diese Vorschrift weit offene Türen ein. Als wahrscheinlich einziger Wirtschaftszweig in der Schweiz kennt die Abwasserreinigungsbranche seit zig Jahren ein Energiehandbuch, nachdem Ingenieure und Anlagenbetreiber bei allen Ersatzinvestitionen die Energieeffizienz berücksichtigen und die Energiegewinnung optimieren. Es ist deshalb nicht einzusehen, dass der Bund ausgerech-

Erich Schnyder, Präsident
Dürbergstrasse 18, 4663 Aarburg

062 791 35 27

e.schnyder@fganet.ch

net bei öffentlichen Betrieben den Anreiz für neue oder weitergehende Massnahmen zur Energiegewinnung abschaffen will.

Es ist auch nicht einzusehen, weshalb nicht alle öffentlich finanzierten Unternehmen gleich behandelt werden bzw. warum eine Kläranlage nicht weiterhin auf die gleiche Unterstützung zählen darf wie eine Biogas- oder Photovoltaikanlage eines anderen öffentlichen Betriebes.

Wir verzichten auf konkrete Anträge zur EnG-Revision und verweisen auf die Eingabe von InfraWatt, welche die Kläranlagen in der Schweiz seit Jahrzehnten in Energiefragen berät. Wir unterstützen ausdrücklich alle Anträge von InfraWatt und fordern deren Umsetzung bei der EnG-Revision.

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung unserer Anliegen.

Freundliche Grüsse

Vereinigung Aarg. Abwasserreinigungsanlagen



Erich Schnyder
Präsident

Kopie an

InfraWatt (info@infrawatt.ch)

SVKI (info@klimabuendnis.ch)



WWF Schweiz
Elmar Grosse Ruse
Hohlstrasse 110
Postfach
8010 Zürich

Tel.: 044 297 23 57
Elmar.GrosseRuse@wwf.ch
wwf.ch
Spenden: PC 80-470-3

EnG@bfe.admin.ch (als pdf und Word-File)

Zürich, 07. Juli 2020

Stellungnahme des WWF zur Revision des Energiegesetzes

Sehr geehrte Damen und Herren

Vielen Dank für die Gelegenheit, uns zur Revision des Energiegesetzes zu äussern. Dieses zweite Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 muss den Anforderungen durch die Ziele Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen und Atomausstieg gerecht werden und gleichzeitig sicherstellen, dass der dafür notwendige Umbau des Energiesystems die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft.

Das bisherige Energiegesetz trägt dem zu wenig Rechnung, der vorliegende Entwurf leider auch. Es sind deutlich stärkere Anstrengungen in den Bereichen Suffizienz und Effizienz nötig. Die Zielwerte für den umweltverträglichen Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen ausser Wasserkraft müssen deutlich erhöht werden, gemessen an den Herausforderungen Atomausstieg und Dekarbonisierung. Bei der Wasserkraft hingegen ist aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch aus Überlegungen zum wirtschaftlichen Umgang mit Fördermitteln auf die Festsetzung von zu erreichenden Ausbauzielen zu verzichten. Das System Energiegesetz ist zudem nicht kohärent, weil die Massnahmen sich nicht an der Zielerreichung orientieren, sondern zusätzliche Beschränkungen aufweisen (Befristung und finanzielle Begrenzung der Finanzierungsmassnahmen). Ausserdem ist konsequent darauf zu achten, dass der Ausbau nicht einseitig auf Kosten der Biodiversität, sondern den Zielen des Gesetzes entsprechend, auch umweltverträglich erfolgt. Raumplanerische Vorgaben sowie klare Förderbedingungen- und Kriterien sollen den Schutz der noch wertvollen, biodiversen Gebiete sicherstellen.

Die vorgeschlagenen Massnahmen reichen zudem nicht aus, um den nötigen Schub für die Erschliessung insbesondere der Solarenergiepotenziale sowie der Effizienzpotenziale zu bringen. Wir schlagen besser geeignete Instrumente vor, die volkswirtschaftlich zusätzliche Vorteile bringen.

Wir bitten Sie, unsere Vorschläge und Anliegen zu prüfen, und stehen für Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Elmar Grosse Ruse
Projektleiter Klima- & Energiepolitik

Dr. Elgin Brunner
Leiterin Transformational Programmes



Zentrale Empfehlungen

Beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus umweltverträglichen Energiequellen

Der Strombedarf der Schweiz soll über das Jahr gesehen aus umwelt- und naturverträglichen erneuerbaren Energien gedeckt werden. Um diesem Grundsatz gerecht zu werden, den Atomstrom in absehbarer Zeit zu ersetzen und die klimapolitischen Zielsetzungen nicht zu gefährden, sind jedoch höhere Ziele und ein rascherer Ausbau nötig, als dies der Bundesrat derzeit vorsieht. Wir empfehlen, ein Ziel für die Jahresstromproduktion aus erneuerbaren Energien ohne Wasserkraft in der Grössenordnung von 35-45 TWh bis 2035 festzulegen. Hingegen empfehlen wir auf die explizite Festlegung weiterer zu erreichender Ausbauziele für die Wasserkraft zu verzichten. Ein unspezifischer Wasserkraftausbau ist zur Umsetzung der Energiestrategie nicht nötig, würde aber die letzten verbleibenden ungenutzten Gewässerstrecken und national geschützten Auengebiete gefährden. Dies würde nicht nur die bestehende Biodiversitätskrise massiv verschärfen, sondern stünde auch im Konflikt mit geltenden Gesetzen.

Energieeffizienz: Klare Ziele und Massnahmen

Der Bundesrat sieht in seiner Vorlage keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Er übersieht damit den grossen Handlungsdruck, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht einfach durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern zu senken. Wir fordern klare Korrekturen und Verbesserungen bei den Effizienzzielen und –Massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

Raumplanerische und ordnungspolitische Instrumente für eine umweltverträgliche Transformation

Die Revision in der vorliegenden Form ist nicht koordiniert mit den verfassungsmässig festgelegten Zielen zum Biodiversitätsschutz. Sie verpasst die Chance, mit planerischen Instrumenten sicherzustellen, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft und die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen in umwelt- und naturverträglicher Weise zur Verfügung gestellt werden. Speziell im Wasserkraftbereich steht sie in direktem Konflikt mit dem Schutz der letzten wertvollen Gewässerabschnitte und Auen. Es braucht eine verbesserte, verbindliche Umsetzung der bestehenden raumplanerischen Instrumente, welche die wenigen ökologisch noch wertvollen Gebiete konsequent schützt. Eine konsequente Flächen- und Standortvorratspolitik soll zudem sicherstellen, dass nur jene Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Mensch, Natur und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen, sowie die nötigen Flächen und Standorte für einen umweltverträglichen Ausbau der Solarenergie zur Verfügung stellen.

Langfristiges Finanzierungssystem für eine umweltverträgliche Stromversorgung

Der Bundesrat will das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem (europäischen und liberalisierten) Strommarkt grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt verstärkt, wenn die Schweiz ihren Strommarkt öffnet, was der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und für Grossverbraucher seit 2009 gilt. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges Finanzierungssystem im Sinne der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 sowie der Ausbauziele gem. Art. 2 auszugestalten und nicht als «Förderung» zu betiteln.



Wir empfehlen, die Mittel für Massnahmen, die einer umweltverträglichen Energieversorgung dienen, deutlich zu erhöhen (Effizienzmassnahmen, Ausbau Photovoltaik, ökologische Sanierung Wasserkraft). Sowohl die Höhe als auch die zeitliche Begrenzung des Netzzuschlagsmaximums und der Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Zudem sollen klare Finanzierungsbedingungen und Kriterien die Umweltverträglichkeit des geförderten Stroms sicherstellen: Technologien und Projekte in schützenswerten Gebieten bzw. mit besonders schlechtem ökologischen Kosten-Nutzen Verhältnis sollen von der Finanzierung ausgeschlossen werden und es ist sicherzustellen, dass nur Anlagen von den vorgeschlagenen Finanzierungsmassnahmen profitieren, welche die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes vollständig umsetzen.

Planungs- und Investitionssicherheit für Photovoltaik

Der Bundesrat setzt auf einmalige Investitionsbeiträge für Photovoltaik-Anlagen. Diese werden jedoch den erheblichen Unsicherheiten, die bezüglich der Entwicklung des Strompreises herrschen, nicht gerecht. Dieses Risiko wird auf die Projektanten abgewälzt – mit der Folge, dass diese im Falle von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen höhere Preise verlangen werden oder im Falle von kleineren Anlagen vollständig auf die Projekte verzichten. Zumindest für die Photovoltaik sind daher zusätzliche Finanzierungsinstrumente zur Abfederung des Marktpreisrisikos (z.B. gleitende Marktprämie) zu ermöglichen.

Der erläuternde Bericht soll hinsichtlich der Botschaft ans Parlament entsprechend unserer Ausführungen angepasst werden.



Konkrete Empfehlungen zur Anpassung einzelner Gesetzesartikel im EnG

1. Kapitel: Zweck, Ziele, Richtwerte und Grundsätze

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Antrag: Art. 1 Abs. 2 Bst c Ändern

*Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die **stärker** auf der Nutzung **umwelt- und naturverträglicher** erneuerbarer, insbesondere einheimischer Energien, gründet.*

Begründung

Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare und umwelt- und natur-unverträgliche Energien mittelfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden. Der Begriff «umweltverträglich» ist aus unserer Sicht unter Art.7 nur ungenügend definiert, was sich bei konkreten Energieprojekten negativ auswirken kann. Solange dies der Fall ist und solange der Ausbau der Wasserkraft als Schwerpunkt in Art. 7 aufgenommen ist, ist ein expliziter Bezug zum Schutz der Biodiversität in den Zwecken des EnG nötig. Wird die Definition von «umweltverträglich» in Art. 7 gemäss nachstehender Forderungen angepasst, könnte auf den Zusatz «naturverträglich» in Art. 1 Abs. 2 Bst. c verzichtet werden.

Art. 2; Ziele für den Ausbau von Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Anträge

Abs. 1: Ändern: Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35-45 TWh liegt.

Abs. 2: Streichen:

Aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch der sinnvollen Mittelallokation fordern wir, dass keine separaten Ausbauziele für die Wasserkraft festgelegt werden

Begründung

Die Energiestrategie 2050 sieht vor, die bestehenden Atomkraftwerke nicht durch neue zu ersetzen. Im aktuellen Energiegesetz ist ein Ausbau-Richtwert für neue erneuerbare Energien ausser Wasserkraft von 11,4 TWh Jahresproduktion bis 2035 festgeschrieben, die Wasserkraft soll bis dann 37,4 TWh liefern. Der Bundesrat will den Richtwert in ein verbindliches Ziel überführen. Bis 2050 sieht der Bundesrat ein Ziel von 24,2 TWh aus neuen erneuerbaren Energien bzw. 38,6 TWh aus Wasserkraft vor. Im erläuternden Bericht ist erwähnt, dass dieses auf Basis noch zu erfolgenden Modellierungen (Energieperspektiven 2050+) um ca. 50% erhöht werden könnte. Gemessen an den Herausforderungen reicht das jedoch nicht aus bzw. kommt zu spät:

- *Ersatz Atomkraft:* Rund 20 TWh pro Jahr (ohne Mühleberg).



- **Dekarbonisierung:** Der Bundesrat hat im August 2019 das Ziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verabschiedet und dies Anfang April 2020 mit der Absicht zur Erarbeitung eines Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative auf Verfassungsebene bekräftigt. Damit das Ziel Netto Null bis 2050 erreicht werden kann, sind die Sektoren Verkehr, Industrie sowie Gebäudewärme und -kälte möglichst vollständig zu dekarbonisieren, was zu einem wesentlichen Teil über erneuerbaren Strom geschehen wird (Elektromobilität und Wärmepumpen sowie Klimaanlage). Heutigen Abschätzungen zufolge ergibt sich dadurch ein Strommehrbedarf im Umfang von rund 20-40 TWh pro Jahr¹. Verstärkte Bemühungen im Bereich Effizienz und Suffizienz können diesen Zusatzbedarf reduzieren. Zusammen mit dem zu ersetzenden Atomstrom gehen wir gesamthaft von 35-45 TWh aus, die nötig werden.
- **Zeithorizont:** Der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien stellt eine rasch umsetzbare, günstige und bewährte Klimaschutzmassnahme dar. In anderen Sektoren wie z.B. dem Flugverkehr oder der Landwirtschaft wird es mehr Zeit brauchen, um Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. Aus heutiger Sicht ist es wahrscheinlich, dass zumindest Teile dieser Lösungen ebenfalls zu einem Mehrbedarf an erneuerbaren Strom führen. Es macht daher Sinn, den Fahrplan für die heute bereits bekannte nötige Substitution zu beschleunigen und bis 2035 umzusetzen. Abgesehen davon legen die Erkenntnisse der internationalen Klimawissenschaft nahe, dass wohlhabende und wirtschaftsstarke Industrienationen wie die Schweiz deutlich schneller das Dekarbonisierungsziel erreicht haben müssen als ärmere Länder mit geringerer Kohlenstoffschuld. Damit wir im globalen Mittel im Jahr 2050 netto null Emissionen erreichen, muss die Schweiz diesen Meilenstein deutlich früher erreichen.
- **Versorgungssicherheit:** Erhöhte Stromimporte, die bei einem späteren Ausbau der erneuerbaren Energien mindestens vorübergehen notwendig würden, werfen bei verschiedenen Akteuren, darunter der Elektrizitätskommission des Bundes (ElCom), Fragezeichen und Unsicherheiten auf.

Ein beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien erhöht darüber hinaus die inländische Wertschöpfung, was der Wirtschaft zugutekommt.

Gleichzeitig sind die Ausbauziele so zu definieren, dass sie auch dem Grundsatz von Art. 1, Abs. 2 einer umweltverträglichen Energieversorgung gerecht werden. Daher sind primär jene Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potentialen aber geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt auszubauen. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik. Im Zusammenspiel mit Anstrengungen zu Effizienz und Suffizienz reichen sie gemäss vorhandener Potentialstudien² bei weitem aus, um den oben genannten Strombedarf zu decken.

Bei der Wasserkraft hingegen ist sowohl das technisch sinnvoll nutzbare Potential praktisch erschöpft, als auch die ökologische Verträglichkeit eines weiteren Zubaus nicht mehr gegeben. Deswegen soll auf ein separates Zubauziel verzichtet werden. Selbst die Wasserkraftpotenzialstudie des BFE³ weist unter heutigen Nutzungsbedingungen ein negatives Potential für 2050 aus. Die guten Standorte in der Schweiz sind längst genutzt, seit der letzten Studie 2012 wurde zudem bereits zugebaut: die Wasserkraftproduktion erhöhte sich um durchschnittlich 640 GWh/Jahr. Es besteht kaum mehr ökologisch verträgliches Potential für neue Anlagen.

¹ Vergleiche z.B. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften: Sperr, Nadia und Rohrer, Jürg (2019): Dekarbonisierung des Schweizer Energiesystems: <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/16548>

² <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

³ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-76258.html>;

Das Nettopotential setzt sich zusammen aus dem noch möglichen Zubau (Neuanlagen, Erweiterungen, Umbauten) und den zu erwartenden Produktionsminderungen aus den dringend notwendigen ökologischen Gewässersanierungen.



So würde mehr als ein Drittel der in der Potentialstudie erhobenen noch möglichen Grosswasserkraftprojekte letzte noch verbliebene, national geschützte Auengebiete zerstören. Also genau Teile jener 2.2.% der Landesfläche für die das Energiegesetz neue Anlagen zur Energieerzeugung explizit ausschliesst.

Zudem muss die Festlegung der Wasserkraftziele die dringend notwendige und gesetzlich geforderte ökologische Sanierung der meisten Anlagen angemessen berücksichtigt werden. Denn der starke Wasserkraftausbau der letzten Jahrhunderte, lange ohne jegliche Naturschutzaufgaben, hat die Gewässerlebensräume und ihre Lebensgemeinschaften massiv beeinträchtigt. So ist z.B. das Abflussregime und mit ihm die Lebensräume an über 4000 km Schweizer Gewässern stark beeinträchtigt und muss dringend saniert werden. Durch kumulative Auswirkungen des starken Ausbaus starben wandernde Fischarten aus, viele Lebensgemeinschaften und Populationen brachen ein, typische Gewässer(begleit)lebensräume wie die Auen verschwanden. Gewässer zählen heute zu den am stärksten gefährdeten Lebensräumen, mit besonders hohem und rasantem Artenverlust. Nur wenn die Wasserkraft ihren Beitrag zur Sanierung dieser Defizite leistet trägt sie zu einer umweltverträglichen Energieversorgung bei.

Ein separates Produktionsziel für Wasserkraft wäre dementsprechend maximal auf dem heutigen Wert festzulegen. Ein höherer Wert stünde in direktem Konflikt zum Zweck des Energiegesetzes, der Biodiversitätsstrategie des Bundes, und den Zielen des Gewässerschutzgesetzes. Er würde zudem den Druck auf die aquatischen Lebensräume- und Gemeinschaften unnötig erhöhen, denn die Erschliessung des verbleibenden, konfliktbehafteten Restpotentials ist für den Erfolg der Energiewende absolut nicht entscheidend.

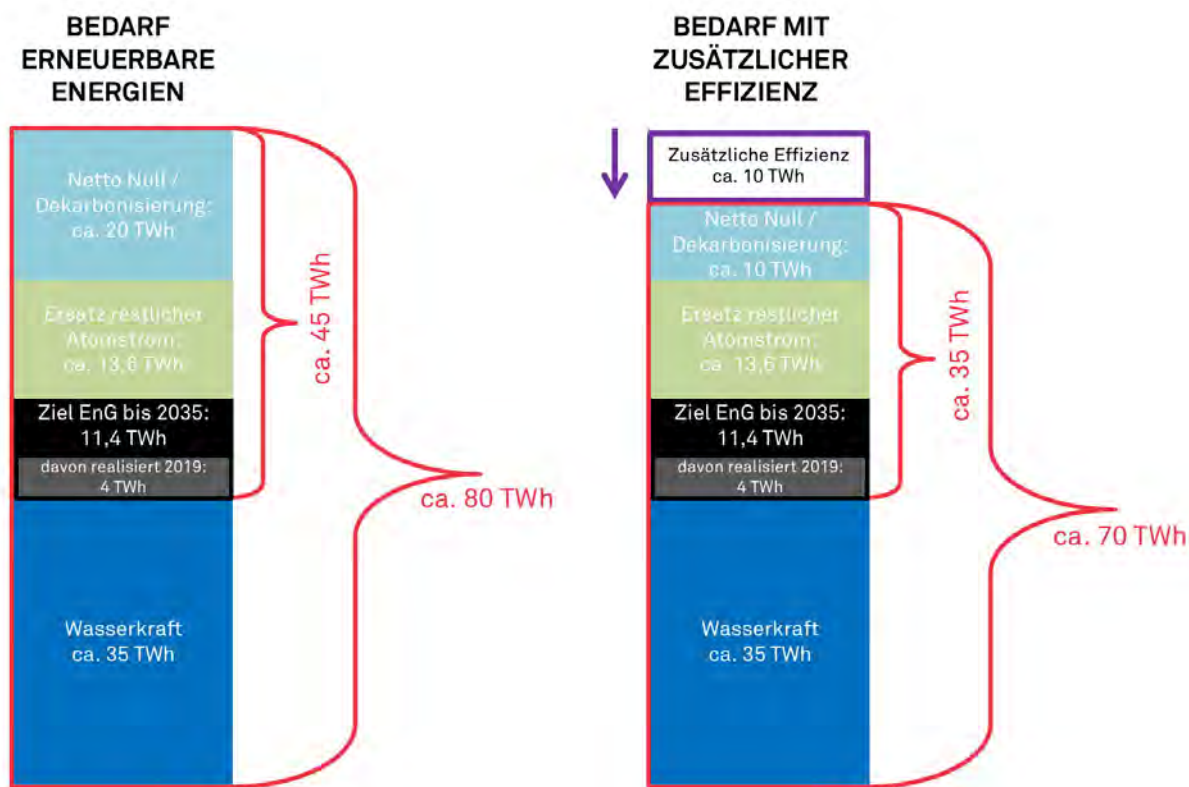


Abbildung 1: Ziele für den Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien.



Art. 3; Verbrauchsrichtwerte

Anträge

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- die unverbindlichen Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 in verbindliche Ziele für 2035 und 2050 zu überführen,
- die Energieverbrauchsziele gemäss Art. 3 Abs. 1 entsprechend so zu verschärfen, dass die Differenz zwischen dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 und dem Verbrauchsziel mit nicht-elektrischen, umweltverträglichen erneuerbaren Energien (z.B. Biomasse, Solarwärme) im Jahresmittel im Inland gedeckt werden kann, sofern umwelt- und naturverträgliche Potenziale zur Verfügung stehen,
- das Stromverbrauchsziel gemäss Abs. 2 mit dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 so in Übereinstimmung zu bringen, dass die Produktion im Jahresmittel bei der angenommenen Bevölkerungsentwicklung ungefähr den Bedarf decken kann,
- politische Instrumente zur Nutzung des Effizienzpotenzials sowie der Förderung von Suffizienz zu ergänzen und/oder weiterzuentwickeln, sodass die Verbrauchsziele erreicht werden können.

Begründung

Wie bei den erneuerbaren Energien werden die gesetzlichen Zielwerte erst dann wirkungsvoll, wenn sie von *unverbindlichen* Richtwerten in *verbindliche* Ziele umgewandelt werden.

Die heutigen Stromverbrauchsrichtwerte entsprechen ungefähr einer Stabilisierung des absoluten Stromverbrauchs, das erscheint angesichts der vollständigen Dekarbonisierung und der damit einhergehenden Elektrifizierung unrealistisch. Die Elektrifizierung durch umwelt- und naturverträgliche erneuerbare Energien bringt grosse Effizienzgewinne in einer Gesamtenergiebetrachtung. Beim Energieverbrauch (Art. 3 Abs. 1) sind die Ziele entsprechend ambitionierter zu formulieren (siehe Abbildung 3). Das technisch-wirtschaftliche Potenzial für weitergehende Energieverbrauchsreduktionen aufgrund von Effizienz und Suffizienz ist vorhanden.

Ambitionierte und verbindliche Ziele allein reichen aber nicht aus. Erst wenn sie mit wirksamen Instrumenten hinterlegt sind, ändert sich auch tatsächlich etwas. Energieeffizienz und Suffizienz sind die umweltfreundlichsten aller «Energieträger», denn sie beeinträchtigen Natur und Umwelt am wenigsten. Bemühungen in diesem Bereich sind daher eine zwingende Ergänzung zum Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien; es gilt diesen Hebel zu verstärken. Folgende Instrumente bzw. deren Weiterentwicklung sind aus unserer Sicht besonders erfolgversprechend:

- Das im Zuge der Energiestrategie 2050 entwickelte **Sparbonusmodell** macht einen in Bezug auf Energieverbrauch zentralen, einflussreichen Stakeholder – die Stromnetzbetreiber – zu einem Akteur für Effizienz und Suffizienz. Im Licht der veränderten Marktlage und des noch dringlicheren Klimaschutzes ist zudem eine noch grössere Zustimmung in der Branche als vor der Energiestrategie 2050 zu erwarten. Alle notwendigen Konzepte dafür liegen vor.
- Ausserdem ist denkbar, die Gründer/Kristallisationspunkte der Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) – also energietechnisch interessierte und oft auch versierte Privatpersonen in Haushalten und KMU – mit geeigneten Anreizen und Unterstützung zu «**Kümmerern**» für **Energieeffizienz** und Suffizienz zu machen. Hierzu braucht es monetäre und nichtmonetäre Anreize für die Kümmerer sowie attraktive



Vergütungsmodelle für Flexibilität und weitere Systemdienstleistungen, die von ZEVs dem Netzbetreiber angeboten werden.

- Der Bund soll an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen von Kantonen, Gemeinden und Privaten einen Beitrag bis 50% der Kosten bezahlen. Suffizienz bzw. ein sorgfältiger Umgang mit Energie muss gefördert und der Bevölkerung ins Bewusstsein gebracht werden. Sonst lässt sich das grosse Sparpotenzial nicht realisieren. Daher braucht es einen Anstoss für Kantone, Gemeinden und Private, sich in diesem Bereich zu engagieren.
- Das **Grossverbrauchermodell** nach Art. 46 Abs. 3 wird von den Kantonen bislang bloss als Kann-Vorschrift umgesetzt. Folglich ist nicht gewährleistet, dass die Kantone tatsächlich Unternehmen mit besonders hohem Energie- bzw. Stromverbrauch verpflichten, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung (Effizienz und Suffizienz) zu realisieren. Um die enormen Potenziale dieses Instruments besser auszuschöpfen, sollten die Kantone zur Umsetzung verpflichtet werden.
- Beim Ausstieg aus den besonders ineffizienten **Elektroboilern und Widerstandsheizungen** ist es womöglich zielführender, die unzureichende Effizienzpolitik der Kantone durch direkte bundesrechtliche Vorgaben zu flankieren. Da es sich bei Elektroboilern und Widerstandsheizungen um serienmässig hergestellte Anlagen gemäss Art. 44 handeln müsste, dürfte hier auch der Bund über Handlungskompetenz verfügen. Diese könnte er nutzen, indem eine **Effizienzvorgabe für den Gebrauch** konstituiert wird. Analog zu den Luftreinhaltevorschriften für Öl-, Holz- und Gasheizungen sollen fest installierte elektrische Anlagen zur Erzeugung von Warmwasser und Raumwärme einen festgeschriebenen Mindestwirkungsgrad von z.B. 200% bei kalten Winterbedingungen erreichen. Damit könnte nicht nur der extrem hohe Stromverbrauch dieser veralteten und verschwenderischen Technologie insgesamt reduziert, sondern auch spezifisch der Stromverbrauch im Winterhalbjahr verringert werden.
- Mit den **Wettbewerblichen Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen** nach Art. 32 ist es auch nach rund zehn Jahren noch nicht gelungen, Effizienzlösungen im Massenmarkt durchzubringen. Dazu sind die Rahmenbedingungen (wie maximale Finanzierungs- und Investitionskosten pro Massnahme, zeitliche und finanzielle Begrenzung von Projekten und Programmen, pauschaler Ausschluss von Handlungsfeldern, die durch irgendwelche anderen Politikinstrumente berührt sind, Ausschluss von wirtschaftlichen Massnahmen bzw. enge Definition desselben etc.) viel zu restriktiv. Die Grundlagen im Energiegesetz und den zugehörigen Verordnungen sollten so formuliert werden, dass einer zu restriktiven Auslegung durch die Behörden vorgebeugt wird. Weil davon auszugehen ist, dass mit weniger restriktiven Bedingungen viel mehr Projekte und Programme eingereicht werden, ist der finanzielle Rahmen für die Wettbewerblichen Ausschreibungen von 0,1 Rp/kWh auf 0,2 Rp/kWh aus dem Netzzuschlagfonds aufzustocken.

Alternativ könnten die zusätzlichen Effizienzmittel aus dem Netzzuschlagfonds für ein **Unterstützungsprogramm für Querschnittstechnologien** jenseits der Wettbewerblichen Ausschreibungen, also einer Art **«Gebäude- und Geräteprogramm für Stromeffizienz»** (oder «Geräteprogramm») genutzt werden. Es würde also ein zusätzliches Gefäss geschaffen, das nach einer anderen Logik als die Wettbewerblichen Ausschreibungen funktioniert: Der Ersatz stromverbrauchsrelevanter Technologien im breiten Einsatz wie Umwälzpumpen, Motoren, Ventilatoren wird durch passgenaue, schweizweite Förderprogramme mit finanziellen Anreizen (Subvention, Vorfinanzierung) gefördert. Entscheidend sind der Einsatz von ausschliesslich Best-Geräten sowie attraktive und simple Bedingungen, damit schnell eine hohe Marktdurchdringung erreicht wird.

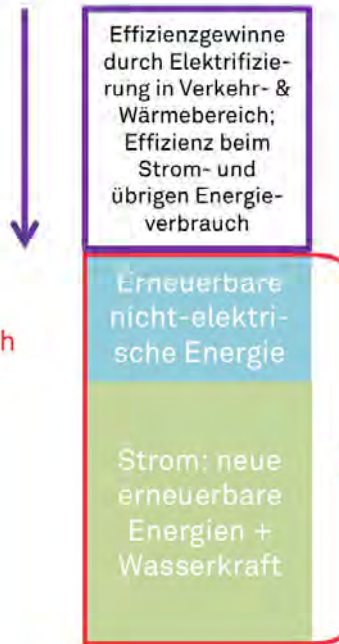


VERBRAUCH 2018



Total 231 TWh

VERBRAUCHSZIEL 2035



100% erneuerbar

Abbildung 2: Strom- und Energieverbrauchsziele

Die Stromverbrauchsziele sind so zu setzen, dass der Verbrauch im Jahresmittel der Produktion entspricht (Produktionsziele siehe Art. 2). Die Verbrauchsziele für die Gesamtenergie sollen so ausgerichtet sein, dass deutliche Effizienz- und Suffizienzgewinne berücksichtigt sind. Der Restbedarf soll aus umwelt- und naturfreundlichen und soweit möglich einheimischen Quellen gedeckt werden können (erneuerbare nicht-elektrische Energie, z.B. aus Solarwärme oder Biomasse).

2. Kapitel: Energieversorgung

Art. 7; Leitlinien

Antrag: Ändern

Die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» soll folgendermassen präzisiert werden:

«Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, ~~insbesondere der Wasserkraft~~ und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch, Umwelt und Natur, **insbesondere auf die Biodiversität**, möglichst gering zu halten.»

Begründung

Eine reichhaltige Biodiversität ist u.a. die Grundlage für unsere Wirtschaft, insbesondere im Bereich Ernährung, Trinkwasserversorgung, sowie für die Anpassung der Ökosysteme an den Klimawandel. Sie ist in der Schweiz aber bereits stark unter Druck. Ausdehnung und Qualität der Lebensräume, sowie die Vielfalt der Arten nehmen



stark und rapide ab. Deswegen ist zentral die Energieversorgung so zu gestalten, dass sie auch der Natur Sorge trägt und die Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft. Die Definition soll daher explizit auch auf den Schutz der Biodiversität Bezug nehmen.

Das Herausstreichen der Wasserkraft ist zudem aus verschiedensten Gründen weder fachlich begründbar noch zeitgemäss: Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat die Gewässerökosysteme massiv beeinträchtigt. Schweizer Gewässer sind auch aufgrund der starken Wasserkraftnutzung heute zwar oft chemisch sauber, aber biologisch tot. Die Grenze der ökologischen Belastbarkeit der Gewässerökosysteme ist deutlich überschritten (siehe auch Begründung zu Artikel 2). Ein Fokus auf die Wasserkraft ist daher mit dem Begriff «umweltverträglich» nicht kompatibel. In Zukunft werden zudem neben der Wasserkraft auch andere erneuerbare Energien eine wichtige Rolle spielen. Dabei muss der Fokus bei den noch vorhandenen grossen und kostengünstigen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen. In Art. 7 Abs. 3 sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden.

Art. 10; Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne

Antrag: Art 10 Abs. 1 Ändern:

Art. 10 soll so angepasst werden, dass noch wertvolle, artenreiche sowie schutzwürdige Gebiete und Lebensräume gefährdeter Arten erhalten und durch eine verbindliche strategische Schutzplanung von der Nutzung ausgeschlossen werden. Die Richtplanung soll dazu deutlich aufgewertet, mit verbindlichen Kriterien für den Schutz der Biodiversität versehen und überkantonale koordiniert werden.

Abs. 1 soll deswegen umformuliert werden: «Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und bezeichnen Gebiete und Gewässerstrecken die freizuhalten sind. Dazu zählen insbesondere schutzwürdige Lebensräume und Lebensräume bedrohter Arten. Die Planungen sind überkantonale zu koordinieren.»

Zudem regen wir an das Instrument der strategischen Umweltprüfung einzuführen und die Pläne verpflichtend einer solchen zu unterziehen.

Begründung

Die Transformation hin zu einem erneuerbaren Energiesystem darf nicht auf Kosten der Biodiversität erfolgen. Es ist zentral, dass der Ausbau so gelenkt wird, dass auch die Ziele zum Schutz der Biodiversität, insbesondere von noch wertvollen und intakten, schützenswerten oder gefährdeten Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Arten und dem Ausbau der ökologischen Infrastruktur gemäss Biodiversitätsstrategie des Bundes erreicht werden können. Dies ist nur mit einer verbindlichen raumplanerischen Ausscheidung von geeigneten Schutz- und Nutzungsgebieten unter Berücksichtigung von Biodiversitätsschutzkriterien bereits in der Richtplanung möglich.

Die Praxis zeigt, dass die bisherigen Richtpläne, insbesondere was die Kriterien für die Biodiversität betrifft, sehr mangelhaft sind. Im besten Fall werden bestehende Schutzgebiete respektiert, in den wenigsten Fällen gibt es plausible Kriterien bezüglich Arten der Roten Liste und national prioritären Arten, deren Lebensräume gemäss NHG Art. 18 Abs. 1 erhalten werden müssen. Auch der Schutz von Ökosystemprozessen, oder von noch natürlichen, naturnahen, oder artenreichen Ökosystemen wird kaum berücksichtigt. Oftmals wird die Erfassung der Biodiversität auf die Nutzungsplanung verschoben. Damit fehlen aber in der Richtplanung entscheidende Grundlagen. Das Bundesgericht hat im Fall Schwyberg vom 26. Oktober 2016 ausdrücklich verlangt, dass eine ausreichende Standortevaluation nötig ist, welche eine umfassende Interessenabwägung voraussetzt.



Insbesondere sollen dabei die Interessen des Landschafts-, Biotop- und Artenschutzes verstärkt miteinbezogen werden.

Sowohl die Ziele im Energiebereich als auch beim Biodiversitätsschutz lassen sich zudem besser und konfliktfreier erreichen, wenn die Planung grossräumiger erfolgt. Schutz- und Nutzungspotentiale variieren räumlich stark und sind nicht gleichmässig über die Kantone verteilt. Deswegen müssen die Richtplanungen zwingend, insbesondere hinsichtlich Erreichung der Biodiversitätsschutzziele, überregional koordiniert werden.

Nur mit einer deutlich verbesserten, überkantonalen Richtplanung sowie einer strategischen Umweltprüfung über gesamte Sektoren können die kumulativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung und der Windenergie und die hohe Vorbelastung der Gewässerökosysteme durch die bestehende Wasserkraftnutzung korrekt erfasst, sowie die Umweltverträglichkeit neuer Projekte adäquat beurteilt werden.

Art. 13; Zuerkennung des nationalen Interesses

Antrag

Art. 13 streichen.

Begründung

Die Zuteilung nationalen Interesses zusätzlich zu den Kriterien unter Art. 12 ist willkürlich. Bereits die aktuell geltenden Schwellenwerte einzelner Anlagen zur Erreichung des nationalen Interesses sind empfindlich niedrig und ermöglichen es heute bereits kleinere Anlagen, die aus der Gesamtbetrachtung heraus sicherlich nicht von nationalem Interesse sind, eine Interessensabwägung einzugehen. Die Ausrichtung an den Ausbauzielen ist nicht sinnvoll und entspricht nicht den detaillierten Kriterien für die Festlegung des nationalen Interesses z.B. beim Biotopschutz. Je höher diese Zielwerte sind, desto grösser müssen die Anlagen sein, die noch nationales Interesse erhalten und umgekehrt.

3. Kapitel: Einspeisung netzgebundener Energie und Eigenverbrauch

Art. 16-18; Eigenverbrauch

Antrag

Die Definition von «am Ort der Produktion» ist im Gesetz zu regeln und geografisch auszuweiten, so dass das lokale Verteilnetz genutzt werden kann. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden.

Begründung

Die Regelung in Frankreich könnte im Grundsatz ein Vorbild sein: Hier gilt, dass Eigenverbrauch bis zum nächsten Trafo, sprich innerhalb einer Netzebene möglich ist. Für Anliefer- und Einspeisepunkt ist ein maximaler Abstand (2 Kilometer) definiert. Zusätzlich ist eine maximale kumulierte Kapazität der Produktionsanlagen vorgegeben (3 Megawatt).

4. Kapitel: Vergütung der Einspeisung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (Einspeisevergütungssystem)



Art. 21; Direktvermarktung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat eine Bagatellgrenze von mind. 500 kW im Gesetz festzulegen.

Begründung

Die Grenze zwischen einer Photovoltaik-Klein- und Grossanlage ist heute in der Energieförderverordnung (EnFV) geregelt. Art. 14 Abs. 1 EnFV zieht die Grenze bei 100 kW. Wir schlagen eine Bagatellgrenze von mindestens 500 kW vor in Anlehnung an die Regelung in der Europäischen Union: Anlagen mit einer Leistung <500 kW können in der EU gemäss den Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 ohne Marktprämie unterstützt werden.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir begrüssen die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung (Abs. 3). Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Antrag 1; einheitlicher Rückliefertarif

Wir empfehlen dem Bundesrat, für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif verzichtet wird oder beides möglich sein soll z.B. als Wahlmodell, dass sich die Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25 an einer angemessenen Verzinsung des investierten Kapitals orientieren.

Begründung

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rückliefertarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rückliefertarif dient ausserdem dazu, die Vorteile von dezentralen Kleinanlagen zu würdigen, namentlich die verringerten Netzausbaukosten im Vergleich mit grossen Anlagen. Zusammen mit den Einmalvergütungen soll eine angemessene (marktgerechte) Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht werden (z.B. analog WACC für erneuerbare Energien⁴).

Antrag 2; Bonus für voll ausgenutzte Dachflächen

Für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 soll ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird. Als gesamte Fläche wird auch betrachtet, wenn ein Teil der Fläche für eine Nutzung für andere Energiegewinnung (z.B. Solarwärme) oder als biodiversitätsreiche Grünfläche genutzt wird.

⁴ Kalkulatorische Zinssätze für Förderinstrumente für erneuerbare Energien:

www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/wacc-kalkulatorischer-zinssatz.html



Begründung

Weil bei Einmalvergütungen der Anteil des eigenverbrauchten Stroms die Wirtschaftlichkeit positiv beeinflusst, werden heute Dächer oft nur teilweise für Solarenergie genutzt. Das ist volkswirtschaftlich und auch hinsichtlich der Potenzialausnutzung unsinnig. Um dem entgegenzuwirken, soll ein Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen (Details sind zu definieren), eingeführt werden.

Antrag 3; Ausrichtung am Winterstrom

Analog zu Antrag 2 soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern) eingeführt werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

Begründung

Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Zudem können zusätzliche Anlagen auf Infrastrukturen und Gebäuden, die nicht jahresertragsoptimiert (nach Süden) ausgerichtet sind, ermöglicht werden.

Antrag 4; raumplanerische Massnahmen

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

- der Bund, die Kantone und die Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortvorratspolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel),
- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen für die infrastrukturgebundene Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).
- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturgebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Staumauern oder ähnlichem ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren möglich ist,

Begründung

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung und dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des EnG soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung und Verteilung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern generell eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden sowie dass die für die Zielerreichung im Biodiversitätsbereich benötigten Flächen langfristig und verbindlich dem Erhalt der Biodiversität dienen. Sehr gut geeignete Flächen und Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren und geltende Umweltvorschriften einhalten.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist



alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf bestehenden Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf⁵. Besonders geeignete Standorte (infrastrukturgebundene Pilotanlagen z.B. Lärmschutzwände, Zäune, Strassen, Stauseen etc.) sollen präferiert werden.

Bewilligungstechnische Hürden sollen überall dort abgebaut werden, wo dadurch keine wesentlichen Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen müssten deshalb stark vereinfacht werden.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen oder selber mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen. Wahrscheinlich ist dafür ein Mix zwischen finanziellen Anreizen (Abgeltung im Sinne einer Konzession/Pacht für die Fläche) und einer Vorschrift im Falle von Gebäudesanierungen mit Flächen von besonders hohem Potenzial sinnvoll.

Art. 25a; Auktionen

Antrag

Bei den Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen sollen Vergütungen pro eingespeiste Kilowattstunde Photovoltaik im Sinne einer gleitenden Marktprämie ausgeschrieben werden. Eventualiter können sowohl gleitende Marktprämien als auch Einmalvergütungen ausgeschrieben werden, wobei die verschiedenen Ansätze hinsichtlich ihrer Wirkung zu testen sind.

Begründung

Der internationale Strommarkt ist von grossen Unsicherheiten geprägt. Das hängt zum einen mit der (Teil-) Öffnung der Strommärkte zusammen, zum anderen mit dem Ersatz des fossil-nuklearen Kraftwerkparcs durch umweltfreundliche Produktionsanlagen. Während der heutige Strommarkt die Verrechnung der Vollkosten verhindert (gerade Solar- und Windkraftanlagen können sich in einem energy-only-Markt perspektivisch prinzipiell nicht gegenfinanzieren, weil alle Anlagen gleichzeitige Produktionsspitzen aufweisen und sie dadurch einen grossen Teil der Produktion zu Tiefpreisen haben), sorgen insbesondere Wind- und Solaranlagen für volatilere Preise am Strommarkt. Ihre Produktion ist witterungsabhängig, dafür sind ihre Produktionskosten nahe null, da sie weder Brennstoff- noch Personalkosten aufweisen. Investitionen in neue Kraftwerke werden langfristig ausgerichtet. Politische Unwägbarkeiten mit grossem Einfluss auf das künftige Preisniveau (z.B. ob und wann ein Stromabkommen mit der EU oder die vollständige Strommarktöffnung im Inland kommen) wiegen deshalb schwer. Der Bund ist deshalb aufgefordert, Sicherheiten zu bieten, um die nötige Transformation im Sinne der von den Klimazielen und der Versorgungssicherheit abgeleiteten Ausbauziele zu unterstützen und für die erforderlichen privaten Investitionen Anreize zu bieten.

Mit Einmalvergütungen müssen die Betreiber ein höheres Risiko tragen (künftige Strompreisschwankungen). Dieses Risiko kann durch Ausschreibungen mit gleitender Marktprämie aufgefangen werden. Diese gleichen die

⁵ Vergleiche BFE-Mitteilung vom 15.4.2019: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>



Preisentwicklung an den Strombörsen aus: Bei steigenden Preisen sinken die Marktprämien und umgekehrt. Aufgrund der niedrigeren Risiken lassen sich Investitionen in neue Kapazitäten tendenziell günstiger finanzieren. Das wiederum kommt den Stromkunden zugute. Eine gleitende Marktprämie ist kein garantierter Gewinn. Dank der wettbewerblichen Ermittlung dieser Prämie mittels Ausschreibungen und dank der weiterhin bestehenden Direktvermarktung für grosse Anlagen bleibt ein marktwirtschaftliches Risiko und Anreiz zum systemdienlichen Betrieb beim Betreiber. Eine Rückzahlung für den Fall, dass der Marktpreis das Gebot übersteigt, kann vorgesehen werden («contract for difference»). Damit würden die Gebote tendenziell höher ausfallen, dafür werden Mitnahmeeffekte vermieden.

Art. 26; Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Finanzierung auf umweltverträgliche Projekte fokussieren

Wir empfehlen daher dem Bundesrat, keine Beiträge für neue Anlagen an natürlichen Gewässern auszurichten, sondern auf das umweltverträglich erschliessbare Wasserkraftpotential zu fokussieren: nämlich auf die Erweiterung bestehender Anlagen, sowie neue Nebennutzungsanlagen und Infrastrukturwerke. Zudem sollen Bedingungen sicherstellen, dass alle geförderten Anlagen an mit Biodiversitätsschutzzielen kompatiblen Standorten liegen, geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, einhalten, und negative Umweltauswirkungen nach dem Stand der Technik minimieren. Insbesondere sollen die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge an die vollständige Umsetzung der Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes, des Natur- und Heimatschutzgesetzes sowie die Einhaltung der ökologischen Qualitätskriterien für Oberflächengewässer nach Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSChV) geknüpft werden.

Antrag 1

Abs. 1 Bst. a Ändern: «...neue ~~Wasserkraft~~ Nebennutzungsanlagen (Dotierkraftwerke, Trinkwasserkraftwerke, Abwasserkraftwerke)»;

Begründung

Das umweltverträglich nutzbare Wasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ist ausgeschöpft, die Technologie ausgereift. Anders als bei neuen erneuerbaren Energien, wo Lerneffekte mittelfristig die Kosten weiter senken werden, widerspiegeln die steigenden, hohen Gestehungskosten neuer Wasserkraftanlagen, dass die «Ressource» umweltverträglich nutzbare Standorte bereits knapp ist. Der Bau neuer Anlagen ohne spezifische Leistungen für die Energiewende oder einen ökologischen Mehrwert für die Gewässer- und Auenökologie soll daher nicht noch zusätzlich gefördert werden. Die Erschliessung des verbleibenden, tiefen, aber konfliktbehafteten Potentials entscheidet nicht über den Erfolg der Energiewende, denn diese ist mit den um ein Vielfaches höheren Potentialen aus Suffizienz, Effizienz und Solarenergie machbar. Es würden aber unverhältnismässig viele wertvolle Lebensräume zerstört und der Erhalt der darin lebenden Arten gefährdet. Die unspezifische Finanzierung neuer Anlagen ist daher weder mit den Zielen des Energiegesetzes noch mit Vorgaben des Natur- und Heimatschutzes oder des Gewässerschutzes vereinbar.

Von einer Finanzierung profitieren sollen daher nur umweltverträgliche Projekte, welche für die Transformation des Energiesystems dringend benötigte Leistungen bereitstellen, als auch einen deutlichen ökologischen Mehrwert in Richtung Verbesserung des Gewässerzustands und der Biodiversität von Gewässern und Auen leisten.



Investitionsbeiträge nach Art. 26 Abs 1 a für neue Anlagen sind deshalb nur für die Finanzierung von Nebennutzungen/Infrastrukturanlagen zu gewähren. Denn die unspezifische Förderung neuer Wasserkraftwerke an natürlichen Gewässern ist nicht mit dem dringend notwendigen und verfassungsmässig und gesetzlich geforderten Biodiversitätsschutz vereinbar. Neue Kleinwasserkraftwerke an natürlichen Gewässern beeinträchtigen meist die letzten noch verbleibenden natürlichen Gewässer, produzieren aber vergleichsweise wenig und teuren Strom, vor allem im Sommer zu Zeiten bestehender Stromüberschüsse. Es wurden bereits hunderte Kleinanlagen seit Einführung der Einspeisevergütung 2009 gebaut. Weitere 70 erhielten bereits eine Zusage und werden noch im bestehenden System gefördert. Die weniger schädlichen Projekte sind bei Inkrafttreten dieser Revision bereits gebaut. Die Erschliessung von weiterem Kleinwasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ginge mit der Zerstörung der wenigen letzten noch unberührten Gewässerperlen, Landschaften, und Lebensräume der Schweiz einher, ohne einen nennenswerten Beitrag zu den Ausbauzielen zu leisten. Auch deswegen wurde mit der Energiestrategie 2050 beschlossen, die Finanzierung auslaufen zu lassen. Eine Weiterführung entspräche nicht dem Zweck des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung bzw. dem vom Bundesrat genannten Prinzip einer effizienten, marktorientierten Förderung. Die kumulativen Auswirkungen würden die Erreichung der Ziele im Gewässer-, Natur – und Heimatschutz gefährden.

Auch die Finanzierung neuer Grosswasserkraftanlagen ohne spezifische Anforderungen hinsichtlich Leistungen für die Energiewende lehnen wir ab. Denn zwei Drittel der gesamten Produktion auf der Liste der Grosswasserkraftwerke der BFE Potentialstudie würde wertvolle Auen beeinträchtigen, die Hälfte sogar Auen die national geschützt sind. Dort sind neue Anlagen per Gesetz ausgeschlossen und sollten demnach auch nicht finanziert werden können. Die wenigen Projekte mit Potential für eine umweltverträglichere Ausgestaltung könnten zudem anders finanziert werden: Mehr als 1000 Gigawattstunden des in der Grosswasserkraftliste des Bundesamtes für Energie genannten möglichen Produktionspotentials entstammt Schwall Ausleitkraftwerken, die den Schwall eines oberliegenden, sanierungspflichtigen Kraftwerks weiter flussab turbinieren würden. Sie können über Art. 34 (ökologische Sanierung Wasserkraft) finanziert werden, sofern sie einen ökologischen Mehrwert über das gesamte beeinflusste Gebiet erzielen, und die Bestvariante zur Sanierung der Schwall-Sunk Problematik darstellen. Die Mittel dafür sind entsprechend aufzustocken (siehe Art. 36). Eine unspezifische Förderung kritischer Grosswasserkraftwerke ist deswegen nicht nötig. Stattdessen könnten nach Bedarf wichtige für die Energiewende benötigte Leistungen (z.B. Speicherstrom) technologieneutral unter den erneuerbaren Energien ausgeschrieben werden.

Antrag 2

Abs. 1 Bst. b: Ändern: «erhebliche Erweiterungen von Anlagen, die nach der Erweiterung eine Leistung von mindestens 10 MW aufweisen, alle Vorgaben des Gewässer- und Natur- und Heimatschutzes vollständig umsetzen und ihre bestehenden Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume vollumfänglich kompensieren»

Begründung

Wir sehen zusätzliches umweltverträgliches Potential bei der Wasserkraft vor allem im Bereich der Erweiterung bestehender grösserer Anlagen. Investitionsbeiträge für die Grosswasserkraft sollen deshalb auf sinnvolle Erweiterungen bestehender Anlagen fokussieren, allenfalls mit ergänzenden Anreizen für die Erhöhung des Winterstromanteils.

Der Zusatz soll sicherstellen dass nur umweltverträgliche Projekte gefördert werden und damit dem eklatanten Vollzugsdefizit im Gewässerschutz entgegenwirken. Bestimmungen zur Reduktion der Umweltwirkungen der





Wasserkraft sind teils seit Jahrzehnten in Kraft, werden aber nicht oder nur schleppend und ungenügend umgesetzt. Dies schadet nicht nur der Natur, sondern auch dem Image der Wasserkraft, und widerspricht zudem den Zielen des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung. Deshalb sind jegliche Beiträge an die Wasserkraft an die vollständige Umsetzung der gewässer- und naturschutzrechtlichen Bestimmungen (insbesondere zu Biotopschutz, Restwasser und zur Sanierung Fischgängigkeit, Schwall-Sunk, und Geschiebe) und die Erreichung eines guten ökologischen Zustands gemäss Anhang 1 der Gewässerschutzverordnung zu knüpfen.

Antrag 3

Abs. 1 Bst. c: streichen

Begründung

Die hohen Beiträge für die reine Erneuerung von Kleinwasserkraftwerken ohne Produktionssteigerung tragen kaum zu den Ausbauzielen bei, und widersprechen dem Prinzip einer marktorientierten Förderung, bzw. der bundeseigenen Auflage, dass pro eingesetztem Franken möglichst viel Ausbau erreicht werden soll. Es ist schwer nachvollziehbar weshalb die Anlagen mit vergleichsweise tiefer Produktion mit hohen Beiträgen erhalten werden sollen, grössere, systemrelevante Anlagen hingegen nicht. Die alten Anlagen stehen zudem oft im Konflikt mit Anforderungen des Gewässerschutzes. Die Beiträge sind daher zu streichen.

Antrag 4

Abs. 3: Ändern: Der Investitionsbeitrag soll für alle Anlagen höchstens 40% der anrechenbaren Investitionskosten betragen.

Begründung

Die Wasserkraftnutzung ist eine über Jahrhunderte ausgereifte Technologie mit sehr hohem Ausbaugrad und hohem Anteil an der einheimischen Stromproduktion. Sie sollte im Sinne des Prinzips einer marktorientierten Förderung keine Beiträge über der Hälfte der Investitionskosten benötigen. Es widerspricht zudem dem Prinzip pro eingesetztem Franken einen möglichst hohen Ausbau zu erreichen wenn Kleinanlagen mit vergleichsweise geringen Beiträgen zur erneuerbaren Stromproduktion (Grosswasserkraft > 10 MW 90 %, Kleinwasserkraft < 10 MW 10 % der Wasserstromproduktion) und Systemdienstleistungen höhere Beiträge erhalten. Selbst Beiträge in der Höhe von 40% sind im europäischen Vergleich sehr hoch und sollten daher ausreichen die verbleibenden wenigen noch umweltverträglichen Projekte auszulösen.

Antrag 5

Abs. 6 streichen

Begründung

Siehe Begründung zu Streichung der Förderung neuer Kleinwasserkraftanlagen unter Antrag 1. Die sinnvollen Anlagen wurden bereits gebaut, oder werden in der laufenden Förderperiode gefördert. Weitere Ausnahmen sind daher weder nötig noch aus Umweltschutz- oder Energiesystemsicht sinnvoll.

Antrag 6

Abs. 7 streichen



Begründung

Die Sonderbehandlung ohne Nennung objektiver, demokratisch legitimer Kriterien, insbesondere auch hinsichtlich Einhaltung raumplanerischer und umweltschutzrechtlicher Anforderungen, ist ein weiterer Eingriff in die Interessensabwägung zwischen Schutz und Nutzen und ist daher abzulehnen. Sie führt zudem zu einer willkürlichen Bevorzugung bzw. Ungleichbehandlung von Kraftwerken, sowie Wettbewerbsverzerrungen und ist deswegen zu streichen. Wenn überhaupt sollten über eine übergeordnete Schutz- und Nutzungsplanung unter gleichberechtigtem Einbezug von Biodiversitätsschutzkriterien jene Anlagen bestimmt werden die das Prädikat «umweltverträglich» erfüllen und dadurch erst in den Genuss einer Finanzierung kommen können.

Art. 27; Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Antrag 1

Wir empfehlen dem Bundesrat, für Biomasseanlagen zu prüfen, ob gleitende Marktprämien statt Investitionsbeiträge sinnvoller bzw. ökonomischer sind. Es ist auch ein Wahlmodell denkbar.

Begründung

Bei Biomasseanlagen sind nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Betriebskosten relevant. Eine Marktprämie würde verhindern, dass Anlagen zwar gebaut werden, der Betrieb aber nach kurzer Zeit eingestellt wird, wenn die Brennstoffkosten teurer sind als der Stromerlös.

Ob die gleitende Marktprämie mittels Ausschreibungen oder in administrierten Verfahren festgelegt wird, ist ebenfalls zu prüfen. Falls es genügend Projekte gibt für ein Ausschreibungsverfahren, ist dieses grundsätzlich vorzuziehen.

Antrag 2

Art. 27 Abs. 3a und b streichen

Begründung

Bei KVA und ARA's fällt viel Abwärme an, die sinnvoll genutzt werden kann (mehr als bei Wind). Erhalten sie keine Investitionsbeiträge, werden sie ungleich behandelt. Zudem kann nicht alles über die Abfallgebühr abgerechnet werden, da zum Ausbau von Fernwärmenetzen ein grosser Investitionsschub nötig ist, der nicht 1-1 auf den Konsumenten überwältzt werden soll. Betriebsbeiträge können jedoch über die Abfallgebühr eingezogen werden.

Art. 27a; Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Antrag 1

Analog Art. 27.

Begründung

Vergleiche Art. 27. Das Argument der Brennstoffkosten entfällt bei der Windenergie zwar, analog wie bei grossen Photovoltaikanlagen sind hier die Investitionskosten relativ hoch und das Risiko von Strompreisschwankungen kann Investoren abschrecken.



Die Bedingungen nach Abs. 1 begrüßen wir. Es ist auf eine räumliche Bündelung der Windenergie zu achten, um die Umweltauswirkungen zu konzentrieren.

Antrag 2

Abs. 4. Streichen

Begründung

Im Sinne einer möglichst konzentrierten Beeinträchtigung durch Industrieanlagen sind die Kantone angehalten, keine Einzelanlagen zu planen, sondern Flächen für die Errichtung von natur- und umweltverträglichen Windparks zu definieren (siehe auch Art. 10). Mit dieser Ausnahme würde ein unnötiger Anreiz geschaffen um auf kleinsten Flächen einzelne Anlagen zu planen, die kaum in einem sinnvollen Verhältnis zwischen Eingriff und Nutzen stehen. Deshalb sollen Einzelanlagen keine Finanzierung beanspruchen können.

Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen

Antrag

Analog Art. 27 und 27a, falls die Mittel nach Art. 35 Abs. 3 nicht begrenzt bleiben. Bleiben die Mittel begrenzt, empfehlen wir, Geothermieranlagen nicht über den Netzzuschlag, sondern über Forschungsbudgets zu finanzieren. Dasselbe schlagen wir für die Risikogarantien gemäss Art. 33 vor.

Begründung

Sofern die Mittel begrenzt bleiben, sollen über den Netzzuschlag nur Anlagen unterstützt werden, die zu marktnahen Konditionen effektiv Strom produzieren. Die Marktreife der Stromproduktion aus Geothermie ist in der Schweiz leider nach wie vor nicht gegeben.

Art. 29; Einzelheiten

Antrag

Wir empfehlen die Modalitäten der Auktionen weiter zu präzisieren:

- Es soll explizit die Möglichkeit geben, mehrere Anlagen als «Cluster» in Auktionen einzubringen.
- Bei Anlagen, die z.B. wegen der Winterstromproduktion oder ihrer Flexibilität besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die allgemeinen Netzkosten überwälzt werden können.

Zudem ist Abs. 3 Bst j zu streichen (siehe Anträge und Begründung zu Art. 26).

6. Kapitel: Besondere Unterstützungsmassnahmen

Art. 30; Marktpremie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Antrag: Wir plädieren dafür, die Marktpremien wie geplant auslaufen zu lassen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung



bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienzziele, noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

Art. 32: Siehe Ausführungen zu Art. 3 (Wettbewerbliche Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen)

7. Kapitel: Netzzuschlag

Art. 35; Netzzuschlag: Erhebung und Verwendung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, das Netzzuschlagsmaximum gem. Abs. 3 von derzeit 2,3 Rp./kWh sowie dessen Zuteilung in Art. 35 derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zwecken gemäss Art. 1 und den Zielen gemäss Art. 2 und 3 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen.

Begründung

Im nicht liberalisierten Markt konnten die Stromversorger vor 2009 ihren gebundenen Kunden die vollen, durchschnittlichen Gestehungskosten der Stromproduktion verrechnen. Seit 2009 ist das nur noch bei Kleinverbrauchern möglich. In einem geöffneten Markt können allen KonsumentInnen nur noch Grenzkosten weiterverrechnet werden (Missing-Money-Problem des Energy-only-Markt, vergleiche dazu Abbildung 2). In der EU ist die Marktliberalisierung umgesetzt, die Preise am Schweizer Strommarkt richten sich massgeblich nach dem europäischen Strommarkt. Es braucht deshalb und auch hinsichtlich der geplanten Strommarktöffnung in der Schweiz ein Instrument, welches die Anfangsinvestitionen bei der Erstellung neuer Produktionsanlagen sowie ökologische Sanierungs- und Erneuerungsinvestitionen bestehender Anlagen absichert. Diese Kosten können über den Netzzuschlagsfonds abgegolten werden. Die Stromkunden zahlen Geld in den gemeinsamen Netzzuschlagsfonds, aus dem es vom Bund an Bauwillige verteilt wird. Das ist genauso verursachergerecht wie das Modell der direkt überwälzten Gestehungskosten im nicht liberalisierten Markt, aber günstiger, da der Bund das Geld nach wettbewerblichen Regeln verteilen kann.

Weil die Zwecke dieses Gesetzes nur mit einem deutlichen Ausbau neuer erneuerbarer Produktionsanlagen (vergleiche Kapitel 1.1), verstärkten Anstrengungen im Suffizienz- und Effizienzbereich, sowie bei der Ökologisierung des bestehenden Wasserkraftparks erreicht werden können, sind sowohl die heutige maximale Höhe des Netzzuschlags als auch die zeitliche Befristung wenig sinnvoll und führen zu unnötigen Planungs- und Investitionsunsicherheiten. Die Höhe des Netzzuschlags soll sich nach der Zielerreichung (anhand der Ausbau- und Verbrauchsziele, Gewährleistung der Versorgungssicherheit) und den Marktgegebenheiten (Strompreise, höhere Investitionskosten in der Schweiz als im benachbarten Ausland) ausrichten. Das gilt umso mehr, als die geplante vollständige Marktöffnung die Ausgestaltung bisheriger, für gewisse erneuerbare Energien wie Photovoltaik zentrale Finanzierungsinstrumente wie den Rückliefertarif infrage stellt (vergleiche dazu Kapitel 1.3).



Abbildung 3: Netzzuschlag behebt das Missing-Money-Problem

Art. 36; Begrenzung für einzelne Verwendungen und Warteliste

Antrag 1

Abs. 1 Bst. a Ändern

Ziff. 1: Für wettbewerbliche Ausschreibungen und andere Effizienz-Förderprogramme ist ein Höchstanteil von 0,2 Rappen/kWh vorzusehen, siehe Begründung zu Art. 3 (zweitletzter Absatz).

Ziff. 2: Die Beiträge für Geothermie-Investitionsbeiträge und -Garantien sind eventualiter zu streichen, siehe Antrag zu Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen.

Ziff. 3: Die Mittel für die ökologische Sanierung der Wasserkraft (Art. 34 ENG) sind auf 0,3 Rappen/kWh zu erhöhen

Begründung

Der Grossteil der bestehenden Wasserkraftanlagen verursacht massive Schäden an den Gewässern und erfüllt die gesetzlich geforderten Mindestanforderungen nicht. Die Qualitätskriterien der Gewässerschutzverordnung für Oberflächengewässer werden nicht eingehalten. Die Produktion ist daher nicht umweltverträglich im Sinne von Art. 1 dieses Gesetzes. Nur nachdem diese Anlagen die geforderten Sanierungsmassnahmen umsetzen, können sie zu einer umweltverträglichen Stromproduktion beitragen. Die momentan verfügbaren Mittel dafür reichen aber bei weitem nicht aus um diese gesetzlich geforderten Minimalstandards zu erreichen. Sollen zudem Schwall-Ausleitkraftwerke auch über diese Beiträge finanziert werden (siehe dazu Begründung zu Art. 26) ist eine Aufstockung der Mittel zwingend.



Antrag 2

Abs. 1 Bst. b Ändern

Es sollen alle Investitionsbeiträge nach Art. 26 EnG erfasst werden (nicht nur auf Abs. 1 einschränken) und die Höhe auf maximal 0,1 Rp/kWh festgelegt werden.

Begründung

Siehe Begründung zu Art. 26, Investitionsbeiträge für Wasserkraft

Antrag 3

Abs. 2 streichen, da Art. 26 Abs. 7 gestrichen;

Begründung

Siehe Begründung zu Art. 26, Investitionsbeiträge für Wasserkraft

Art. 37, Abs. 4; Netzzuschlagsfonds

Antrag

Wir empfehlen das Verschuldungsverbot aufzuheben. Der Absatz würde entsprechend lauten: *«Die Mittel des Netzzuschlagsfonds sind zu verzinsen.»*

Begründung

Der Bundesrat hat der Motion Damian Müller 19.3742 (vom Ständerat angenommen, im Nationalrat voraussichtlich in der Sommersession traktandiert) zugestimmt, ist nun aber offenbar zum Schluss gekommen, dass keine Gesetzesänderung nötig ist. Der erläuternde Bericht nennt dafür jedoch keine materiellen Gründe. Ohne gesetzliche Grundlage ist eine Änderung der bisherigen Praxis nicht sichergestellt.

Art. 38; Auslaufen der Unterstützungen

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente in Art. 38 an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 und 3 zu binden.

Begründung

Siehe Begründung zu Art. 35; Netzzuschlag

8. Kapitel: Sparsame und effiziente Energienutzung

Siehe Ausführungen zu Art. 3. In diesem Kapitel wären die vorgeschlagenen Instrumente einzuführen bzw. zu verstärken.

- Sparbonusmodell (zu gründen in neuem Artikel)
- «Kümmerer» für Energieeffizienz (zu gründen in neuem Artikel)





- Beitrag des Bundes an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen (zu gründen in neuem Artikel)

Art. 44; Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

Siehe auch Ausführungen zu Art. 3 (Elektroboiler und Widerstandsheizungen)

Antrag

Wir begrüssen die Neuerungen bei den Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Wir empfehlen, sicherzustellen, dass nicht nur energieverbrauchsrelevante Eigenschaften, sondern auch andere Umweltschäden wie Emissionen über den ganzen Lebenszyklus betrachtet werden können.

Begründung

Eine grössere Flexibilität bei der Ausgestaltung der Energieetikette erachten wir als sehr sinnvoll. Wir begrüssen insbesondere, dass die Möglichkeit geschaffen wird, Emissionen wie Lärm, und Schadstoffe sowie Herstellungs- und Entsorgungsaufwand zu berücksichtigen. Art. 44 Abs. 1 Bst. a. ist allerdings so formuliert, dass nur die energieverbrauchsrelevanten Eigenschaften über den gesamten Lebenszyklus betrachtet werden können, nicht aber die davor genannten anderen Emissionen. Wir gehen davon aus, dass unter diesen Emissionen nicht energieverbrauchsrelevante Emissionen gemeint sind, wie beispielsweise Luftschadstoffe.

Art. 46 Abs. 3 (Grossverbrauchermodell): Siehe Ausführungen zu Art. 3



Überlegungen zur Revision des StromVG

Bis Anfang 2021 will das UVEK eine Änderung des StromVG erarbeiten. Diese richtet sich einerseits nach der bereits durchgeführten Vernehmlassung von 2018/2019. Der Bundesrat hat hierzu am 3.4.2020 ein Faktenblatt publiziert mit den Eckwerten der geplanten Revision. Weil die Vorlage eng mit der Revision des Energiegesetzes verknüpft ist, erlauben wir uns hier ein paar Bemerkungen (in Ergänzung zu unserer Stellungnahme von Januar 2019 im Rahmen der Vernehmlassung).

Verursachergerechte Netzgebühren

Eine Erhöhung der Leistungskomponente lehnen wir nach wie vor ab. Es ist aber zumindest längerfristig (sprich evtl. erst bei einer späteren Revision des StromVG, wenn z.B. noch wissenschaftliche Grundlagen erarbeitet werden müssen) die Einführung einer distanzabhängigen Komponente anzustreben. Das schafft Verursachergerechtigkeit, weil nur die effektiv beanspruchten Netzebenen verrechnet werden.

Im Sinne einer Übergangslösung, die in der laufenden Revision eingeführt werden könnte, soll der Kauf und Verkauf von Strom innerhalb des Verteilnetzes (Netzebene 7) tariflich entlastet werden, wodurch sich neue Kanäle zur Direktvermarktung eröffnen. Der Marktwert von dezentral erzeugtem Strom könnte sich so um etwa 5 Rp/kWh verbessern. Zudem schafft eine solche «Lokalbriefmarke» im Stromnetz Anreize zu langfristigen Lieferverträgen mit Nachbarn auf der Netzebene 7. So kann die Planungs- und Investitionssicherheit weiter verbessert werden.

Marktöffnung und Rückliefertarife

Mit der vollständigen Marktöffnung entfällt faktisch die Möglichkeit, gebundenen Kunden die vollen Gestehungskosten aller Erzeugungsanlagen im Netzgebiet zu verrechnen. Damit könnte auch der Druck auf die Rückliefertarife zunehmen. Ein ausreichend hoher Rückliefertarif (siehe Antrag zu Art. 25) muss auch bei der vollständigen Marktöffnung Bestand haben und gesetzlich geregelt sein. Gleichzeitig dürfen keine negativen Anreize für Verteilnetzbetreiber entstehen, so dass sie dezentrale Anlagen im eigenen Versorgungsgebiet verhindern wollen. Abhilfe schaffen könnte zum Beispiel Ausgleichszahlungen zwischen den Verteilnetzbetreibern. Eine nationale Abnahme- und Vergütungsstelle (z.B. bei Pronovo angegliedert) könnte diese Aufgabe übernehmen.

Falls die Finanzierung des Rückliefertarifs künftig über den Netzzuschlag erfolgen würde, darf dies nicht zulasten weiterer Finanzierungsinstrumente gehen.

Grundversorgung

Die Absicht, die Grundversorgung mit 100% erneuerbarem einheimischem Strom zu decken, unterstützen wir. Zusätzlich sollte festgelegt sein, dass nur Strom aus Kraftwerken, die den Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes genügen, angerechnet werden kann. Eine mögliche Formulierung lautet: *«Die Netzbetreiber bieten in der Grundversorgung als Standard ein Elektrizitätsprodukt an, das auf der Nutzung einheimischer, erneuerbarer und ökologischer Energie beruht aus Anlagen, welche die umwelt- und gewässerschutzrechtlichen Anforderungen vollständig umsetzen».*



Weiterführende Links und Abkürzungsverzeichnis

Medienmitteilung des Bundesrates vom 3.4.2020:

www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-78665.html

Unterlagen zur Vernehmlassung:

<https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/pendent.html#UVEK>

Stellungnahme der Umweltallianz zur Revision des Stromversorgungsgesetzes vom 31.1.2019:

https://umweltallianz.ch/wp-content/uploads/2019/11/2018_Musterstellungnahme_StromVG_Januar2019.pdf

Bundesamt für Energie – Energiestrategie 2050:

<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energiestrategie-2050.html>

Bundesrat – Netto Null-Ziel:

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-76206.html>

und <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-78667.html>

Bundesamt für Umwelt – Netto Null Ziel:

<https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/klimaziel2050-netto-null-treibhausgasemissionen-hintergrundpapier.pdf>

Art. X Abs. Y Bst. a Ziff 1	Artikel X, Absatz Y, Buchstabe a, Ziffer 1 (bei Verweisen auf den Gesetzestext)
BFE	Bundesamt für Energie
EnG	Energiegesetz
EnFV	Energieförderverordnung
GschG	Gewässerschutzgesetz
GschV	Gewässerschutzverordnung
kW / kWh	Kilowatt / Kilowattstunde
NHG	Natur- und Heimatschutzgesetz
Rp./kWh	Rappen pro Kilowattstunde
StromVG	Stromversorgungsgesetz
StromVV	Stromversorgungsverordnung
TWh	Terawattstunde
UVEK	Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
WACC	Gewichtete durchschnittliche Kapitalkosten (von englisch Weighted Average Cost of Capital)

Postfach 55 | Wiesenstrasse 32 | CH-9423 Altenrhein
T +41 71 858 67 67 | F +41 71 858 67 77 | www.ava-altenrhein.ch



**ABWASSERVERBAND
ALTENRHEIN**
WIR KLÄREN DAS

Geht per Mail an: EnG@bfe.admin.ch

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und
erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Sachbearbeiter: Christoph Egli
Direktwahl: +41 71 858 67 16
christoph.egli@ava-altenrhein.ch

Altenrhein, 8. Juli 2020

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023).

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Simonetta Sommaruga

Wir möchten uns für die Möglichkeit bedanken, dass wir uns zu diesem wichtigen Dossier einbringen dürfen.

Der Abwasserverband Altenrhein beschäftigt sich neben wichtigen Zukunftsthemen wie Klimaschutz, Wertstoffrecycling auch massgeblich mit der Energienutzung aus Abwasser und Abfall sowie verfahrenstechnischen Optimierungen, um die Energieeffizienz und die erneuerbare Energieproduktion, welche hier behandelt wird, zu steigern.

Wir dürfen Ihnen versichern, dass wir das **Ziel der Vorlage vollumfänglich unterstützen**, nämlich mehr Anreize für Investitionen in inländische Stromerzeugungsanlagen mit erneuerbaren Energien zu schaffen sowie die langfristige Stromversorgungssicherheit zu gewährleisten. Die Branchen der Kehrrichtverwertungsanlagen (KVA), Abwasserreinigungsanlagen (ARA) und Wasserversorgungen (WV) leisten bereits heute beträchtliche Beiträge zur erneuerbaren Stromproduktion in der Schweiz, sie verfügen noch über grosse Potenziale, die es weiter auszuschöpfen gilt. Wir unterstützen dementsprechend auch, dass die bereits bestehenden Förderinstrumente im Energiegesetz länger angewendet und punktuell weiterentwickelt werden.

Grundsätzliche Bemerkungen

a) Gleichbehandlung / Rechtsgleichheit

Wir sind der Meinung, dass alle Technologien zur Erreichung der Ziele des EnG berücksichtigt und auch alle gleichbehandelt werden müssen, ob von privaten oder öffentlichen Investoren.

Nebst rein kommunal tätigen Kläranlagen ist es bei diversen grösseren Anlagen der Fall, dass weitere Dienstleistungen erbracht werden, welche nicht öffentlich-rechtlicher Natur sind. Damit werden die Ziele des Bundes partizipiert, sei dies im Bereich der Energieproduktion und -speicherung (Produktionserhöhung durch Covergärung, Effizienzsteigerung, Wärmerückgewinnung), der Reduktion von Klimagasen (CO₂-, Methan oder Lachgasreduktion) oder der Wertstoff-Rückführung (Phosphor- oder Stickstoffrecycling aus Klärschlamm).

Diese Bereiche grenzen sich finanziell häufig vom kommunalen, öffentlich-rechtlichen Auftrag ab, weshalb diese Kläranlagen dann direkt mit der Privatwirtschaft im Wettbewerb stehen. Eine ungleiche Behandlung wie im EnG durch den ARA Ausschluss bei Biogasanlagen vorgesehen führt zu einer Abkehr der Rechtsgleichheit und zur Benachteiligung fortschrittlicher ARA.

In diesem Sinn müssten die ARA Betriebe mindestens unterteilt werden gem. ihrem Dienstleistungsportfolio. ARA mit Biomasseanlagen, welche über die öffentlich-rechtliche Aufgabe hinausgehen, müssten mindestens anteilmässig den übrigen Biomasseanlagen gleichgestellt werden. Die Unterscheidung könnte auf verschiedenen Wegen, wie z.B. Stoffmengen, erreicht werden.

Wir gehen davon aus, dass die Förderbeiträge in allen Bereichen so angesetzt werden, dass unangemessene Gewinne von privaten oder öffentlichen Unternehmern verhindert werden.

Wir begrüssen eine regelmässige Anpassung der zukünftigen Förderung unter Berücksichtigung veränderter Rahmenbedingungen. Sollten z.B. die Strommarktpreise steigen, ist auch die Förderhöhe bei den Grosswasserkraftwerken entsprechend anzupassen.

b) Investitionsbeiträge bei Infrastrukturanlagen

Der VSA hatte einer Anpassung weg von der KEV hin zu Investitionsbeiträgen bereits 2014 zugestimmt, obwohl damit die Fördersumme bei den ARA und KVA zugunsten von anderen Bereichen deutlich reduziert wurde. Wichtig für die Infrastrukturanlagen ist, dass die Förderung mit klar definierten Investitionsbeiträgen planbar und von uns für den Entscheid über die Realisierung von Projekten berücksichtigt werden kann. Dabei hilft uns auch wesentlich, dass in der Revision vorgesehen ist, die Berechnung der nicht amortisierbaren Mehrkosten zukünftig fallen zu lassen.

c) Anreize zur Steigerung der Winterproduktion und Flexibilität

Die Stromproduktion im Winter wird zu einem Problem werden. Diesem Aspekt sollte auch bei der Revision des EnG Beachtung geschenkt und Technologien mit einem höheren Anteil an Winterstromproduktion auch höhere Fördergelder entrichtet werden, als Anreiz für vermehrte Winterstromproduktion.

Ebenso ist bei der Förderhöhe zu berücksichtigen, wenn die Produktion kurzfristig an den zeitlichen Bedarf angepasst oder Reservekapazitäten bereitgestellt werden, sei dies durch Speicherung oder Lastverschiebungen. Dies dient auch dem wetterabhängigen Ausgleich von Sonne- und Windstrom.

Anträge zu den einzelnen Artikeln

Art. 26 Abs. 5 Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen: Nebennutzungsanlagen

Wir begrüssen sehr, dass die Nebennutzungsanlagen in der Revision gewürdigt werden und schlagen folgende Optimierung zum Abbau von Hemmnissen vor:

⁵ Die Untergrenzen gemäss Absatz 1 gelten nicht für Nebennutzungsanlagen wie Trink- und Abwasserkraftwerke etc. Für Nebennutzungsanlagen gelten gemäss Absatz 3 Investitionsbeiträge von höchstens 60% für Neuanlagen und erhebliche Erweiterungen sowie 40% für erhebliche Erneuerungen und gemäss Absatz 4 die Förderung der Projektierung von höchstens 40%.

Begründung:

- Wir würden es begrüssen, wenn die Stichworte Trink- und Abwasserkraftwerke in Art. 26 Abs. 5 explizit aufgeführt werden. Wir haben festgestellt, dass selbst Fachleuten nicht klar ist, welche Anlagen der Begriff Nebennutzungsanlagen umfasst und ihn damit auch nicht in Verbindung mit Trink- und Abwasserkraftwerken bringen.
- Es bestehen noch grössere Potenziale bzw. noch zahlreiche Standorte in der Schweiz, um neu Trinkwasserkraftwerke zu erstellen.
- Trink- und Abwasserkraftwerke liefern erneuerbaren Strom, der sehr ökologisch ist.
- Trink- und Abwasserkraftwerke zeichnen sich dadurch aus, dass sie bestehende Infrastrukturanlagen nutzen und den Umwelt- und Landschaftsschutz nicht tangieren.
- Wasserversorgungen haben die Aufgabe, das lebensnotwendige Trinkwasser jederzeit in ausreichender Menge und höchster Qualität bereit zu stellen. Angesichts dieser enormen Herausforderung spielt das Thema Energie in der Branche nur eine untergeordnete Bedeutung. Wasserversorgungen müssen nach wie vor motiviert werden, damit sie Energieprojekte prüfen und umsetzen. Um weitere Trinkwasserkraftwerke, insbesondere auch Neuanlagen, auslösen zu können, braucht es deshalb einen ausreichenden Förderbeitrag. Das ist auch daran ersichtlich, dass kaum noch neue Projekte geprüft und angegangen wurden, als ab 2018 keine Fördergelder mehr für neue Trinkwasserkraftwerke zur Verfügung standen.
- Angesichts dieser Ausgangslage bzw. den Aufgaben von Wasserversorgungen ist selbst die Bewilligung von Projektierungskosten für Energieanlagen in den Entscheidungsgremien eine hohe Hürde. Ohne Förderung von Projekten werden Trinkwasserkraftprojekte, die schlussendlich interessant gewesen wären, gar nicht erst geprüft. Ohne Beiträge an die Projektierung wird ein beträchtlicher Teil des Potenzials zur Steigerung der Stromproduktion bei Trink- und Abwasserkraftwerken nicht ausgeschöpft.
- Kurzum, Trink- und Abwasserkraftanlagen sind klein und fein und ihnen soll deshalb unter den Stromproduktionsanlagen besondere Beachtung eingeräumt werden.

Art. 27 Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Wir begrüssen sehr, dass Biomasseanlagen gefördert werden. Wir verstehen aber nicht, dass Kehrichtverwertungsanlagen sowie Klärgasanlagen gestrichen werden sollen. Wir beantragen nachfolgende Änderungen.

Art. 27 Abs. 2: Der Ansatz von 60% der anrechenbaren Investitionen von Biomasseanlagen ist nochmals im Vergleich zu anderen Energieträgern zu prüfen, insbesondere mit solchen, die viel geringere Betriebskosten aufweisen.

Art. 27 Abs. 3

- a** Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (Kehricht**verwertungs**anlagen): **Es werden nur Projekte gefördert, die aufzeigen, dass nach der Realisierung die verlangten energetischen Mindestanforderungen gemäss Art. 32 VVEA (Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen, SR 814:600) erfüllt werden.**
- b** **ist zwingend zu streichen**
(Schlammverbrennungs-, Klärgas-, Deponiegasanlagen sind gleichberechtigt wie die anderen Biomasseanlagen zu behandeln).
- c** Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe **für die Stromproduktion** nutzen, **haben keinen Anspruch auf Investitionsbeiträge. Das An- oder Abfahren z.B. der gesamten Kehrichtverwertungsanlage resp. Notbetriebssituationen und der dafür notwendige kurzfristige Bedarf an fossilen Brenn- oder Treibstoffen zählt nicht zur Stromproduktion.**

Begründung:

- Die Streichung von bestimmten Biomasseanlagen ist ungerecht, nicht nachvollziehbar und auch bezüglich der Ziele des EnG kontraproduktiv, weshalb in Art. 27 Abs. 3 Buchstabe a anzupassen und Buchstabe b zwingend zu streichen ist.
- Das Schweizer Parlament hat bereits 2014 einmal die Streichung der Förderung für Kehrichtverwertungsanlagen (KVA) und Abwasserreinigungsanlagen (ARA) klar abgelehnt und einer weiteren Förderung deutlich zugestimmt.
- Um die Ziele des EnG zu erreichen, dürfen nicht einzelne Bereiche ausgeschlossen werden, angesichts der beschränkten Mittel insbesondere diejenigen nicht, die keine überdurchschnittliche Förderung beanspruchen.
- Die Stromproduktion aus KVA und Klärgas ist CO₂-frei.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist besonders wertvoll, da sie unabhängig von Wettereinflüssen und zuverlässig im Winter und Sommer anfällt.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist kurzfristig flexibel (regelbar) und verfügt dank Kehrichtbunker sowie Klärgasspeicher und Faulturm über Speicherkapazitäten. Dadurch wird auch die Kopplung der Netze gestärkt.
- Die Potenziale zur Steigerung der Stromproduktion von KVA und Klärgas sind noch sehr gross und können einen beträchtlichen Beitrag zur Erreichung der angestrebten Ziele des EnG leisten. Allein durch technische Verbesserungen lassen sich die Wirkungsgrade noch deutlich steigern. Bei den ARA kann zudem die spezifische Klärgasproduktion noch deutlich erhöht werden.

- Für den Bau neuer, energieeffizienter und den Ersatz bestehender Blockheizkraftwerke (BHKW) braucht es für die ARA dringend eine angemessene Förderung, da die Anlagen nicht betriebswirtschaftlich sind. Dies gilt für private gleich wie für öffentliche ARA.
- Ohne Anreize werden alte, energieineffiziente BHKW auf ARA noch längere Zeit weiterbetrieben und nicht durch viel energieeffizientere Anlagen ersetzt.
- Ohne Förderung werden v.a. die grösseren ARA ihr Klärgas ins Erdgasnetz einspeisen, was angesichts der Verluste bei der Aufbereitung und einer geringeren Wertigkeit der Verwendung (vorwiegend für Heizzwecke) energie- und klimapolitisch viel weniger sinnvoll ist als die Verstromung mit Abwärmenutzung auf der ARA selbst. Dieser Strom ist hochwertig und kann mittels Wärmepumpen oder Elektroautos mit einem um Faktor vier besseren Energiewirkungsgrad als vergleichbare Gasheizungen oder Gasautos genutzt werden, wodurch die Klärgas-BHKW in der Bilanz doppelt so viel CO₂ reduzieren können als die Einspeisung ins Erdgasnetz.
- Bei den KVA wird angesichts der tiefen Marktpreise ein Ersatz der alten, weniger effizienten Stromproduktionsanlage möglichst hinausgezögert. Bei einem Ersatz wird eine kostengünstige Lösung zur Erfüllung der minimalen energetischen Anforderungen (ENE 0.55) realisiert, während mit einer entsprechenden Förderung Technologien mit weit höheren Wirkungsgraden (ENE 0.90 oder höher) ermöglicht werden, was eine Steigerung der Stromproduktion um die Hälfte ermöglicht.
- Wir befürworten eine Förderung bei den KVA ausdrücklich nur, wenn auch die energetischen Wirkungsgrade eingehalten werden.
- Ohne Förderung bei den ARA und KVA ist zu befürchten, dass Stoffströme zu Biomasseanlagen mit geringerer Energienutzung abfliessen und dadurch mit dem Abfall weniger Energie bzw. Strom erzeugt wird.
- Ohne diese Förderung werden die Energiepotenziale also nicht ausgeschöpft. Es ist sogar zu befürchten, dass selbst bestehende Stromproduktionsanlagen nicht mehr ersetzt werden und die erzeugte Strommenge stark zurückgeht.
- Dadurch werden auch die Wirtschaft und die Arbeitsplatzsicherung darunter leiden, da weniger investiert und auch weniger Aufträge im Inland vergeben werden.
- Die Abwasser- und Abfallgebühren werden von der Bevölkerung, der Wirtschaft und öffentlichen Institutionen bezahlt, damit das Abwasser sowie der Abfall umweltgerecht, effizient und möglichst wirtschaftlich entsorgt werden. Diese Gebühren dürfen deshalb nicht für anderweitige Aufgaben zweckentfremdet genutzt und keine unwirtschaftlichen Energieanlagen damit finanziert werden. Auch über das Gewässerschutzgesetz können keine Vorgaben für reine Energiezwecke wie BHKW oder ARA-externe Wärmenutzung gemacht werden, sondern nur zur Reinigungsleistung bzw. den entsprechenden Anlagenteile. Hier bietet InfraWatt Hand, sinnvolle und wirksame Massnahmen zu Steigerung der Energieeffizienz zu entwickeln.
- Der Preisüberwacher vom Eidg. Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF bestätigt diesen Sachverhalt. Er fordert u.a. in seinem Papier "Mehr Kostenwahrheit bei Abfallenergie!" vom Juni 2018 ausdrücklich, dass einerseits der Bau und Betrieb der Anlagen wirtschaftlich sein muss und dass Investitionen in Energieinfrastrukturen (Strom und Fernwärme) nicht über die Gebühren quersubventioniert werden dürfen, sonst drohen ungedeckte Kosten. Dies gilt vom Grundsatz auch für ARA.

- Im Papier Anleitung und Checkliste zur Festlegung der Gebühren in den Bereichen Wasser und Abwasser vom Okt. 2018 schreibt der Eidg. Preisüberwacher auch, dass gemäss Verursacherprinzip derjenige die Kosten einer Umweltbelastung zu tragen hat, welcher Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht. D.h. also, dass die Reinigung des Abwassers über die Abwassergebühren zu finanzieren ist, die betriebsfremde Stromerzeugung wie auch die externe Abwasserwärmenutzung hingegen nicht, sondern dementsprechend über Energiegebühren.
- Es entspricht nicht unserem Rechtsverständnis, wenn z.B. Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen, Grosswasserkraftwerke etc., welche auch von öffentlich finanzierten Unternehmen erstellt werden, mit dem EnG gefördert werden sollen und Kläranlagen und KVA nicht.

Art. 28 Abs. 1 und 2

¹ Wer einen Investitionsbeitrag nach diesem Kapitel in Anspruch nehmen will, darf mit dem Bau-, Erweiterungs- oder Erneuerungsarbeiten erst beginnen, nachdem das BFE eine Zusicherung abgegeben hat. Das BFE kann einen früheren Baubeginn bewilligen, **z.B. falls ein Gesuch nicht innerhalb von 3 Monaten nach Eingang der notwendigen Unterlagen beantwortet werden kann.**

Art. 29 Abs 2

² **Die Ansätze für die Förderbeiträge sind einfach, klar und planbar festzulegen, wobei auf einen Nachweis der nicht amortisierbaren Mehrkosten zu verzichten ist.**

Art. 33b Nah-/Fernwärme-Garantie

Analog zu Art 33 bzw. Art. 38 Abs. 1 Bst. B Ziff. 1, 2 und 4 für Geothermie schlagen wir vor, für Nah-/Fernwärme einen neuen Artikel Art. 33.b sowie Art. 38.b zu schaffen.

Begründung:

Das Risiko ist auch bei Wärmeverbünden sehr gross, wenn z.B. Industriebetriebe einen namhaften Anteil an der Wärmelieferung (Abwärme) oder als Wärmebezüger einnehmen, da die Lebensdauer solcher Betriebe nicht über längere Zeit von 25 - 30 Jahren garantiert werden kann, wie es bei Wärmenetzen üblich ist.

In diesem neuen Art. 33.b ist zu ergänzen, dass dieser nur gilt, solange keine andere, gleichwertige Risikogarantie auf Bundesebene verankert wird.

Art. 55

Wir begrüssen ausdrücklich, dass bei Nichterreichen der Richtwerte zusätzliche notwendige Massnahmen geprüft und vom Bundesrat beantragt werden.

Mit diesen pragmatischen Vorschlägen lässt sich rasch und einfach die Wirkung des EnG bzw. die erneuerbare Stromproduktion mit den gleichen Geldern steigern. Es würde uns freuen, wenn Sie diese Möglichkeiten prüfen und unterstützen möchten, denn wir sind überzeugt, dass die Abfall- und Abwasserbranchen auf Anreize viel stärker reagieren als über zusätzliche Vorgaben.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

ABWASSERVERBAND ALTENRHEIN



Robert Rath
Präsident AVA



Christoph Egli
Geschäftsführer AVA

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Geht per Mail an: EnG@bfe.admin.ch

Roland Boller, Dipl. Ing. ETH / Geschäftsführer
r.boller@morgental.ch
Direktwahl Tel. +41 71 447 12 88

7. Juli 2020

**Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes
(Fördermassnahmen ab 2023).**

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Simonetta Sommaruga

Wir möchten uns für die Möglichkeit bedanken, dass wir uns zu diesem wichtigen Dossier einbringen dürfen.

Der Abwasserverband Morgental beschäftigt sich mit der Energienutzung aus Abwasser und Abfall sowie verfahrenstechnischen Optimierungen, um die Energieeffizienz und die erneuerbare Energieproduktion, welche hier behandelt wird, zu steigern.

Wir dürfen Ihnen versichern, dass wir das **Ziel der Vorlage vollumfänglich unterstützen**, nämlich mehr Anreize für Investitionen in inländische Stromerzeugungsanlagen mit erneuerbaren Energien zu schaffen sowie die langfristige Stromversorgungssicherheit zu gewährleisten. Die Branchen der Kehrrichtverwertungsanlagen (KVA), Abwasserreinigungsanlagen (ARA) und Wasserversorgungen (WV) leisten bereits heute beträchtliche Beiträge zur erneuerbaren Stromproduktion in der Schweiz, sie verfügen noch über grosse Potenziale, die es weiter auszuschöpfen gilt. Wir unterstützen dementsprechend auch, dass die bereits bestehenden Förderinstrumente im Energiegesetz länger angewendet und punktuell weiterentwickelt werden.

Grundsätzliche Bemerkungen

a) Gleichbehandlung

Wir sind der Meinung, dass alle Technologien zur Erreichung der Ziele des EnG berücksichtigt und auch alle gleichbehandelt werden müssen, ob von privaten oder öffentlichen Investoren.

Wir gehen davon aus, dass die Förderbeiträge in allen Bereichen so angesetzt werden, dass unangemessene Gewinne von privaten oder öffentlichen Unternehmern verhindert werden.

Wir begrüßen zudem eine regelmässige Anpassung der zukünftigen Förderung unter Berücksichtigung veränderter Rahmenbedingungen. Sollten z.B. die Strommarktpreise steigen, ist auch die Förderhöhe bei den Grosswasserkraftwerken entsprechend anzupassen.

b) Investitionsbeiträge bei Infrastrukturanlagen

InfraWatt und die Branchen haben einer Anpassung weg von der KEV hin zu Investitionsbeiträgen bereits 2014 zugestimmt, obwohl damit die Fördersumme bei den ARA und KVA zugunsten von anderen Bereichen deutlich reduziert wurde. Wichtig für die Infrastrukturanlagen ist, dass die Förderung mit klar definierten Investitionsbeiträgen planbar und von uns für den Entscheidung über die Realisierung von Projekten berücksichtigt werden kann. Dabei hilft uns auch wesentlich, dass in der Revision vorgesehen ist, die Berechnung der nicht amortisierbaren Mehrkosten zukünftig fallen zu lassen.

c) Anreize zur Steigerung der Winterproduktion und Flexibilität

Die Stromproduktion im Winter wird zu einem Problem werden. Diesem Aspekt sollte auch bei der Revision des EnG Beachtung geschenkt und Technologien mit einem höheren Anteil an Winterstromproduktion auch höhere Fördergelder entrichtet werden, als Anreiz für vermehrte Winterstromproduktion.

Ebenso ist bei der Förderhöhe zu berücksichtigen, wenn die Produktion kurzfristig an den zeitlichen Bedarf angepasst oder Reservekapazitäten bereitgestellt werden, sei dies durch Speicherung oder Lastverschiebungen. Dies dient auch dem wetterabhängigen Ausgleich von Sonne- und Windstrom.

d) Spezielles: Kläranlagen mit erweitertem Leistungsauftrag

Nebst rein kommunal tätigen Kläranlagen ist es bei diversen grösseren Anlagen der Fall, dass weitere Dienstleistungen erbracht werden, welche nicht öffentlich-rechtlicher Natur sind. Damit werden die Ziele des Bundes partizipiert, sei dies im Bereich der Energieproduktion und -speicherung (Produktionserhöhung durch Covergärung, Effizienzsteigerung, Wärmerückgewinnung), der Reduktion von Klimagasen (CO₂-, Methan oder Lachgasreduktion) oder der Wertstoff-Rückführung (Phosphor- oder Stickstoffrecycling aus Klärschlamm).

Diese Bereiche grenzen sich finanziell häufig vom kommunalen, öffentlich-rechtlichen Auftrag ab, weshalb diese Kläranlagen dann direkt mit der Privatwirtschaft im Wettbewerb stehen. Eine ungleiche Behandlung wie im EnG durch den ARA Ausschluss bei Biogasanlagen vorgesehen führt zu einer Abkehr der Rechtsgleichheit und zur Benachteiligung fortschrittlicher ARA.

In diesem Sinn müssten die ARA Betriebe mindestens unterteilt werden gem. ihrem Dienstleistungsportfolio. ARA mit Biomasseanlagen, welche über die öffentlich-rechtliche Aufgabe hinausgehen, müssten mindestens anteilmässig den übrigen Biomasseanlagen gleichgestellt werden. Die Unterscheidung könnte auf verschiedenen Wegen wie z.B. Stoffmengen erreicht werden.

Anträge zu den einzelnen Artikeln

Art. 26 Abs. 5 Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen: Nebennutzungsanlagen

Wir begrüssen sehr, dass die Nebennutzungsanlagen in der Revision gewürdigt werden und schlagen folgende Optimierung zum Abbau von Hemmnissen vor:

⁵ Die Untergrenzen gemäss Absatz 1 gelten nicht für Nebennutzungsanlagen wie Trink- und Abwasserkraftwerke etc. Für Nebennutzungsanlagen gelten gemäss Absatz 3 Investitionsbeiträge von höchstens 60% für Neuanlagen und erhebliche Erweiterungen sowie 40% für erhebliche Erneuerungen und gemäss Absatz 4 die Förderung der Projektierung von höchstens 40%.

Begründung:

- Wir würden es begrüssen, wenn die Stichworte Trink- und Abwasserkraftwerke in Art. 26 Abs. 5 explizit aufgeführt werden. Wir haben festgestellt, dass selbst Fachleuten nicht klar ist, welche Anlagen der Begriff Nebennutzungsanlagen umfasst und damit auch nicht in Verbindung mit Trink- und Abwasserkraftwerken bringen.
- Es bestehen noch grössere Potenziale bzw. noch zahlreiche Standorte in der Schweiz, um neu Trinkwasserkraftwerke zu erstellen.
- Trink- und Abwasserkraftwerke liefern erneuerbaren Strom, der sehr ökologisch ist.
- Trink- und Abwasserkraftwerke zeichnen sich dadurch aus, dass sie bestehende Infrastrukturanlagen nutzen und den Umwelt- und Landschaftsschutz nicht tangieren.
- Wasserversorgungen haben die Aufgabe, das lebensnotwendige Trinkwasser jederzeit in ausreichender Menge und höchster Qualität bereit zu stellen. Angesichts dieser enormen Herausforderung spielt das Thema Energie in der Branche nur eine untergeordnete Bedeutung. Wasserversorgungen müssen nach wie vor motiviert werden, damit sie Energieprojekte prüfen und umsetzen. Um weitere Trinkwasserkraftwerke, insbesondere auch Neuanlagen, auslösen zu können, braucht es deshalb einen ausreichenden Förderbeitrag. Das ist auch daran ersichtlich, dass kaum noch neue Projekte geprüft und angegangen wurden, als ab 2018 keine Fördergelder mehr für neue Trinkwasserkraftwerke zur Verfügung standen.
- Angesichts dieser Ausgangslage bzw. den Aufgaben von Wasserversorgungen ist selbst die Bewilligung von Projektierungskosten für Energieanlagen in den Entscheidungsgremien eine hohe Hürde. Ohne Förderung von Projekten werden Trinkwasserkraftprojekte, die schlussendlich interessant gewesen wären, gar nicht erst geprüft. Ohne Beiträge an die Projektierung wird ein beträchtlicher Teil des Potenzials zur Steigerung der Stromproduktion bei Trink- und Abwasserkraftwerken nicht ausgeschöpft.
- Kurzum, Trink- und Abwasserkraftanlagen sind klein und fein und ihnen soll deshalb unter den Stromproduktionsanlagen besondere Beachtung eingeräumt werden.

Art. 27 Investitionsbeitrag für Biomassanlagen

Wir begrüßen sehr, dass Biomasseanlagen gefördert werden. Wir verstehen aber nicht, dass Kehrlichtverwertungsanlagen sowie Klärgasanlagen gestrichen werden sollen. Wir beantragen nachfolgende Änderungen.

Art. 27 Abs. 2: Der Ansatz von 60% der anrechenbaren Investitionen von Biomassanlagen ist nochmals im Vergleich zu anderen Energieträgern zu prüfen, insbesondere mit solchen, die viel geringere Betriebskosten aufweisen.

Art. 27 Abs. 3

- a Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (Kehrlichtverwertungsanlagen): **Es werden nur Projekte gefördert, die aufzeigen, dass nach der Realisierung die verlangten energetischen Mindestanforderungen gemäss Art. 32 VVEA (Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen, SR 814:600) erfüllt werden.**
- b **ist zwingend zu streichen**
(Schlammverbrennungs-, Klärgas-, Deponiergasanlagen sind gleichberechtigt wie die anderen Biomasseanlagen zu behandeln).
- c Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe **für die Stromproduktion** nutzen, **haben keinen Anspruch auf Investitionsbeiträge. Das An- oder Abfahren z.B. der gesamten Kehrlichtverwertungsanlage und der dafür notwendige kurzfristige Bedarf an fossilen Brenn- oder Treibstoffen zählt nicht zur Stromproduktion.**

Begründung:

- Die Streichung von bestimmten Biomasseanlagen ist ungerecht, nicht nachvollziehbar und auch bezüglich der Ziele des EnG kontraproduktiv, weshalb in Art. 27 Abs. 3 Buchstabe a anzupassen und Buchstabe b zwingend zu streichen ist.
- Das Schweizer Parlament hat bereits 2014 einmal die Streichung der Förderung für Kehrlichtverwertungsanlagen (KVA) und Abwasserreinigungsanlagen (ARA) klar abgelehnt und einer weiteren Förderung deutlich zugestimmt.
- Um die Ziele des EnG zu erreichen, dürfen nicht einzelne Bereiche ausgeschlossen werden, angesichts der beschränkten Mittel insbesondere diejenigen nicht, die keine überdurchschnittliche Förderung beanspruchen.
- Die Stromproduktion aus KVA und Klärgas ist CO₂-frei.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist besonders wertvoll, da sie unabhängig von Witterungseinflüssen und zuverlässig im Winter und Sommer anfällt.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist kurzfristig flexibel (regelbar) und verfügt dank Kehrlichtbunker sowie Klärgasspeicher und Faulturm über Speicherkapazitäten. Dadurch wird auch die Kopplung der Netze gestärkt.
- Die Potenziale zur Steigerung der Stromproduktion von KVA und Klärgas sind noch sehr gross und können einen beträchtlichen Beitrag zur Erreichung der angestrebten Ziele des EnG leisten. Alleine durch technische Verbesserungen lassen sich die Wirkungsgrade noch deutlich steigern. Bei den ARA kann zudem die spezifische Klärgasproduktion noch deutlich erhöht werden.
- Für den Bau neuer, energieeffizienter und den Ersatz bestehender Blockheizkraftwerke (BHKW) braucht es für die ARA dringend eine angemessene Förderung, da die Anlagen nicht betriebswirtschaftlich sind. Dies gilt für private gleich wie für öffentliche ARA.
- Ohne Anreize werden alte, energieineffiziente BHKW auf ARA noch längere Zeit weiterbetrieben und nicht durch viel energieeffizientere Anlagen ersetzt.

- Ohne Förderung werden v.a. die grösseren ARA ihr Klärgas ins Erdgasnetz einspeisen, was angesichts der Verluste bei der Aufbereitung und einer geringeren Wertigkeit der Verwendung (vorwiegend für Heizzwecke) energie- und klimapolitisch viel weniger sinnvoll ist als die Verstromung mit Abwärmenutzung auf der ARA selbst. Dieser Strom ist hochwertig und kann mittels Wärmepumpen oder Elektroautos mit einem um Faktor vier besseren Energiewirkungsgrad als vergleichbare Gasheizungen oder Gasautos genutzt werden, wodurch die Klärgas-BHKW in der Bilanz doppelt so viel CO₂ reduzieren können als die Einspeisung ins Erdgasnetz.
- Bei den KVA wird angesichts der tiefen Marktpreise ein Ersatz der alten, weniger effizienten Stromproduktionsanlage möglichst hinausgezögert. Bei einem Ersatz wird eine kostengünstige Lösung zur Erfüllung der minimalen energetischen Anforderungen (ENE 0.55) realisiert, während mit einer entsprechenden Förderung Technologien mit weit höheren Wirkungsgraden (ENE 0.90 oder höher) ermöglicht werden, was eine Steigerung der Stromproduktion um die Hälfte ermöglicht.
- Wir befürworten eine Förderung bei den KVA ausdrücklich nur, wenn auch die energetischen Wirkungsgrade eingehalten werden.
- Ohne Förderung bei den ARA und KVA ist zu befürchten, dass Stoffströme zu Biomasseanlagen mit geringerer Energienutzung abfließen und dadurch mit dem Abfall weniger Energie bzw. Strom erzeugt wird.
- Ohne diese Förderung werden die Energiepotenziale also nicht ausgeschöpft. Es ist sogar zu befürchten, dass selbst bestehende Stromproduktionsanlagen nicht mehr ersetzt werden und die erzeugte Strommenge stark zurückgeht.
- Dadurch werden auch die Wirtschaft und die Arbeitsplatzsicherung darunter leiden, da weniger investiert und auch weniger Aufträge im Inland vergeben werden.
- Die Abwasser- und Abfallgebühren werden von der Bevölkerung, der Wirtschaft und öffentlichen Institutionen bezahlt, damit das Abwasser sowie der Abfall umweltgerecht, effizient und möglichst wirtschaftlich entsorgt werden. Diese Gebühren dürfen deshalb nicht für anderweitige Aufgaben zweckentfremdet genutzt und keine unwirtschaftlichen Energieanlagen damit finanziert werden. Auch über das Gewässerschutzgesetz können keine Vorgaben für reine Energiezwecke wie BHKW oder ARA-externe Wärmenutzung gemacht werden, sondern nur zur Reinigungsleistung bzw. den entsprechenden Anlagenteile. Hier bietet InfraWatt Hand sinnvolle und wirksame Massnahmen zu Steigerung der Energieeffizienz zu entwickeln.
- Der Preisüberwacher vom Eidg. Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF bestätigt diesen Sachverhalt. Er fordert u.a. in seinem Papier "Mehr Kostenwahrheit bei Abfallenergie!" vom Juni 2018 ausdrücklich, dass einerseits der Bau und Betrieb der Anlagen wirtschaftlich sein muss und dass Investitionen in Energieinfrastrukturen (Strom und Fernwärme) nicht über die Gebühren quersubventioniert werden dürfen, sonst drohen ungedeckte Kosten. Dies gilt vom Grundsatz auch für ARA.
- Im Papier Anleitung und Checkliste zur Festlegung der Gebühren in den Bereichen Wasser und Abwasser vom Okt. 2018 schreibt der Eidg. Preisüberwacher auch, dass gemäss Verursacherprinzip derjenige die Kosten einer Umweltbelastung zu tragen hat, welcher Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht. D.h. also, dass die Reinigung des Abwassers über die Abwassergebühren zu finanzieren sind, die betriebsfremde Stromerzeugung wie auch die externe Abwasserwärmenutzung hingegen nicht, sondern dementsprechend über Energiegebühren.
- Es entspricht nicht unserem Rechtsverständnis, wenn z.B. Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen, Grosswasserkraftwerke etc., welche auch von öffentlich finanzierten Unternehmen erstellt werden, mit dem EnG gefördert werden sollen und Kläranlagen und KVA nicht.

Art. 28 Abs. 1 und 2

¹ Wer einen Investitionsbeitrag nach diesem Kapitel in Anspruch nehmen will, darf mit dem Bau-, Erweiterungs- oder Erneuerungsarbeiten erst beginnen, nachdem das BFE eine Zusicherung abgegeben hat. Das BFE kann einen früheren Baubeginn bewilligen, **z.B. falls ein Gesuch nicht innerhalb von 3 Monaten nach Eingang der notwendigen Unterlagen beantwortet werden kann.**

Art. 29 Abs 2

² **Die Ansätze für die Förderbeiträge sind einfach, klar und planbar festzulegen, wobei auf einen Nachweis der nicht amortisierbaren Mehrkosten zu verzichten ist.**

Art. 33b Nah-/Fernwärme-Garantie

Analog zu Art 33 bzw. Art. 38 Abs. 1 Bst. B Ziff. 1, 2 und 4 für Geothermie schlagen wir vor, für Nah-/Fernwärme einen neuen Artikel Art. 33.b sowie Art. 38.b zu schaffen.

Begründung:

Das Risiko ist auch bei Wärmeverbünden sehr gross, wenn z.B. Industriebetriebe einen namhaften Anteil an der Wärmelieferung (Abwärme) oder als Wärmebezüger einnehmen, da die Lebensdauer solcher Betriebe nicht über längere Zeit von 25 - 30 Jahren garantiert werden können, wie es bei Wärmenetzen üblich ist.

In diesem neuen Art. 33.b ist zu ergänzen, dass dieser nur gilt, solange keine andere, gleichwertige Risikogarantie auf Bundesebene verankert wird.

Art. 55

Wir begrüssen ausdrücklich, dass bei Nichterreichen der Richtwerte zusätzliche notwendige Massnahmen geprüft und vom Bundesrat beantragt werden.

Mit diesen pragmatischen Vorschlägen lässt sich rasch und einfach die Wirkung des EnG bzw. die erneuerbare Stromproduktion mit den gleichen Geldern steigern. Es würde uns freuen, wenn Sie diese Möglichkeiten prüfen und unterstützen möchten, denn wir sind überzeugt, dass die Abfall- und Abwasserbranchen auf Anreize viel stärker reagieren als über zusätzliche Vorgaben.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Abwasserverband Morgental
Roland Boller

Beilagen
- Nach Bedarf

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Geht per Mail an: EnG@bfe.admin.ch

Wildegg, 24.06.2020 / RB

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023).

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Simonetta Sommaruga

Wir möchten uns für die Möglichkeit bedanken, dass wir uns zu diesem wichtigen Dossier einbringen dürfen.

Wir dürfen Ihnen versichern, dass wir das Ziel der Vorlage vollumfänglich unterstützen, nämlich mehr Anreize für Investitionen in inländische Stromerzeugungsanlagen mit erneuerbaren Energien zu schaffen sowie die langfristige Stromversorgungssicherheit zu gewährleisten. Die Branchen der Kehrrichtverwertungsanlagen (KVA), Abwasserreinigungsanlagen (ARA) und Wasserversorgungen (WV) leisten bereits heute beträchtliche Beiträge zur erneuerbaren Stromproduktion in der Schweiz, sie verfügen noch über grosse Potenziale, die es weiter auszuschöpfen gilt. Wir unterstützen dementsprechend auch, dass die bereits bestehenden Förderinstrumente im Energiegesetz länger angewendet und punktuell weiterentwickelt werden.

Grundsätzliche Bemerkungen

a) Gleichbehandlung

Wir sind der Meinung, dass alle Technologien zur Erreichung der Ziele des EnG berücksichtigt und auch alle gleichbehandelt werden müssen, ob von privaten oder öffentlichen Investoren.

Wir gehen davon aus, dass die Förderbeiträge in allen Bereichen so angesetzt werden, dass unangemessene Gewinne von privaten oder öffentlichen Unternehmen verhindert werden.

Wir begrüßen zudem eine regelmässige Anpassung der zukünftigen Förderung unter Berücksichtigung veränderter Rahmenbedingungen. Sollten z.B. die Strommarktpreise steigen, ist auch die Förderhöhe bei den Grosswasserkraftwerken entsprechend anzupassen.

b) Investitionsbeiträge bei Infrastrukturanlagen

InfraWatt und die Branchen haben einer Anpassung weg von der KEV hin zu Investitionsbeiträgen bereits 2014 zugestimmt, obwohl damit die Fördersumme bei den ARA und KVA zugunsten von anderen Bereichen deutlich reduziert wurde. Wichtig für die Infrastrukturanlagen ist, dass die Förderung mit klar definierten Investitionsbeiträgen planbar und von uns für den Entscheidung über die Realisierung von Projekten berücksichtigt werden kann. Dabei hilft uns auch wesentlich, dass in der Revision vorgesehen ist, die Berechnung der nicht amortisierbaren Mehrkosten zukünftig fallen zu lassen.

c) Anreize zur Steigerung der Winterproduktion und Flexibilität

Die Stromproduktion im Winter wird zu einem Problem werden. Diesem Aspekt sollte auch bei der Revision des EnG Beachtung geschenkt und Technologien mit einem höheren Anteil an Winterstromproduktion auch höhere Fördergelder entrichtet werden, als Anreiz für vermehrte Winterstromproduktion.

Ebenso ist bei der Förderhöhe zu berücksichtigen, wenn die Produktion kurzfristig an den zeitlichen Bedarf angepasst oder Reservekapazitäten bereitgestellt werden, sei dies durch Speicherung oder Lastverschiebungen. Dies dient auch dem wetterabhängigen Ausgleich von Sonne- und Windstrom.

Anträge zu den einzelnen Artikeln

Art. 26 Abs. 5 Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen: Nebennutzungsanlagen

Wir begrüssen sehr, dass die Nebennutzungsanlagen in der Revision gewürdigt werden und schlagen folgende Optimierung zum Abbau von Hemmnissen vor:

⁵ Die Untergrenzen gemäss Absatz 1 gelten nicht für Nebennutzungsanlagen wie Trink- und Abwasserkraftwerke etc. Für Nebennutzungsanlagen gelten gemäss Absatz 3 Investitionsbeiträge von höchstens 60% für Neuanlagen und erhebliche Erweiterungen sowie 40% für erhebliche Erneuerungen und gemäss Absatz 4 die Förderung der Projektierung von höchstens 40%.

Begründung:

- Wir würden es begrüssen, wenn die Stichworte Trink- und Abwasserkraftwerke in Art. 26 Abs. 5 explizit aufgeführt werden. Wir haben festgestellt, dass selbst Fachleuten nicht klar ist, welche Anlagen der Begriff Nebennutzungsanlagen umfasst und damit auch nicht in Verbindung mit Trink- und Abwasserkraftwerken bringen.
- Es bestehen noch grössere Potenziale bzw. noch zahlreiche Standorte in der Schweiz, um neu Trinkwasserkraftwerke zu erstellen.
- Trink- und Abwasserkraftwerke liefern erneuerbaren Strom, der sehr ökologisch ist.
- Trink- und Abwasserkraftwerke zeichnen sich dadurch aus, dass sie bestehende Infrastrukturanlagen nutzen und den Umwelt- und Landschaftsschutz nicht tangieren.
- Wasserversorgungen haben die Aufgabe, das lebensnotwendige Trinkwasser jederzeit in ausreichender Menge und höchster Qualität bereit zu stellen. Angesichts dieser enormen Herausforderung spielt das Thema Energie in der Branche nur eine untergeordnete Bedeutung. Wasserversorgungen müssen nach wie vor motiviert werden, damit sie Energieprojekte prüfen und umsetzen. Um weitere Trinkwasserkraftwerke, insbesondere auch Neuanlagen, auslösen zu können, braucht es deshalb einen ausreichenden Förderbeitrag. Das ist auch daran ersichtlich, dass kaum noch neue Projekte geprüft und angegangen wurden, als ab 2018 keine Fördergelder mehr für neue Trinkwasserkraftwerke zur Verfügung standen.
- Angesichts dieser Ausgangslage bzw. den Aufgaben von Wasserversorgungen ist selbst die Bewilligung von Projektierungskosten für Energieanlagen in den Entscheidungsgremien eine hohe Hürde. Ohne Förderung von Projekten werden Trinkwasserkraftprojekte, die schlussendlich interessant gewesen wären, gar nicht erst geprüft. Ohne Beiträge an die Projektierung wird ein beträchtlicher Teil des Potenzials zur Steigerung der Stromproduktion bei Trink- und Abwasserkraftwerken nicht ausgeschöpft.
- Kurzum, Trink- und Abwasserkraftanlagen sind klein und fein und ihnen soll deshalb unter den Stromproduktionsanlagen besondere Beachtung eingeräumt werden.

Art. 27 Investitionsbeitrag für Biomassanlagen

Wir begrüßen sehr, dass Biomasseanlagen gefördert werden. Wir verstehen aber nicht, dass Kehrlichtverwertungsanlagen sowie Klärgasanlagen gestrichen werden sollen. Wir beantragen nachfolgende Änderungen.

Art. 27 Abs. 2: Der Ansatz von 60% der anrechenbaren Investitionen von Biomassanlagen ist nochmals im Vergleich zu anderen Energieträgern zu prüfen, insbesondere mit solchen, die viel geringere Betriebskosten aufweisen.

Art. 27 Abs. 3

- a Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (Kehrlichtverwertungsanlagen): **Es werden nur Projekte gefördert, die aufzeigen, dass nach der Realisierung die verlangten energetischen Mindestanforderungen gemäss Art. 32 VVEA (Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen, SR 814:600) erfüllt werden.**
- b **ist zwingend zu streichen**
(Schlammverbrennungs-, Klärgas-, Deponiergasanlagen sind gleichberechtigt wie die anderen Biomasseanlagen zu behandeln).
- c Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe **für die Stromproduktion** nutzen, **haben keinen Anspruch auf Investitionsbeiträge. Das An- oder Abfahren z.B. der gesamten Kehrlichtverwertungsanlage und der dafür notwendige kurzfristige Bedarf an fossilen Brenn- oder Treibstoffen zählt nicht zur Stromproduktion.**

Begründung:

- Die Streichung von bestimmten Biomasseanlagen ist ungerecht, nicht nachvollziehbar und auch bezüglich der Ziele des EnG kontraproduktiv, weshalb in Art. 27 Abs. 3 Buchstabe a anzupassen und Buchstabe b zwingend zu streichen ist.
- Das Schweizer Parlament hat bereits 2014 einmal die Streichung der Förderung für Kehrlichtverwertungsanlagen (KVA) und Abwasserreinigungsanlagen (ARA) klar abgelehnt und einer weiteren Förderung deutlich zugestimmt.
- Um die Ziele des EnG zu erreichen, dürfen nicht einzelne Bereiche ausgeschlossen werden, angesichts der beschränkten Mittel insbesondere diejenigen nicht, die keine überdurchschnittliche Förderung beanspruchen.
- Die Stromproduktion aus KVA und Klärgas ist CO₂-frei.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist besonders wertvoll, da sie unabhängig von Witterungseinflüssen und zuverlässig im Winter und Sommer anfällt.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist kurzfristig flexibel (regelbar) und verfügt dank Kehrlichtbunker sowie Klärgasspeicher und Faulturm über Speicherkapazitäten. Dadurch wird auch die Kopplung der Netze gestärkt.
- Die Potenziale zur Steigerung der Stromproduktion von KVA und Klärgas sind noch sehr gross und können einen beträchtlichen Beitrag zur Erreichung der angestrebten Ziele des EnG leisten. Alleine durch technische Verbesserungen lassen sich die Wirkungsgrade noch deutlich steigern. Bei den ARA kann zudem die spezifische Klärgasproduktion noch deutlich erhöht werden.

- Für den Bau neuer, energieeffizienter und den Ersatz bestehender Blockheizkraftwerke (BHKW) braucht es für die ARA dringend eine angemessene Förderung, da die Anlagen nicht betriebswirtschaftlich sind. Dies gilt für private gleich wie für öffentliche ARA.
- Ohne Anreize werden alte, energieineffiziente BHKW auf ARA noch längere Zeit weiterbetrieben und nicht durch viel energieeffizientere Anlagen ersetzt.
- Ohne Förderung werden v.a. die grösseren ARA ihr Klärgas ins Erdgasnetz einspeisen, was angesichts der Verluste bei der Aufbereitung und einer geringeren Wertigkeit der Verwendung (vorwiegend für Heizzwecke) energie- und klimapolitisch viel weniger sinnvoll ist als die Verstromung mit Abwärmenutzung auf der ARA selbst. Dieser Strom ist hochwertig und kann mittels Wärmepumpen oder Elektroautos mit einem um Faktor vier besseren Energiewirkungsgrad als vergleichbare Gasheizungen oder Gasautos genutzt werden, wodurch die Klärgas-BHKW in der Bilanz doppelt so viel CO₂ reduzieren können als die Einspeisung ins Erdgasnetz.
- Bei den KVA wird angesichts der tiefen Marktpreise ein Ersatz der alten, weniger effizienten Stromproduktionsanlage möglichst hinausgezögert. Bei einem Ersatz wird eine kostengünstige Lösung zur Erfüllung der minimalen energetischen Anforderungen (ENE 0.55) realisiert, während mit einer entsprechenden Förderung Technologien mit weit höheren Wirkungsgraden (ENE 0.90 oder höher) ermöglicht werden, was eine Steigerung der Stromproduktion um die Hälfte ermöglicht.
- Wir befürworten eine Förderung bei den KVA ausdrücklich nur, wenn auch die energetischen Wirkungsgrade eingehalten werden.
- Ohne Förderung bei den ARA und KVA ist zu befürchten, dass Stoffströme zu Biomasseanlagen mit geringerer Energienutzung abfliessen und dadurch mit dem Abfall weniger Energie bzw. Strom erzeugt wird.
- Ohne diese Förderung werden die Energiepotenziale also nicht ausgeschöpft. Es ist sogar zu befürchten, dass selbst bestehende Stromproduktionsanlagen nicht mehr ersetzt werden und die erzeugte Strommenge stark zurückgeht.
- Dadurch werden auch die Wirtschaft und die Arbeitsplatzsicherung darunter leiden, da weniger investiert und auch weniger Aufträge im Inland vergeben werden.
- Die Abwasser- und Abfallgebühren werden von der Bevölkerung, der Wirtschaft und öffentlichen Institutionen bezahlt, damit das Abwasser sowie der Abfall umweltgerecht, effizient und möglichst wirtschaftlich entsorgt werden. Diese Gebühren dürfen deshalb nicht für anderweitige Aufgaben zweckentfremdet genutzt und keine unwirtschaftlichen Energieanlagen damit finanziert werden. Auch über das Gewässerschutzgesetz können keine Vorgaben für reine Energiezwecke wie BHKW oder ARA-externe Wärmenutzung gemacht werden, sondern nur zur Reinigungsleistung bzw. den entsprechenden Anlagenteile. Hier bietet InfraWatt Hand sinnvolle und wirksame Massnahmen zu Steigerung der Energieeffizienz zu entwickeln.
- Der Preisüberwacher vom Eidg. Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF bestätigt diesen Sachverhalt. Er fordert u.a. in seinem Papier "Mehr Kostenwahrheit bei Abfallenergie!" vom Juni 2018 ausdrücklich, dass einerseits der Bau und Betrieb der Anlagen wirtschaftlich sein muss und dass Investitionen in Energieinfrastrukturen (Strom und Fernwärme) nicht über die Gebühren quersubventioniert werden dürfen, sonst drohen ungedeckte Kosten. Dies gilt vom Grundsatz auch für ARA.
- Im Papier Anleitung und Checkliste zur Festlegung der Gebühren in den Bereichen Wasser und Abwasser vom Okt. 2018 schreibt der Eidg. Preisüberwacher auch, dass gemäss Verursacherprinzip derjenige die Kosten einer Umweltbelastung zu tragen

hat, welcher Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht. D.h. also, dass die Reinigung des Abwassers über die Abwassergebühren zu finanzieren sind, die betriebsfremde Stromerzeugung wie auch die externe Abwasserwärmenutzung hingegen nicht, sondern dementsprechend über Energiegebühren.

- Es entspricht nicht unserem Rechtsverständnis, wenn z.B. Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen, Grosswasserkraftwerke etc., welche auch von öffentlich finanzierten Unternehmungen erstellt werden, mit dem EnG gefördert werden sollen und Kläranlagen und KVA nicht.

Art. 28 Abs. 1 und 2

¹ Wer einen Investitionsbeitrag nach diesem Kapitel in Anspruch nehmen will, darf mit dem Bau-, Erweiterungs- oder Erneuerungsarbeiten erst beginnen, nachdem das BFE eine Zusage abgegeben hat. Das BFE kann einen früheren Baubeginn bewilligen, **z.B. falls ein Gesuch nicht innerhalb von 3 Monaten nach Eingang der notwendigen Unterlagen beantwortet werden kann.**

Art. 29 Abs 2

² **Die Ansätze für die Förderbeiträge sind einfach, klar und planbar festzulegen, wobei auf einen Nachweis der nicht amortisierbaren Mehrkosten zu verzichten ist.**

Art. 33b Nah-/Fernwärme-Garantie

Analog zu Art 33 bzw. Art. 38 Abs. 1 Bst. B Ziff. 1, 2 und 4 für Geothermie schlagen wir vor, für Nah-/Fernwärme einen neuen Artikel Art. 33.b sowie Art. 38.b zu schaffen.

Begründung:

Das Risiko ist auch bei Wärmeverbünden sehr gross, wenn z.B. Industriebetriebe einen namhaften Anteil an der Wärmelieferung (Abwärme) oder als Wärmebezüger einnehmen, da die Lebensdauer solcher Betriebe nicht über längere Zeit von 25 - 30 Jahren garantiert werden können, wie es bei Wärmenetzen üblich ist.

In diesem neuen Art. 33.b ist zu ergänzen, dass dieser nur gilt, solange keine andere, gleichwertige Risikogarantie auf Bundesebene verankert wird.

Art. 55

Wir begrüssen ausdrücklich, dass bei Nichterreichen der Richtwerte zusätzliche notwendige Massnahmen geprüft und vom Bundesrat beantragt werden.

Mit diesen pragmatischen Vorschlägen lässt sich rasch und einfach die Wirkung des EnG bzw. die erneuerbare Stromproduktion mit den gleichen Geldern steigern. Es würde uns freuen, wenn Sie diese Möglichkeiten prüfen und unterstützen möchten, denn wir sind überzeugt, dass die Abfall- und Abwasserbranchen auf Anreize viel stärker reagieren als über zusätzliche Vorgaben.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche grüsse

**Abwasserverband
Region Lenzburg**
Betriebsleiter



Roman M. Bieri

Schaffhausen, 12.07.2020

Revision Energiegesetz (EnG), Stellungnahme

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen für die Gelegenheit, uns zur Revision des Energiegesetzes zu äussern. Aqua Viva setzt sich für den Gewässerschutz und die Umweltbildung in der Schweiz ein. Der Schutz unserer Gewässer ist für die Zukunft der Schweiz als Wasserschloss unabdingbar.

Das Sparpotential und das Ausbaupotential der Alternativen zu Atom- und Wasserenergie, sowie den fossilen Brennstoffen sind in der Schweiz nur marginal ausgeschöpft und es droht kein Energienotstand in Zukunft. Mit der geplanten Gesetzesrevision steuern wir jedoch immer schneller auf einen Landschaftsnotstand zu. Gewässerlandschaften, dynamische Gewässer und natürliche Bäche in den Bergen sind zum knappen Gut geworden – 95% unserer Gewässer sind heute schon genutzt. Hier Anreize zu einer noch weiter gehenden Nutzung und Zerstörung durch Wasserkraftwerke zu schaffen, darf nicht hingenommen werden, zumal wenn gleichzeitig die Förderung und Nutzung der praktisch unbeschränkt zur Verfügung stehenden Energiequelle eher eingeschränkt wird. Die Nutzung der Wasserkraft darf in der Interessenabwägung gegenüber Landschaft, Natur und Biodiversität nicht noch weiter privilegiert werden.

Neue Wasserkraftwerkprojekte stehen im direkten Konflikt mit dem Schutz von wertvollen Landschaften und Gewässerabschnitten. Die raumplanerischen Instrumente sind so auszubilden und anzuwenden, dass die wenigen noch vorhandenen ökologisch und landschaftlich wertvollen Gebiete konsequent geschützt werden.

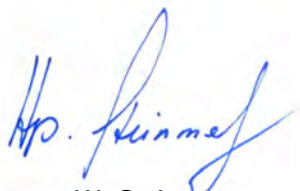
Die im Gesetzesentwurf vorgesehene Förderstrategie ist nach unserer Ansicht nicht geeignet, die anvisierten Richtwerte fristgerecht zu erreichen. Es ist nicht verständlich, dass die Wasserkraft für ihren doch bescheidenen Beitrag zur Energiewende derart begünstigt wird, insbesondere gegenüber der Photovoltaik.

Es sind auch deutlich stärkere Anstrengungen in den Bereichen Suffizienz und Effizienz nötig. Die Zielwerte für den umweltverträglichen Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen ausser Wasserkraft müssen deutlich erhöht werden. Bei der Wasserkraft hingegen ist aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch aus Überlegungen zum wirtschaftlichen Umgang mit Fördermitteln auf die Festsetzung von zu erreichenden Ausbauzielen zu verzichten. Ausserdem ist konsequent darauf zu achten, dass der Ausbau nicht einseitig auf Kosten der Biodiversität, sondern den Zielen des Gesetzes entsprechend auch umweltverträglich erfolgt. Raumplanerische Vorgaben sowie klare Förderbedingungen- und Kriterien sollen den Schutz der noch wertvollen, biodiversen Gebiete sicherstellen.

Mit der vorgeschlagenen Vorzugsbehandlung von sogenannt prioritären Wasserkraftanlagen (Art. 36) soll ganz offensichtlich die letzten 5% intakter Gewässer auf Kosten des Landschaft- und Gewässerschutzes zerstört werden. Dies darf nicht sein. Demgegenüber ist die restriktive Förderung der Photovoltaik à priori nicht geeignet, die Produktionsziele der neuen erneuerbaren Energien auch nur annähernd zu erreichen. Hier werden Hemmnisse eingebaut, welche die Zielerreichung der praktisch unendlich vorhandenen erneuerbaren Energiequelle künstlich verhindern (Art. 36).

Wir bitten Sie, unsere Vorschläge und Anliegen zu prüfen, und stehen für Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Hanspeter W. Steinmetz

Geschäftsführer Aqua Viva

Zentrale Empfehlungen

Beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus umweltverträglichen Energiequellen

Der Strombedarf der Schweiz soll über das Jahr gesehen aus umwelt- und naturverträglichen erneuerbaren Energien gedeckt werden. Um diesem Grundsatz gerecht zu werden, den Atomstrom in absehbarer Zeit zu ersetzen und die klimapolitischen Zielsetzungen nicht zu gefährden, sind jedoch höhere Ziele und ein rascherer Ausbau der aus erneuerbaren Energien ohne Wasserkraft nötig, als dies der Bundesrat derzeit vorsieht.

Energieeffizienz: Klare Ziele und Massnahmen

Der Bundesrat sieht in seiner Vorlage keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Er übersieht damit den grossen Handlungsdruck, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht einfach durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern zu senken. Wir fordern klare Korrekturen und Verbesserungen bei den Effizienzzielen und –Massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

Raumplanerische und ordnungspolitische Instrumente für eine umweltverträgliche Transformation

Die Revision in der vorliegenden Form ist nicht koordiniert mit den verfassungsmässig festgelegten Zielen zum Biodiversitätsschutz. Sie verpasst die Chance, mit planerischen Instrumenten sicherzustellen, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft und die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen in umwelt- und naturverträglicher Weise zur Verfügung gestellt werden. Speziell im Wasserkraftbereich steht sie in direktem Konflikt mit dem Schutz von wertvollen Gewässerabschnitten. Es braucht eine verbesserte, verbindliche Umsetzung der bestehenden raumplanerischen Instrumente, welche die wenigen ökologisch noch wertvollen Gebiete konsequent schützt. Eine konsequente Flächen- und Standortsvorratspolitik soll zudem sicherstellen, dass nur jene Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Mensch, Natur und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen, sowie die nötigen Flächen und Standorte für einen umweltverträglichen Ausbau der Solarenergie zur Verfügung stellen.

Langfristiges Finanzierungssystem für eine umweltverträgliche Stromversorgung

Der Bundesrat will das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem (europäischen und liberalisierten) Strommarkt grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt verstärkt, wenn die Schweiz ihren Strommarkt öffnet, was der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und für Grossverbraucher seit 2009 gilt. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges Finanzierungssystem im Sinne der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 sowie der Ausbauziele gem. Art. 2 auszugestalten und nicht als «Förderung» zu betiteln.

Wir empfehlen, die Mittel für Massnahmen, die einer umweltverträglichen Energieversorgung dienen, deutlich zu erhöhen (Effizienzmassnahmen, Ausbau Photovoltaik, ökologische Sanierung Wasserkraft). Sowohl die Höhe als auch die zeitliche Begrenzung des Netzzuschlagsmaximums und der Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Zudem sollen klare Finanzierungsbedingungen und Kriterien die Umweltverträglichkeit des geförderten Stroms sicherstellen: Technologien und Projekte in schützenswerten Gebieten bzw. mit besonders schlechtem ökologischen Kosten-Nutzen Verhältnis sollen von der Finanzierung ausgeschlossen werden und es ist sicherzustellen, dass nur Anlagen von den vorgeschlagenen Finanzierungsmassnahmen profitieren, welche die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes vollständig umsetzen.

Planungs- und Investitionssicherheit für Photovoltaik

Der Bundesrat setzt auf einmalige Investitionsbeiträge für Photovoltaik-Anlagen. Diese werden jedoch den erheblichen Unsicherheiten, die bezüglich der Entwicklung des Strompreises herrschen, nicht gerecht. Dieses Risiko wird auf die Projektanten abgewälzt – mit der Folge, dass diese im Falle von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen höhere Preise verlangen werden oder im Falle von kleineren Anlagen vollständig auf die Projekte verzichten. Zumindest für die Photovoltaik sind daher zusätzliche Finanzierungsinstrumente zur Abfederung des Marktpreisrisikos (z.B. gleitende Marktprämie) zu ermöglichen.

Der erläuternde Bericht soll hinsichtlich der Botschaft ans Parlament entsprechend unserer obigen Ausführungen angepasst werden.

Korrekturvorschläge EnG

1. Kapitel: Zweck, Ziele, Richtwerte und Grundsätze

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Antrag

*Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die ~~stärker~~ auf der Nutzung **umwelt- und naturverträglicher** erneuerbarer, insbesondere einheimischer Energien, gründet.*

Begründung

Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare und umwelt- und natur-unverträgliche Energien mittelfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Art. 2; Ziele für den Ausbau von Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Antrag

Abs. 1: Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35-45 TWh liegt.

Aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch der sinnvollen Mittelallokation fordern wir, dass keine separaten Ausbauziele für die Wasserkraft festgelegt werden. Abs. 2 ist zu streichen.

Begründung

In erster Linie sollen jene Energiequellen mit möglichst hohen Potentialen und geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt ausgebaut werden, insbesondere die Photovoltaik. Im Zusammenspiel mit Anstrengungen zu Effizienz und Suffizienz reichen sie bei weitem aus, um den künftigen Bedarf zu decken. Bei der Wasserkraft hingegen ist das technisch und wirtschaftlich sinnvoll nutzbare Potential vollständig genutzt, mit sicht- und spürbaren Schäden an Natur und Landschaft. Einen weiteren Ausbau erträgt es nicht mehr. Das Festhalten an einem nicht umweltverträglich zu erreichenden Ausbauziel von geringer Grössenordnung führt zu unverhältnismässigen Eingriffen in die bereits stark belastete Landschaft.

2. Kapitel: Energieversorgung

Art. 7; Leitlinien

Antrag

Die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» soll folgendermassen präzisiert werden:

*«Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, ~~insbesondere der Wasserkraft~~ und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch, Umwelt und Natur, **insbesondere auf die Biodiversität**, möglichst gering zu halten.»*

Begründung

Eine reichhaltige Biodiversität ist u.a. die Grundlage für unsere Wirtschaft, insbesondere im Bereich Ernährung, Trinkwasserversorgung, sowie für die Anpassung der Ökosysteme an den Klimawandel. Sie ist in der Schweiz aber bereits stark unter Druck. Ausdehnung und Qualität der Lebensräume, sowie die Vielfalt der Arten nehmen stark und rapide ab. Deswegen ist zentral die Energieversorgung so zu gestalten, dass sie auch der Natur Sorge trägt und die Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft. Die Definition soll daher explizit auch auf den Schutz der Biodiversität Bezug nehmen.

Das Herausstreichen der Wasserkraft ist zudem aus verschiedensten Gründen weder sinnvoll noch zeitgemäss: Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat die Gewässerökosysteme massiv beeinträchtigt. Deren Belastungsgrenze der Gewässerökosysteme ist überschritten. Ein Fokus auf die Wasserkraft ist daher mit dem Begriff «umweltverträglich» nicht kompatibel. In Zukunft werden zudem neben der Wasserkraft auch andere erneuerbare Energien eine wichtige Rolle spielen. Dabei muss der Fokus bei den noch vorhandenen grossen und kostengünstigen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen. In Art. 7 Abs. 3 sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden.

Streichungsvorschlag

In **Art. 7 Abs. 3** sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden

Art. 10; Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne

Antrag

Art. 10 soll so angepasst werden, dass noch wertvolle, artenreiche sowie schutzwürdige Gebiete und Lebensräume gefährdeter Arten erhalten und durch eine verbindliche strategische Schutzplanung von der Nutzung ausgeschlossen werden. Die Richtplanung soll dazu deutlich aufgewertet, mit verbindlichen Kriterien für den Schutz der Biodiversität versehen und überkantonal koordiniert werden.

Abs. 1 soll deswegen umformuliert werden: «Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und bezeichnen Gebiete und Gewässerstrecken die freizuhalten sind. Dazu zählen insbesondere schutzwürdige Lebensräume und Lebensräume bedrohter Arten. Die Planungen sind überkantonal zu koordinieren.»

Begründung

Die Transformation hin zu einem erneuerbaren Energiesystem darf nicht auf Kosten der Biodiversität und wertvoller Landschaften erfolgen. Es ist zentral, dass der Ausbau so gelenkt wird, dass auch die Ziele zum Schutz der Biodiversität, insbesondere von noch wertvollen und intakten, schützenswerten oder gefährdeten Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Arten und dem Ausbau der ökologischen Infrastruktur gemäss Biodiversitätsstrategie des Bundes erreicht werden können. Dies ist nur mit einer verbindlichen raumplanerischen Ausscheidung von geeigneten Schutz- und Nutzungsgebieten unter Berücksichtigung von Biodiversitätsschutzkriterien bereits in der Richtplanung möglich. Nur mit einer deutlich verbesserten Richtplanung können die kumulativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung und der Windenergie und die hohe Vorbelastung der Gewässerökosysteme durch die bestehende Wasserkraftnutzung adäquat berücksichtigt, sowie die Umweltverträglichkeit neuer Projekte beurteilt und die Biodiversitätsziele erreicht werden.

Die Praxis zeigt, dass die bisherigen Richtpläne, insbesondere was die Kriterien für die Biodiversität betrifft, sehr mangelhaft sind. Im besten Fall werden bestehende Schutzgebiete respektiert, in den wenigsten Fällen gibt es plausible Kriterien bezüglich Arten der Roten Liste und national prioritären Arten, deren Lebensräume gemäss NHG Art. 18 Abs. 1 erhalten werden müssen. Auch der Schutz von Ökosystemprozessen, oder von noch natürlichen, naturnahen, oder artenreichen Ökosystemen wird kaum berücksichtigt. Oftmals wird die Erfassung der Biodiversität

auf die Nutzungsplanung verschoben. Damit fehlen aber in der Richtplanung entscheidende Grundlagen. Das Bundesgericht hat im Fall Schwyberg vom 26. Oktober 2016 ausdrücklich verlangt, dass eine ausreichende Standortevaluation nötig ist, welche eine umfassende Interessenabwägung voraussetzt. Insbesondere sollen dabei die Interessen des Landschafts-, Biotop- und Artenschutzes verstärkt miteinbezogen werden.

Sowohl die Ziele im Energiebereich als auch beim Biodiversitätsschutz lassen sich zudem besser und konfliktfreier erreichen, wenn die Planung grossräumiger erfolgt. Schutz- und Nutzungspotentiale variieren räumlich stark und sind nicht gleichmässig über die Kantone verteilt. Deswegen müssen die Richtplanungen zwingend, insbesondere hinsichtlich Erreichung der Biodiversitätsschutzziele, überregional koordiniert werden.

Art 12; Nationales Interesse an der Nutzung erneuerbarer Energien

Art. 12 soll so ergänzt werden, dass die durch den Klimawandel entstehenden neuen Gletschervorfelder und –Seen den gleichen Schutzstatus erlangen wie Biotope nach Art. 18a NHG.

Ergänzungsvorschlag

Abs. 2: In Biotopen von nationaler Bedeutung nach Art. 18a NHG, in Wasser- und Zugvogelreservaten nach Art. 11 des Jagdgesetzes sowie in den durch den Gletscherrückzug neu entstehenden Gletschervorfeldern und -Seen sind neue Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien ausgeschlossen.

Begründung

Durch die neuen Gletschervorfelder und –Seen entwickeln sich neue Gebirgslandschaften und Biotope, welche wegen ihrer Einzigartigkeit für Gesellschaft und Wissenschaft künftig einen grossen Stellenwert einnehmen werden. Es ist absehbar, dass sie in naher Zukunft auch formal als von nationaler Bedeutung einzuordnen sind. Ihr Potential zur Produktion und Speicherung mag zwar regional von Bedeutung sein, gesamtschweizerisch kann ihr Beitrag zur Energiewende jedoch als unbedeutend bezeichnet werden. Insbesondere dürfen sie jetzt nicht zu Speicherseen ausgebaut werden, da in naher Zukunft alternative umweltverträgliche Speichertechnologien und –Systeme zur Verfügung stehen werden, welche ein viel grösseres Speicherpotential aufweisen und wesentlich wirtschaftlicher betrieben werden können.

Art. 13; Zuerkennung des nationalen Interesses

Antrag

Art. 13 streichen.

Begründung

Die Zuteilung nationalen Interesses zusätzlich zu den Kriterien unter Art. 12 ist willkürlich. Die Ausrichtung an den Ausbauzielen ist nicht sinnvoll und entspricht nicht den detaillierten Kriterien für die Festlegung des nationalen Interesses z.B. beim Biotopschutz. Je höher diese Zielwerte sind, desto grösser müssen die Anlagen sein, die noch nationales Interesse erhalten und umgekehrt.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen

Ergänzungsvorschlag zu Kap. 5 Überschrift

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen sowie für neue Speichertechnologien und -systeme

Ergänzungsvorschlag für zwei neue Artikel:

Art 24a: Investitionsbeitrag für Anlagen zur alternativen Speicherung von erneuerbarer Energie sowie

Art. 24b: Investitionsbeitrag für Anlagen zur Verteilung und Verwendung von erneuerbarer Energie

Begründung

Damit die Verwendung neuer erneuerbarer Energie, insbesondere auch von Energie aus Photovoltaik zielgerecht umgesetzt werden kann, ist es unerlässlich, die Produktion der bekannten alternativen Speichermöglichkeiten und deren Implementierung in Industrie, Verkehr und Privatkonsum ebenfalls und vorrangig mit Beiträgen zu unterstützen, statt immer noch auf die Förderung der bisherigen, praktisch ausgebauten Wasserkraft zu setzen. Wir können nicht mit der Technologie von gestern die Probleme von morgen lösen. Ein modernes Fördersystem muss unverzüglich unter Beizug aller relevanten und bekannten Exponenten aus Wissenschaft, Industrie und Politik im Rahmen der vorliegenden Revision entwickelt werden.

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir begrüssen die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung (Abs. 3). Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Antrag 1; einheitlicher Rückliefertarif

Wir empfehlen dem Bundesrat, für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif verzichtet wird oder beides möglich sein soll z.B. als Wahlmodell, dass sich die Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25 an einer angemessenen Verzinsung des investierten Kapitals orientieren.

Begründung

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rückliefertarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rückliefertarif dient ausserdem dazu, die Vorteile von dezentralen Kleinanlagen zu würdigen, namentlich die verringerten Netzausbaukosten im Vergleich mit grossen Anlagen. Zusammen mit den Einmalvergütungen soll eine angemessene (marktgerechte) Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht werden (z.B. analog WACC für erneuerbare Energien¹).

Antrag 2; Bonus für voll ausgenutzte Dachflächen

Für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 soll ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen

¹ Kalkulatorische Zinssätze für Förderinstrumente für erneuerbare Energien:

www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/wacc-kalkulatorischer-zinssatz.html

ausgestattet wird. Als gesamte Fläche wird auch betrachtet, wenn ein Teil der Fläche für eine Nutzung für andere Energiegewinnung (z.B. Solarwärme) oder als biodiversitätsreiche Grünfläche genutzt wird.

Begründung

Weil bei Einmalvergütungen der Anteil des eigenverbrauchten Stroms die Wirtschaftlichkeit positiv beeinflusst, werden heute Dächer oft nur teilweise für Solarenergie genutzt. Das ist volkswirtschaftlich und auch hinsichtlich der Potenzialausnutzung unsinnig. Um dem entgegenzuwirken, soll ein Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen (Details sind zu definieren), eingeführt werden.

Antrag 3; Ausrichtung am Winterstrom

Analog zu Antrag 2 soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern) eingeführt werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

Begründung

Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Zudem können zusätzliche Anlagen auf Infrastrukturen und Gebäuden, die nicht jahresertragsoptimiert (nach Süden) ausgerichtet sind, ermöglicht werden.

Antrag 4; raumplanerische Massnahmen

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

- der Bund, die Kantone und die Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortvorratspolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel),
- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen für die infrastrukturgebundene Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).
- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturgebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Staumauern oder ähnlichem ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren möglich ist,

Begründung

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung und dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des EnG soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung und Verteilung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern generell eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden sowie dass die für die Zielerreichung im Biodiversitätsbereich benötigten Flächen langfristig und verbindlich dem Erhalt der Biodiversität dienen. Sehr gut geeignete Flächen und Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren und geltende Umweltvorschriften einhalten.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf bestehenden

Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf². Besonders geeignete Standorte (infrastrukturgebundene Pilotanlagen z.B. Lärmschutzwände, Zäune, Strassen, Stauseen etc.) sollen präferiert werden.

Bewilligungstechnische Hürden sollen überall dort abgebaut werden, wo dadurch keine wesentlichen Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen müssten deshalb stark vereinfacht werden.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen oder selber mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen. Wahrscheinlich ist dafür ein Mix zwischen finanziellen Anreizen (Abgeltung im Sinne einer Konzession/Pacht für die Fläche) und einer Vorschrift im Falle von Gebäudesanierungen mit Flächen von besonders hohem Potenzial sinnvoll.

Art. 26; Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Antrag: Finanzierung auf umweltverträgliche, gesetzeskonforme Anlagen einschränken

Unspezifische Beiträge für neue Grosswasserkraftanlagen sind nicht mit den verfassungsmässig festgeschriebenen und dringend angezeigten Massnahmen zum Biodiversitätsschutz vereinbar. Wir empfehlen daher dem Bundesrat, keine Beiträge für neue Anlagen an natürlichen Gewässern auszurichten, sondern auf das umweltverträglich erschliessbare Potential zu fokussieren: nämlich Erweiterungen bestehender Anlagen, sowie Nebennutzungsanlagen und Infrastrukturwerke. Zudem soll er Bedingungen festlegen, die sicherstellen, dass alle geförderten Anlagen geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, einhalten und nicht im Konflikt mit Biodiversitätsschutzzielen stehen. Die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge sollen an die Umsetzung der Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes, des Natur- und Heimatschutzgesetzes sowie die Einhaltung der ökologischen Qualitätskriterien für Oberflächengewässer nach Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSChV) geknüpft werden.

Abs. 1 Bst. a: «neue Wasserkraft-**Nebennutzungsanlagen** (Dotierkraftwerke, Trinkwasserkraftwerke, Abwasserkraftwerke)»;

Abs. 1 Bst. b: «erhebliche Erweiterungen von Anlagen, die nach der Erweiterung eine Leistung von mindestens 10 MW aufweisen und alle Vorgaben des Gewässer- und Natur- und Heimatschutzes vollständig umsetzen und ihre bestehenden Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume vollumfänglich kompensieren;»

Abs. 1 Bst. c: streichen

Abs. 3: Der Investitionsbeitrag soll für alle Anlagen höchstens 40% der anrechenbaren Investitionskosten betragen.

Abs. 4 zu streichen

Begründung

Mit einer Unterstützung der Projektierung von Wasserkraftanlagen würden wiederum die anderen erneuerbaren Energien benachteiligt und ein Projektierungswildwuchs mit grossen unerwünschten administrativen Folgen gefördert. Der Druck auf Natur- und Umwelt würde unnötig erhöht. Aufgrund der zu erwartenden Konflikte derartiger Wasserkraftprojekte mit dem

² Vergleiche BFE-Mitteilung vom 15.4.2019: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

Landschafts- und Biodiversitätsschutz ist ohnehin mit einem kleinen Umsetzungserfolg zu rechnen.

Abs. 6 und 7: streichen

Begründung

Das umweltverträglich nutzbare Wasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ist ausgeschöpft, die Technologie ausgereift. Anders als bei neuen erneuerbaren Energien, wo Lerneffekte mittelfristig die Kosten weiter senken werden, widerspiegeln die steigenden, hohen Gesteungskosten neuer Wasserkraftanlagen, dass die «Ressource» umweltverträglich nutzbare Standorte bereits knapp ist. Der Bau neuer Anlagen ohne spezifische Leistungen für die Energiewende oder einen ökologischen Mehrwert für die Gewässer- und Auenökologie soll daher nicht noch zusätzlich gefördert werden. Die Erschliessung des verbleibenden, tiefen, aber konfliktbehafteten Potentials entscheidet nicht über den Erfolg der Energiewende, denn diese ist mit den um ein Vielfaches höheren Potentialen aus Suffizienz, Effizienz und Solarenergie machbar. Es würden aber unverhältnismässig viele wertvolle Lebensräume zerstört und der Erhalt der darin lebenden Arten gefährdet. Die unspezifische Finanzierung neuer Anlagen ist daher weder mit den Zielen des Energiegesetzes, noch mit Vorgaben des Natur- und Heimatschutzes oder des Gewässerschutzes vereinbar.

Von einer Finanzierung profitieren sollen daher nur umweltverträgliche Projekte, welche für die Transformation des Energiesystems dringend benötigte Leistungen bereitstellen, als auch einen deutlichen ökologischen Mehrwert in Richtung Verbesserung des Gewässerzustands und der Biodiversität von Gewässern und Auen leisten.

Investitionsbeiträge nach Art. 26 Abs 1 a für neue Anlagen sind deshalb nur für die Finanzierung von Nebennutzungen/Infrastrukturanlagen zu gewähren. Denn die unspezifische Förderung neuer Wasserkraftwerke an natürlichen Gewässern ist nicht mit dem dringend notwendigen und verfassungsmässig und gesetzlich geforderten Biodiversitätsschutz vereinbar. Neue Kleinwasserkraftwerke an natürlichen Gewässern beeinträchtigen meist die letzten noch verbleibenden natürlichen Gewässer, produzieren aber vergleichsweise wenig und teuren Strom, vor allem im Sommer zu Zeiten bestehender Stromüberschüsse. Es wurden bereits hunderte Kleinanlagen seit Einführung der Einspeisevergütung 2009 gebaut. Weitere 70 erhielten bereits eine Zusage und werden noch im bestehenden System gefördert. Die weniger schädlichen Projekte sind bei Inkrafttreten dieser Revision bereits gebaut. Die Erschliessung von weiterem Kleinwasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ginge mit der Zerstörung der wenigen letzten noch unberührten Gewässerperlen, Landschaften, und Lebensräume der Schweiz einher, ohne einen nennenswerten Beitrag zu den Ausbauzielen zu leisten. Auch deswegen wurde mit der Energiestrategie 2050 beschlossen, die Finanzierung auslaufen zu lassen. Eine Weiterführung entspräche nicht dem Zweck des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung bzw. dem vom Bundesrat genannten Prinzip einer Förderung und stünde im Konflikt mit verschiedensten Vorgaben des Gewässer-, Natur – und Heimatschutzes.

Auch unspezifische Förderungen für neue Grosswasserkraftanlagen lehnen wir ab. Denn zwei Drittel der gesamten Produktion auf der Liste der Grosswasserkraftwerke würde wertvolle Auen beeinträchtigen, die Hälfte sogar Auen die national geschützt sind. Dort sind neue Anlagen per Gesetz ausgeschlossen und eine Förderung macht keinen Sinn. Die wenigen Projekte mit Potential für eine umweltverträglichere Ausgestaltung können zudem anders finanziert werden: Mehr als 1000 Gigawattstunden des in der Grosswasserkraftliste des Bundesamtes für Energie genannten möglichen Produktionspotentials entstammt Schwall Ausleitkraftwerken, die den Schwall eines oberliegenden, sanierungspflichtigen Kraftwerks weiter flussab turbinieren würden. Sie können über Art. 34 (ökologische Sanierung Wasserkraft) finanziert werden, sofern sie einen ökologischen Mehrwert über das gesamte beeinflusste Gebiet erzielen, und die Bestvariante zur Sanierung der Schwall-Sunk Problematik darstellen. Die Mittel dafür sind entsprechend aufzustocken (siehe Art. 36). Eine unspezifische Förderung kritischer Grosswasserkraftwerke ist deswegen nicht nötig. Stattdessen könnten nach Bedarf wichtige für die Energiewende benötigte

Leistungen (z.B. Speicherstrom) technologieneutral unter den erneuerbaren Energien ausgeschrieben werden.

Zusätzliches umweltverträgliches Potential liegt bei der Wasserkraft wenn überhaupt im Bereich der Erweiterung bestehender Anlagen. Investitionsbeiträge für die Grosswasserkraft sollen deshalb auf die Erweiterung bestehender Anlagen fokussieren, allenfalls mit ergänzenden Anreizen für die Erhöhung des Winterstromanteils.

Die hohen Beiträge für die reine Erneuerung von Kleinwasserkraftwerken ohne Produktionssteigerung trägt nicht zu den Ausbauzielen bei, und widerspricht dem Prinzip einer marktorientierten Förderung, bzw. der bundeseigenen Auflage, dass pro eingesetztem Franken möglichst viel Ausbau erreicht werden soll. Die alten Anlagen stehen zudem oft im Konflikt mit Anforderungen des Gewässerschutzes. Sie sind daher zu streichen.

Im Gewässerschutz herrscht zudem ein eklatantes Vollzugsdefizit. Bestimmungen zur Reduktion der Umweltwirkungen der Wasserkraft sind teils seit Jahrzehnten in Kraft, werden aber nicht oder nur schleppend und ungenügend umgesetzt. Dies schadet nicht nur der Natur, sondern auch dem Image der Wasserkraft, und widerspricht zudem den Zielen des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung. Deshalb sind jegliche Beiträge an die Wasserkraft an die vollständige Umsetzung der gewässer- und naturschutzrechtlichen Bestimmungen (insbesondere zu Biotopschutz, Restwasser und zur Sanierung Fischgängigkeit, Schwall-Sunk, und Geschiebe) und damit eines guten ökologischen Zustands gemäss Anhang 1 der Gewässerschutzverordnung zu knüpfen.

Zu Absatz 7: Diese Sonderbehandlung ohne Nennung objektiver, demokratisch legitimer Kriterien, insbesondere auch hinsichtlich Einhaltung raumplanerischer und umweltschutzrechtlicher Anforderungen, ist ein weiterer Eingriff in die Interessensabwägung zwischen Schutz und Nutzen und ist daher abzulehnen. Sie führt zu einer willkürlichen Bevorzugung/Ungleichbehandlung von Kraftwerken und ist deswegen zu streichen. Wenn überhaupt sollten über eine übergeordnete Schutz- und Nutzungsplanung unter gleichberechtigtem Einbezug von Biodiversitätsschutzkriterien jene Anlagen bestimmt werden die das Prädikat «umweltverträglich» erfüllen und dadurch erst in den Genuss von Finanzierungsmitteln kommen können.

6. Kapitel: Besondere Unterstützungsmassnahmen

Art. 30; Marktprämie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Antrag: Wir plädieren dafür, die Marktprämien wie geplant auslaufen zu lassen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienzziele, noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

Vorschläge und Bemerkungen zu den für uns relevanten EnG-Artikeln

Unsere Vorschläge beziehen sich auch auf für uns wesentliche Änderungen zu Artikeln, die im vorliegenden Gesetzesentwurf noch nicht enthalten sind. Konkrete Vorschläge sind im Entwurf zum Gesetzestext fett und unterstrichen hervorgehoben.

Schaffhausen, 12.07.2020

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Geht per Mail an: EnG@bfe.admin.ch

Herrenschwanden, 10. Juli 2020 - scha

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Simonetta Sommaruga

Wir möchten uns für die Möglichkeit bedanken, dass wir uns zu diesem wichtigen Dossier einbringen dürfen.

Die ara region bern ag (arabern) ist stets bestrebt, die Energieeffizienz ihrer Kläranlage konsequent zu optimieren. Damit verbunden ist auch eine stetige Überprüfung und Verbesserung aller unserer Prozesse unter anderem der Biomethanaufbereitung.

Wir versichern Ihnen, dass wir das Ziel der Vorlage vollumfänglich unterstützen. Die Branchen Siedlungshygiene, darunter Kehrrechtverwertungsanlagen (KVA) und Abwasserreinigungsanlagen (ARA) sowie der Versorgung, darunter die Wasserversorgungen (WV) leisten bereits heute beträchtliche Beiträge zur erneuerbaren Energieproduktion in der Schweiz, sie verfügen noch über grosse Potenziale, die es weiter auszuschöpfen gilt. Wir unterstützen dementsprechend auch, dass die bereits bestehenden Förderinstrumente im Energiegesetz länger angewendet und punktuell weiterentwickelt werden.

Grundsätzliche Bemerkungen

a) Gleichbehandlung

Wir sind der Meinung, dass alle Technologien zur Erreichung der Ziele des EnG berücksichtigt und auch alle gleichbehandelt werden müssen, ob von privaten oder öffentlichen Investoren.

Wir gehen davon aus, dass die Förderbeiträge in allen Bereichen so angesetzt werden, dass unangemessene Gewinne von privaten oder öffentlichen Unternehmern verhindert werden.

Wir begrüssen zudem eine regelmässige Anpassung der zukünftigen Förderung unter Berücksichtigung veränderter Rahmenbedingungen. Sollten z.B. die Strommarktpreise steigen, ist auch die Förderhöhe bei den Grosswasserkraftwerken entsprechend anzupassen.

b) Investitionsbeiträge bei Infrastrukturanlagen

Die oben genannten Branchen haben einer Anpassung weg von der KEV hin zu Investitionsbeiträgen bereits 2014 zugestimmt, obwohl damit die Fördersumme bei den ARA und KVA zugunsten von anderen Bereichen deutlich reduziert wurde. Wichtig für die Infrastrukturanlagen ist, dass die Förderung mit klar definierten Investitionsbeiträgen planbar wird. Damit werden wichtige Entscheidungsgrundlagen für Projekte und Investitionen geschaffen. Dabei hilft uns auch wesentlich, dass in der Revision vorgesehen ist, die Berechnung der nicht amortisierbaren Mehrkosten zukünftig fallen zu lassen.

Anträge zu den einzelnen Artikeln

Art. 26 Abs. 5 Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen: Nebennutzungsanlagen

Wir begrüssen sehr, dass die Nebennutzungsanlagen in der Revision gewürdigt werden und schlagen folgende Optimierung zum Abbau von Hemmnissen vor:

⁵ Die Untergrenzen gemäss Absatz 1 gelten nicht für Nebennutzungsanlagen wie Trink- und Abwasserkraftwerke etc. Für Nebennutzungsanlagen gelten gemäss Absatz 3 Investitionsbeiträge von höchstens 60% für Neuanlagen und erhebliche Erweiterungen sowie 40% für erhebliche Erneuerungen und gemäss Absatz 4 die Förderung der Projektierung von höchstens 40%.

Begründung:

- Wir würden es begrüssen, wenn die Stichworte Trink- und Abwasserkraftwerke in Art. 26 Abs. 5 explizit aufgeführt werden. Wir haben festgestellt, dass selbst Fachleuten nicht klar ist, welche Anlagen der Begriff Nebennutzungsanlagen umfasst und damit auch nicht in Verbindung mit Trink- und Abwasserkraftwerken bringen.
- Es bestehen noch grössere Potenziale bzw. noch zahlreiche Standorte in der Schweiz, um neu Trinkwasserkraftwerke zu erstellen.
- Trink- und Abwasserkraftwerke liefern erneuerbaren Strom, der sehr ökologisch ist.
- Trink- und Abwasserkraftwerke zeichnen sich dadurch aus, dass sie bestehende Infrastrukturanlagen nutzen und den Umwelt- und Landschaftsschutz nicht tangieren.
- Wasserversorgungen haben die Aufgabe, das lebensnotwendige Trinkwasser jederzeit in ausreichender Menge und höchster Qualität bereit zu stellen. Angesichts dieser enormen Herausforderung spielt das Thema Energie in der Branche nur eine untergeordnete Bedeutung. Wasserversorgungen müssen nach wie vor mo-

tiviert werden, damit sie Energieprojekte prüfen und umsetzen. Um weitere Trinkwasserkraftwerke, insbesondere auch Neuanlagen, auslösen zu können, braucht es deshalb einen ausreichenden Förderbeitrag. Das ist auch daran ersichtlich, dass kaum noch neue Projekte geprüft und angegangen wurden, als ab 2018 keine Fördergelder mehr für neue Trinkwasserkraftwerke zur Verfügung standen.

- Angesichts dieser Ausgangslage bzw. den Aufgaben von Wasserversorgungen ist selbst die Bewilligung von Projektierungskosten für Energieanlagen in den Entscheidungsgremien eine hohe Hürde. Ohne Förderung von Projekten werden Trinkwasserkraftprojekte, die schlussendlich interessant gewesen wären, gar nicht erst geprüft. Ohne Beiträge an die Projektierung wird ein beträchtlicher Teil des Potenzials zur Steigerung der Stromproduktion bei Trink- und Abwasserkraftwerken nicht ausgeschöpft.
- Kurzum, Trink- und Abwasserkraftanlagen sind klein und fein und ihnen soll deshalb unter den Stromproduktionsanlagen besondere Beachtung eingeräumt werden.

Art. 27 Investitionsbeitrag für Biomassanlagen

Wir begrüssen sehr, dass Biomasseanlagen gefördert werden. Wir verstehen aber nicht, dass Kehrlichtverwertungsanlagen sowie Klärgasanlagen gestrichen werden sollen. Wir beantragen nachfolgende Änderungen.

Art. 27 Abs. 2: Der Ansatz von 60% der anrechenbaren Investitionen von Biomassanlagen ist nochmals im Vergleich zu anderen Energieträgern zu prüfen, insbesondere mit solchen, die viel geringere Betriebskosten aufweisen.

Art. 27 Abs. 3

- a Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (Kehrlichtverwertungsanlagen): Es werden nur Projekte gefördert, die aufzeigen, dass nach der Realisierung die verlangten energetischen Mindestanforderungen gemäss Art. 32 VVEA (Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen, SR 814:600) erfüllt werden.
- b ist zwingend zu streichen
(Schlammverbrennungs-, Klärgas-, Deponiergasanlagen sind gleichberechtigt wie die anderen Biomasseanlagen zu behandeln).
- c Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe für die Stromproduktion nutzen, haben keinen Anspruch auf Investitionsbeiträge. Das An- oder Abfahren z.B. der gesamten Kehrlichtverwertungsanlage und der dafür notwendige kurzfristige Bedarf an fossilen Brenn- oder Treibstoffen zählt nicht zur Stromproduktion.

Begründung:

- Die Streichung von bestimmten Biomasseanlagen ist ungerecht, nicht nachvollziehbar und auch bezüglich der Ziele des EnG kontraproduktiv, weshalb in Art. 27 Abs. 3 Buchstabe a anzupassen und Buchstabe b zwingend zu streichen ist.
- Das Schweizer Parlament hat bereits 2014 einmal die Streichung der Förderung für Kehrlichtverwertungsanlagen (KVA) und Abwasserreinigungsanlagen (ARA) klar abgelehnt und einer weiteren Förderung deutlich zugestimmt.

- Um die Ziele des EnG zu erreichen, dürfen nicht einzelne Bereiche ausgeschlossen werden, angesichts der beschränkten Mittel insbesondere diejenigen nicht, die keine überdurchschnittliche Förderung beanspruchen.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist besonders wertvoll, da sie unabhängig von Wettereinflüssen und zuverlässig im Winter und Sommer anfällt.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist kurzfristig flexibel (regelbar) und verfügt dank Kehrichtbunker sowie Klärgasspeicher und Faulturm über Speicherkapazitäten. Dadurch wird auch die Kopplung der Netze gestärkt.
- Die Potenziale zur Steigerung der Stromproduktion von KVA und Klärgas sind noch sehr gross und können einen beträchtlichen Beitrag zur Erreichung der angestrebten Ziele des EnG leisten. Alleine durch technische Verbesserungen lassen sich die Wirkungsgrade noch deutlich steigern. Bei den ARA kann zudem die spezifische Klärgasproduktion noch deutlich erhöht werden.
- Für den Bau neuer, energieeffizienter und den Ersatz bestehender Blockheizkraftwerke (BHKW) braucht es für die ARA dringend eine angemessene Förderung, da die Anlagen nicht betriebswirtschaftlich sind. Dies gilt für private gleich wie für öffentliche ARA.
- Ohne Anreize werden alte, energieineffiziente BHKW auf ARA noch längere Zeit weiterbetrieben und nicht durch viel energieeffizientere Anlagen ersetzt.
- Ohne Förderung bei den ARA und KVA ist zu befürchten, dass Stoffströme zu Biomasseanlagen mit geringerer Energienutzung abfliessen und dadurch mit dem Abfall weniger Energie bzw. Strom erzeugt wird.
- Ohne diese Förderung werden die Energiepotenziale also nicht ausgeschöpft. Es ist sogar zu befürchten, dass selbst bestehende Stromproduktionsanlagen nicht mehr ersetzt werden und die erzeugte Strommenge stark zurückgeht.
- Dadurch werden auch die Wirtschaft und die Arbeitsplatzsicherung darunter leiden, da weniger investiert und auch weniger Aufträge im Inland vergeben werden.
- Die Abwasser- und Abfallgebühren werden von der Bevölkerung, der Wirtschaft und öffentlichen Institutionen bezahlt, damit das Abwasser sowie der Abfall umweltgerecht, effizient und möglichst wirtschaftlich entsorgt werden. Diese Gebühren dürfen deshalb nicht für anderweitige Aufgaben zweckentfremdet genutzt und keine unwirtschaftlichen Energieanlagen damit finanziert werden. Auch über das Gewässerschutzgesetz können keine Vorgaben für reine Energiezwecke wie BHKW oder ARA-externe Wärmenutzung gemacht werden, sondern nur zur Reinigungsleistung bzw. den entsprechenden Anlagenteilen.
- Der Preisüberwacher vom Eidg. Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF bestätigt diesen Sachverhalt. Er fordert u.a. in seinem Papier "Mehr Kostenwahrheit bei Abfallenergie!" vom Juni 2018 ausdrücklich, dass einerseits der Bau und Betrieb der Anlagen wirtschaftlich sein muss und dass Investitionen in Energieinfrastrukturen (Strom und Fernwärme) nicht über die Gebühren quersubventioniert werden dürfen, sonst drohen ungedeckte Kosten. Dies gilt vom Grundsatz auch für ARA.
- Im Papier Anleitung und Checkliste zur Festlegung der Gebühren in den Bereichen Wasser und Abwasser vom Okt. 2018 schreibt der Eidg. Preisüberwacher auch, dass gemäss Verursacherprinzip derjenige die Kosten einer Umweltbelastung zu tragen hat, welcher Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht. D.h. also, dass die Reinigung des Abwassers über die Abwassergebühren zu finanzieren sind, die

betriebsfremde Stromerzeugung wie auch die externe Abwasserwärmenutzung hingegen nicht, sondern dementsprechend über Energiegebühren.

- Es entspricht nicht unserem Rechtsverständnis, wenn z.B. Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen, Grosswasserkraftwerke etc., welche auch von öffentlich finanzierten Unternehmungen erstellt werden, mit dem EnG gefördert werden sollen und Kläranlagen und KVA nicht.

Art. 28 Abs. 1 und 2

¹ Wer einen Investitionsbeitrag nach diesem Kapitel in Anspruch nehmen will, darf mit dem Bau-, Erweiterungs- oder Erneuerungsarbeiten erst beginnen, nachdem das BFE eine Zusicherung abgegeben hat. Das BFE kann einen früheren Baubeginn bewilligen, **z.B. falls ein Gesuch nicht innerhalb von 3 Monaten nach Eingang der notwendigen Unterlagen beantwortet werden kann.**

Art. 29 Abs 2

² **Die Ansätze für die Förderbeiträge sind einfach, klar und planbar festzulegen, wobei auf einen Nachweis der nicht amortisierbaren Mehrkosten zu verzichten ist.**

Mit diesen pragmatischen Vorschlägen lässt sich rasch und einfach die Wirkung des EnG bzw. die erneuerbare Stromproduktion mit den gleichen Geldern steigern. Es würde uns freuen, wenn Sie diese Möglichkeiten prüfen und unterstützen möchten, denn wir sind überzeugt, dass die Abfall- und Abwasserbranchen auf Anreize viel stärker reagieren als über zusätzliche Vorgaben.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse
ara region bern ag

Adrian Schuler
Geschäftsführer

Adrian Fasel
Leiter Kläranlage

An: EnG@bfe.admin.ch (als pdf und Word-File)

Sehr geehrte Damen und Herren

Vielen Dank für die Gelegenheit, uns zur Revision des Energiegesetzes zu äussern. Dieses zweite Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 muss den Anforderungen durch die Ziele Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen und Atomausstieg gerecht werden und insbesondere sicherstellen, dass der dafür notwendige Umbau des Energiesystems die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft.

Das bisherige Energiegesetz trägt dem zu wenig Rechnung, der vorliegende Entwurf leider auch. So steht bspw. im Erläuternden Bericht zum Kapitel Auswirkungen auf die Umwelt kein Wort zu den Auswirkungen des Ausbaus der Erneuerbaren Energien auf die Biodiversität. Die Auswirkungen sind jedoch im Bereich Wasserkraft und Windenergie sehr gross, wenn der Ausbau in der bisherigen Art weiterginge. Sowohl bei der Wasser- wie auch bei der Windenergie braucht es eine stark verbesserte überregionale Planung und bereits auf Stufe Richtplanung einen starken Einbezug von Kriterien der Biodiversität, vor allem dem Schutz von bedrohten Lebensräumen und **Arten**. Es ist konsequent darauf zu achten, dass der Ausbau nicht einseitig auf Kosten der Biodiversität, sondern den Zielen des Gesetzes entsprechend auch umweltverträglich erfolgt. Raumplanerische Vorgaben sowie klare Förderbedingungen- und Kriterien mit Berücksichtigung der Biodiversität sollen den Schutz der noch wertvollen Gebiete und der gefährdeten Arten sicherstellen.

Es sind zudem auch deutlich stärkere Anstrengungen in den Bereichen Suffizienz und Effizienz nötig. In beiden Bereichen läuft zurzeit entschieden zuwenig. Insbesondere ist einer breiteren Bevölkerung noch nicht bewusst, wie entscheidend Aktivitäten in diesen beiden Bereichen beim eigenen Handeln sind. Massnahmen zur Bewusstseinsbildung sind daher durch den Bund zu forcieren.

Die vorgeschlagenen Massnahmen reichen nicht aus, um den nötigen Schub für die Erschliessung insbesondere der Solarenergiepotenziale sowie der Effizienz- und Suffizienzpotenziale zu bringen.

Wir bitten Sie, unsere Vorschläge und Anliegen zu prüfen, und stehen für Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

BirdLife Schweiz



Werner Müller
Geschäftsführer



Christa Glauser
Stv. Geschäftsführerin

Inhaltsverzeichnis

Zentrale Empfehlungen	2
EnG Artikel für Artikel	4
Überlegungen zur Revision des StromVG	19
Weiterführende Links und Abkürzungsverzeichnis	20

Zentrale Empfehlungen

Beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus umweltverträglichen Energiequellen

Der Strombedarf der Schweiz soll über das Jahr gesehen aus umwelt- und naturverträglichen erneuerbaren Energien gedeckt werden. Damit dies mit den Biodiversitätszielen kompatibel ablaufen kann, sind wir mit den Ausbauzielen des Bundesrates einverstanden. Wir fordern jedoch einen sehr starken, beschleunigten Ausbau der Photovoltaik auf bestehender, nicht schutzwürdigen Bauten und auf Infrastrukturen.

Energieeffizienz: Klare Ziele und Massnahmen

Der Bundesrat sieht in seiner Vorlage keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Er übersieht damit den grossen Handlungsdruck, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht einfach durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern zu senken. Wir fordern klare Korrekturen und Verbesserungen bei den Effizienzzielen und -Massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

Raumplanerische und ordnungspolitische Instrumente für eine umweltverträgliche Transformation

Die Revision in der vorliegenden Form ist nicht koordiniert mit den verfassungsmässig festgelegten Zielen zum Biodiversitätsschutz und dem Ausbau der ökologischen Infrastruktur gemäss der Biodiversitätsstrategie des Bundes von 2012. Sie verpasst die Chance, mit planerischen Instrumenten sicherzustellen, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft und die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen in umwelt- und naturverträglicher Weise zur Verfügung gestellt werden. Speziell beim weiteren Ausbau der Wasserkraft und der Windenergie steht sie in direktem Konflikt mit dem Schutz von wertvollen Gebieten und bedrohten Arten. Es braucht eine verbesserte, verbindliche Umsetzung der bestehenden raumplanerischen Instrumente, welche die wenigen ökologisch noch wertvollen Gebiete sowie bedrohte Arten konsequent schützen sollen. Eine konsequente Flächen- und Standortvorratspolitik soll zudem sicherstellen, dass nur jene Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Mensch, Natur und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen, sowie die nötigen Flächen und Standorte für einen umweltverträglichen Ausbau der Solarenergie zur Verfügung stellen.

Finanzierungssystem für eine umweltverträgliche Stromversorgung

Der Bundesrat will das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem (europäischen und liberalisierten) Strommarkt grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt verstärkt, wenn die Schweiz ihren Strommarkt öffnet, was der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und was für Grossverbraucher seit 2009 gilt. Die Instrumentarien sind deshalb als Finanzierungssystem vor allem mit Investitionsbeiträgen im Sinne der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 sowie der Ausbauziele gem. Art. 2 auszugestalten..

Wir empfehlen, die Mittel für Massnahmen, die einer umweltverträglichen Energieversorgung dienen, deutlich zu erhöhen (Effizienzmassnahmen, Ausbau Photovoltaik, ökologische Sanierung Wasserkraft). Sowohl die Höhe als auch die zeitliche Begrenzung des Netzzuschlagsmaximums und der Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Zudem sollen klare Finanzierungsbedingungen und Kriterien die Umweltverträglichkeit des geförderten Stroms sicherstellen: Technologien und Projekte in schützenswerten Gebieten bzw. mit besonders schlechtem ökologischen Kosten-Nutzen Verhältnis sollen von der Finanzierung ausgeschlossen werden, und es ist sicherzustellen, dass nur Anlagen von den vorgeschlagenen Finanzierungsmassnahmen profitieren, welche die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes (NHG) vollständig umsetzen.

Planungs- und Investitionssicherheit für Photovoltaik

Der Bundesrat setzt auf einmalige Investitionsbeiträge für Photovoltaik-Anlagen. Diese werden jedoch den erheblichen Unsicherheiten, die bezüglich der Entwicklung des Strompreises herrschen, nicht gerecht. Dieses Risiko wird auf die Projektanten abgewälzt – mit der Folge, dass diese im Falle von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen höhere Preise verlangen werden oder im Falle von kleineren Anlagen vollständig auf die Projekte verzichten. Für die Photovoltaik sind daher zusätzliche Finanzierungsinstrumente zur Abfederung des Marktpreisrisikos (z.B. gleitende Marktprämie) zu ermöglichen.

Der Erläuternde Bericht soll hinsichtlich der Botschaft ans Parlament entsprechend unserer obigen Ausführungen angepasst werden. Insbesondere soll das Kapitel 6.5 Auswirkungen auf die Umwelt ergänzt werden mit den Auswirkungen des Ausbaus auf die Biodiversität. Es soll auch aufgezeigt werden, welche Massnahmen es braucht, damit der Ausbau biodiversitätsverträglich ablaufen kann.

EnG Artikel für Artikel

1. Kapitel: Zweck, Ziele, Richtwerte und Grundsätze

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Antrag

Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die ~~stärker~~ auf der Nutzung umwelt- und naturverträglicher erneuerbarer Energien, gründet.

Begründung

Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare und umwelt- und naturunverträgliche Energien mittelfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf solche erneuerbare Energien umgestellt werden.

Art. 2; Ziele für den Ausbau von Elektrizität aus erneuerbaren Energien Für uns noch sehr fraglich, eher Zustimmung zu Fahrplan Bund. Eine Beschleunigung führt nur zu einem sehr starken Druck auf die Natur und ist meines Erachtens auch fraglich ob überhaupt möglich.

Antrag

Abs. 1: Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben mit dem die durchschnittliche inländische Produktion bei den Zielen des Bundesrates liegt. .

Aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch der sinnvollen Mittelallokation fordern wir, dass keine separaten Ausbauziele für die Wasserkraft festgelegt werden. Abs. 2 ist zu streichen.

Begründung

Die Energiestrategie 2050 sieht vor, die bestehenden Atomkraftwerke nicht durch neue zu ersetzen. Im aktuellen Energiegesetz ist ein Ausbau-Richtwert für neue erneuerbare Energien ausser Wasserkraft von 11,4 TWh Jahresproduktion bis 2035 festgeschrieben, die Wasserkraft soll bis dann 37,4 TWh liefern. Der Bundesrat will den Richtwert in ein verbindliches Ziel überführen. Bis 2050 sieht der Bundesrat ein Ziel von 24,2 TWh aus neuen erneuerbaren Energien bzw. 38,6 TWh aus Wasserkraft vor. Im erläuternden Bericht ist erwähnt, dass dieses auf Basis noch zu erfolgenden Modellierungen (Energieperspektiven 2050+) um ca. 50% erhöht werden könnte.

- *Ersatz Atomkraft:* Rund 20 TWh pro Jahr (ohne Mühleberg).
- *Dekarbonisierung:* Der Bundesrat hat im August 2019 das Ziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verabschiedet und dies Anfang April 2020 mit der Absicht zur Erarbeitung eines Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative auf Verfassungsebene bekräftigt. Damit das Ziel Netto Null bis 2050 erreicht werden kann, sind die Sektoren Verkehr, Industrie sowie Gebäudewärme und -kälte möglichst vollständig zu dekarbonisieren, was zu einem wesentlichen Teil über erneuerbaren Strom geschehen wird (Elektromobilität und Wärmepumpen sowie Klimaanlage). Heutigen Abschätzungen zufolge ergibt sich dadurch ein Strommehrbedarf im Umfang von rund

20-40 TWh pro Jahr¹. Verstärkte Bemühungen im Bereich Effizienz und Suffizienz können diesen Zusatzbedarf reduzieren.

- **Zeithorizont:** Der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien stellt eine rasch umsetzbare, günstige und bewährte Klimaschutzmassnahme dar. In anderen Sektoren wie z.B. dem Flugverkehr oder der Landwirtschaft wird es mehr Zeit brauchen, um Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. Aus heutiger Sicht ist es wahrscheinlich, dass zumindest Teile dieser Lösungen ebenfalls zu einem Mehrbedarf an erneuerbaren Strom führen.
- **Versorgungssicherheit:** Erhöhte Stromimporte, die bei einem späteren Ausbau der erneuerbaren Energien mindestens vorübergehend notwendig würden, werfen bei verschiedenen Akteuren, darunter der Elektrizitätskommission des Bundes (ElCom), Fragezeichen und Unsicherheiten auf.

Es sind primär jene Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potentialen aber geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt auszubauen. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik. Im Zusammenspiel mit Anstrengungen zu Effizienz und Suffizienz reichen sie gemäss vorhandenen Potentialstudien² bei weitem aus, um den oben genannten Bedarf zu decken. Bei der Wasserkraft hingegen ist sowohl das technisch sinnvoll nutzbare Potential praktisch erschöpft, als auch die ökologische Verträglichkeit eines Zubaus nicht mehr gegeben. Seit 2012 wurden durchschnittlich bereits 640 GWh/Jahr zugebaut. Selbst die Wasserkraftpotenzialstudie des BFE³ weist unter heutigen Nutzungsbedingungen deshalb ein negatives Potential für die Wasserkraft für 2050 aus. Das Produktionsziel für Wasserkraft wäre dementsprechend maximal auf dem heutigen Wert festzulegen. Ein höherer Wert stünde in direktem Konflikt mit geltenden Anforderungen für die ökologische Sanierung der Wasserkraft und dem Schutz der letzten wertvollen Biotope. Das Festhalten an einem nicht umweltverträglich zu erreichenden Ausbauziel von geringer Grössenordnung, führt zu unverhältnismässigen Eingriffen in die bereits stark belastete Biodiversität aquatischer Lebensräume. Wir sehen den Erhalt der aktuellen Produktion aus Wasserkraft als wichtig an. Den Druck auf den weiteren Ausbau zu erhöhen, ist aber aufgrund der unbestritten bescheidenen Restpotenziale nicht matchentscheidend für die Energiestrategie.

Viele Windenergiestandorte sind ebenfalls bezüglich Biodiversität problematisch, und es sind bereits auf Richtplanstufe bessere Abklärungen bezüglich Biodiversität nötig.

Art. 3; Verbrauchsrichtwerte

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- die unverbindlichen Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 in verbindliche Ziele für 2035 und 2050 zu überführen,
- die Energieverbrauchsziele gemäss Art. 3 Abs. 1 entsprechend so zu verschärfen, dass die Differenz zwischen dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 und

¹ Vergleiche z.B. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften: Sperr, Nadia und Rohrer, Jürg (2019): Dekarbonisierung des Schweizer Energiesystems:

<https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/16548>

² <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

³ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-76258.html>;

Das Nettopotential setzt sich zusammen aus dem noch möglichen Zubau (Neuanlagen, Erweiterungen, Umbauten) und den zu erwartenden Produktionsminderungen aus den dringend notwendigen ökologischen Gewässersanierungen.

dem Verbrauchsziel mit nicht-elektrischen, umweltverträglichen erneuerbaren Energien (z.B. Biomasse, Solarwärme) im Jahresmittel gedeckt werden kann, **sofern umwelt- und naturverträgliche Potenziale zur Verfügung stehen**,

- das Stromverbrauchsziel gemäss Abs. 2 mit dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 so in Übereinstimmung zu bringen, dass die Produktion im Jahresmittel bei der angenommenen Bevölkerungsentwicklung ungefähr den Bedarf decken kann,
- **dringend** Instrumente zur **Nutzung des Effizienzpotenzials** sowie der **Förderung von Suffizienz** zu ergänzen und/oder weiterzuentwickeln, sodass die Verbrauchsziele erreicht werden können.

Begründung

Wie bei den erneuerbaren Energien werden die gesetzlichen Zielwerte erst dann wirkungsvoll, wenn sie von *unverbindlichen* Richtwerten in *verbindliche* Ziele umgewandelt werden.

Die heutigen Stromverbrauchsrichtwerte entsprechen ungefähr einer Stabilisierung des absoluten Stromverbrauchs, das erscheint angesichts der vollständigen Dekarbonisierung und der damit einhergehenden Elektrifizierung unrealistisch. Das technisch-wirtschaftliche Potenzial für weitergehende Energieverbrauchsreduktionen aufgrund von Effizienz und Suffizienz ist daher voll auszuschöpfen und zu fördern.

Ambitionierte und verbindliche Ziele allein reichen aber nicht aus. Erst wenn sie mit wirksamen Instrumenten hinterlegt sind, ändert sich auch tatsächlich etwas. **Energieeffizienz und Suffizienz sind die umweltfreundlichsten aller «Energieträger», denn sie beeinträchtigen Natur und Umwelt am wenigsten.** Bemühungen in diesem Bereich sind daher eine zwingende Ergänzung zum Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien; es gilt diesen Hebel zu verstärken. Folgende Instrumente bzw. deren Weiterentwicklung sind aus unserer Sicht besonders erfolgversprechend:

- Das im Zuge der Energiestrategie 2050 entwickelte **Sparbonusmodell** macht einen in Bezug auf Energieverbrauch zentralen, einflussreichen Stakeholder – die Stromnetzbetreiber – zu einem Akteur für Effizienz und Suffizienz. Im Licht der veränderten Marktlage und des noch dringlicheren Klimaschutzes ist zudem eine noch grössere Zustimmung in der Branche als vor der Energiestrategie 2050 zu erwarten. Alle notwendigen Konzepte dafür liegen vor.
- Ausserdem ist denkbar, die Gründer/Kristallisationspunkte der Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) – also energietechnisch interessierte und oft auch versierte Privatpersonen in Haushalten und KMU – mit geeigneten Anreizen und Unterstützung zu **«Kümmerern» für Energieeffizienz** und Suffizienz zu machen. Hierzu braucht es monetäre und nichtmonetäre Anreize für die Kümmerer sowie attraktive Vergütungsmodelle für Flexibilität und weitere Systemdienstleistungen, die von ZEVs dem Netzbetreiber angeboten werden.
- Der Bund soll an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen von Kantonen, Gemeinden und Privaten einen Beitrag bis 50% der Kosten bezahlen. Suffizienz bzw. ein sorgfältiger Umgang mit Energie muss gefördert und der Bevölkerung ins Bewusstsein gebracht werden. Sonst lässt sich das grosse Sparpotenzial nicht realisieren. Daher braucht es einen Anstoss für Kantone, Gemeinden und Private, sich in diesem Bereich zu engagieren.
- Das **Grossverbrauchermodell** nach Art. 46 Abs. 3 wird von den Kantonen bislang bloss als Kann-Vorschrift umgesetzt. Folglich ist nicht gewährleistet, dass die Kantone tatsächlich Unternehmen mit besonders hohem Energie- bzw. Stromverbrauch verpflichten, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung (Effizienz und Suffizienz) zu realisieren. Um die enormen Potenziale dieses Instruments besser auszuschöpfen, sollten die Kantone zur Umsetzung verpflichtet werden.
- Beim Ausstieg aus den besonders ineffizienten **Elektroboilern und Widerstandsheizungen** ist es womöglich zielführender, die unzureichende Effizienzpolitik der Kantone durch direkte

bundesrechtliche Vorgaben zu flankieren. Da es sich bei Elektroboilern und Widerstandsheizungen um serienmässig hergestellte Anlagen gemäss Art. 44 handeln müsste, dürfte hier auch der Bund über Handlungskompetenz verfügen. Diese könnte er nutzen, indem eine **Effizienzvorgabe für den Gebrauch** konstituiert wird. Analog zu den Luftreinhaltevorschriften für Öl-, Holz- und Gasheizungen sollen fest installierte elektrische Anlagen zur Erzeugung von Warmwasser und Raumwärme einen festgeschriebenen Mindestwirkungsgrad von z.B. 200% bei kalten Winterbedingungen erreichen. Damit könnte nicht nur der extrem hohe Stromverbrauch dieser veralteten und verschwenderischen Technologie insgesamt reduziert, sondern auch spezifisch der Stromverbrauch im Winterhalbjahr verringert werden.

- Mit den **Wettbewerblichen Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen** nach Art. 32 ist es auch nach rund zehn Jahren noch nicht gelungen, Effizienzlösungen im Massenmarkt durchzubringen. Dazu sind die Rahmenbedingungen (wie maximale Finanzierungs- und Investitionskosten pro Massnahme, zeitliche und finanzielle Begrenzung von Projekten und Programmen, pauschaler Ausschluss von Handlungsfeldern, die durch irgendwelche anderen Politikinstrumente berührt sind, Ausschluss von wirtschaftlichen Massnahmen bzw. enge Definition desselben etc.) viel zu restriktiv. Die Grundlagen im Energiegesetz und den zugehörigen Verordnungen sollten so formuliert werden, dass einer zu restriktiven Auslegung durch die Behörden vorgebeugt wird. Weil davon auszugehen ist, dass mit weniger restriktiven Bedingungen viel mehr Projekte und Programme eingereicht werden, ist der finanzielle Rahmen für die Wettbewerblichen Ausschreibungen von 0,1 Rp/kWh auf 0,2 Rp/kWh aus dem Netzzuschlagfonds aufzustocken.

Alternativ könnten die zusätzlichen Effizienzmittel aus dem Netzzuschlagfonds für ein **Unterstützungsprogramm für Querschnittstechnologien** jenseits der Wettbewerblichen Ausschreibungen, also einer Art «Gebäude- und Geräteprogramm für Stromeffizienz» (oder «Geräteprogramm») genutzt werden. Es würde also ein zusätzliches Gefäss geschaffen, das nach einer anderen Logik als die Wettbewerblichen Ausschreibungen funktioniert: Der Ersatz stromverbrauchsrelevanter Technologien im breiten Einsatz wie Umwälzpumpen, Motoren, Ventilatoren wird durch passgenaue, schweizweite Förderprogramme mit finanziellen Anreizen (Subvention, Vorfinanzierung) gefördert. Entscheidend sind der Einsatz von ausschliesslich Best-Geräten sowie attraktive und simple Bedingungen, damit schnell eine hohe Marktdurchdringung erreicht wird.

2. Kapitel: Energieversorgung

Art. 7; Leitlinien

Antrag

Die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» soll folgendermassen präzisiert werden:

*«Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, ~~insbesondere der Wasserkraft~~ und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch, Umwelt und, **insbesondere auf die Biodiversität**, möglichst gering zu halten.»*

Begründung

Eine reichhaltige Biodiversität ist u.a. die Grundlage für unsere Wirtschaft, insbesondere im Bereich Ernährung, Trinkwasserversorgung, sowie für die Anpassung der Ökosysteme an den Klimawandel.

Sie ist in der Schweiz aber bereits stark unter Druck. Ausdehnung und Qualität der Lebensräume, sowie die Vielfalt der Arten nehmen stark und rapide ab. Deswegen ist die Energieversorgung so zu gestalten, dass sie auch der Natur Sorge trägt und die Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft. Die Definition soll daher explizit auch auf den Schutz der Biodiversität Bezug nehmen. Zudem darf die Energiestrategie den Ausbau der ökologischen Infrastruktur gemäss Biodiversitätsstrategie des Bundes nicht behindern.

Eine Betonung der Wasserkraft ist zudem aus verschiedensten Gründen weder sinnvoll noch zeitgemäss: Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat die Gewässerökosysteme massiv beeinträchtigt. Deren Belastungsgrenze der Gewässerökosysteme ist überschritten. Ein Fokus auf die Wasserkraft ist daher mit dem Begriff «umweltverträglich» nicht kompatibel. In Zukunft werden zudem neben der Wasserkraft auch andere erneuerbare Energien eine wichtige Rolle spielen. Dabei muss der Fokus bei den noch vorhandenen grossen und kostengünstigen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen. In Art. 7 Abs. 3 sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden.

Art. 10; Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne

Antrag

Art. 10 soll so angepasst werden, dass noch wertvolle, artenreiche sowie schutzwürdige Gebiete und Lebensräume gefährdeter Arten erhalten und durch eine verbindliche strategische Schutzplanung von der Nutzung ausgeschlossen werden. Die Richtplanung soll dazu deutlich aufgewertet, mit verbindlichen Kriterien für den Schutz der Biodiversität versehen und überkantonal koordiniert werden.

Abs. 1 soll deswegen umformuliert werden: «Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und bezeichnen Gebiete die freizuhalten sind. Dazu zählen insbesondere schutzwürdige Lebensräume und Lebensräume bedrohter Arten. Die Planungen sind überkantonal zu koordinieren.»

Begründung

Die Transformation hin zu einem erneuerbaren Energiesystem darf nicht auf Kosten der Biodiversität erfolgen. Es ist zentral, dass der Ausbau so gelenkt wird, dass auch die Ziele zum Schutz der Biodiversität, insbesondere von noch wertvollen und intakten, schützenswerten oder gefährdeten Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Arten und dem Ausbau der ökologischen Infrastruktur gemäss Biodiversitätsstrategie des Bundes erreicht werden können. Dies ist nur mit einer verbindlichen raumplanerischen Ausscheidung von geeigneten Schutz- und Nutzungsgebieten unter Berücksichtigung von Biodiversitätsschutzkriterien bereits in der Richtplanung möglich. Nur mit einer deutlich verbesserten Richtplanung können die kumulativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung und der Windenergie und die hohe Vorbelastung der Gewässerökosysteme durch die bestehende Wasserkraftnutzung adäquat berücksichtigt, sowie die Umweltverträglichkeit neuer Projekte beurteilt und die Biodiversitätsziele erreicht werden.

Die Praxis zeigt, dass die bisherigen Richtpläne, insbesondere was die Kriterien für die Biodiversität betrifft, sehr mangelhaft sind. Im besten Fall werden bestehende Schutzgebiete respektiert, in den wenigsten Fällen gibt es plausible Kriterien bezüglich Arten der Roten Liste und national prioritären Arten, deren Lebensräume gemäss NHG Art. 18 Abs. 1 erhalten werden müssen. Auch der Schutz von Ökosystemprozessen oder von noch natürlichen, naturnahen oder artenreichen Ökosystemen wird kaum berücksichtigt. Oftmals wird die Erfassung der Biodiversität auf die Nutzungsplanung verschoben. Damit fehlen aber in der Richtplanung entscheidende Grundlagen. Das Bundesgericht hat im Fall Schwyberg vom 26. Oktober 2016 ausdrücklich verlangt, dass eine ausreichende Standortevaluation nötig ist, welche eine umfassende Interessenabwägung voraussetzt.

Insbesondere sollen dabei die Interessen des Landschafts-, Biotop- und Artenschutzes verstärkt einbezogen werden.

Sowohl die Ziele im Energiebereich als auch beim Biodiversitätsschutz lassen sich zudem besser und konfliktfreier erreichen, wenn die Planung grossräumiger erfolgt. Schutz- und Nutzungspotentiale variieren räumlich stark und sind nicht gleichmässig über die Kantone verteilt. Deswegen müssen die Richtplanungen zwingend, insbesondere hinsichtlich Erreichung der Biodiversitätsschutzziele, überregional koordiniert werden.

Art. 13; Zuerkennung des nationalen Interesses

Antrag

Art. 13 streichen.

Begründung

Die Zuteilung nationalen Interesses zusätzlich zu den Kriterien unter Art. 12 ist willkürlich. Die Ausrichtung an den Ausbauzielen ist nicht sinnvoll und entspricht nicht den detaillierten Kriterien für die Festlegung des nationalen Interesses z.B. beim Biotopschutz. Je höher diese Zielwerte sind, desto grösser müssen die Anlagen sein, die noch nationales Interesse erhalten und umgekehrt.

3. Kapitel: Einspeisung netzgebundener Energie und Eigenverbrauch

Art. 16-18; Eigenverbrauch

Antrag

Die Definition von «am Ort der Produktion» ist im Gesetz zu regeln und geografisch auszuweiten, so dass das lokale Verteilnetz genutzt werden kann. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden.

Begründung

Die Regelung in Frankreich könnte im Grundsatz ein Vorbild sein: Hier gilt, dass Eigenverbrauch bis zum nächsten Trafo, sprich innerhalb einer Netzebene möglich ist. Für Anliefer- und Einspeisepunkt ist ein maximaler Abstand (2 Kilometer) definiert. Zusätzlich ist eine maximale kumulierte Kapazität der Produktionsanlagen vorgegeben (3 Megawatt).

4. Kapitel: Vergütung der Einspeisung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (Einspeisevergütungssystem)

Art. 21; Direktvermarktung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat eine Bagatellgrenze von mind. 500 kW im Gesetz festzulegen.

Begründung

Die Grenze zwischen einer Photovoltaik-Klein- und -Grossanlage ist heute in der Energieförderverordnung (EnFV) geregelt. Art. 14 Abs. 1 EnFV zieht die Grenze bei 100 kW. Wir schlagen eine Bagatellgrenze von mindestens 500 kW vor in Anlehnung an die Regelung in der Europäischen Union: Anlagen mit einer Leistung <500 kW können in der EU gemäss den Leitlinien für staatliche

Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 ohne Marktprämie unterstützt werden. Anlagen unter 500kW sind in der Regel kaum wirtschaftlich und würden ohne Subventionen nicht errichtet.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir begrüßen die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung (Abs. 3). Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Antrag 1; einheitlicher Rückliefertarif

Wir empfehlen dem Bundesrat, für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, das in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht.

Begründung

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rückliefertarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rückliefertarif dient ausserdem dazu, die Vorteile von dezentralen Kleinanlagen zu würdigen, namentlich die verringerten Netzausbaukosten im Vergleich mit grossen Anlagen. Zusammen mit den Einmalvergütungen soll eine angemessene (marktgerechte) Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht werden (z.B. analog WACC für erneuerbare Energien⁴).

Antrag 2; Bonus für voll ausgenutzte Dachflächen

Für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 soll ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird. Als gesamte Fläche wird auch betrachtet, wenn ein Teil der Fläche für eine Nutzung für andere Energiegewinnung (z.B. Solarwärme) oder als biodiversitätsreiche Grünfläche genutzt wird.

Begründung

Weil bei Einmalvergütungen der Anteil des eigenverbrauchten Stroms die Wirtschaftlichkeit positiv beeinflusst, werden heute Dächer oft nur teilweise für Solarenergie genutzt. Das ist volkswirtschaftlich und auch hinsichtlich der Potenzialausnutzung unsinnig. Um dem entgegenzuwirken, soll ein Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen (Details sind zu definieren), eingeführt werden.

Antrag 3; Ausrichtung am Winterstrom

Analog zu Antrag 2 soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern), eingeführt werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

Begründung

Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Zudem können zusätzliche Anlagen auf Infrastrukturen und Gebäuden, die nicht jahresertragsoptimiert (nach Süden) ausgerichtet sind, ermöglicht werden.

⁴ Kalkulatorische Zinssätze für Förderinstrumente für erneuerbare Energien:

www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/wacc-kalkulatorischer-zinssatz.html

Antrag 4; raumplanerische Massnahmen

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

- der Bund, die Kantone und die Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortvorratspolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel),
- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen für die infrastrukturegebundene Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).
- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturegebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Staumauern oder ähnlichem ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren möglich ist,

Begründung

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung und dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des EnG soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung und Verteilung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern generell eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden sowie dass die für die Zielerreichung im Biodiversitätsbereich benötigten Flächen langfristig und verbindlich dem Erhalt der Biodiversität dienen.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf bestehenden Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf⁵. Besonders geeignete Standorte (infrastrukturegebundene Pilotanlagen z.B. Lärmschutzwände, Zäune, Strassen etc.) sollen präferiert werden.

Bewilligungstechnische Hürden sollen überall dort vermindert werden, wo dadurch keine wesentlichen Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen sollen deshalb vereinfacht werden.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen an Infrastrukturen zur Verfügung stellen oder selber mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen auf Gebäuden Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen. Wahrscheinlich ist dafür ein Mix zwischen finanziellen Anreizen (Abgeltung im Sinne einer Konzession/Pacht für die Fläche) und einer Vorschrift im Falle von Gebäudesanierungen mit Flächen von besonders hohem Potenzial sinnvoll.

⁵ Vergleiche BFE-Mitteilung vom 15.4.2019: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

Art. 25a; AuktionenAntrag

Bei den Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen sollen Vergütungen pro eingespeiste Kilowattstunde Photovoltaik im Sinne einer gleitenden Marktprämie ausgeschrieben werden. Eventualiter können sowohl gleitende Marktprämien als auch Einmalvergütungen ausgeschrieben werden, wobei die verschiedenen Ansätze hinsichtlich ihrer Wirkung zu testen sind.

Begründung

Der internationale Strommarkt ist von grossen Unsicherheiten geprägt. Das hängt zum einen mit der (Teil-) Öffnung der Strommärkte zusammen, zum anderen mit dem Ersatz des fossil-nuklearen Kraftwerkparcs durch umweltfreundliche Produktionsanlagen. Während der heutige Strommarkt die Verrechnung der Vollkosten verhindert (gerade Solaranlagen können sich in einem energy-only-Markt perspektivisch prinzipiell nicht gegenfinanzieren, weil alle Anlagen gleichzeitige Produktionsspitzen aufweisen und sie dadurch einen grossen Teil der Produktion zu Tiefpreiszeiten haben), sorgen insbesondere Solaranlagen für volatilere Preise am Strommarkt. Ihre Produktion ist witterungsabhängig, dafür sind ihre Produktionskosten nahe null, da sie weder Brennstoff- noch Personalkosten aufweisen. Investitionen in neue Kraftwerke werden langfristig ausgerichtet. Politische Unwägbarkeiten mit grossem Einfluss auf das künftige Preisniveau (z.B. ob und wann ein Stromabkommen mit der EU oder die vollständige Strommarktöffnung im Inland kommen) wiegen deshalb schwer. Der Bund ist deshalb aufgefordert, Sicherheiten zu bieten, um die nötige Transformation im Sinne der von den Klimazielen und der Versorgungssicherheit abgeleiteten Ausbauziele zu unterstützen und für die erforderlichen privaten Investitionen Anreize zu bieten.

Mit Einmalvergütungen müssen die Betreiber ein höheres Risiko tragen (künftige Strompreisschwankungen). Dieses Risiko kann durch Ausschreibungen mit gleitender Marktprämie aufgefangen werden. Allerdings sollen diese primär bei der Photovoltaik eingesetzt werden und nur für eine bestimmte Zeit. Früher oder später muss die Energieversorgung wirtschaftlich betrieben werden können. Gleitende Marktprämien gleichen die Preisentwicklung an den Strombörsen aus: Bei steigenden Preisen sinken die Marktprämien und umgekehrt. Aufgrund der niedrigeren Risiken lassen sich Investitionen in neue Kapazitäten tendenziell günstiger finanzieren. Das wiederum kommt den Stromkunden zugute. Eine gleitende Marktprämie ist kein garantierter Gewinn. Dank der wettbewerblichen Ermittlung dieser Prämie mittels Ausschreibungen und dank der weiterhin bestehenden Direktvermarktung für grosse Anlagen bleibt ein marktwirtschaftliches Risiko und Anreiz zum systemdienlichen Betrieb beim Betreiber. Eine Rückzahlung für den Fall, dass der Marktpreis das Gebot übersteigt, kann vorgesehen werden («contract for difference»). Damit würden die Gebote tendenziell höher ausfallen, dafür werden Mitnahmeeffekte vermieden.

Art. 26; Investitionsbeitrag für WasserkraftanlagenAntrag: Finanzierung auf umweltverträgliche, gesetzeskonforme Anlagen einschränken

Unspezifische Beiträge für neue Grosswasserkraftanlagen sind nicht mit den verfassungsmässig festgeschriebenen und dringend angezeigten Massnahmen zum Biodiversitätsschutz vereinbar. Wir empfehlen daher dem Bundesrat, keine Beiträge für neue Anlagen an natürlichen Gewässern auszurichten, sondern auf das natur- und umweltverträglich erschliessbare Potential zu fokussieren: nämlich Erweiterungen bestehender Anlagen, sowie Nebennutzungsanlagen und Infrastrukturwerke. Zudem soll er Bedingungen festlegen, die sicherstellen, dass alle geförderten Anlagen geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer- sowie Natur- und Heimatschutz, einhalten und nicht im Konflikt mit Biodiversitätsschutzzielen stehen. Die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge sollen an die Umsetzung der Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes, des Natur- und

Heimatschutzgesetzes sowie die Einhaltung der ökologischen Qualitätskriterien für Oberflächengewässer nach Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSChV) geknüpft werden.

Abs. 1 Bst. a: «~~neue Wasserkraft~~ **Nebennutzungsanlagen** (Dotierkraftwerke, Trinkwasserkraftwerke, Abwasserkraftwerke)»;

Abs. 1 Bst. b: «erhebliche Erweiterungen von Anlagen, die nach der Erweiterung eine Leistung von mindestens 10 MW aufweisen und alle Vorgaben des Gewässer- und Natur- und Heimatschutzes vollständig umsetzen und ihre bestehenden Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume vollumfänglich kompensieren;»

Abs. 1 Bst. c: streichen

Abs. 3: Der Investitionsbeitrag soll für alle Anlagen höchstens 40% der anrechenbaren Investitionskosten betragen.

Abs. 6 und 7: streichen

Begründung

Das umweltverträglich nutzbare Wasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ist ausgeschöpft, die Technologie ausgereift. Anders als bei neuen erneuerbaren Energien, wo Lerneffekte mittelfristig die Kosten weiter senken werden, widerspiegeln die steigenden, hohen Gestehungskosten neuer Wasserkraftanlagen, dass die «Ressource» umweltverträglich nutzbare Standorte bereits knapp ist. Der Bau neuer Anlagen ohne spezifische Leistungen für die Energiewende oder einen ökologischen Mehrwert für die Gewässer- und Auenökologie soll daher nicht noch zusätzlich gefördert werden. Die Erschliessung des verbleibenden, tiefen, aber konfliktbehafteten Potentials entscheidet nicht über den Erfolg der Energiewende, denn diese ist mit den um ein Vielfaches höheren Potentialen aus Suffizienz, Effizienz und Solarenergie machbar. Es würden aber unverhältnismässig viele wertvolle Lebensräume zerstört und der Erhalt der darin lebenden Arten gefährdet. Die unspezifische Finanzierung neuer Anlagen ist daher weder mit den Zielen des Energiegesetzes, noch mit Vorgaben des Natur- und Heimatschutzes oder des Gewässerschutzes vereinbar.

Von einer Finanzierung profitieren sollen daher nur umweltverträgliche Projekte, welche für die Transformation des Energiesystems dringend benötigte Leistungen bereitstellen, als auch einen deutlichen ökologischen Mehrwert in Richtung Verbesserung des Gewässerzustands und der Biodiversität von Gewässern und Auen leisten.

Investitionsbeiträge nach Art. 26 Abs 1 a für neue Anlagen sind deshalb nur für die Finanzierung von Nebennutzungen/Infrastrukturanlagen zu gewähren. Denn die unspezifische Förderung neuer Wasserkraftwerke an natürlichen Gewässern ist nicht mit dem dringend notwendigen und verfassungsmässig und gesetzlich geforderten Biodiversitätsschutz vereinbar. Neue Kleinwasserkraftwerke an natürlichen Gewässern beeinträchtigen meist die letzten noch verbleibenden natürlichen Gewässer, produzieren aber vergleichsweise wenig und teuren Strom, vor allem im Sommer zu Zeiten bestehender Stromüberschüsse. Es wurden bereits hunderte Kleinanlagen seit Einführung der Einspeisevergütung 2009 gebaut. Weitere 70 erhielten bereits eine Zusage und werden noch im bestehenden System gefördert. Die weniger schädlichen Projekte sind bei Inkrafttreten dieser Revision bereits gebaut. Die Erschliessung von weiterem Kleinwasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ginge mit der Zerstörung der wenigen letzten noch unberührten Gewässerperlen, Landschaften, und Lebensräume der Schweiz einher, ohne einen nennenswerten Beitrag zu den Ausbauzielen zu leisten. Auch deswegen wurde mit der Energiestrategie 2050 beschlossen, die Finanzierung auslaufen zu lassen. Eine Weiterführung entspräche nicht dem Zweck des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung bzw. dem vom Bundesrat genannten Prinzip einer Förderung und stünde im Konflikt mit verschiedensten Vorgaben des Gewässer-, Natur – und Heimatschutzes.

Auch unspezifische Förderungen für neue Grosswasserkraftanlagen lehnen wir ab. Denn zwei Drittel der gesamten Produktion auf der Liste der Grosswasserkraftwerke würde wertvolle Auen beeinträchtigen, die Hälfte sogar Auen die national geschützt sind. Dort sind neue Anlagen per Gesetz ausgeschlossen und eine Förderung macht keinen Sinn. Die wenigen Projekte mit Potential für eine umweltverträglichere Ausgestaltung können zudem anders finanziert werden: Mehr als 1000 Gigawattstunden des in der Grosswasserkraftliste des Bundesamtes für Energie genannten möglichen Produktionspotentials entstammt Schwall-Ausleitektkraftwerken, die den Schwall eines oberliegenden, sanierungspflichtigen Kraftwerks weiter flussab turbinieren würden. Sie können über Art. 34 (ökologische Sanierung Wasserkraft) finanziert werden, sofern sie einen ökologischen Mehrwert über das gesamte beeinflusste Gebiet erzielen, und die Bestvariante zur Sanierung der Schwall-Sunk Problematik darstellen. Die Mittel dafür sind entsprechend aufzustocken (siehe Art. 36). Eine unspezifische Förderung kritischer Grosswasserkraftwerke ist deswegen nicht nötig. Stattdessen könnten nach Bedarf wichtige für die Energiewende benötigte Leistungen (z.B. Speicherstrom) technologieneutral unter den erneuerbaren Energien ausgeschrieben werden.

Zusätzliches umweltverträgliches Potential liegt bei der Wasserkraft wenn überhaupt im Bereich der Erweiterung bestehender Anlagen. Investitionsbeiträge für die Grosswasserkraft sollen deshalb auf die Erweiterung bestehender Anlagen fokussieren, allenfalls mit ergänzenden Anreizen für die Erhöhung des Winterstromanteils.

Die hohen Beiträge für die reine Erneuerung von Kleinwasserkraftwerken ohne Produktionssteigerung trägt nicht zu den Ausbauzielen bei, und widerspricht dem Prinzip einer marktorientierten Förderung, bzw. der bundeseigenen Auflage, dass pro eingesetztem Franken möglichst viel Ausbau erreicht werden soll. Die alten Anlagen stehen zudem oft im Konflikt mit Anforderungen des Gewässerschutzes und des NHG. Sie sind daher zu streichen.

Im Gewässerschutz herrscht zudem ein eklatantes Vollzugsdefizit. Bestimmungen zur Reduktion der Umweltwirkungen der Wasserkraft sind teils seit Jahrzehnten in Kraft, werden aber nicht oder nur schleppend und ungenügend umgesetzt. Dies schadet nicht nur der Natur, sondern auch dem Image der Wasserkraft und widerspricht zudem den Zielen des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung. Deshalb sind jegliche Beiträge an die Wasserkraft an die vollständige Umsetzung der gewässer- und naturschutzrechtlichen Bestimmungen (insbesondere zu Biotopschutz, Restwasser und zur Sanierung Fischgängigkeit, Schwall-Sunk und Geschiebe) und damit eines guten ökologischen Zustands gemäss Anhang 1 der Gewässerschutzverordnung zu knüpfen.

Zu Absatz 7: Diese Sonderbehandlung ohne Nennung objektiver, demokratisch legitimer Kriterien, insbesondere auch hinsichtlich Einhaltung raumplanerischer und umweltschutzrechtlicher Anforderungen, ist ein weiterer Eingriff in die Interessensabwägung zwischen Schutz und Nutzen und ist daher abzulehnen. Sie führt zu einer willkürlichen Bevorzugung/Ungleichbehandlung von Kraftwerken und ist deswegen zu streichen. Wenn überhaupt sollten über eine übergeordnete Schutz- und Nutzungsplanung unter gleichberechtigtem Einbezug von Biodiversitätsschutzkriterien jene Anlagen bestimmt werden, die das Prädikat «umwelt- und naturverträglich» erfüllen und dadurch erst in den Genuss von Finanzierungsmitteln kommen können.

Art. 27; Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Antrag 1

Art. 27 Abs. 3a und b streichen

Begründung

Bei KVA und ARA's fällt viel Abwärme an, die sinnvoll genutzt werden kann (mehr als bei Wind). Erhalten sie keine Investitionsbeiträge, werden sie ungleich behandelt. Zudem kann nicht alles über

die Abfallgebühr abgerechnet werden, da zum Ausbau von Fernwärmenetzen ein grosser Investitionsschub nötig ist, der nicht 1-1 auf den Konsumenten überwältzt werden kann. Betriebsbeiträge können jedoch über die Abfallgebühr eingezogen werden.

Art. 27a; Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Antrag 1

Es sind nur Investitionsbeiträge und keine Betriebsbeiträge zu sprechen, so wie vom Bund vorgesehen.

Begründung

Windanlagen in der Schweiz sind nur in ganz wenigen Fällen effektiv wirtschaftlich, da die Windverhältnisse in der Schweiz oftmals nicht ausreichen für einen regelmässigen Betrieb mit durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten von über 6-6,5 m/sec. Diese Windverhältnisse sind nötig, um überhaupt einen wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten. Die Daten zu den Auslastungen bisheriger Windanlagen belegen, dass diese im besten Fall bei 25% liegt, oftmals aber weit darunter.

Mit Betriebsbeiträgen würden daher Anlagen gefördert, die nur eine minimale Stromleistung erbringen, aber oftmals gleichzeitig für die Biodiversität starke Beeinträchtigungen sind, vgl. z.B. Regionaler Windrichtplan Thun, wo alle Standorte nur eine Windleistung zwischen 4,5-5,5m/aufweisen und sowohl von der Vogelwarte als auch vom Bafu ausdrücklich nicht zur Aufnahme in den Richtplan empfohlen wurden wegen zu hohen Risiken für die Biodiversität. Dennoch wurden die Standorte ins Mitwirkungsverfahren aufgenommen. Anlagen an solchen ungeeigneten Standorten werden nur gebaut, wenn sie Betriebsbeiträge erhalten. Damit würde über die (ineffiziente) Energieförderung direkt die Biodiversitätszerstörung gefördert.

Die Bedingungen nach Abs. 1 begrüssen wir. Es ist auf eine räumliche Bündelung der Windenergie zu achten, um die Umweltauswirkungen zu konzentrieren.

Antrag 2

Streichen von Abs. 4.

Begründung

Im Sinne einer möglichst konzentrierten Beeinträchtigung durch Industrieanlagen sind die Kantone anzuhalten, keine Einzelanlagen zu planen, sondern Flächen für die Errichtung von natur- und umweltverträglichen Windparks zu definieren (siehe auch Art. 10). Mit dieser Ausnahme würde ein unnötiger Anreiz geschaffen, um auf kleinsten Flächen einzelne Anlagen zu planen, die kaum in einem sinnvollen Verhältnis zwischen Eingriff und Nutzen stehen. Deshalb sollen Einzelanlagen keine Finanzierung beanspruchen können.

Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen

Antrag

Analog Art. 27 und 27a, falls die Mittel nach Art. 35 Abs. 3 nicht begrenzt bleiben. Bleiben die Mittel begrenzt, empfehlen wir, Geothermieranlagen nicht über den Netzzuschlag, sondern über Forschungsbudgets zu finanzieren. Dasselbe schlagen wir für die Risikogarantien gemäss Art. 33 vor.

Begründung

Sofern die Mittel begrenzt bleiben, sollen über den Netzzuschlag nur Anlagen unterstützt werden, die zu marktnahen Konditionen effektiv Strom produzieren. Die Marktreife der Stromproduktion aus Geothermie ist in der Schweiz leider nach wie vor nicht gegeben.

Art. 29; Einzelheiten

Antrag

Wir empfehlen die Modalitäten der Auktionen weiter zu präzisieren:

- Es soll explizit die Möglichkeit geben, mehrere Anlagen als «Cluster» in Auktionen einzubringen.
- Bei Anlagen, die z.B. wegen der Winterstromproduktion oder ihrer Flexibilität besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die allgemeinen Netzkosten überwälzt werden können.

Zudem ist Abs. 3 Bst j zu streichen (siehe Anträge und Begründung zu Art. 26).

6. Kapitel: Besondere Unterstützungsmassnahmen

Art. 30; Marktprämie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Antrag: Wir plädieren dafür, die Marktprämien wie geplant auslaufen zu lassen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienzziele, noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

Art. 32: Siehe Ausführungen zu Art. 3 (Wettbewerbliche Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen)

7. Kapitel: Netzzuschlag

Art. 35; Netzzuschlag: Erhebung und Verwendung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, das Netzzuschlagsmaximum gem. Abs. 3 von derzeit 2,3 Rp./kWh sowie dessen Zuteilung in Art. 35 derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zwecken gemäss Art. 1 und den Zielen gemäss Art. 2 und 3 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen.

Begründung

Im nicht liberalisierten Markt konnten die Stromversorger vor 2009 ihren gebundenen Kunden die vollen, durchschnittlichen Gestehungskosten der Stromproduktion verrechnen. Seit 2009 ist das nur noch bei Kleinverbrauchern möglich. In einem geöffneten Markt können allen KonsumentInnen nur noch Grenzkosten weiterverrechnet werden. In der EU ist die Marktliberalisierung umgesetzt, die Preise am Schweizer Strommarkt richten sich massgeblich nach dem europäischen Strommarkt. Es braucht deshalb und auch hinsichtlich der geplanten Strommarktöffnung in der Schweiz ein

Instrument, welches die Anfangsinvestitionen bei der Erstellung neuer Produktionsanlagen sowie ökologische Sanierungs- und Erneuerungsinvestitionen bestehender Anlagen absichert. Diese Kosten können über den Netzzuschlagsfonds abgegolten werden. Die Stromkunden zahlen Geld in den gemeinsamen Netzzuschlagsfonds, aus dem es vom Bund an Bauwillige verteilt wird. Das ist genauso verursachergerecht wie das Modell der direkt überwälzten Gestehungskosten im nicht liberalisierten Markt, aber günstiger, da der Bund das Geld nach wettbewerblichen Regeln verteilen kann.

Weil die Zwecke dieses Gesetzes nur mit einem deutlichen Ausbau neuer erneuerbarer Produktionsanlagen (vergleiche Kapitel 1.1), verstärkten Anstrengungen im Suffizienz- und Effizienzbereich, sowie bei der Ökologisierung des bestehenden Wasserkraftparks erreicht werden können, sind sowohl die heutige maximale Höhe des Netzzuschlags als auch die zeitliche Befristung wenig sinnvoll und führen zu unnötigen Planungs- und Investitionsunsicherheiten. Die Höhe des Netzzuschlags soll sich nach der Zielerreichung (anhand der Ausbau- und Verbrauchsziele, Gewährleistung der Versorgungssicherheit) und den Marktgegebenheiten (Strompreise, höhere Investitionskosten in der Schweiz als im benachbarten Ausland) ausrichten. Das gilt umso mehr, als die geplante vollständige Marktöffnung die Ausgestaltung bisheriger, für gewisse erneuerbare Energien wie Photovoltaik zentrale Finanzierungsinstrumente wie den Rückliefertarif infrage stellt (vergleiche dazu Kapitel 1.3).

Art. 36; Begrenzung für einzelne Verwendungen und Warteliste

Antrag

Abs. 1 Bst. a Ziff. 1: Für wettbewerbliche Ausschreibungen und andere Effizienz-Förderprogramme ist ein Höchstanteil von 0,2 Rappen/kWh vorzusehen, siehe Begründung zu Art. 3 (zweitletzter Absatz).

Ziff. 2: Die Beiträge für Geothermie-Investitionsbeiträge und -Garantien sind eventualiter zu streichen, siehe Antrag zu Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen.

Ziff. 3: Die Mittel für die ökologische Sanierung der Wasserkraft (Art. 34 ENG) sind auf 0,3 Rappen/kWh zu erhöhen

Begründung: Der Grossteil der bestehenden Wasserkraftanlagen verursacht massive Schäden an den Gewässern und erfüllt die gesetzlich geforderten Mindestanforderungen nicht. Die Qualitätskriterien der Gewässerschutzverordnung für Oberflächengewässer werden nicht eingehalten. Die Produktion ist daher nicht umweltverträglich im Sinne von Art. 1 dieses Gesetzes. Nur nachdem diese Anlagen die geforderten Sanierungsmassnahmen umsetzen, können sie zu einer umweltverträglichen Stromproduktion beitragen. Die momentan verfügbaren Mittel dafür reichen aber bei weitem nicht aus, um diese gesetzlich geforderten Minimalstandards zu erreichen. Sollen zudem Schwall-Ausleitkraftwerke auch über diese Beiträge finanziert werden (siehe dazu Begründung zu Art. 26) ist eine Aufstockung der Mittel zwingend.

Abs. 1 Bst. b auf alle Investitionsbeiträge nach Art. 26 EnG ausdehnen (nicht nur auf Abs. 1 einschränken) und auf maximal 0,1 Rp/kWh festlegen

Abs. 2 streichen, da Art. 26 Abs. 7 gestrichen; siehe dazu Begründung zu Art. 26.

Art. 37, Abs. 4; Netzzuschlagsfonds

Antrag

Wir empfehlen das Verschuldungsverbot aufzuheben. Der Absatz würde entsprechend lauten: «Die Mittel des Netzzuschlagsfonds sind zu verzinsen.»

Begründung

Der Bundesrat hat der Motion Damian Müller 19.3742 zugestimmt, ist nun aber offenbar zum Schluss gekommen, dass keine Gesetzesänderung nötig ist. Der erläuternde Bericht nennt dafür jedoch keine materiellen Gründe. Ohne gesetzliche Grundlage ist eine Änderung der bisherigen Praxis nicht sichergestellt.

Art. 38; Auslaufen der Unterstützungen

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente in Art. 38 an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 und 3 zu binden.

Begründung

Siehe Begründung zu Art. 35; Netzzuschlag

8. Kapitel: Sparsame und effiziente Energienutzung

Siehe Ausführungen zu Art. 3. In diesem Kapitel sind die vorgeschlagenen Instrumente einzuführen bzw. zu verstärken.

Antrag: Es sind einzuführen

- Sparbonusmodell (zu gründen in neuem Artikel)
- «Kümmerer» für Energieeffizienz (zu gründen in neuem Artikel)
- Beitrag des Bundes an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen (zu gründen in neuem Artikel)

Art. 44; Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

Siehe auch Ausführungen zu Art. 3 (Elektroboiler und Widerstandsheizungen)

Antrag

Wir begrüßen die Neuerungen bei den Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Wir empfehlen sicherzustellen, dass nicht nur energieverbrauchsrelevante Eigenschaften, sondern auch andere Umweltschäden wie Emissionen über den ganzen Lebenszyklus betrachtet werden können.

Begründung

Eine grössere Flexibilität bei der Ausgestaltung der Energieetikette erachten wir als sehr sinnvoll. Wir begrüßen insbesondere, dass die Möglichkeit geschaffen wird, Emissionen wie Lärm, und Schadstoffe sowie Herstellungs- und Entsorgungsaufwand zu berücksichtigen. Art. 44 Abs. 1 Bst. a ist allerdings so formuliert, dass nur die energieverbrauchsrelevanten Eigenschaften über den gesamten Lebenszyklus betrachtet werden können, nicht aber die davor genannten anderen Emissionen. Wir gehen davon aus, dass unter diesen Emissionen nicht energieverbrauchsrelevante Emissionen gemeint sind, wie beispielsweise Luftschadstoffe.

Art. 46 Abs. 3 (Grossverbrauchermodell): Siehe Ausführungen zu Art. 3

Überlegungen zur Revision des StromVG

Bis Anfang 2021 will das UVEK eine Änderung des StromVG erarbeiten. Diese richtet sich einerseits nach der bereits durchgeführten Vernehmlassung von 2018/2019. Der Bundesrat hat hierzu am 3.4.2020 ein Faktenblatt publiziert mit den Eckwerten der geplanten Revision. Weil die Vorlage eng mit der Revision des Energiegesetzes verknüpft ist, erlauben wir uns hier ein paar Bemerkungen (in Ergänzung zu unserer Stellungnahme von Januar 2019 im Rahmen der Vernehmlassung).

Verursachergerechte Netzgebühren

Eine Erhöhung der Leistungskomponente lehnen wir nach wie vor ab. Es ist aber zumindest längerfristig (sprich evtl. erst bei einer späteren Revision des StromVG, wenn z.B. noch wissenschaftliche Grundlagen erarbeitet werden müssen) die Einführung einer distanzabhängigen Komponente anzustreben. Das schafft Verursachergerechtigkeit, weil nur die effektiv beanspruchten Netzebenen verrechnet werden.

Im Sinne einer Übergangslösung, die in der laufenden Revision eingeführt werden könnte, soll der Kauf und Verkauf von Strom innerhalb des Verteilnetzes (Netzebene 7) tariflich entlastet werden, wodurch sich neue Kanäle zur Direktvermarktung eröffnen. Der Marktwert von dezentral erzeugtem Strom könnte sich so um etwa 5 Rp/kWh verbessern. Zudem schafft eine solche «Lokalbriefmarke» im Stromnetz Anreize zu langfristigen Lieferverträgen mit Nachbarn auf der Netzebene 7. So kann die Planungs- und Investitionssicherheit weiter verbessert werden.

Marktöffnung und Rückliefertarife

Mit der vollständigen Marktöffnung entfällt faktisch die Möglichkeit, gebundenen Kunden die vollen Gestehungskosten aller Erzeugungsanlagen im Netzgebiet zu verrechnen. Damit könnte auch der Druck auf die Rückliefertarife zunehmen. Ein ausreichend hoher Rückliefertarif (siehe Antrag zu Art. 25) muss auch bei der vollständigen Marktöffnung Bestand haben und gesetzlich geregelt sein. Gleichzeitig dürfen keine negativen Anreize für Verteilnetzbetreiber entstehen, so dass sie dezentrale Anlagen im eigenen Versorgungsgebiet verhindern wollen. Abhilfe schaffen könnte zum Beispiel Ausgleichszahlungen zwischen den Verteilnetzbetreibern. Eine nationale Abnahme- und Vergütungsstelle (z.B. bei Pronovo angegliedert) könnte diese Aufgabe übernehmen.

Falls die Finanzierung des Rückliefertarifs künftig über den Netzzuschlag erfolgen würde, darf dies nicht zulasten weiterer Finanzierungsinstrumente gehen.

Grundversorgung

Die Absicht, die Grundversorgung mit 100% erneuerbarem Strom zu decken, unterstützen wir. Zusätzlich sollte festgelegt sein, dass nur Strom aus Kraftwerken, die den Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes genügen, angerechnet werden kann. Eine mögliche Formulierung lautet: *«Die Netzbetreiber bieten in der Grundversorgung als Standard ein Elektrizitätsprodukt an, das auf der Nutzun, erneuerbarer und ökologischer Energie beruht aus Anlagen, welche die umwelt-, natur- und gewässerschutzrechtlichen Anforderungen vollständig umsetzen».*

Abkürzungsverzeichnis

Art. X Abs. Y Bst. a Ziff 1	Artikel X, Absatz Y, Buchstabe a, Ziffer 1 (bei Verweisen auf den Gesetzestext)
BFE	Bundesamt für Energie
EnG	Energiegesetz
EnFV	Energieförderverordnung
GschG	Gewässerschutzgesetz
GschV	Gewässerschutzverordnung
kW / kWh	Kilowatt / Kilowattstunde
NHG	Natur- und Heimatschutzgesetz
Rp./kWh	Rappen pro Kilowattstunde
StromVG	Stromversorgungsgesetz
StromVV	Stromversorgungsverordnung
TWh	Terawattstunde
UVEK	Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
WACC	Gewichtete durchschnittliche Kapitalkosten (von englisch Weighted Average Cost of Capital)

Zürich, 6. Juli 2020

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und
erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Per E-Mail an
EnG@bfe.admin.ch



Schweizerische
Energie-Stiftung
Fondation Suisse
de l'Énergie

Sihlquai 67
8005 Zürich
Tel. 044 275 21 21

info@energiestiftung.ch
PC-Konto 80-3230-3

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Vielen Dank für die Gelegenheit, uns zur Revision des Energiegesetzes zu äussern. Dieses zweite Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 muss den Anforderungen an die Ziele Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen und dem Atomausstieg gerecht werden.

Das Ziel einer möglichst hohen energetischen Eigenversorgung der Schweiz ist aus Gründen der Unabhängigkeit, der Versorgungssicherheit und der einheimischen Wertschöpfung richtig. Weder das bisherige Energiegesetz noch der vorliegende Entwurf trägt dem genügend Rechnung. Die Zielwerte für den Ausbau erneuerbarer Energien sind zu tief gemessen an den Herausforderungen Atomausstieg und Dekarbonisierung. In den Bereichen Suffizienz und Effizienz sind vermehrt Anstrengungen nötig. Das System Energiegesetz ist zudem nicht kohärent, weil die Massnahmen sich nicht an den Zielen orientieren, sondern zusätzliche Beschränkungen aufweisen (Befristung und finanzielle Begrenzung der Finanzierungsmassnahmen).

Die vorliegende Gesetzesentwurf reicht nicht aus, um den nötigen Schub für die Erschliessung insbesondere der Effizienz- und Solarenergiepotenziale zu bringen.

Wir bitten Sie, unsere Vorschläge und Anliegen zu prüfen und stehen für Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nils Epprecht'.

Nils Epprecht
Geschäftsleiter

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Felix Nipkow'.

Felix Nipkow
Leiter Fachbereich erneuerbare
Energien

INHALTSÜBERSICHT

1.	ZENTRALE EMPFEHLUNGEN	2
2.	WEITERE EMPFEHLUNGEN ARTIKEL FÜR ARTIKEL	16
3.	ÜBERLEGUNGEN ZUR REVISION DES STROMVG	21
4.	WEITERFÜHRENDE LINKS UND ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	23

1. ZENTRALE EMPFEHLUNGEN

1.1. Ausbauziele für erneuerbare Energien an den Klimazielen, der Energiestrategie 2050 und der Versorgungssicherheit ausrichten

Kurzfassung

Wie vom Bundesrat im Erläuterungsbericht in Aussicht gestellt, empfehlen wir die Ziele für den Ausbau erneuerbarer Energien anhand der unter Art. 1 definierten Zwecke des Energiegesetzes auszurichten. Das heisst, dass der Strombedarf der Schweiz über das Jahr gesehen mit Strom aus umweltverträglichen erneuerbaren Energien gedeckt werden soll. Um diesem Grundsatz gerecht zu werden, den Atomstrom in absehbarer Zeit zu ersetzen und die klimapolitischen Zielsetzungen nicht zu gefährden, sind jedoch höhere Ziele und ein rascherer Ausbau nötig, als dies der Bundesrat derzeit vorsieht.

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, ein Ausbauziel in der Grössenordnung von 70-80 TWh (Summe aus Art. 2 Abs. 1 und 2 bis 2035 anzustreben. Das entspricht einem Teilziel (ohne Wasserkraft gem. Abs. 1) von 35-45 TWh. Statt technologiespezifische Ziele ist ein Gesamtziel zu nennen (Abs. 1 und 2 sind zusammenzulegen, Abs. 3 zu streichen).

Begründung

Die Energiestrategie 2050 sieht vor, die bestehenden Atomkraftwerke nicht durch neue zu ersetzen. Im aktuellen Energiegesetz ist deshalb ein Ausbau-Richtwert für neue erneuerbare Energien ausser Wasserkraft von 11,4 TWh Jahresproduktion bis 2035 festgeschrieben, die Wasserkraft soll bis dann 37,4 TWh liefern. Der Bundesrat will den Richtwert in ein verbindliches Ziel überführen. Bis 2050 sieht der Bundesrat ein Ziel von 24,2 TWh aus neuen erneuerbaren Energien bzw. 38,6 TWh aus Wasserkraft vor. Im erläuternden Bericht ist erwähnt, dass dieses auf Basis noch zu erfolgenden Modellierungen (Energieperspektiven 2050+) um ca. 50% erhöht werden könnte.

Gemessen an den Herausforderungen reicht das jedoch nicht aus bzw. kommt zu spät:

- *Ersatz Atomkraft*: Rund 20 TWh pro Jahr (ohne Mühleberg).
- *Dekarbonisierung*: Der Bundesrat hat im August 2019 das Ziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verabschiedet und dies Anfang April 2020 mit der Absicht zur Erarbeitung eines Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative auf Verfassungsebene bekräftigt. Damit das Ziel Netto Null bis 2050 erreicht werden kann, sind die Sektoren Verkehr und Gebäudewärme und -kälte zu dekarbonisieren, was zu einem wesentlichen Teil über erneuerbaren Strom geschehen wird (Elektromobilität und Wärmepumpen sowie Klimaanlage). Heutigen Abschätzungen zufolge ergibt sich dadurch ein Strommehrbedarf im Umfang von rund 20-40 TWh pro Jahr¹. Verstärkte Bemühungen im Bereich Effizienz und Suffizienz können diesen Zusatzbedarf reduzieren. Zusammen mit dem zu ersetzenden Atomstrom gehen wir gesamthaft von 35-45 TWh aus, die nötig werden.
- *Zeithorizont*: Der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien stellt eine rasch umsetzbare, günstige und bewährte Klimaschutzmassnahme dar. In anderen Sektoren wie z.B. dem Flugverkehr oder der Landwirtschaft wird es mehr Zeit brauchen, um Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. Aus heutiger Sicht ist denkbar, dass zumindest Teile dieser Lösungen ebenfalls zu einem Mehrbedarf an erneuerbaren Strom führen. Es macht daher Sinn, den Fahrplan für die heute bereits bekannte nötige Substitution zu beschleunigen und bis 2035 umzusetzen.
- *Versorgungssicherheit*: Erhöhte Stromimporte, die bei einem späteren Ausbau der erneuerbaren Energien mindestens vorübergehend notwendig würden, werfen bei verschiedenen Akteuren, darunter der Elektrizitätskommission des Bundes (ElCom) Fragezeichen und Unsicherheiten auf. Die ElCom empfiehlt deshalb mit einem auf Winterstrom fokussierten, zusätzlichen Ausbau an erneuerbaren Energien im Bereich von 5-10 TWh die Versorgungssicherheit zu stärken².

Ein beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien erhöht darüber hinaus die inländische Wertschöpfung, was der Wirtschaft in der gegenwärtigen schwierigen Situation zugutekommt.

¹ Vergleiche z.B. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften: Sperr, Nadia und Rohrer, Jürg (2019): Dekarbonisierung des Schweizer Energiesystems: <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/16548>

² Vergleiche u.a. Elcom, Februar 2020: [www.elcom.admin.ch/dam/elcom/de/dokumente/2020/grundlagenpapierwinterproduktion.pdf.download.pdf/Grundlagenpapier Winterproduktion.pdf](http://www.elcom.admin.ch/dam/elcom/de/dokumente/2020/grundlagenpapierwinterproduktion.pdf.download.pdf/Grundlagenpapier%20Winterproduktion.pdf)

Zur Zusammenlegung von Abs. 1 und 2: Eine Trennung von erneuerbaren Energien und der Wasserkraft ist wenig sinnvoll, die Wasserkraft gehört zu den erneuerbaren Energien und ein separates Ziel ist nicht sachgerecht begründbar. Die Entwicklung in den vergangenen Jahren hat gezeigt, dass beispielsweise im Bereich Wind und Wasser die Potenziale zu hoch, für Photovoltaik hingegen viel zu tief veranschlagt wurden. Weitere Korrekturen, die gegen eine technologiespezifische Festlegung sprechen, sind zu erwarten.

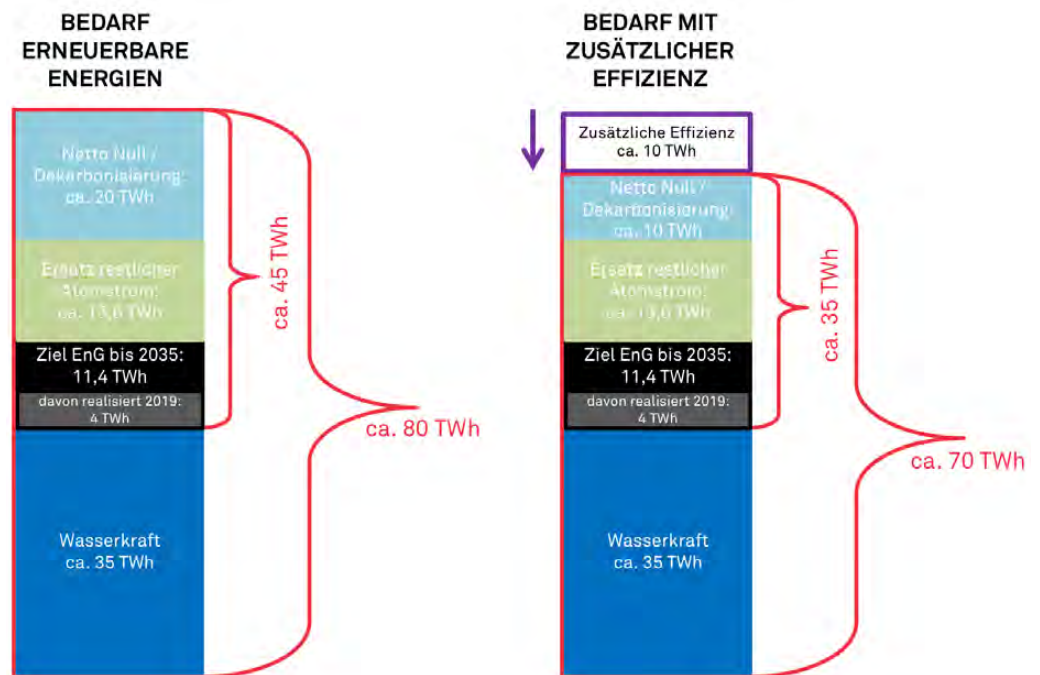


Abbildung 1: Ziele für den Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien.

1.2. Ein Finanzierungssystem einführen, das dem neuen Marktumfeld gerecht wird

Kurzfassung:

Der Bundesrat spricht davon, dass er das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen will. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem geöffneten Strommarkt, den der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und der für Grossverbraucher seit 2009 gilt, grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt in verstärktem Masse für dezentrale erneuerbare Produktionsanlagen, die künftig einen wesentlichen Teil zur Energieversorgung beitragen sollen. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges Finanzierungssystem im Sinne der Ausbauziele sowie der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 auszugestalten und nicht als «Förderung» oder gar «Subvention» zu betiteln.

Anträge:

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- das Netzzuschlagsmaximum von derzeit 2,3 Rp./kWh sowie dessen Zuteilung in Art. 35 derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zwecken gemäss Art. 1 und den Zielen gemäss Art. 2 und 3 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen, und
- die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente in Art. 38 an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 und 3 zu binden.

Begründung:

Im nicht liberalisierten Markt konnten die Stromversorger vor 2009 ihren gebundenen Kunden die vollen, durchschnittlichen Gestehungskosten der Stromproduktion verrechnen. Seit 2009 ist das nur noch bei Kleinverbrauchern möglich. In einem geöffneten Markt können allen KonsumentInnen nur noch Grenzkosten weiterverrechnet werden (Missing-Money-Problem des Energy-only-Markt, vergleiche dazu Abbildung 2). Für den Fall einer vollständigen Strommarktöffnung braucht es deshalb ein Instrument, welches die Anfangsinvestitionen bei der Erstellung neuer Produktionsanlagen sowie ökologische Sanierungs- und Erneuerungsinvestitionen bestehender Anlagen absichert. Diese Kosten können über den Netzzuschlagsfonds abgegolten werden. Die Stromkunden zahlen Geld in den gemeinsamen Netzzuschlagsfonds, aus dem es vom Bund an Bauwillige verteilt wird. Das ist genauso verursachergerecht wie das Modell der direkt überwälzten

Gestehungskosten im nicht liberalisierten Markt, aber günstiger, da der Bund das Geld nach wettbewerblichen Regeln verteilen kann.

Weil die Zwecke dieses Gesetzes nur mit einem deutlichen Ausbau neuer erneuerbarer Produktionsanlagen (vergleiche Kapitel 1.1), verstärkten Anstrengungen im Suffizienz- und Effizienzbereich, sowie bei der Ökologisierung des bestehenden Wasserkraftparks erreicht werden können, sind sowohl die heutige maximale Höhe des Netzzuschlags als auch die zeitliche Befristung wenig sinnvoll und führen zu unnötigen Planungs- und Investitionsunsicherheiten. Die Höhe des Netzzuschlags soll sich nach der Zielerreichung (anhand der Ausbau- und Verbrauchsziele, Gewährleistung der Versorgungssicherheit) und den Marktgegebenheiten (Strompreise, höhere Investitionskosten in der Schweiz als im benachbarten Ausland) ausrichten. Das gilt umso mehr, als die geplante vollständige Marktöffnung die Ausgestaltung bisheriger, für gewisse erneuerbare Energien wie Photovoltaik zentrale Finanzierungsinstrumente wie den Rückliefertarif infrage stellt (vergleiche dazu Kapitel 1.3).



Abbildung 2: Netzzuschlag behebt das Missing-Money-Problem

1.3. Umweltverträglicher Ausbau und Koordination mit Biodiversitätsschutzziele sicherstellen

Kurzfassung:

Auch mit einem verbesserten Finanzierungssystem ist nicht garantiert, dass die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen überhaupt zur Verfügung stehen und diejenigen Flächen und Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Mensch und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen. In der Revisionsvorlage fehlen Instrumente für eine Flächen- und Standortvorratspolitik, sowie einen konsequenten Biodiversitätsschutz, der sicherstellt, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft.

Antrag:

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

- er Bedingungen festlegt, die sicherstellen, dass alle Anlagen geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, einhalten. So sollen z.B. die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 26 für Wasserkraft und Art. 27a für Windkraft an die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes, des Natur- und Heimatschutzgesetzes sowie der Anforderungen an die ökologische Gewässerqualität nach Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSChV) geknüpft werden,
- die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» präzisiert wird,
- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturgebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Staumauern oder ähnlichem auf Baubewilligungen und/oder zonenrechtliche Bewilligungsverfahren verzichtet werden kann,
- für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet wird, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird,
- der Bund, die Kantone und die Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortvorratspolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel),
- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen für die Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).

Begründung:

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung und dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des EnG soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine

umweltverträgliche Bereitstellung und Verteilung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern generell eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Funktionsfähige Ökosysteme bilden die Grundlage vieler unserer Grundbedürfnisse (Nahrung, Trinkwasser etc.). Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden sowie dass die für die Zielerreichung im Biodiversitätsbereich benötigten Flächen langfristig und verbindlich dem Erhalt der Biodiversität dienen. Sehr gut geeignete Flächen und Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren und geltende Umweltvorschriften einhalten.

In Zukunft wird neben der Wasserkraft insbesondere die Photovoltaik eine wichtige Rolle spielen. Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat ihre ökologischen Grenzen weitgehend erreicht. Ein weiterer Ausbau im grossen Stil ist weder ökologisch noch aus ökonomischer Sicht zielführend. Gemäss der bundeseigenen Auflage, dass pro eingesetztem Franken möglichst viel Ausbau erreicht werden soll, sollte insbesondere auf die überteuerte Kleinwasserkraft verzichtet werden. Der Fokus muss bei den grossen und kostengünstigen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen. In Art. 7 Abs. 3 sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden. Eventualiter könnte man hier die Photovoltaik als zweites Standbein erwähnen: *«Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, insbesondere der Wasserkraft **und der Photovoltaik**, und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch und Umwelt möglichst gering zu halten.»*

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf bestehenden Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf³. Besonders geeignete Standorte (infrastrukturgebundene Pilotanlagen z.B. Lärmschutzwände, Zäune, Strassen, Stauseen etc.) sollen präferiert werden.

Bewilligungstechnische Hürden sollen überall dort abgebaut werden, wo dadurch keine Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen

³ Vergleiche BFE-Mitteilung vom 15.4.2019:
www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html

Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen müssten deshalb stark vereinfacht werden.

Weil bei Einmalvergütungen der Anteil des eigenverbrauchten Stroms die Wirtschaftlichkeit positiv beeinflusst, werden heute Dächer oft nur teilweise für Solarenergie genutzt. Das ist volkswirtschaftlich und auch hinsichtlich der Potenzialausnutzung unsinnig. Um dem entgegenzuwirken, soll ein Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen (Details sind zu definieren), eingeführt werden.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit (vergleiche Kapitel 1.4) garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen oder selber mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen. Wahrscheinlich ist dafür ein Mix zwischen finanziellen Anreizen (Abgeltung im Sinne einer Konzession/Pacht für die Fläche) und einer Vorschrift im Falle von Gebäudesanierungen mit Flächen von besonders hohem Potenzial sinnvoll.

1.4. Planungs- und Investitionssicherheit für die Photovoltaik stärken

Kurzfassung:

Der Bundesrat setzt auf einmalige Investitionsbeiträge für Photovoltaik-Anlagen. Diese werden jedoch den erheblichen Unsicherheiten, die bezüglich der Entwicklung des Strompreises herrschen, nicht gerecht. Dieses Risiko wird auf die Projektanten abgewälzt – mit der Folge, dass diese im Falle von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen höhere Preise verlangen werden oder im Falle von kleineren Anlagen vollständig auf die Projekte verzichten.

Antrag:

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- unter Art. 25a Vergütungen pro eingespiessene Kilowattstunde Solarstrom (gleitende Marktprämien) auszuschreiben oder eventualiter sowohl gleitende Marktprämien als auch Einmalvergütungen auszuschreiben und die verschiedenen Ansätze hinsichtlich ihrer Wirkung zu testen,
- für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif verzichtet wird oder beides möglich sein soll z.B. als Wahlmodell, dass sich die Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25 an einer angemessenen Verzinsung des investierten Kapitals orientieren.

Begründung:

Der internationale Strommarkt ist von grossen Unsicherheiten geprägt. Das hängt zum einen mit der (Teil-) Öffnung der Strommärkte zusammen, zum anderen mit dem Ersatz des fossil-nuklearen Kraftwerkparks durch umweltfreundliche Produktionsanlagen. Während die Strommarktöffnung die Verrechnung der Vollkosten verhindert (vergleiche Kapitel 1.2), sorgen insbesondere Wind- und Solaranlagen für volatilere Preise am Strommarkt. Ihre Produktion ist witterungsabhängig, dafür sind ihre Produktionskosten nahe null, da sie weder Brennstoff- noch Personalkosten aufweisen. Investitionen in neue Kraftwerke werden langfristig ausgerichtet. Politische Unwägbarkeiten mit grossem Einfluss auf das künftige Preisniveau (z.B. ob und wann ein Stromabkommen mit der EU oder die vollständige Strommarktöffnung im Inland kommen) wiegen deshalb schwer. Der Bund ist deshalb aufgefordert, Sicherheiten zu bieten, um die nötige Transformation im Sinne der von den Klimazielen und der Versorgungssicherheit

abgeleiteten Ausbauziele zu unterstützen und für die erforderlichen privaten Investitionen Anreize zu bieten.

Mit Einmalvergütungen müssen die Betreiber ein höheres Risiko tragen (künftige Strompreisschwankungen). Dieses Risiko kann durch Ausschreibungen mit gleitender Marktprämien aufgefangen werden. Diese gleichen die Preisentwicklung an den Strombörsen aus: Bei steigenden Preisen sinken die Marktprämien und umgekehrt. Aufgrund der niedrigeren Risiken lassen sich Investitionen in neue Kapazitäten tendenziell günstiger finanzieren. Das wiederum kommt den Stromkunden zugute. Eine gleitende Marktprämie ist kein garantierter Gewinn. Dank der wettbewerblichen Ermittlung dieser Prämie mittels Ausschreibungen und dank der weiterhin bestehenden Direktvermarktung für grosse Anlagen bleibt ein marktwirtschaftliches Risiko beim Betreiber. Eine Rückzahlung für den Fall, dass der Marktpreis das Gebot übersteigt, kann vorgesehen werden («contract for difference»). Damit würden die Gebote tendenziell höher ausfallen, dafür werden Mitnahmeeffekte vermieden.

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rückliefertarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rückliefertarif dient ausserdem dazu, die Vorteile von dezentralen Kleinanlagen zu würdigen, namentlich die verringerten Netzausbaukosten im Vergleich mit grossen Anlagen. Zusammen mit den Einmalvergütungen soll eine angemessene (marktgerechte) Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht werden (z.B. analog WACC für erneuerbare Energien⁴).

⁴ Kalkulatorische Zinssätze für Förderinstrumente für erneuerbare Energien:
www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/wacc-kalkulatorischer-zinssatz.html

1.5. Anreize für Energieeffizienz und Suffizienz steigern

Kurzfassung:

Der Bundesrat sieht in seiner Vorlage keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Er übersieht damit den grossen Handlungsdruck, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht einfach durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern zu senken.

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- die unverbindlichen Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 in verbindliche Ziele für 2035 und 2050 gemäss der heute erwarteten Bevölkerungsentwicklung zu überführen,
- die Energieverbrauchsziele gemäss Art. 3 Abs. 1 entsprechend so zu verschärfen, dass die Differenz zwischen dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 und dem Verbrauchsziel mit nicht-elektrischen, umweltverträglichen erneuerbaren Energien (z.B. Biomasse, Solarwärme) im Jahresmittel im Inland gedeckt werden kann,
- das Stromverbrauchsziel gemäss Abs. 2 mit dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 so in Übereinstimmung zu bringen, dass die Produktion im Jahresmittel bei der angenommenen Bevölkerungsentwicklung ungefähr den Bedarf decken kann
- politische Instrumente zu ergänzen und/oder weiterzuentwickeln, sodass die Verbrauchsziele erreicht werden können.

Begründung:

Wie bei den erneuerbaren Energien werden die gesetzlichen Zielwerte erst dann wirkungsvoll, wenn sie von *unverbindlichen* Richtwerten in *verbindliche* Ziele umgewandelt werden.

Die heutigen Stromverbrauchsrichtwerte entsprechen ungefähr einer Stabilisierung des absoluten Stromverbrauchs, das erscheint angesichts der vollständigen Dekarbonisierung und der damit einhergehenden Elektrifizierung unrealistisch. Gleichzeitig sind die Potenziale für die Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen, abgesehen von der Photovoltaik, stark begrenzt und selten frei von Konflikten mit Schutzinteressen. Insbesondere bei der Wasserkraft und der Windenergie geht der Bund von wesentlich zu hohen erschliessbaren Potenzialen aus.

Beim Energieverbrauch (Art. 3 Abs. 1) sind die Ziele ambitionierter zu formulieren (siehe Abbildung 3). Das technisch-wirtschaftliche Potenzial für

weitergehende Energieverbrauchsreduktionen aufgrund von Effizienz und Suffizienz ist vorhanden.

Ambitionierte und verbindliche Ziele allein reichen aber nicht aus. Erst wenn sie mit wirksamen Instrumenten hinterlegt sind, ändert sich auch tatsächlich etwas. Energieeffizienz und Suffizienz sind die umweltfreundlichsten aller «Energieträger», denn sie beeinträchtigen Natur und Umwelt am wenigsten. Bemühungen in diesem Bereich sind daher eine zwingende Ergänzung zum Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien; es gilt diesen Hebel zu verstärken. Folgende Instrumente bzw. deren Weiterentwicklung sind aus unserer Sicht besonders erfolgversprechend:

- Das im Zuge der Energiestrategie 2050 entwickelte **Sparbonusmodell** macht einen in Bezug auf Energieverbrauch zentralen, einflussreichen Stakeholder – die Stromnetzbetreiber – zu einem Akteur für Effizienz und Suffizienz. Im Licht der veränderten Marktlage und des noch dringlicheren Klimaschutzes ist zudem eine noch grössere Zustimmung in der Branche zu erwarten. Alle notwendigen Konzepte dafür liegen vor.
- Ausserdem ist denkbar, die Gründer/Kristallisationspunkte der Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) – also energietechnisch interessierte und oft auch versierte Privatpersonen in Haushalten und KMU – mit geeigneten Anreizen und Unterstützung zu «**Kümmerern**» für **Energieeffizienz** und Suffizienz zu machen. Hierzu brauchen diese monetäre und nichtmonetäre Anreize und attraktive Vergütungsmodelle für Flexibilität und weitere Systemdienstleistungen, die von ZEVs dem Netzbetreiber angeboten werden.
- Das **Grossverbrauchermodell** nach Art. 46 Abs. 3 wird von den Kantonen bislang bloss als Kann-Vorschrift umgesetzt. Folglich ist nicht gewährleistet, dass die Kantone tatsächlich Unternehmen mit besonders hohem Energie- bzw. Stromverbrauch verpflichten, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung (Effizienz und Suffizienz) zu realisieren. Um die enormen Potenziale dieses Instruments besser auszuschöpfen, sollten die Kantone zur Umsetzung verpflichtet werden.
- Beim Ausstieg aus den besonders ineffizienten **Elektroboilern und Widerstandsheizungen** ist es womöglich zielführender, die unzureichende Effizienzpolitik der Kantone durch direkte bundesrechtliche Vorgaben zu flankieren. Da es sich bei Elektroboilern und Widerstandsheizungen um serienmässig hergestellte Anlagen gemäss Art. 44 handeln müsste, dürfte hier auch der Bund über Handlungskompetenz verfügen. Diese könnte er nutzen, indem eine **Effizienzvorgabe für den Gebrauch** konstituiert wird. Analog zu den Luftreinhaltevorschriften für Öl-, Holz- und Gasheizungen sollen fest installierte elektrische Anlagen zur Erzeugung von Warmwasser und Raumwärme einen festgeschriebenen Mindestwirkungsgrad von z.B. 200% bei kalten Winterbedingungen erreichen. Damit könnte nicht nur der extrem hohe Stromverbrauch dieser veralteten und

verschwenderischen Technologie reduziert, sondern auch der Stromverbrauch im Winterhalbjahr reduziert werden.

- Mit den **Wettbewerblichen Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen** nach Art. 32 ist es auch nach rund zehn Jahren noch nicht gelungen, Effizienzlösungen im Massenmarkt durchzubringen. Dazu sind die Rahmenbedingungen (wie maximale Förder- und Investitionskosten pro Massnahme, zeitliche und finanzielle Begrenzung von Projekten und Programmen, pauschaler Ausschluss von Handlungsfeldern, die durch irgendwelche anderen Politikinstrumente berührt sind, Ausschluss von wirtschaftlichen Massnahmen bzw. enge Definition desselben etc.) viel zu restriktiv. Die Grundlagen im Energiegesetz und den zugehörigen Verordnungen sollten so formuliert werden, dass einer zu restriktiven Auslegung durch die Behörden vorgebeugt wird. Weil davon auszugehen ist, dass mit weniger restriktiven Bedingungen viel mehr Projekte und Programme eingereicht werden, ist der finanzielle Rahmen für die Wettbewerblichen Ausschreibungen von 0,1 Rp/kWh auf 0,2 Rp/kWh aus dem Netzzuschlagfonds aufzustocken.

Alternativ könnten die zusätzlichen Effizienzmittel aus dem Netzzuschlagfonds für ein **Unterstützungsprogramm für Querschnittstechnologien** jenseits der Wettbewerblichen Ausschreibungen, also einer Art «**Gebäudeprogramm für Stromeffizienz**» genutzt werden. Es würde also ein zusätzliches Gefäss geschaffen, das nach einer anderen Logik als die Wettbewerblichen Ausschreibungen funktioniert: Der Ersatz stromverbrauchsrelevanter Technologien im breiten Einsatz wie Umwälzpumpen, Motoren, Ventilatoren wird durch passgenaue, schweizweite Förderprogramme mit finanziellen Anreizen (Subvention, Vorfinanzierung) gefördert. Entscheidend sind der Einsatz von ausschliesslich Best-Geräten sowie attraktive und simple Bedingungen, damit schnell eine hohe Marktdurchdringung erreicht wird.

VERBRAUCH 2018



Total 231 TWh

VERBRAUCHSZIEL 2035

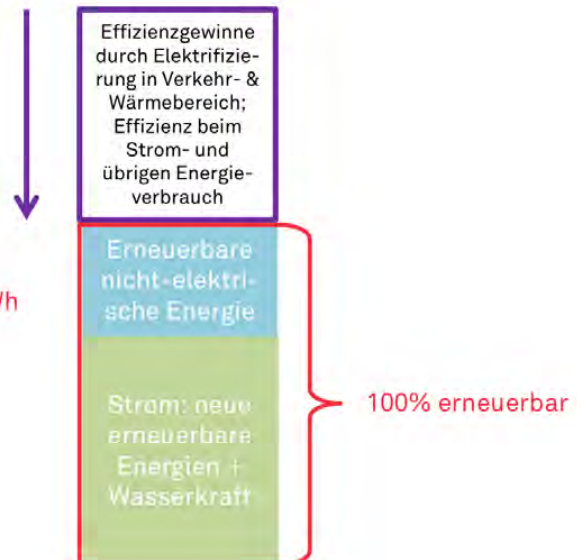


Abbildung 3: Strom- und Energieverbrauchsziele

Die Stromverbrauchsziele sind so zu setzen, dass der Verbrauch im Jahresmittel der Produktion entspricht (gem. Ausbauziel 2035 70-80 TWh inkl. Wasserkraft, siehe Kapitel 1.1). Die Verbrauchsziele für die Gesamtenergie sollen so ausgerichtet sein, dass Effizienz- und Suffizienzgewinne berücksichtigt sind. Der Restbedarf soll aus umweltfreundlichen und möglichst einheimischen Quellen gedeckt werden können (erneuerbare nicht-elektrische Energie, z.B. aus Solarwärme oder Biomasse).

2. WEITERE EMPFEHLUNGEN ARTIKEL FÜR ARTIKEL

1. Kapitel: Zweck, Ziele, Richtwerte und Grundsätze

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Antrag: Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die ~~stärker~~ auf der Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere einheimischer ~~und umweltverträglicher~~ erneuerbarer Energien, gründet.

Begründung: Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare Energien längerfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden. Dabei ist der Umweltverträglichkeit der Produktionsanlagen besonderes Augenmerk zu schenken.

Art. 2; Ziele für den Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien

➔ **Vergleiche Antrag und Erläuterungen in Kapitel 1.1**

Art. 3; Verbrauchsrichtwerte

➔ **Vergleiche Antrag und Erläuterungen in Kapitel 1.5**

2. Kapitel: Energieversorgung

Art. 12 und 13; nationales Interesse

Antrag 1: Ein nationales Interesse soll nicht nur für Pumpspeicherkraftwerke, sondern auch für andere Speichertechniken gelten. Die Netzdienlichkeit soll eine Voraussetzung für die Anerkennung sein.

Begründung zu Antrag 1: Speicher sind als Ergänzung zu wetterabhängigen erneuerbaren Energien wie Wind- und Solarenergie nützlich zur Entlastung der Netze. Insbesondere Batterien können – wenn systemdienlich betrieben – auf Netzebene 7 (dezentral, Quartierspeicher) einen Beitrag leisten. Es gibt keinen Grund, nur Pumpspeicherkraftwerken als einzige Speichertechnologie ein nationales Interesse zuzugestehen.

Antrag 2: Art. 13 streichen

Begründung zu Antrag 2: Die Zuteilung nationalen Interesses zusätzlich zu den Kriterien unter Art. 12 ist willkürlich. Die Ausrichtung an den Ausbauzielen ist nicht sinnvoll und entspricht nicht den detaillierten Kriterien für die Festlegung des nationalen Interesses z.B. beim Biotopschutz. Je höher diese Zielwerte sind, desto grösser müssen die Anlagen sein, die noch nationales Interesse erhalten und umgekehrt.

3. Kapitel: Einspeisung netzgebundener Energie und Eigenverbrauch

Art. 16-18; Eigenverbrauch

Antrag: Die Definition von «am Ort der Produktion» ist im Gesetz zu regeln und geografisch auszuweiten, so dass das lokale Verteilnetz genutzt werden kann.

Begründung: Die Regelung in Frankreich könnte im Grundsatz ein Vorbild sein: Hier gilt, dass Eigenverbrauch bis zum nächsten Trafo, sprich innerhalb einer Netzebene möglich ist. Anliefer- und Einspeisepunkt dürfen jedoch maximal zwei Kilometer Abstand haben. Die kumulierte Kapazität der Produktionsanlagen darf drei Megawatt nicht überschreiten. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden.

4. Kapitel: Vergütung der Einspeisung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (Einspeisevergütungssystem)

Art. 21; Direktvermarktung

Antrag: Wir empfehlen dem Bundesrat eine Bagatellgrenze von mind. 500 kW im Gesetz festzulegen.

Begründung: Die Grenze zwischen einer Photovoltaik-Klein- und Grossanlage ist heute in der Energieförderverordnung (EnFV) geregelt. Art. 14 Abs. 1 zieht die Grenze bei 100 kW. Wir schlagen eine gesetzliche Bagatellgrenze von mindestens 500 kW vor in Anlehnung an die Regelung in der Europäischen Union: Anlagen mit einer Leistung <500 kW können in der EU gemäss den Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 ohne Marktpremie unterstützt werden.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

➔ **Vergleiche Antrag und Erläuterungen in Kapitel 1.4.**

Zusätzlicher Antrag: Ausrichtung am Winterstrom

Begründung: Analog zum vorgeschlagenen Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen, soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern) eingeführt werden. Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

Art. 25a; Auktionen

➔ **Vergleiche Antrag und Erläuterungen in Kapitel 1.4.**

Ausserdem begrüssen wir die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung. Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Art. 26; Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

➔ **Vergleiche Antrag und Erläuterungen in Kapitel 1.3.**

Art. 27; Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Antrag: Wir empfehlen dem Bundesrat, für Biomasseanlagen zu prüfen, ob gleitende Marktprämien statt Investitionsbeiträge sinnvoller bzw. ökonomischer sind.

Begründung: Bei Biomasseanlagen sind nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Betriebskosten relevant. Eine Marktprämie würde verhindern, dass Anlagen zwar gebaut werden, der Betrieb aber nach kurzer Zeit eingestellt wird, wenn die Brennstoffkosten teurer sind als der Stromerlös.

Ob die gleitende Marktprämie mittels Ausschreibungen oder in administrierten Verfahren festgelegt wird, ist ebenfalls zu prüfen. Falls es genügend Projekte gibt für ein Ausschreibeverfahren, ist dieses grundsätzlich vorzuziehen.

Art. 27a; Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Antrag: Analog Art. 27.

Begründung: Vergleiche Art. 27. Das Argument der Brennstoffkosten entfällt bei der Windenergie zwar, analog wie bei grossen Photovoltaikanlagen sind hier die Investitionskosten relativ hoch und das Risiko von Strompreisschwankungen kann Investoren abschrecken. Ausserdem ist bei einer längerfristigen Finanzierung die Gefahr von «build and forget» kleiner – die Anlagen werden tendenziell besser gewartet und gepflegt.

Die Bedingungen nach Abs. 1 begrüssen wir. Es ist auf eine räumliche Bündelung der Windenergie zu achten, um die Umweltauswirkungen zu konzentrieren.

Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen

Antrag: Analog Art. 27 und 27a, falls die Mittel nach Art. 35 Abs. 3 nicht begrenzt bleiben (siehe Kapitel 1.2). Bleiben die Mittel begrenzt, empfehlen wir, Geothermieranlagen nicht über den Netzzuschlag, sondern über Forschungsbudgets zu finanzieren. Dasselbe schlagen wir für die Risikogarantien gemäss Art. 33 vor.

Begründung: Sofern die Mittel begrenzt bleiben, sollen über den Netzzuschlag nur Anlagen unterstützt werden, die zu marktnahen Konditionen

effektiv Strom produzieren. Die Marktreife von Geothermie ist in der Schweiz leider nach wie vor nicht gegeben.

Art. 29; Einzelheiten

Antrag: Wir empfehlen die Modalitäten der Auktionen weiter zu präzisieren:

- Es soll explizit die Möglichkeit geben, mehrere Anlagen als «Cluster» in Auktionen einzubringen.
- Bei Anlagen, die z.B. wegen der Winterstromproduktion besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die allgemeinen Netzkosten überwält werden können.

6. Kapitel: Besondere Unterstützungsmassnahmen

Art. 30; Marktprämie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Antrag: Wir plädieren dafür, die Marktprämien wie geplant auslaufen zu lassen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienzziele, noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

7. Kapitel: Netzzuschlag

Art. 35; Netzzuschlag: Erhebung und Verwendung

➔ **Vergleiche Antrag und Erläuterungen in Kapitel 1.2.**

Art. 37, Abs. 4; Netzzuschlagsfonds

Antrag: Wir empfehlen das Verschuldungsverbot aufzuheben. Der Absatz würde entsprechend lauten: «*Die Mittel des Netzzuschlagsfonds sind zu verzinsen.*»

Begründung: Der Bundesrat hat der Motion Damian Müller 19.3742 (vom Ständerat angenommen, im Nationalrat voraussichtlich in der Sommersession traktandiert) zugestimmt, ist nun aber offenbar zum Schluss gekommen, dass keine Gesetzesänderung nötig ist. Der erläuternde Bericht nennt dafür jedoch keine materiellen Gründe. Ohne gesetzliche Grundlage ist eine Änderung der bisherigen Praxis nicht sichergestellt.

Art. 38; Auslaufen der Unterstützungen

➔ **Vergleiche Antrag und Erläuterungen in Kapitel 1.2.**

8. Kapitel: Sparsame und effiziente Energienutzung

Art. 44; Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

Antrag: Wir begrüßen die Neuerungen bei den Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Wir empfehlen, sicherzustellen, dass nicht nur energieverbrauchsrelevante Eigenschaften, sondern auch andere Umweltschäden wie Emissionen über den ganzen Lebenszyklus betrachtet werden können.

Begründung: Eine grössere Flexibilität bei der Ausgestaltung der Energieetikette erachten wir als sehr sinnvoll. Wir begrüßen insbesondere, dass die Möglichkeit geschaffen wird, Emissionen wie Lärm, und Schadstoffe sowie Herstellungs- und Entsorgungsaufwand zu berücksichtigen. Art. 44 Abs. 1 Bst. a. ist allerdings so formuliert, dass nur die energieverbrauchsrelevanten Eigenschaften über den gesamten Lebenszyklus betrachtet werden können, nicht aber die davor genannten anderen Emissionen. Wir gehen davon aus, dass unter diesen Emissionen nicht energieverbrauchsrelevante Emissionen gemeint sind, wie beispielsweise Luftschadstoffe.

3. ÜBERLEGUNGEN ZUR REVISION DES STROMVG

Bis Anfang 2021 will das UVEK eine Änderung des StromVG erarbeiten. Diese richtet sich einerseits nach der bereits durchgeführten Vernehmlassung von 2018/2019. Der Bundesrat hat hierzu am 3.4.2020 ein Faktenblatt publiziert mit den Eckwerten der geplanten Revision. Weil die Vorlage eng mit der Revision des Energiegesetzes verknüpft ist, erlauben wir uns hier ein paar Bemerkungen (in Ergänzung zu unserer Stellungnahme von Januar 2019 im Rahmen der Vernehmlassung).

Verursachergerechte Netzgebühren

Eine Erhöhung der Leistungskomponente lehnen wir nach wie vor ab. Es ist aber zumindest längerfristig (sprich evtl. erst bei einer späteren Revision des StromVG, wenn z.B. noch wissenschaftliche Grundlagen erarbeitet werden müssen) die Einführung einer distanzabhängigen Komponente anzustreben. Das schafft Verursachergerechtigkeit, weil nur die effektiv beanspruchten Netzebenen verrechnet werden.

Im Sinne einer Übergangslösung, die in der laufenden Revision eingeführt werden könnte, soll der Kauf und Verkauf von Strom innerhalb des Verteilnetzes (Netzebene 7) tariflich entlastet werden, wodurch sich neue Kanäle zur Direktvermarktung eröffnen. Der Marktwert von dezentral erzeugtem Strom könnte sich so um etwa 5 Rp/kWh verbessern. Zudem schafft eine solche «Lokalbriefmarke» im Stromnetz Anreize zu langfristigen Lieferverträgen mit Nachbarn auf der Netzebene 7. So kann die Planungs- und Investitionssicherheit weiter verbessert werden.

Marktöffnung und Rückliefertarife

Mit der vollständigen Marktöffnung entfällt die Möglichkeit, gebundenen Kunden Gestehungskosten zu verrechnen. Damit könnte auch der Druck auf die Rückliefertarife zunehmen. Ein ausreichend hoher Rückliefertarif (siehe Kapitel 1.4) muss auch bei der vollständigen Marktöffnung Bestand haben und gesetzlich geregelt sein. Gleichzeitig dürfen keine negativen Anreize für Verteilnetzbetreiber entstehen, so dass sie dezentrale Anlagen im eigenen Versorgungsgebiet verhindern wollen. Abhilfe schaffen könnte zum Beispiel Ausgleichszahlungen zwischen den Verteilnetzbetreibern. Eine nationale Abnahme- und Vergütungsstelle (z.B. bei Pronovo angegliedert) könnte diese Aufgabe übernehmen.

Falls die Finanzierung des Rückliefertarifs künftig über den Netzzuschlag erfolgen würde, darf dies nicht zulasten weiterer Finanzierungsinstrumente gehen.

Grundversorgung

Die Absicht, die Grundversorgung mit 100% erneuerbarem und umweltverträglichem einheimischem Strom zu decken, unterstützen wir. Zusätzlich sollte festgelegt sein, dass nur Strom aus Kraftwerken, die den

Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes genügen, angerechnet werden kann. Eine mögliche Formulierung lautet: «Die Netzbetreiber bieten in der Grundversorgung als Standard ein Elektrizitätsprodukt an, das auf der Nutzung einheimischer, erneuerbarer und ökologischer Energie beruht aus Anlagen, welche die umwelt- und gewässerschutzrechtlichen Anforderungen vollständig umsetzen».

4. WEITERFÜHRENDE LINKS UND ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Medienmitteilung des Bundesrates vom 3.4.2020:

www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-78665.html

Unterlagen zur Vernehmlassung:

<https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/pendent.html#UVEK>

Rudolf Rechsteiner, November 2019: «Energiestrategie 2050: Zwischenbilanz beim Ausbau neuer erneuerbarer Energien – Analyse und Ausblick zur Mittelverwendung aus dem Netzzuschlag»:

www.energiestiftung.ch/publikation-studien/energiestrategie-2050-zwischenbilanz-beim-ausbau-neuer-erneuerbarer-energien.html

SES-Stellungnahme zur Revision des Stromversorgungsgesetzes vom 8.1.2019:

www.energiestiftung.ch/stellungnahme/stellungnahme-zur-revision-des-stromversorgungsgesetzes.html

Bundesamt für Energie – Energiestrategie 2050:

<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energiestrategie-2050.html>

Bundesrat – Netto Null-Ziel:

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-76206.html>

Art. X Abs. Y Bst. a	Artikel X, Absatz Y, Buchstabe a (bei Verweisen auf den Gesetzestext)
BFE	Bundesamt für Energie
EnG	Energiegesetz
EnFV	Energieförderverordnung
GschG	Gewässerschutzgesetz
GschV	Gewässerschutzverordnung
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
NHG	Natur- und Heimatschutzgesetz
Rp./kWh	Rappen pro Kilowattstunde
StromVG	Stromversorgungsgesetz
StromVV	Stromversorgungsverordnung
TWh	Terawattstunde
UVEK	Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
WACC	Gewichtete durchschnittliche Kapitalkosten (von englisch Weighted Average Cost of Capital)

Freie Landschaft Schweiz
c/o Elias Meier, Präsident
Däderiz 61
2540 Grenchen

EnG@bfe.admin.ch
Nico Häusler
Bundesamt für Energie
3000 Bern

Grenchen, den 3. Juli 2020

Stellungnahme

Vernehmlassung Energiegesetz

Sehr geehrter Herr Häusler

Wir beziehen uns auf die laufende Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes und nehmen gerne dazu Stellung. Freie Landschaft Schweiz ist der Dachverband aller rund 45 Organisationen in der Schweiz, welche die Landschaft, Flora und Fauna vor geplanten Grosswindkraftanlagen schützen möchten. Wir vertreten rund 4500 Personen, davon sind die meisten direkte Anwohner*innen von geplanten oder bereits bestehenden Windkraftanlagen.

1. Grundsätzliches

- 1.1 Es ist nach wie vor ein ungelöstes Problem, dass die Schweiz einerseits aus der Atomenergie aussteigen will und gleichzeitig bereits jetzt Strom importiert. Somit ergeben sich zwei Probleme, nämlich einerseits die nicht gesicherte Stromversorgung durch *jederzeit genügende Kraftwerksleistungen*, andererseits die nicht gesicherte Stromversorgung durch *genügende Stromproduktion über das ganze Jahr*. Die Energiestrategie 2050 und das bestehende Energiegesetz versuchen aber nur das zweite Problem zu lösen, nämlich die Erhöhung der produzierten Strommenge über das Jahr. Die Verfügbarkeit von ausreichender Kraftwerksleistung zu jeder Zeit ist der wesentliche Punkt, der sowohl in der Strategie wie auch im bestehenden Gesetz fehlt.
- Wir beantragen, dass zusätzliche Bestimmungen geschaffen werden, um die genügende, flexible Kraftwerksleistung im Bereich der inländischen Stromproduktion sicherzustellen. Dabei sind insbesondere erprobte Speichermöglichkeiten zu berücksichtigen.

1.2 Es ist unverständlich, warum das bestehende, 2017 totalrevidierte Energiegesetz nun schon wieder revidiert werden soll, und zwar tiefgreifend. Nach dem Unfall von Fukushima 2011 dauerte es fünf Jahre, um die Energiestrategie 2050 und das „erste Massnahmenpaket“, sprich das heute bestehende Energiegesetz auszuarbeiten. Nun sollen die wesentlichen Grundgedanken, die hinter dem aktuellen Energiegesetz stehen, mit der Revision wieder verworfen werden und durch neue Ansätze ersetzt werden. Eine erneute Revision wäre nur zu verantworten, wenn das Energiegesetz *gemeinsam und gleichzeitig mit dem Stromversorgungsgesetz* als Gesamtpaket revidiert würde, sodass der Bund eine klare, nachvollziehbare und ganzheitliche Strompolitik verfolgen kann. Das Chaos würde mit der separaten Revision des Energiegesetzes nun nur noch grösser. Die aktuellen Ansatzpunkte der beiden Gesetze zielen nicht alle in die gleiche Richtung. So ergibt sich für Firmen, Investoren und Privatpersonen keine Planungs- und Investitionssicherheit, was alle zukünftigen Massnahmen zum Aufbau einer nachhaltigen Stromversorgung, welcher Art auch immer, massiv behindert.

Wir beantragen deshalb, die Revision des Energiegesetzes gemeinsam mit der Revision des Stromversorgungsgesetzes anzugehen (gleiche Zeitpunkte für die Vernehmlassung, parlamentarische Beratung und Beschluss).

1.3 Wir stellen fest, dass sich die Politik eine Reihe von Zielen vorgenommen hat:

- Ersatz der Atomenergie
- Energiewende / Annahme der Energiestrategie / 100% Erneuerbare / Energiesparen
- Netto-Null-CO₂ in einigen Jahren oder Jahrzehnten
- Kein Klima- & Energielenkungssystem KELS, d. h. kein geringerer Stromverbrauch

Diese vier Ziele führen allesamt dazu, dass die Erneuerbaren Energiequellen ausgebaut werden müssen. Und das bedeutet, dass die Erneuerbaren alle vier Ziele gleichzeitig erreichen müssen. Das einzige „Fördermittel“, um diesen Ausbau voranzutreiben, sind die massiven Subventionen. Das ist wirtschaftlich und gesellschaftlich bedenklich und wird technisch keines der obigen Ziele bewerkstelligen.

Wir fordern deshalb die Politik und die Bundesverwaltung auf, sich im Sinne der Bundesverfassung auf eine technisch realistische und ausreichende Stromversorgung zu fokussieren. Die wesentlichen Ansatzpunkte liegen im Energiesparen und in der Entlastung des Stromnetzes durch autonome, nicht dem Netz angeschlossene Einheiten; oder aber in einer zentralisierten Stromproduktion. Alles andere ist Augenwischerei.

1.4 Sowohl für autonome Einheiten (z. B. Quartiere, die 100% erneuerbar, atomstromfrei und CO₂-neutral durch Solarstrom mit Speichern versorgt werden) wie auch für CO₂- und atomfreie Grosskraftwerke fehlt es zurzeit an realistischen technischen Lösungen. Entweder investiert der Bund massiv in die Forschung, oder aber er muss sich auf den Import von Strom verlassen und diesen politisch sicherstellen. Eine einheimische Stromproduktion aus „Sonne, Wind und Wasser“ klingt nach einem schönen Slogan, aber ist zurzeit wenig realistisch: Es muss zwingend berücksichtigt werden, dass Solar- und Windkraft-

werke grundsätzlich begrüßenswert, weil erneuerbar sind; doch es stellt sich die Frage, woher der Strom kommt, wenn der Wind nicht weht und wenn die Sonne nicht scheint. Der Wind weht zufällig und meist in ganz Europa gleich, die Sonne scheint zuverlässig in der Nacht gar nicht und im Winter weniger lang als im Sommer. Dazu kommt, dass zum Beispiel das neue Pumpspeicherkraftwerk Linth-Limmern zwar annähernd das Atomkraftwerk Gösgen ersetzen kann, was die Leistung betrifft, allerdings ist der Speichersee nach 33 Stunden Volllastbetrieb leer. Schliesslich darf man nicht übersehen, dass andere Speicherlösungen wie Power-to-Gas-to-Power zurzeit einen sehr schlechten Wirkungsgrad haben; die wegfallende Energie aus der Atomkraft kann nicht 1:1 mit Solar- oder Windenergie ersetzt werden, sondern es braucht deutlich mehr Energie, damit die Umwandlungsverluste kompensiert werden können. Wie gesagt sind die zwei besten Ansätze der massive Ausbau der Solarenergie mit gleichzeitiger Forschung an umweltfreundlichen Speichermöglichkeiten sowie das Stromsparen. Grosse Geothermie-Kraftwerke sind zurzeit nicht absehbar, obwohl diese Variante wünschenswert wäre. Zuletzt kommt der Vorschlag der ElCom, Gaskraftwerke zu bauen, aufgrund der CO₂-Problematik nicht infrage. Wir beantragen, dass klare Massnahmen im Energiegesetz (und / oder im Stromversorgungsgesetz!) festgelegt werden, welche einen technisch und politisch realisierbaren Weg aufzeigen, wie die oben aufgezeigten zwei Probleme (jederzeit sichergestellte Leistung und Strommenge übers Jahr) gelöst werden können.

2. Gesetzliche Zielwerte statt Richtwerte

2.1 Der Schritt, dass Richtwerte nun gesetzlich festgelegt werden, ist nichts mehr als ein Signal ohne Wirkung. Ohne Durchsetzungsinstrumente nützen weder Zwischenziele noch Monitoringberichte etwas. Mögliche Massnahmen, um Ausbauziele durchzusetzen, sind aber politisch zurzeit unrealistisch, so zum Beispiel Zubauzwänge, Enteignungen, der Bau von Kraftwerken durch den Bund oder die Erhöhung der Förderbeiträge.

Wir beantragen deshalb, die Richtwerte unter der aktuellen Bezeichnung zu belassen.

2.2 Die Anzahl Grosswindkraftwerke in unserem Land beträgt zurzeit 37, nur gerade fünf Anlagen sind im Bau. Der Widerstand ist landesweit sehr stark und es ist nicht absehbar, dass grosse Windkraftanlagen in grosser Zahl errichtet werden können. Was notwendig ist, sind Kleinstwindanlagen, die zur Stromversorgung von kleinen Einheiten (z. B. Quartieren oder Häuser) beitragen und damit nicht das Netz mit Spitzenlast belasten. Solche Anlagen sind vergleichbar mit Solarpanels, wären deutlich weniger umweltschädlicher als Grosswindkraftwerke und würden kaum Widerstand verursachen.

Wir beantragen, bei den Richtwerten im Erläuterungsbericht zu ergänzen, dass es sich bei der Windenergie vorzugsweise um Kleinstkraftwerke handelt, deren Stromertrag lokal gespeichert werden kann.

3. Finanzielle Unterstützung der erneuerbaren Stromproduktion

3.1 Im Mai 2017 hat die Bevölkerung mit 58% Ja gesagt zum neuen Energiegesetz, weil die Subventionierung durch die Kostendeckende Einspeisevergütung KEV ab 2023 ein Ende finden soll. Diese Sunset-Klausel soll nun in einer gewissen Art und Weise rückgängig gemacht werden, indem neuerdings Einmalvergütungen ausbezahlt werden sollen. Freie Landschaft Schweiz lehnt eine Weiterführung jeglicher Subventionsmodelle ab, die schädliche Technologien wie die Stromproduktion durch grosse Windkraftanlagen fördern sollen.

Wir beantragen deshalb, den Artikel 27a (Investitionsbeiträge für Windkraftanlagen ersatzlos zu streichen oder aber auf Windkraftanlagen mit einer Gesamthöhe von 20m zu beschränken.

3.2 Im Jahr 2019 produzierte der Windpark Mont Crosin im Berner Jura 67 GWh Strom, dabei wurden für dreizehn Anlagen Kostendeckende Einspeisevergütungen von rund 14 Millionen Franken bezahlt. Das ist das Vierfache dessen, was der Strom effektiv wert war. Würde man die im Erläuternden Bericht zum bestehenden Energiegesetz genannten Richtwerte (zusätzlich 4.3 TWh Strom aus Windenergie pro Jahr) mit diesem Fördermittel erreichen wollen, würden jährliche Kostendeckende Einspeisevergütungen von 900 Millionen Franken anfallen. Geht man von einer Laufzeit von 20 Jahren pro Anlage aus, so entstehen Kosten von total 18 Milliarden Franken. Würde man diesen Betrag als Einmalvergütung in 10kW-Solarmodule investieren, die ebenso 20 Jahre laufen und zurzeit pro Modul 25'000 Franken kosten, könnte man 720'000 solche Anlagen errichten. Das entspräche einer installierten Leistung von 7.2 GW. Bei einer Jahresstromproduktion von 900 Volllaststunden würde die Strommenge übers Jahr knapp 6.5 TWh Strom entsprechen. Das sind 50% mehr Erträge als im realen Fall mit den Windkraftanlagen, welche durch die Kostendeckende Einspeisevergütung finanziert worden sind. Dieses Beispiel zeigt, dass sowohl die Solarenergie kostenmässig der Windenergie deutlich überlegen ist, andererseits ist das System mit Investitionsvergütungen deutlich effizienter als die Kostendeckende Einspeisevergütung. Es wäre fatal, die KEV bis ins Jahr 2043 als teure Altlast weiterlaufen zu lassen. Somit würden zwei parallele Subventionssysteme laufen, was dazu führt, dass später weder das eine noch das andere System wieder abgeschafft werden könnte, wie die Erfahrung mit vielen anderen Subventionsmodellen in der Schweiz zeigt.

Wir beantragen deshalb, dass sämtliche finanziellen Mittel aus dem KEV-Fonds in einen neuen Fonds für Einmalvergütungen übertragen werden. Die KEV ist durch das Einmalvergütungssystem grundsätzlich per 2023 zu ersetzen. Bereits ausbezahlte KEV-Zahlungen sind an eine Einmalvergütung an- und rückwirkend abzurechnen.

3.3 Wir beantragen, dass die vergüteten Investitionsbeiträge für alle im Gesetzesentwurf genannten Anlagen höchstens 50% der projektieren Anlagekosten betragen.

- 3.4 Wenn schon Kraftwerke gefördert werden, die erneuerbaren Strom produzieren, dann müssen auch Anlagen finanziell unterstützt werden, welche Strom speichern können. Die fehlenden Speichermöglichkeiten sind das Hauptproblem der aktuellen Schweizer Strompolitik.

Wir beantragen deshalb, dass Speicheranlagen in Bezug auf die Förderinstrumente gleichbehandelt werden wie reine Produktionsanlagen. Die Einmalvergütungen sind entsprechend auch an Kraftwerke auszurichten, welche Strom speichern können. Dabei sind hohe Schwellen festzusetzen (min. 50 MW Leistung und 50 Stunden Speicherkapazität im Vollastbetrieb).

- 3.5 Es ist stossend, dass die flexible und effiziente Wasserkraft „stufenweise“ gefördert werden soll. Eine Grenze von 10 MW würde dazu führen, dass an Standorten, an denen technisch mehr möglich wäre, aufgrund dieser Regelung weniger Kraftwerksleistung installiert wird, um höhere finanzielle Beiträge zu erhalten.

Wir beantragen, dass Wasserkraftanlagen ab 1 MW generell mit maximal 50% unterstützt werden.

- 3.6 Wir beantragen, dass zusätzlich eine Bestimmung geschaffen wird, welche festlegt, dass die Subventionierung / Förderung abhängig ist von der Fähigkeit des Kraftwerks, flexibel Strom zu produzieren (vom Flexibilisierungsgrad abhängige Subventionierung).

4. Energieeffizienz & Umweltverträglichkeit

- 4.1 Der Bundesrat sieht in seiner Vorlage keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Er übersieht damit den grossen Handlungsdruck, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht einfach durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern zu senken.

Wir beantragen klare Korrekturen und Verbesserungen bei den Effizienzzielen und – Massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

- 4.2 Die Revision in der vorliegenden Form ist nicht koordiniert mit den verfassungsmässig festgelegten Zielen zum Biodiversitätsschutz. Sie verpasst die Chance, mit planerischen Instrumenten sicherzustellen, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft und die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen in umwelt- und naturverträglicher Weise zur Verfügung gestellt werden. Speziell im Wasserkraftbereich steht sie in direktem Konflikt mit dem Schutz von wertvollen Gewässerabschnitten.

Wir beantragen eine verbesserte, verbindliche Umsetzung der bestehenden raumplaneri-

schen Instrumente, welche die wenigen ökologisch noch wertvollen Gebiete konsequent schützt. Eine konsequente Flächen- und Standortsvorratspolitik soll zudem sicherstellen, dass nur jene Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Mensch, Natur und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen, sowie die nötigen Flächen und Standorte für einen umweltverträglichen Ausbau der Solarenergie zur Verfügung stellen.

4.3 Der Bundesrat will das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem (europäischen und liberalisierten) Strommarkt grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt verstärkt, wenn die Schweiz ihren Strommarkt öffnet, was der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und für Grossverbraucher seit 2009 gilt. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges Finanzierungssystem im Sinne der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 sowie der Ausbauziele gem. Art. 2 auszugestalten und nicht als «Förderung» zu betiteln.

Wir beantragen, die Mittel für Massnahmen, die einer umweltverträglichen Energieversorgung dienen, deutlich zu erhöhen (Effizienzmassnahmen, Ausbau Photovoltaik, ökologische Sanierung Wasserkraft). Sowohl die Höhe als auch die zeitliche Begrenzung des Netzzuschlagsmaximums und der Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Zudem sollen klare Finanzierungsbedingungen und Kriterien die Umweltverträglichkeit des geförderten Stroms sicherstellen: Technologien und Projekte in schützenswerten Gebieten bzw. mit besonders schlechtem ökologischen Kosten-Nutzen Verhältnis sollen von der Finanzierung ausgeschlossen werden und es ist sicherzustellen, dass nur Anlagen von den vorgeschlagenen Finanzierungsmassnahmen profitieren, welche die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes vollständig umsetzen.

Wir bedanken uns für Ihre Aufmerksamkeit.

Mit freundlichen Grüssen



Elias Meier

Präsident Freie Landschaft Schweiz



Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Geht per Mail an: EnG@bfe.admin.ch

Worblaufen, 11.07.2020

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023).

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Simonetta Sommaruga

Wir möchten uns für die Möglichkeit bedanken, dass wir uns zu diesem wichtigen Dossier einbringen dürfen.

Die ARA Worblental ist die 3. grösste Abwasserreinigungsanlage im Kanton Bern. Im Rahmen des Reinigungsprozesses entsteht beim Prozessschritt der Faulschlammbehandlung Biogas, welches bei der Verbrennung in sog. Blockheizkraftwerken zu elektrischem Strom und thermischer Energie umgewandelt wird. Jährlich produziert die ARA Worblental so rund 3.8 GWh elektrische Energie aus erneuerbarer Quelle. Die thermische Energie wird heute zu einem Teil bereits als Prozess- und Komfortwärme genutzt. Zukünftig wird die gesamte, überschüssige Abwärme in ein Fernwärmenetz eingespiesen und ein Gesamtwirkungsgrad von rund 96% erreicht.

Wir dürfen Ihnen versichern, dass wir das Ziel der Vorlage vollumfänglich unterstützen, nämlich mehr Anreize für Investitionen in inländische Stromerzeugungsanlagen mit erneuerbaren Energien zu schaffen sowie die langfristige Stromversorgungssicherheit zu gewährleisten. Die Branchen der Kehrrechtverwertungsanlagen (KVA), Abwasserreinigungsanlagen (ARA) und Wasserversorgungen (WV) leisten bereits heute beträchtliche Beiträge zur erneuerbaren Stromproduktion in der Schweiz, sie verfügen noch über grosse Potenziale, die es weiter auszuschöpfen gilt. Wir unterstützen dementsprechend auch, dass die bereits bestehenden Förderinstrumente im Energiegesetz länger angewendet und punktuell weiterentwickelt werden.

Grundsätzliche Bemerkungen

a) Gleichbehandlung

Wir sind der Meinung, dass alle Technologien zur Erreichung der Ziele des EnG berücksichtigt und auch alle gleich behandelt werden müssen, ob von privaten oder öffentlichen Investoren.

Wir gehen davon aus, dass die Förderbeiträge in allen Bereichen so angesetzt werden, dass unangemessene Gewinne von privaten oder öffentlichen Unternehmern verhindert werden.

Wir begrüßen zudem eine regelmässige Anpassung der zukünftigen Förderung unter Berücksichtigung veränderter Rahmenbedingungen. Sollten z.B. die Strommarktpreise steigen, ist auch die Förderhöhe bei den Grosswasserkraftwerken entsprechend anzupassen.

b) Investitionsbeiträge bei Infrastrukturanlagen

InfraWatt und die Branchen haben einer Anpassung weg von der KEV hin zu Investitionsbeiträgen bereits 2014 zugestimmt, obwohl damit die Fördersumme bei den ARA und KVA zugunsten von anderen Bereichen deutlich reduziert wurde. Wichtig für die Infrastrukturanlagen ist, dass die Förderung mit klar definierten Investitionsbeiträgen planbar und von uns für den Entscheid über die Realisierung von Projekten berücksichtigt werden kann. Dabei hilft uns auch wesentlich, dass in der Revision vorgesehen ist, die Berechnung der nicht amortisierbaren Mehrkosten zukünftig fallen zu lassen.

c) Anreize zur Steigerung der Winterproduktion und Flexibilität

Die Stromproduktion im Winter wird zu einem Problem werden. Diesem Aspekt sollte auch bei der Revision des EnG Beachtung geschenkt und Technologien mit einem höheren Anteil an Winterstromproduktion auch höhere Fördergelder entrichtet werden, als Anreiz für vermehrte Winterstromproduktion.

Ebenso ist bei der Förderhöhe zu berücksichtigen, wenn die Produktion kurzfristig an den zeitlichen Bedarf angepasst oder Reservekapazitäten bereitgestellt werden, sei dies durch Speicherung oder Lastverschiebungen. Dies dient auch dem wetterabhängigen Ausgleich von Sonne- und Windstrom.

Anträge zu den einzelnen Artikeln

Art. 27 Investitionsbeitrag für Biomassanlagen

Wir begrüßen sehr, dass Biomasseanlagen gefördert werden. Wir verstehen aber nicht, dass Kehrlichtverwertungsanlagen sowie Klärgasanlagen gestrichen werden sollen. Wir beantragen nachfolgende Änderungen.

Art. 27 Abs. 2: Der Ansatz von 60% der anrechenbaren Investitionen von Biomassanlagen ist nochmals im Vergleich zu anderen Energieträgern zu prüfen, insbesondere mit solchen, die viel geringere Betriebskosten aufweisen.

Art. 27 Abs. 3

- b ist zwingend zu streichen**
(Schlammverbrennungs-, Klärgas-, Deponiergasanlagen sind gleichberechtigt wie die anderen Biomasseanlagen zu behandeln).
- c** Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe **für die Stromproduktion nutzen, haben keinen Anspruch auf Investitionsbeiträge. Das An- oder Abfahren z.B. der gesamten Kehrlichtverwertungsanlage und der dafür notwendige kurzfristige Bedarf an fossilen Brenn- oder Treibstoffen zählt nicht zur Stromproduktion.**

Begründung:

- Die Streichung von bestimmten Biomasseanlagen ist ungerecht, nicht nachvollziehbar und auch bezüglich der Ziele des EnG kontraproduktiv, weshalb in Art. 27 Abs. 3 Buchstabe a anzupassen und Buchstabe b zwingend zu streichen ist.
- Das Schweizer Parlament hat bereits 2014 einmal die Streichung der Förderung für Kehrlichtverwertungsanlagen (KVA) und Abwasserreinigungsanlagen (ARA) klar abgelehnt und einer weiteren Förderung deutlich zugestimmt.
- Um die Ziele des EnG zu erreichen, dürfen nicht einzelne Bereiche ausgeschlossen werden, angesichts der beschränkten Mittel insbesondere diejenigen nicht, die keine überdurchschnittliche Förderung beanspruchen.
- Die Stromproduktion aus KVA und Klärgas ist CO₂-frei.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist besonders wertvoll, da sie unabhängig von Wettereinflüssen und zuverlässig im Winter und Sommer anfällt.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist kurzfristig flexibel (regelbar) und verfügt dank Kehrlichtbunker sowie Klärgasspeicher und Faulturm über Speicherkapazitäten. Dadurch wird auch die Kopplung der Netze gestärkt.
- Die Potenziale zur Steigerung der Stromproduktion von KVA und Klärgas sind noch sehr gross und können einen beträchtlichen Beitrag zur Erreichung der angestrebten Ziele des EnG leisten. Alleine durch technische Verbesserungen lassen sich die Wirkungsgrade noch deutlich steigern. Bei den ARA kann zudem die spezifische Klärgasproduktion noch deutlich erhöht werden.

- Für den Bau neuer, energieeffizienter und den Ersatz bestehender Blockheizkraftwerke (BHKW) braucht es für die ARA dringend eine angemessene Förderung, da die Anlagen nicht betriebswirtschaftlich sind. Dies gilt für private gleich wie für öffentliche ARA.
- Ohne Anreize werden alte, energieineffiziente BHKW auf ARA noch längere Zeit weiterbetrieben und nicht durch viel energieeffizientere Anlagen ersetzt.
- Ohne Förderung werden v.a. die grösseren ARA ihr Klärgas ins Erdgasnetz einspeisen, was angesichts der Verluste bei der Aufbereitung und einer geringeren Wertigkeit der Verwendung (vorwiegend für Heizzwecke) energie- und klimapolitisch viel weniger sinnvoll ist als die Verstromung mit Abwärmenutzung auf der ARA selbst. Dieser Strom ist hochwertig und kann mittels Wärmepumpen oder Elektroautos mit einem um Faktor vier besseren Energiewirkungsgrad als vergleichbare Gasheizungen oder Gasautos genutzt werden, wodurch die Klärgas-BHKW in der Bilanz doppelt so viel CO₂ reduzieren können als die Einspeisung ins Erdgasnetz.
- Bei den KVA wird angesichts der tiefen Marktpreise ein Ersatz der alten, weniger effizienten Stromproduktionsanlage möglichst hinausgezögert. Bei einem Ersatz wird eine kostengünstige Lösung zur Erfüllung der minimalen energetischen Anforderungen (ENE 0.55) realisiert, während mit einer entsprechenden Förderung Technologien mit weit höheren Wirkungsgraden (ENE 0.90 oder höher) ermöglicht werden, was eine Steigerung der Stromproduktion um die Hälfte ermöglicht.
- Wir befürworten eine Förderung bei den KVA ausdrücklich nur, wenn auch die energetischen Wirkungsgrade eingehalten werden.
- Ohne Förderung bei den ARA und KVA ist zu befürchten, dass Stoffströme zu Biomasseanlagen mit geringerer Energienutzung abfliessen und dadurch mit dem Abfall weniger Energie bzw. Strom erzeugt wird.
- Ohne diese Förderung werden die Energiepotenziale also nicht ausgeschöpft. Es ist sogar zu befürchten, dass selbst bestehende Stromproduktionsanlagen nicht mehr ersetzt werden und die erzeugte Strommenge stark zurückgeht.
- Dadurch werden auch die Wirtschaft und die Arbeitsplatzsicherung darunter leiden, da weniger investiert und auch weniger Aufträge im Inland vergeben werden.
- Die Abwasser- und Abfallgebühren werden von der Bevölkerung, der Wirtschaft und öffentlichen Institutionen bezahlt, damit das Abwasser sowie der Abfall umweltgerecht, effizient und möglichst wirtschaftlich entsorgt werden. Diese Gebühren dürfen deshalb nicht für anderweitige Aufgaben zweckentfremdet genutzt und keine unwirtschaftlichen Energieanlagen damit finanziert werden. Auch über das Gewässerschutzgesetz können keine Vorgaben für reine Energiezwecke wie BHKW oder ARA-externe Wärmenutzung gemacht werden, sondern nur zur Reinigungsleistung bzw. den entsprechenden Anlagenteile. Hier bietet InfraWatt Hand sinnvolle und wirksame Massnahmen zu Steigerung der Energieeffizienz zu entwickeln.
- Der Preisüberwacher vom Eidg. Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF bestätigt diesen Sachverhalt. Er fordert u.a. in seinem Papier "Mehr Kostenwahrheit bei Abfallenergie!" vom Juni 2018 ausdrücklich, dass einerseits der Bau und Betrieb der Anlagen wirtschaftlich sein muss und dass Investitionen in Energieinfrastrukturen (Strom und Fernwärme) nicht über die Gebühren quersubventioniert werden dürfen, sonst drohen ungedeckte Kosten. Dies gilt vom Grundsatz auch für ARA.
- Im Papier Anleitung und Checkliste zur Festlegung der Gebühren in den Bereichen Wasser und Abwasser vom Okt. 2018 schreibt der Eidg.

Preisüberwacher auch, dass gemäss Verursacherprinzip derjenige die Kosten einer Umweltbelastung zu tragen hat, welcher Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht. D.h. also, dass die Reinigung des Abwassers über die Abwassergebühren zu finanzieren sind, die betriebsfremde Stromerzeugung wie auch die externe Abwasserwärmenutzung hingegen nicht, sondern dementsprechend über Energiegebühren.

- Es entspricht nicht unserem Rechtsverständnis, wenn z.B. Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen, Grosswasserkraftwerke etc., welche auch von öffentlich finanzierten Unternehmungen erstellt werden, mit dem EnG gefördert werden sollen und Kläranlagen und KVA nicht.

Art. 28 Abs. 1 und 2

¹ Wer einen Investitionsbeitrag nach diesem Kapitel in Anspruch nehmen will, darf mit dem Bau-, Erweiterungs- oder Erneuerungsarbeiten erst beginnen, nachdem das BFE eine Zusicherung abgegeben hat. Das BFE kann einen früheren Baubeginn bewilligen, **z.B. falls ein Gesuch nicht innerhalb von 3 Monaten nach Eingang der notwendigen Unterlagen beantwortet werden kann.**

Art. 29 Abs 2

² **Die Ansätze für die Förderbeiträge sind einfach, klar und planbar festzulegen, wobei auf einen Nachweis der nicht amortisierbaren Mehrkosten zu verzichten ist.**

Art. 33b Nah-/Fernwärme-Garantie

Analog zu Art 33 bzw. Art. 38 Abs. 1 Bst. B Ziff. 1, 2 und 4 für Geothermie schlagen wir vor, für Nah-/Fernwärme einen neuen Artikel Art. 33.b sowie Art. 38.b zu schaffen.

Begründung:

Das Risiko ist auch bei Wärmeverbünden sehr gross, wenn z.B. Industriebetriebe einen namhaften Anteil an der Wärmelieferung (Abwärme) oder als Wärmebezügler einnehmen, da die Lebensdauer solcher Betriebe nicht über längere Zeit von 25 - 30 Jahren garantiert werden können, wie es bei Wärmenetzen üblich ist.

In diesem neuen Art. 33.b ist zu ergänzen, dass dieser nur gilt, solange keine andere, gleichwertige Risikogarantie auf Bundesebene verankert wird.

Art. 55

Wir begrüssen ausdrücklich, dass bei Nichterreichen der Richtwerte zusätzliche notwendige Massnahmen geprüft und vom Bundesrat beantragt werden.

Mit diesen pragmatischen Vorschlägen lässt sich rasch und einfach die Wirkung des EnG bzw. die erneuerbare Stromproduktion mit den gleichen Geldern steigern. Es würde uns freuen, wenn Sie diese Möglichkeiten prüfen und unterstützen möchten, denn wir sind überzeugt, dass die Abfall- und Abwasserbranchen auf Anreize viel stärker reagieren als über zusätzliche Vorgaben.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Name: Stefan Hitz
Funktion: Verbandspräsident



Name: Christoph Streun
Funktion: Geschäftsführer

Absender:
Gemeindeverband ARA Worblental
Arastrasse 50
3048 Worblaufen

Tel.: 031 924 29 30
Mail: ch.streun@ara-worblental.ch

Abs.: Greenpeace, Badenerstr. 171, PF, 8036 Zürich

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

via E-Mail an: eng@bfe.admin.ch

Zürich, 8. Juli 2020

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Vielen Dank für die Gelegenheit, uns zur Revision des Energiegesetzes zu äussern. Dieses zweite Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 muss den Anforderungen durch die Ziele Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen und Atomausstieg gerecht werden und gleichzeitig sicherstellen, dass der dafür notwendige Umbau des Energiesystems die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft.

Das bisherige Energiegesetz trägt dem zu wenig Rechnung, der vorliegende Entwurf leider auch. Es sind deutlich stärkere Anstrengungen in den Bereichen Suffizienz und Effizienz nötig. Die Zielwerte für den umweltverträglichen Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen ausser Wasserkraft müssen deutlich erhöht werden, gemessen an den Herausforderungen Atomausstieg und Dekarbonisierung. Bei der Wasserkraft hingegen ist aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch aus Überlegungen zum wirtschaftlichen Umgang mit Fördermitteln auf die Festsetzung von zu erreichenden Ausbauzielen zu verzichten. Das System Energiegesetz ist zudem nicht kohärent, weil die Massnahmen sich nicht an der Zielerreichung orientieren, sondern zusätzliche Beschränkungen aufweisen (Befristung und finanzielle Begrenzung der Finanzierungsmassnahmen). Ausserdem ist konsequent darauf zu achten, dass der Ausbau nicht einseitig auf Kosten der Biodiversität, sondern den Zielen des Gesetzes entsprechend auch umweltverträglich erfolgt. Raumplanerische Vorgaben sowie klare Förderbedingungen- und Kriterien sollen den Schutz der noch wertvollen, biodiversen Gebiete sicherstellen.

Die vorgeschlagenen Massnahmen reichen zudem nicht aus, um den nötigen Schub für die Erschliessung insbesondere der Solarenergiepotenziale sowie der Effizienzpotenziale zu

bringen. Wir schlagen besser geeignete Instrumente vor, die volkswirtschaftlich zusätzliche Vorteile bringen.

Wir bedanken uns für die Kenntnisnahme unserer Anliegen und freuen uns über deren Berücksichtigung. Für Rückfragen steht ich Ihnen gerne zur Verfügung (044 447 41 47; remco.giovanoli@greenpeace.org).

Mit freundlichen Grüssen



Remco Giovanoli

Verantwortlicher Politik Greenpeace Schweiz

Inhaltsverzeichnis

Zentrale Empfehlungen.....	3
EnG Artikel für Artikel.....	5
Überlegungen zur Revision des StromVG	24
Weiterführende Links und Abkürzungsverzeichnis.....	25

Zentrale Empfehlungen

Beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus umweltverträglichen Energiequellen

Der Strombedarf der Schweiz soll über das Jahr gesehen aus umwelt- und naturverträglichen erneuerbaren Energien gedeckt werden. Um diesem Grundsatz gerecht zu werden, den Atomstrom in absehbarer Zeit zu ersetzen und die klimapolitischen Zielsetzungen nicht zu gefährden, sind jedoch höhere Ziele und ein rascherer Ausbau nötig, als dies der Bundesrat derzeit vorsieht. Wir empfehlen, ein Ziel für die Jahresstromproduktion aus erneuerbaren Energien ohne Wasserkraft in der Grössenordnung von 35-45 TWh bis 2035 festzulegen.

Energieeffizienz: Klare Ziele und Massnahmen

Der Bundesrat sieht in seiner Vorlage keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Er übersieht damit den grossen Handlungsdruck, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht einfach durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern zu senken. Wir fordern klare Korrekturen und Verbesserungen bei den Effizienzzielen und –Massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

Raumplanerische und ordnungspolitische Instrumente für eine umweltverträgliche Transformation

Die Revision in der vorliegenden Form ist nicht koordiniert mit den verfassungsmässig festgelegten Zielen zum Biodiversitätsschutz. Sie verpasst die Chance, mit planerischen Instrumenten sicherzustellen, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft und die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen in umwelt- und naturverträglicher Weise zur Verfügung gestellt werden. Speziell im Wasserkraftbereich steht sie in direktem Konflikt mit dem Schutz von wertvollen Gewässerabschnitten. Es braucht eine verbesserte, verbindliche Umsetzung der bestehenden raumplanerischen Instrumente, welche die wenigen ökologisch noch wertvollen Gebiete konsequent schützt. Eine konsequente Flächen- und Standortsvorratspolitik soll zudem sicherstellen, dass nur jene Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Mensch, Natur und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen, sowie die nötigen Flächen und Standorte für einen umweltverträglichen Ausbau der Solarenergie zur Verfügung stellen.

Langfristiges Finanzierungssystem für eine umweltverträgliche Stromversorgung

Der Bundesrat will das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem (europäischen und liberalisierten) Strommarkt grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt verstärkt, wenn die Schweiz ihren Strommarkt öffnet, was der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und für Grossverbraucher seit 2009 gilt. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges Finanzierungssystem im Sinne der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 sowie der Ausbauziele gem. Art. 2 auszugestalten und nicht als «Förderung» zu betiteln.

Wir empfehlen, die Mittel für Massnahmen, die einer umweltverträglichen Energieversorgung

dienen, deutlich zu erhöhen (Effizienzmassnahmen, Ausbau Photovoltaik, ökologische Sanierung Wasserkraft). Sowohl die Höhe als auch die zeitliche Begrenzung des Netzzuschlagsmaximums und der Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Zudem sollen klare Finanzierungsbedingungen und Kriterien die Umweltverträglichkeit des geförderten Stroms sicherstellen: Technologien und Projekte in schützenswerten Gebieten bzw. mit besonders schlechtem ökologischen Kosten-Nutzen Verhältnis sollen von der Finanzierung ausgeschlossen werden und es ist sicherzustellen, dass nur Anlagen von den vorgeschlagenen Finanzierungsmassnahmen profitieren, welche die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes vollständig umsetzen.

Planungs- und Investitionssicherheit für Photovoltaik

Der Bundesrat setzt auf einmalige Investitionsbeiträge für Photovoltaik-Anlagen. Diese werden jedoch den erheblichen Unsicherheiten, die bezüglich der Entwicklung des Strompreises herrschen, nicht gerecht. Dieses Risiko wird auf die Projektanten abgewälzt – mit der Folge, dass diese im Falle von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen höhere Preise verlangen werden oder im Falle von kleineren Anlagen vollständig auf die Projekte verzichten. Zumindest für die Photovoltaik sind daher zusätzliche Finanzierungsinstrumente zur Abfederung des Marktpreisrisikos (z.B. gleitende Marktprämie) zu ermöglichen.

Der erläuternde Bericht soll hinsichtlich der Botschaft ans Parlament entsprechend unserer obigen Ausführungen angepasst werden.

EnG Artikel für Artikel

1. Kapitel: Zweck, Ziele, Richtwerte und Grundsätze

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Antrag

*Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die **stärker** auf der Nutzung **umwelt- und naturverträglicher** erneuerbarer, insbesondere einheimischer Energien, grünet.*

Begründung

Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare und umwelt- und natur-unverträgliche Energien mittelfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Art. 2; Ziele für den Ausbau von Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Antrag

Abs. 1: Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35-45 TWh liegt.

Aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch der sinnvollen Mittelallokation fordern wir, dass keine separaten Ausbauziele für die Wasserkraft festgelegt werden. Abs. 2 ist zu streichen.

Begründung

Die Energiestrategie 2050 sieht vor, die bestehenden Atomkraftwerke nicht durch neue zu ersetzen. Im aktuellen Energiegesetz ist ein Ausbau-Richtwert für neue erneuerbare Energien ausser Wasserkraft von 11,4 TWh Jahresproduktion bis 2035 festgeschrieben, die Wasserkraft soll bis dann 37,4 TWh liefern. Der Bundesrat will den Richtwert in ein verbindliches Ziel überführen. Bis 2050 sieht der Bundesrat ein Ziel von 24,2 TWh aus neuen erneuerbaren Energien bzw. 38,6 TWh aus Wasserkraft vor. Im erläuternden Bericht ist erwähnt, dass dieses auf Basis noch zu erfolgenden Modellierungen (Energieperspektiven 2050+) um ca. 50% erhöht werden könnte. Gemessen an den Herausforderungen reicht das jedoch nicht aus bzw. kommt zu spät:

- *Ersatz Atomkraft:* Rund 20 TWh pro Jahr (ohne Mühleberg).
- *Dekarbonisierung:* Der Bundesrat hat im August 2019 das Ziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verabschiedet und dies Anfang April 2020 mit der Absicht zur Erarbeitung eines Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative auf Verfassungsebene bekräftigt. Damit das Ziel Netto Null bis 2050 erreicht werden kann, sind die Sektoren Verkehr, Industrie sowie Gebäudewärme und -kälte möglichst vollständig zu dekarbonisieren, was zu einem wesentlichen Teil über erneuerbaren Strom geschehen wird (Elektromobilität und Wärmepumpen sowie Klimaanlage). Heutigen Abschätzungen zufolge ergibt

sich dadurch ein Strommehrbedarf im Umfang von rund 20-40 TWh pro Jahr¹. Verstärkte Bemühungen im Bereich Effizienz und Suffizienz können diesen Zusatzbedarf reduzieren. Zusammen mit dem zu ersetzenden Atomstrom gehen wir gesamthaft von 35-45 TWh aus, die nötig werden.

- *Zeithorizont:* Der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien stellt eine rasch umsetzbare, günstige und bewährte Klimaschutzmassnahme dar. In anderen Sektoren wie z.B. dem Flugverkehr oder der Landwirtschaft wird es mehr Zeit brauchen, um Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. Aus heutiger Sicht ist es wahrscheinlich, dass zumindest Teile dieser Lösungen ebenfalls zu einem Mehrbedarf an erneuerbaren Strom führen. Es macht daher Sinn, den Fahrplan für die heute bereits bekannte nötige Substitution zu beschleunigen und bis 2035 umzusetzen. Abgesehen davon legen die Erkenntnisse der internationalen Klimawissenschaft nahe, dass wohlhabende und wirtschaftsstarke Industrienationen wie die Schweiz deutlich schneller das Dekarbonisierungsziel erreicht haben müssen als ärmere Länder mit geringerer Kohlenstoffschuld. Damit wir im globalen Mittel im Jahr 2050 netto null Emissionen erreichen, muss die Schweiz diesen Meilenstein deutlich früher erreichen.
- *Versorgungssicherheit:* Erhöhte Stromimporte, die bei einem späteren Ausbau der erneuerbaren Energien mindestens vorübergehen notwendig würden, werfen bei verschiedenen Akteuren, darunter der Elektrizitätskommission des Bundes (ElCom), Fragezeichen und Unsicherheiten auf.

Ein beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien erhöht darüber hinaus die inländische Wertschöpfung, was der Wirtschaft zugutekommt.

Es sind primär jene Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potentialen aber geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt auszubauen. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik. Im Zusammenspiel mit Anstrengungen zu Effizienz und Suffizienz reichen sie gemäss vorhandener Potentialstudien² bei weitem aus, um den oben genannten Bedarf zu decken. Bei der Wasserkraft hingegen ist sowohl das technisch sinnvoll nutzbare Potential praktisch erschöpft, als auch die ökologische Verträglichkeit eines Zubaus nicht mehr gegeben. Seit 2012 wurden durchschnittlich bereits 640 GWh/Jahr zugebaut. Selbst die Wasserkraftpotenzialstudie des BFE³ weist unter heutigen Nutzungsbedingungen deshalb ein negatives Potential für die Wasserkraft für 2050 aus. Das Produktionsziel für Wasserkraft wäre dementsprechend maximal auf dem heutigen Wert festzulegen. Ein höherer Wert stünde in direktem Konflikt mit geltenden Anforderungen für die ökologische Sanierung der Wasserkraft und dem Schutz der letzten wertvollen Biotope. Das Festhalten an einem nicht umweltverträglich zu erreichenden Ausbauziel von geringer Grössenordnung, führt zu unverhältnismässigen Eingriffen in die bereits stark belastete Biodiversität aquatischer Lebensräume. Wir sehen der Erhalt der aktuellen Produktion aus Wasserkraft als

¹ Vergleiche z.B. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften: Sperr, Nadia und Rohrer, Jürg (2019): Dekarbonisierung des Schweizer Energiesystems:

<https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/16548>

² <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

³ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-76258.html>;

Das Nettopotential setzt sich zusammen aus dem noch möglichen Zubau (Neuanlagen, Erweiterungen, Umbauten) und den zu erwartenden Produktionsminderungen aus den dringend notwendigen ökologischen Gewässersanierungen.

wichtig an. Den Druck auf den weiteren Ausbau zu erhöhen ist aber aufgrund der unbestritten bescheidenen Restpotenziale nicht matchentscheidend für die Energiestrategie. Viele Windenergiestandorte sind ebenfalls bezüglich Biodiversität problematisch und es sind bereits auf Richtplanstufe bessere Abklärungen bezüglich Biodiversität nötig.

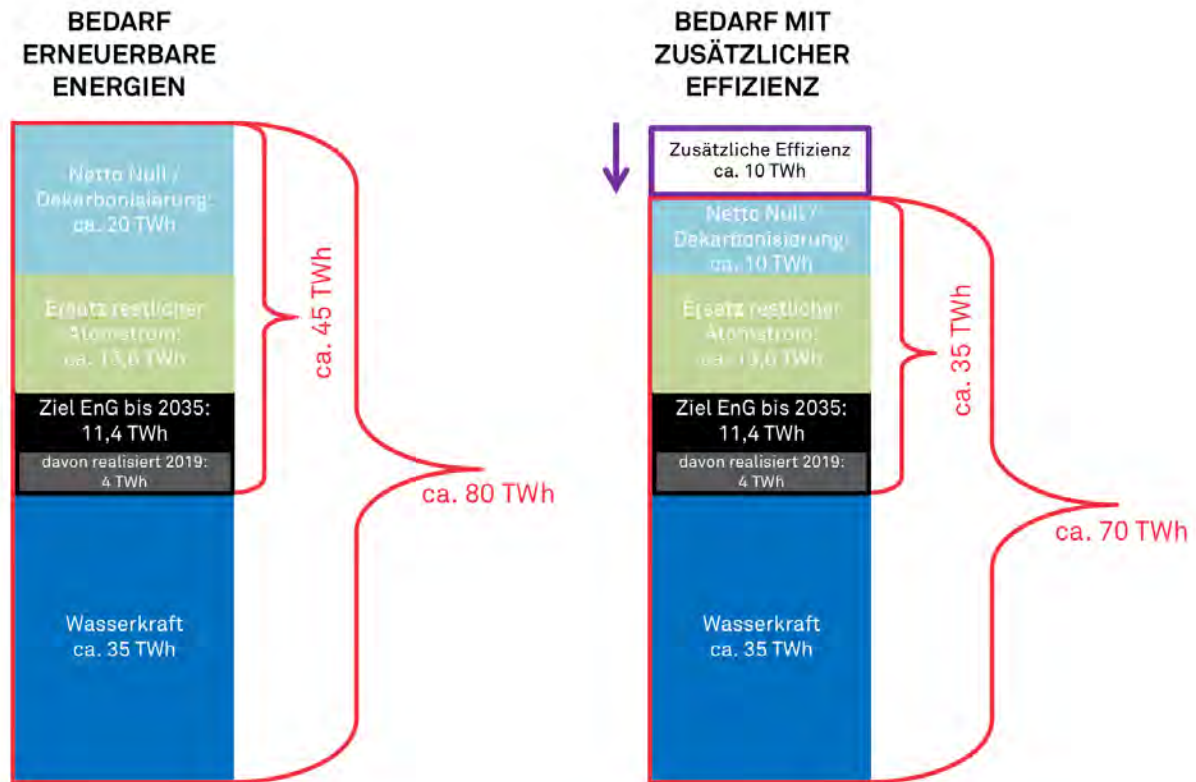


Abbildung 1: Ziele für den Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien.

Art. 3; Verbrauchsrichtwerte

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- die unverbindlichen Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 in verbindliche Ziele für 2035 und 2050 zu überführen,
- die Energieverbrauchsziele gemäss Art. 3 Abs. 1 entsprechend so zu verschärfen, dass die Differenz zwischen dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 und dem Verbrauchsziel mit nicht-elektrischen, umweltverträglichen erneuerbaren Energien (z.B. Biomasse, Solarwärme) im Jahresmittel im Inland gedeckt werden kann, sofern umwelt- und naturverträgliche Potenziale zur Verfügung stehen,
- das Stromverbrauchsziel gemäss Abs. 2 mit dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 so in Übereinstimmung zu bringen, dass die Produktion im Jahresmittel bei der angenommenen Bevölkerungsentwicklung ungefähr den Bedarf decken kann,
- politische Instrumente zur Nutzung des Effizienzpotenzials sowie der Förderung von Suffizienz zu ergänzen und/oder weiterzuentwickeln, sodass die Verbrauchsziele erreicht werden können.

Begründung

Wie bei den erneuerbaren Energien werden die gesetzlichen Zielwerte erst dann wirkungsvoll, wenn sie von *unverbindlichen* Richtwerten in *verbindliche* Ziele umgewandelt werden.

Die heutigen Stromverbrauchsrichtwerte entsprechen ungefähr einer Stabilisierung des absoluten Stromverbrauchs, das erscheint angesichts der vollständigen Dekarbonisierung und der damit einhergehenden Elektrifizierung unrealistisch. Die Elektrifizierung durch umwelt- und naturverträgliche erneuerbare Energien bringt grosse Effizienzgewinne in einer Gesamtenergiebetrachtung. Beim Energieverbrauch (Art. 3 Abs. 1) sind die Ziele entsprechend ambitionierter zu formulieren (siehe Abbildung 3). Das technisch-wirtschaftliche Potenzial für weitergehende Energieverbrauchsreduktionen aufgrund von Effizienz und Suffizienz ist vorhanden.

Ambitionierte und verbindliche Ziele allein reichen aber nicht aus. Erst wenn sie mit wirksamen Instrumenten hinterlegt sind, ändert sich auch tatsächlich etwas. Energieeffizienz und Suffizienz sind die umweltfreundlichsten aller «Energieträger», denn sie beeinträchtigen Natur und Umwelt am wenigsten. Bemühungen in diesem Bereich sind daher eine zwingende Ergänzung zum Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien; es gilt diesen Hebel zu verstärken. Folgende Instrumente bzw. deren Weiterentwicklung sind aus unserer Sicht besonders erfolgversprechend:

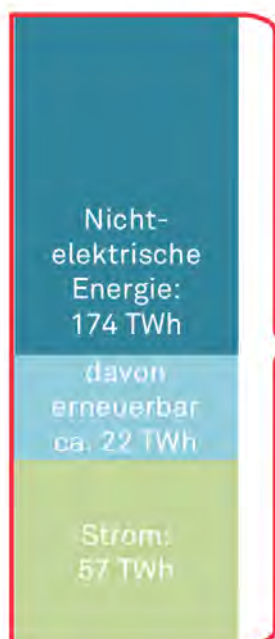
- Das im Zuge der Energiestrategie 2050 entwickelte **Sparbonusmodell** macht einen in Bezug auf Energieverbrauch zentralen, einflussreichen Stakeholder – die Stromnetzbetreiber – zu einem Akteur für Effizienz und Suffizienz. Im Licht der veränderten Marktlage und des noch dringlicheren Klimaschutzes ist zudem eine noch grössere Zustimmung in der Branche als vor der Energiestrategie 2050 zu erwarten. Alle notwendigen Konzepte dafür liegen vor.
- Ausserdem ist denkbar, die Gründer/Kristallisationspunkte der Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) – also energietechnisch interessierte und oft auch versierte Privatpersonen in Haushalten und KMU – mit geeigneten Anreizen und Unterstützung zu «**Kümmerern**» für **Energieeffizienz** und Suffizienz zu machen. Hierzu braucht es monetäre und nichtmonetäre Anreize für die Kümmerer sowie attraktive Vergütungsmodelle für Flexibilität und weitere Systemdienstleistungen, die von ZEVs dem Netzbetreiber angeboten werden.
- Der Bund soll an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen von Kantonen, Gemeinden und Privaten einen Beitrag bis 50% der Kosten bezahlen. Suffizienz bzw. ein sorgfältiger Umgang mit Energie muss gefördert und der Bevölkerung ins Bewusstsein gebracht werden. Sonst lässt sich das grosse Sparpotenzial nicht realisieren. Daher braucht es einen Anstoss für Kantone, Gemeinden und Private, sich in diesem Bereich zu engagieren.
- Das **Grossverbrauchermodell** nach Art. 46 Abs. 3 wird von den Kantonen bislang bloss als Kann-Vorschrift umgesetzt. Folglich ist nicht gewährleistet, dass die Kantone tatsächlich Unternehmen mit besonders hohem Energie- bzw. Stromverbrauch verpflichten, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung (Effizienz und Suffizienz) zu realisieren. Um die enormen Potenziale dieses Instruments besser auszuschöpfen, sollten die Kantone zur Umsetzung verpflichtet werden.
- Beim Ausstieg aus den besonders ineffizienten **Elektroboilern und Widerstandsheizungen** ist es womöglich zielführender, die unzureichende Effizienzpolitik der Kantone durch direkte bundesrechtliche Vorgaben zu flankieren. Da es sich bei Elektroboilern und Widerstandsheizungen um serienmässig hergestellte Anlagen gemäss Art. 44 handeln müsste, dürfte hier auch der Bund über Handlungskompetenz verfügen. Diese könnte er

nutzen, indem eine **Effizienzvorgabe für den Gebrauch** konstituiert wird. Analog zu den Luftreinhaltevorschriften für Öl-, Holz- und Gasheizungen sollen fest installierte elektrische Anlagen zur Erzeugung von Warmwasser und Raumwärme einen festgeschriebenen Mindestwirkungsgrad von z.B. 200% bei kalten Winterbedingungen erreichen. Damit könnte nicht nur der extrem hohe Stromverbrauch dieser veralteten und verschwenderischen Technologie insgesamt reduziert, sondern auch spezifisch der Stromverbrauch im Winterhalbjahr verringert werden.

- Mit den **Wettbewerblichen Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen** nach Art. 32 ist es auch nach rund zehn Jahren noch nicht gelungen, Effizienzlösungen im Massenmarkt durchzubringen. Dazu sind die Rahmenbedingungen (wie maximale Finanzierungs- und Investitionskosten pro Massnahme, zeitliche und finanzielle Begrenzung von Projekten und Programmen, pauschaler Ausschluss von Handlungsfeldern, die durch irgendwelche anderen Politikinstrumente berührt sind, Ausschluss von wirtschaftlichen Massnahmen bzw. enge Definition desselben etc.) viel zu restriktiv. Die Grundlagen im Energiegesetz und den zugehörigen Verordnungen sollten so formuliert werden, dass einer zu restriktiven Auslegung durch die Behörden vorgebeugt wird. Weil davon auszugehen ist, dass mit weniger restriktiven Bedingungen viel mehr Projekte und Programme eingereicht werden, ist der finanzielle Rahmen für die Wettbewerblichen Ausschreibungen von 0,1 Rp/kWh auf 0,2 Rp/kWh aus dem Netzzuschlagfonds aufzustocken.

Alternativ könnten die zusätzlichen Effizienzmittel aus dem Netzzuschlagfonds für ein **Unterstützungsprogramm für Querschnittstechnologien** jenseits der Wettbewerblichen Ausschreibungen, also einer Art «Gebäude- und Geräteprogramm für Stromeffizienz» (oder «Geräteprogramm») genutzt werden. Es würde also ein zusätzliches Gefäss geschaffen, das nach einer anderen Logik als die Wettbewerblichen Ausschreibungen funktioniert: Der Ersatz stromverbrauchsrelevanter Technologien im breiten Einsatz wie Umwälzpumpen, Motoren, Ventilatoren wird durch passgenaue, schweizweite Förderprogramme mit finanziellen Anreizen (Subvention, Vorfinanzierung) gefördert. Entscheidend sind der Einsatz von ausschliesslich Best-Geräten sowie attraktive und simple Bedingungen, damit schnell eine hohe Marktdurchdringung erreicht wird.

VERBRAUCH 2018



Total 231 TWh

VERBRAUCHSZIEL 2035



100% erneuerbar

Abbildung 2: Strom- und Energieverbrauchsziele

Die Stromverbrauchsziele sind so zu setzen, dass der Verbrauch im Jahresmittel der Produktion entspricht (Produktionsziele siehe Art. 2). Die Verbrauchsziele für die Gesamtenergie sollen so ausgerichtet sein, dass deutliche Effizienz- und Suffizienzgewinne berücksichtigt sind. Der Restbedarf soll aus umwelt- und naturfreundlichen und soweit möglich einheimischen Quellen gedeckt werden können (erneuerbare nicht-elektrische Energie, z.B. aus Solarwärme oder Biomasse).

2. Kapitel: Energieversorgung

Art. 7; Leitlinien

Antrag

Die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» soll folgendermassen präzisiert werden:

*«Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, ~~insbesondere der Wasserkraft~~ und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch, Umwelt und Natur, **insbesondere auf die Biodiversität**, möglichst gering zu halten.»*

Begründung

Eine reichhaltige Biodiversität ist u.a. die Grundlage für unsere Wirtschaft, insbesondere im Bereich Ernährung, Trinkwasserversorgung, sowie für die Anpassung der Ökosysteme an den Klimawandel. Sie ist in der Schweiz aber bereits stark unter Druck. Ausdehnung und Qualität der Lebensräume, sowie die Vielfalt der Arten nehmen stark und rapide ab. Deswegen ist zentral die Energieversorgung so zu gestalten, dass sie auch der Natur Sorge trägt und die Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft. Die Definition soll daher explizit auch auf den Schutz der Biodiversität Bezug nehmen.

Das Herausstreichen der Wasserkraft ist zudem aus verschiedensten Gründen weder sinnvoll noch zeitgemäss: Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat die Gewässerökosysteme massiv beeinträchtigt. Deren Belastungsgrenze der Gewässerökosysteme ist überschritten. Ein Fokus auf die Wasserkraft ist daher mit dem Begriff «umweltverträglich» nicht kompatibel. In Zukunft werden zudem neben der Wasserkraft auch andere erneuerbare Energien eine wichtige Rolle spielen. Dabei muss der Fokus bei den noch vorhandenen grossen und kostengünstigen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen. In Art. 7 Abs. 3 sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden.

Art. 10; Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne

Antrag

Art. 10 soll so angepasst werden, dass noch wertvolle, artenreiche sowie schutzwürdige Gebiete und Lebensräume gefährdeter Arten erhalten und durch eine verbindliche strategische

Schutzplanung von der Nutzung ausgeschlossen werden. Die Richtplanung soll dazu deutlich aufgewertet, mit verbindlichen Kriterien für den Schutz der Biodiversität versehen und überkantonale koordiniert werden.

Abs. 1 soll deswegen umformuliert werden: «Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und bezeichnen Gebiete und Gewässerstrecken die freizuhalten sind. Dazu zählen insbesondere schutzwürdige Lebensräume und Lebensräume bedrohter Arten. Die Planungen sind überkantonale zu koordinieren.»

Begründung

Die Transformation hin zu einem erneuerbaren Energiesystem darf nicht auf Kosten der Biodiversität erfolgen. Es ist zentral, dass der Ausbau so gelenkt wird, dass auch die Ziele zum Schutz der Biodiversität, insbesondere von noch wertvollen und intakten, schützenswerten oder gefährdeten Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Arten und dem Ausbau der ökologischen Infrastruktur gemäss Biodiversitätsstrategie des Bundes erreicht werden können. Dies ist nur mit einer verbindlichen raumplanerischen Ausscheidung von geeigneten Schutz- und Nutzungsgebieten unter Berücksichtigung von Biodiversitätsschutzkriterien bereits in der Richtplanung möglich. Nur mit einer deutlich verbesserten Richtplanung können die kumulativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung und der Windenergie und die hohe Vorbelastung der Gewässerökosysteme durch die bestehende Wasserkraftnutzung adäquat berücksichtigt, sowie die Umweltverträglichkeit neuer Projekte beurteilt und die Biodiversitätsziele erreicht werden.

Die Praxis zeigt, dass die bisherigen Richtpläne, insbesondere was die Kriterien für die Biodiversität betrifft, sehr mangelhaft sind. Im besten Fall werden bestehende Schutzgebiete respektiert, in den wenigsten Fällen gibt es plausible Kriterien bezüglich Arten der Roten Liste und national prioritären Arten, deren Lebensräume gemäss NHG Art. 18 Abs. 1 erhalten werden müssen. Auch der Schutz von Ökosystemprozessen, oder von noch natürlichen, naturnahen, oder artenreichen Ökosystemen wird kaum berücksichtigt. Oftmals wird die Erfassung der Biodiversität auf die Nutzungsplanung verschoben. Damit fehlen aber in der Richtplanung entscheidende Grundlagen. Das Bundesgericht hat im Fall Schwyberg vom 26. Oktober 2016 ausdrücklich verlangt, dass eine ausreichende Standortevaluation nötig ist, welche eine umfassende Interessenabwägung voraussetzt. Insbesondere sollen dabei die Interessen des Landschafts-, Biotop- und Artenschutzes verstärkt miteinbezogen werden.

Sowohl die Ziele im Energiebereich als auch beim Biodiversitätsschutz lassen sich zudem besser und konfliktfreier erreichen, wenn die Planung grossräumiger erfolgt. Schutz- und Nutzungspotentiale variieren räumlich stark und sind nicht gleichmässig über die Kantone verteilt. Deswegen müssen die Richtplanungen zwingend, insbesondere hinsichtlich Erreichung der Biodiversitätsschutzziele, überregional koordiniert werden.

Art. 13; Zuerkennung des nationalen Interesses

Antrag

Art. 13 streichen.

Begründung

Die Zuteilung nationalen Interesses zusätzlich zu den Kriterien unter Art. 12 ist willkürlich. Die Ausrichtung an den Ausbauzielen ist nicht sinnvoll und entspricht nicht den detaillierten Kriterien für die Festlegung des nationalen Interesses z.B. beim Biotopschutz. Je höher diese Zielwerte sind, desto grösser müssen die Anlagen sein, die noch nationales Interesse erhalten und umgekehrt.

3. Kapitel: Einspeisung netzgebundener Energie und Eigenverbrauch

Art. 16-18; Eigenverbrauch

Antrag

Die Definition von «am Ort der Produktion» ist im Gesetz zu regeln und geografisch auszuweiten, so dass das lokale Verteilnetz genutzt werden kann. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden.

Begründung

Die Regelung in Frankreich könnte im Grundsatz ein Vorbild sein: Hier gilt, dass Eigenverbrauch bis zum nächsten Trafo, sprich innerhalb einer Netzebene möglich ist. Für Anliefer- und Einspeisepunkt ist ein maximaler Abstand (2 Kilometer) definiert. Zusätzlich ist eine maximale kumulierte Kapazität der Produktionsanlagen vorgegeben (3 Megawatt).

4. Kapitel: Vergütung der Einspeisung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (Einspeisevergütungssystem)

Art. 21; Direktvermarktung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat eine Bagatellgrenze von mind. 500 kW im Gesetz festzulegen.

Begründung

Die Grenze zwischen einer Photovoltaik-Klein- und Grossanlage ist heute in der Energieförderverordnung (EnFV) geregelt. Art. 14 Abs. 1 EnFV zieht die Grenze bei 100 kW. Wir schlagen eine Bagatellgrenze von mindestens 500 kW vor in Anlehnung an die Regelung in der Europäischen Union: Anlagen mit einer Leistung <500 kW können in der EU gemäss den Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 ohne Marktprämie unterstützt werden.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir begrüßen die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung (Abs. 3). Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Antrag 1: einheitlicher Rückliefertarif

Wir empfehlen dem Bundesrat, für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif verzichtet wird oder beides möglich sein soll z.B. als Wahlmodell, dass sich die Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25 an einer angemessenen Verzinsung des investierten Kapitals orientieren.

Begründung

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rückliefertarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rückliefertarif dient ausserdem dazu, die Vorteile von dezentralen Kleinanlagen zu würdigen, namentlich die verringerten Netzausbaukosten im Vergleich mit grossen Anlagen. Zusammen mit den Einmalvergütungen soll eine angemessene (marktgerechte) Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht werden (z.B. analog WACC für erneuerbare Energien⁴).

Antrag 2: Bonus für voll ausgenutzte Dachflächen

Für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 soll ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird. Als gesamte Fläche wird auch betrachtet, wenn ein Teil der Fläche für eine Nutzung für andere Energiegewinnung (z.B. Solarwärme) oder als biodiversitätsreiche Grünfläche genutzt wird.

Begründung

Weil bei Einmalvergütungen der Anteil des eigenverbrauchten Stroms die Wirtschaftlichkeit positiv beeinflusst, werden heute Dächer oft nur teilweise für Solarenergie genutzt. Das ist volkswirtschaftlich und auch hinsichtlich der Potenzialausnutzung unsinnig. Um dem entgegenzuwirken, soll ein Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen (Details sind zu definieren), eingeführt werden.

Antrag 3: Ausrichtung am Winterstrom

Analog zu Antrag 2 soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern) eingeführt werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

Begründung

Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Zu-

⁴ Kalkulatorische Zinssätze für Förderinstrumente für erneuerbare Energien:
www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/wacc-kalkulatorischer-zinssatz.html

dem können zusätzliche Anlagen auf Infrastrukturen und Gebäuden, die nicht jahresertragsoptimiert (nach Süden) ausgerichtet sind, ermöglicht werden.

Antrag 4: raumplanerische Massnahmen

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

- der Bund, die Kantone und die Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortvorratspolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel),
- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen für die infrastrukturgebundene Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).
- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturgebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Staumauern oder ähnlichem ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren möglich ist,

Begründung

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung und dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des EnG soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung und Verteilung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern generell eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden sowie dass die für die Zielerreichung im Biodiversitätsbereich benötigten Flächen langfristig und verbindlich dem Erhalt der Biodiversität dienen. Sehr gut geeignete Flächen und Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren und geltende Umweltvorschriften einhalten.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf bestehenden Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf⁵. Besonders geeignete Standorte (infrastrukturgebundene Pilotanlagen z.B. Lärmschutzwände, Zäune, Strassen, Stauseen etc.) sollen präferiert werden.

Bewilligungstechnische Hürden sollen überall dort abgebaut werden, wo dadurch keine wesentlichen Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen müssten deshalb stark vereinfacht werden.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzial-

⁵ Vergleiche BFE-Mitteilung vom 15.4.2019: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

flächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen oder selber mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen. Wahrscheinlich ist dafür ein Mix zwischen finanziellen Anreizen (Abgeltung im Sinne einer Konzession/Pacht für die Fläche) und einer Vorschrift im Falle von Gebäudesanierungen mit Flächen von besonders hohem Potenzial sinnvoll.

Art. 25a; Auktionen

Antrag

Bei den Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen sollen Vergütungen pro eingespeiste Kilowattstunde Photovoltaik im Sinne einer gleitenden Marktprämie ausgeschrieben werden. Eventualiter können sowohl gleitende Marktprämien als auch Einmalvergütungen ausgeschrieben werden, wobei die verschiedenen Ansätze hinsichtlich ihrer Wirkung zu testen sind.

Begründung

Der internationale Strommarkt ist von grossen Unsicherheiten geprägt. Das hängt zum einen mit der (Teil-) Öffnung der Strommärkte zusammen, zum anderen mit dem Ersatz des fossil-nuklearen Kraftwerkparcs durch umweltfreundliche Produktionsanlagen. Während der heutige Strommarkt die Verrechnung der Vollkosten verhindert (gerade Solar- und Windkraftanlagen können sich in einem energy-only-Markt perspektivisch prinzipiell nicht gegenfinanzieren, weil alle Anlagen gleichzeitige Produktionsspitzen aufweisen und sie dadurch einen grossen Teil der Produktion zu Tiefpreisen haben), sorgen insbesondere Wind- und Solaranlagen für volatilere Preise am Strommarkt. Ihre Produktion ist witterungsabhängig, dafür sind ihre Produktionskosten nahe null, da sie weder Brennstoff- noch Personalkosten aufweisen. Investitionen in neue Kraftwerke werden langfristig ausgerichtet. Politische Unwägbarkeiten mit grossem Einfluss auf das künftige Preisniveau (z.B. ob und wann ein Stromabkommen mit der EU oder die vollständige Strommarktöffnung im Inland kommen) wiegen deshalb schwer. Der Bund ist deshalb aufgefordert, Sicherheiten zu bieten, um die nötige Transformation im Sinne der von den Klimazielen und der Versorgungssicherheit abgeleiteten Ausbauziele zu unterstützen und für die erforderlichen privaten Investitionen Anreize zu bieten.

Mit Einmalvergütungen müssen die Betreiber ein höheres Risiko tragen (künftige Strompreisschwankungen). Dieses Risiko kann durch Ausschreibungen mit gleitender Marktprämie aufgefangen werden. Diese gleichen die Preisentwicklung an den Strombörsen aus: Bei steigenden Preisen sinken die Marktprämien und umgekehrt. Aufgrund der niedrigeren Risiken lassen sich Investitionen in neue Kapazitäten tendenziell günstiger finanzieren. Das wiederum kommt den Stromkunden zugute. Eine gleitende Marktprämie ist kein garantierter Gewinn. Dank der wettbewerblichen Ermittlung dieser Prämie mittels Ausschreibungen und dank der weiterhin bestehenden Direktvermarktung für grosse Anlagen bleibt ein marktwirtschaftliches Risiko und Anreiz zum systemdienlichen Betrieb beim Betreiber. Eine Rückzahlung für den Fall, dass der Marktpreis das Gebot übersteigt, kann vorgesehen werden.

(«contract for difference»). Damit würden die Gebote tendenziell höher ausfallen, dafür werden Mitnahmeeffekte vermieden.

Art. 26; Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Antrag: Finanzierung auf umweltverträgliche, gesetzeskonforme Anlagen einschränken

Unspezifische Beiträge für neue Grosswasserkraftanlagen sind nicht mit den verfassungsmässig festgeschriebenen und dringend angezeigten Massnahmen zum Biodiversitätsschutz vereinbar. Wir empfehlen daher dem Bundesrat, keine Beiträge für neue Anlagen an natürlichen Gewässern auszurichten, sondern auf das umweltverträglich erschliessbare Potential zu fokussieren: nämlich Erweiterungen bestehender Anlagen, sowie Nebennutzungsanlagen und Infrastrukturwerke. Zudem soll er Bedingungen festlegen, die sicherstellen, dass alle geförderten Anlagen geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, einhalten und nicht im Konflikt mit Biodiversitätsschutzziele stehen. Die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge sollen an die Umsetzung der Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes, des Natur- und Heimatschutzgesetzes sowie die Einhaltung der ökologischen Qualitätskriterien für Oberflächengewässer nach Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSChV) geknüpft werden.

Abs. 1 Bst. a: «neue ~~Wasserkraft~~ **Nebennutzungsanlagen** (Dotierkraftwerke, Trinkwasserkraftwerke, Abwasserkraftwerke)»;

Abs. 1 Bst. b: «erhebliche Erweiterungen von Anlagen, die nach der Erweiterung eine Leistung von mindestens 10 MW aufweisen und alle Vorgaben des Gewässer- und Natur- und Heimatschutzes vollständig umsetzen und ihre bestehenden Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume vollumfänglich kompensieren;»

Abs. 1 Bst. c: streichen

Abs. 3: Der Investitionsbeitrag soll für alle Anlagen höchstens 40% der anrechenbaren Investitionskosten betragen.

Abs. 6 und 7: streichen

Begründung

Das umweltverträglich nutzbare Wasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ist ausgeschöpft, die Technologie ausgereift. Anders als bei neuen erneuerbaren Energien, wo Lerneffekte mittelfristig die Kosten weiter senken werden, widerspiegeln die steigenden, hohen Gestehungskosten neuer Wasserkraftanlagen, dass die «Ressource» umweltverträglich nutzbare Standorte bereits knapp ist. Der Bau neuer Anlagen ohne spezifische Leistungen für die Energiewende oder einen ökologischen Mehrwert für die Gewässer- und Auenökologie soll daher nicht noch zusätzlich gefördert werden. Die Erschliessung des verbleibenden, tiefen, aber konfliktbehafteten Potentials entscheidet nicht über den Erfolg der Energiewende, denn diese ist mit den um ein Vielfaches höheren Potentialen aus Suffizienz, Effizienz und Solarenergie machbar. Es würden aber unverhältnismässig viele wertvolle Lebensräume zerstört und der Erhalt der darin lebenden Arten gefährdet. Die unspezifische Finanzierung neuer Anlagen ist daher weder mit den Zielen des Energiegesetzes, noch mit Vorgaben des Natur- und Heimatschutzes oder des Gewässerschutzes vereinbar.

Von einer Finanzierung profitieren sollen daher nur umweltverträgliche Projekte, welche für

die Transformation des Energiesystems dringend benötigte Leistungen bereitstellen, als auch einen deutlichen ökologischen Mehrwert in Richtung Verbesserung des Gewässerzustands und der Biodiversität von Gewässern und Auen leisten.

Investitionsbeiträge nach Art. 26 Abs 1 a für neue Anlagen sind deshalb nur für die Finanzierung von Nebennutzungen/Infrastrukturanlagen zu gewähren. Denn die unspezifische Förderung neuer Wasserkraftwerke an natürlichen Gewässern ist nicht mit dem dringend notwendigen und verfassungsmässig und gesetzlich geforderten Biodiversitätsschutz vereinbar. Neue Kleinwasserkraftwerke an natürlichen Gewässern beeinträchtigen meist die letzten noch verbleibenden natürlichen Gewässer, produzieren aber vergleichsweise wenig und teuren Strom, vor allem im Sommer zu Zeiten bestehender Stromüberschüsse. Es wurden bereits hunderte Kleinanlagen seit Einführung der Einspeisevergütung 2009 gebaut. Weitere 70 erhielten bereits eine Zusage und werden noch im bestehenden System gefördert. Die weniger schädlichen Projekte sind bei Inkrafttreten dieser Revision bereits gebaut. Die Erschliessung von weiterem Kleinwasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ginge mit der Zerstörung der wenigen letzten noch unberührten Gewässerperlen, Landschaften, und Lebensräume der Schweiz einher, ohne einen nennenswerten Beitrag zu den Ausbauzielen zu leisten. Auch deswegen wurde mit der Energiestrategie 2050 beschlossen, die Finanzierung auslaufen zu lassen. Eine Weiterführung entspräche nicht dem Zweck des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung bzw. dem vom Bundesrat genannten Prinzip einer Förderung und stünde im Konflikt mit verschiedensten Vorgaben des Gewässer-, Natur – und Heimatschutzes.

Auch unspezifische Förderungen für neue Grosswasserkraftanlagen lehnen wir ab. Denn zwei Drittel der gesamten Produktion auf der Liste der Grosswasserkraftwerke würde wertvolle Auen beeinträchtigen, die Hälfte sogar Auen die national geschützt sind. Dort sind neue Anlagen per Gesetz ausgeschlossen und eine Förderung macht keinen Sinn. Die wenigen Projekte mit Potential für eine umweltverträglichere Ausgestaltung können zudem anders finanziert werden: Mehr als 1000 Gigawattstunden des in der Grosswasserkraftliste des Bundesamtes für Energie genannten möglichen Produktionspotentials entstammt Schwall Ausleitkraftwerken, die den Schwall eines oberliegenden, sanierungspflichtigen Kraftwerks weiter flussab turbinieren würden. Sie können über Art. 34 (ökologische Sanierung Wasserkraft) finanziert werden, sofern sie einen ökologischen Mehrwert über das gesamte beeinflusste Gebiet erzielen, und die Bestvariante zur Sanierung der Schwall-Sunk Problematik darstellen. Die Mittel dafür sind entsprechend aufzustocken (siehe Art. 36). Eine unspezifische Förderung kritischer Grosswasserkraftwerke ist deswegen nicht nötig. Stattdessen könnten nach Bedarf wichtige für die Energiewende benötigte Leistungen (z.B. Speicherstrom) technologieneutral unter den erneuerbaren Energien ausgeschrieben werden.

Zusätzliches umweltverträgliches Potential liegt bei der Wasserkraft wenn überhaupt im Bereich der Erweiterung bestehender Anlagen. Investitionsbeiträge für die Grosswasserkraft sollen deshalb auf die Erweiterung bestehender Anlagen fokussieren, allenfalls mit ergänzenden Anreizen für die Erhöhung des Winterstromanteils.

Die hohen Beiträge für die reine Erneuerung von Kleinwasserkraftwerken ohne Produktionssteigerung trägt nicht zu den Ausbauzielen bei, und widerspricht dem Prinzip einer marktorientierten Förderung, bzw. der bundeseigenen Auflage, dass pro eingesetztem Franken möglichst viel Ausbau erreicht werden soll. Die alten Anlagen stehen zudem oft im Konflikt mit Anforderungen des Gewässerschutzes. Sie sind daher zu streichen.

Im Gewässerschutz herrscht zudem ein eklatantes Vollzugsdefizit. Bestimmungen zur Reduktion der Umweltwirkungen der Wasserkraft sind teils seit Jahrzehnten in Kraft, werden aber nicht oder nur schleppend und ungenügend umgesetzt. Dies schadet nicht nur der Natur, sondern auch dem Image der Wasserkraft, und widerspricht zudem den Zielen des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung. Deshalb sind jegliche Beiträge an die Wasserkraft an die vollständige Umsetzung der gewässer- und naturschutzrechtlichen Bestimmungen (insbesondere zu Biotopschutz, Restwasser und zur Sanierung Fischgängigkeit, Schwall-Sunk, und Geschiebe) und damit eines guten ökologischen Zustands gemäss Anhang 1 der Gewässerschutzverordnung zu knüpfen.

Zu Absatz 7: Diese Sonderbehandlung ohne Nennung objektiver, demokratisch legitimer Kriterien, insbesondere auch hinsichtlich Einhaltung raumplanerischer und umweltschutzrechtlicher Anforderungen, ist ein weiterer Eingriff in die Interessensabwägung zwischen Schutz und Nutzen und ist daher abzulehnen. Sie führt zu einer willkürlichen Bevorzugung/Ungleichbehandlung von Kraftwerken und ist deswegen zu streichen. Wenn überhaupt sollten über eine übergeordnete Schutz- und Nutzungsplanung unter gleichberechtigtem Einbezug von Biodiversitätsschutzkriterien jene Anlagen bestimmt werden, die das Prädikat «umweltverträglich» erfüllen und dadurch erst in den Genuss von Finanzierungsmitteln kommen können.

Art. 27; Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Antrag 1

Wir empfehlen dem Bundesrat, für Biomasseanlagen zu prüfen, ob gleitende Marktprämien statt Investitionsbeiträge sinnvoller bzw. ökonomischer sind. Es ist auch ein Wahlmodell denkbar.

Begründung

Bei Biomasseanlagen sind nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Betriebskosten relevant. Eine Marktprämie würde verhindern, dass Anlagen zwar gebaut werden, der Betrieb aber nach kurzer Zeit eingestellt wird, wenn die Brennstoffkosten teurer sind als der Stromerlös.

Ob die gleitende Marktprämie mittels Ausschreibungen oder in administrierten Verfahren festgelegt wird, ist ebenfalls zu prüfen. Falls es genügend Projekte gibt für ein Ausschreibungsverfahren, ist dieses grundsätzlich vorzuziehen.

Antrag 2

Art. 27 Abs. 3a und b streichen

Begründung

Bei KVA und ARA's fällt viel Abwärme an, die sinnvoll genutzt werden kann (mehr als bei Wind). Erhalten sie keine Investitionsbeiträge, werden sie ungleich behandelt. Zudem kann nicht alles über die Abfallgebühr abgerechnet werden, da zum Ausbau von Fernwärmenetzen ein grosser Investitionsschub nötig ist, der nicht 1-1 auf den Konsumenten überwältigt werden soll. Betriebsbeiträge können jedoch über die Abfallgebühr eingezogen werden.

Art. 27a; Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Antrag 1

Analog Art. 27.

Begründung

Vergleiche Art. 27. Das Argument der Brennstoffkosten entfällt bei der Windenergie zwar, analog wie bei grossen Photovoltaikanlagen sind hier die Investitionskosten relativ hoch und das Risiko von Strompreisschwankungen kann Investoren abschrecken.

Die Bedingungen nach Abs. 1 begrüssen wir. Es ist auf eine räumliche Bündelung der Windenergie zu achten, um die Umweltauswirkungen zu konzentrieren.

Antrag 2

Streichen von Abs. 4.

Begründung

Im Sinne einer möglichst konzentrierten Beeinträchtigung durch Industrieanlagen sind die Kantone angehalten, keine Einzelanlagen zu planen, sondern Flächen für die Errichtung von natur- und umweltverträglichen Windparks zu definieren (siehe auch Art. 10). Mit dieser Ausnahme würde ein unnötiger Anreiz geschaffen um auf kleinsten Flächen einzelne Anlagen zu planen, die kaum in einem sinnvollen Verhältnis zwischen Eingriff und Nutzen stehen. Deshalb sollen Einzelanlagen keine Finanzierung beanspruchen können.

Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen

Antrag

Analog Art. 27 und 27a, falls die Mittel nach Art. 35 Abs. 3 nicht begrenzt bleiben. Bleiben die Mittel begrenzt, empfehlen wir, Geothermieranlagen nicht über den Netzzuschlag, sondern über Forschungsbudgets zu finanzieren. Dasselbe schlagen wir für die Risikogarantien gemäss Art. 33 vor.

Begründung

Sofern die Mittel begrenzt bleiben, sollen über den Netzzuschlag nur Anlagen unterstützt werden, die zu marktnahen Konditionen effektiv Strom produzieren. Die Marktreife der Stromproduktion aus Geothermie ist in der Schweiz leider nach wie vor nicht gegeben.

Art. 29; Einzelheiten

Antrag

Wir empfehlen die Modalitäten der Auktionen weiter zu präzisieren:

- Es soll explizit die Möglichkeit geben, mehrere Anlagen als «Cluster» in Auktionen einzubringen.
- Bei Anlagen, die z.B. wegen der Winterstromproduktion oder ihrer Flexibilität besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die allgemeinen Netzkosten überwältzt werden können.

Zudem ist Abs. 3 Bst j zu streichen (siehe Anträge und Begründung zu Art. 26).

6. Kapitel: Besondere Unterstützungsmassnahmen

Art. 30; Marktprämie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Antrag: Wir plädieren dafür, die Marktprämien wie geplant auslaufen zu lassen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienzziele, noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

Art. 32: Siehe Ausführungen zu Art. 3 (Wettbewerbliche Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen)

7. Kapitel: Netzzuschlag

Art. 35; Netzzuschlag: Erhebung und Verwendung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, das Netzzuschlagsmaximum gem. Abs. 3 von derzeit 2,3 Rp./kWh sowie dessen Zuteilung in Art. 35 derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zwecken gemäss Art. 1 und den Zielen gemäss Art. 2 und 3 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen.

Begründung

Im nicht liberalisierten Markt konnten die Stromversorger vor 2009 ihren gebundenen Kunden die vollen, durchschnittlichen Gestehungskosten der Stromproduktion verrechnen. Seit 2009 ist das nur noch bei Kleinverbrauchern möglich. In einem geöffneten Markt können allen KonsumentInnen nur noch Grenzkosten weiterverrechnet werden (Missing-Money-Problem des Energy-only-Markt, vergleiche dazu Abbildung 2). In der EU ist die Marktliberalisierung umgesetzt, die Preise am Schweizer Strommarkt richten sich massgeblich nach dem europäischen Strommarkt. Es braucht deshalb und auch hinsichtlich der geplanten Strommarktöffnung in der Schweiz ein Instrument, welches die Anfangsinvestitionen bei der Erstellung neuer Produktionsanlagen sowie ökologische Sanierungs- und Erneuerungsinvestitionen bestehender Anlagen absichert. Diese Kosten können über den Netzzuschlagsfonds abgegolten werden. Die Stromkunden zahlen Geld in den gemeinsamen Netzzuschlagsfonds, aus dem es vom Bund an Bauwillige verteilt wird. Das ist genauso verursachergerecht wie das Modell der direkt überwälzten Gestehungskosten im nicht liberalisierten Markt, aber günstiger, da der Bund das Geld nach wettbewerblichen Regeln verteilen kann.

Weil die Zwecke dieses Gesetzes nur mit einem deutlichen Ausbau neuer erneuerbarer Pro-

duktionsanlagen (vergleiche Kapitel 1.1), verstärkten Anstrengungen im Suffizienz- und Effizienzbereich, sowie bei der Ökologisierung des bestehenden Wasserkraftparks erreicht werden können, sind sowohl die heutige maximale Höhe des Netzzuschlags als auch die zeitliche Befristung wenig sinnvoll und führen zu unnötigen Planungs- und Investitionsunsicherheiten. Die Höhe des Netzzuschlags soll sich nach der Zielerreichung (anhand der Ausbau- und Verbrauchsziele, Gewährleistung der Versorgungssicherheit) und den Marktgegebenheiten (Strompreise, höhere Investitionskosten in der Schweiz als im benachbarten Ausland) ausrichten. Das gilt umso mehr, als die geplante vollständige Marktöffnung die Ausgestaltung bisheriger, für gewisse erneuerbare Energien wie Photovoltaik zentrale Finanzierungsinstrumente wie den Rückliefertarif infrage stellt (vergleiche dazu Kapitel 1.3).



Abbildung 3: Netzzuschlag behebt das Missing-Money-Problem

Art. 36; Begrenzung für einzelne Verwendungen und Warteliste

Antrag

Abs. 1 Bst. a Ziff. 1: Für wettbewerbliche Ausschreibungen und andere Effizienz-Förderprogramme ist ein Höchstanteil von 0,2 Rappen/kWh vorzusehen, siehe Begründung zu Art. 3 (zweitletzter Absatz).

Ziff. 2: Die Beiträge für Geothermie-Investitionsbeiträge und -Garantien sind eventualiter zu streichen, siehe Antrag zu Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen.

Ziff. 3: Die Mittel für die ökologische Sanierung der Wasserkraft (Art. 34 ENG) sind auf 0,3 Rappen/kWh zu erhöhen

Begründung: Der Grossteil der bestehenden Wasserkraftanlagen verursacht massive Schäden an den Gewässern und erfüllt die gesetzlich geforderten Mindestanforderungen nicht. Die Qualitätskriterien der Gewässerschutzverordnung für Oberflächengewässer werden

nicht eingehalten. Die Produktion ist daher nicht umweltverträglich im Sinne von Art. 1 dieses Gesetzes. Nur nachdem diese Anlagen die geforderten Sanierungsmassnahmen umsetzen, können sie zu einer umweltverträglichen Stromproduktion beitragen. Die momentan verfügbaren Mittel dafür reichen aber bei weitem nicht aus um diese gesetzlich geforderten Minimalstandards zu erreichen. Sollen zudem Schwall-Ausleilkraftwerke auch über diese Beiträge finanziert werden (siehe dazu Begründung zu Art. 26) ist eine Aufstockung der Mittel zwingend.

Abs. 1 Bst. b auf alle Investitionsbeiträge nach Art. 26 EnG ausdehnen (nicht nur auf Abs. 1 einschränken) und auf maximal 0,1 Rp/kWh festlegen

Abs. 2 streichen, da Art. 26 Abs. 7 gestrichen; siehe dazu Begründung zu Art. 26.

Art. 37, Abs. 4; Netzzuschlagsfonds

Antrag

Wir empfehlen das Verschuldungsverbot aufzuheben. Der Absatz würde entsprechend lauten: «*Die Mittel des Netzzuschlagsfonds sind zu verzinsen.*»

Begründung

Der Bundesrat hat der Motion Damian Müller 19.3742 (vom Ständerat angenommen, im Nationalrat voraussichtlich in der Sommersession traktandiert) zugestimmt, ist nun aber offenbar zum Schluss gekommen, dass keine Gesetzesänderung nötig ist. Der erläuternde Bericht nennt dafür jedoch keine materiellen Gründe. Ohne gesetzliche Grundlage ist eine Änderung der bisherigen Praxis nicht sichergestellt.

Art. 38; Auslaufen der Unterstützungen

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente in Art. 38 an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 und 3 zu binden.

Begründung

Siehe Begründung zu Art. 35; Netzzuschlag

8. Kapitel: Sparsame und effiziente Energienutzung

Siehe Ausführungen zu Art. 3. In diesem Kapitel wären die vorgeschlagenen Instrumente einzuführen bzw. zu verstärken.

- Sparbonusmodell (zu gründen in neuem Artikel)
- «Kümmerer» für Energieeffizienz (zu gründen in neuem Artikel)
- Beitrag des Bundes an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen (zu gründen in neuem Artikel)

Art. 44; Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

Siehe auch Ausführungen zu Art. 3 (Elektroboiler und Widerstandsheizungen)

Antrag

Wir begrüßen die Neuerungen bei den Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Wir empfehlen, sicherzustellen, dass nicht nur energieverbrauchsrelevante Eigenschaften, sondern auch andere Umweltschäden wie Emissionen über den ganzen Lebenszyklus betrachtet werden können.

Begründung

Eine grössere Flexibilität bei der Ausgestaltung der Energieetikette erachten wir als sehr sinnvoll. Wir begrüßen insbesondere, dass die Möglichkeit geschaffen wird, Emissionen wie Lärm, und Schadstoffe sowie Herstellungs- und Entsorgungsaufwand zu berücksichtigen. Art. 44 Abs. 1 Bst. a. ist allerdings so formuliert, dass nur die energieverbrauchsrelevanten Eigenschaften über den gesamten Lebenszyklus betrachtet werden können, nicht aber die davor genannten anderen Emissionen. Wir gehen davon aus, dass unter diesen Emissionen nicht energieverbrauchsrelevante Emissionen gemeint sind, wie beispielsweise Luftschadstoffe.

Art. 46 Abs. 3 (Grossverbrauchermodell): Siehe Ausführungen zu Art. 3

Überlegungen zur Revision des StromVG

Bis Anfang 2021 will das UVEK eine Änderung des StromVG erarbeiten. Diese richtet sich einerseits nach der bereits durchgeführten Vernehmlassung von 2018/2019. Der Bundesrat hat hierzu am 3.4.2020 ein Faktenblatt publiziert mit den Eckwerten der geplanten Revision. Weil die Vorlage eng mit der Revision des Energiegesetzes verknüpft ist, erlauben wir uns hier ein paar Bemerkungen (in Ergänzung zu unserer Stellungnahme von Januar 2019 im Rahmen der Vernehmlassung).

Verursachergerechte Netzgebühren

Eine Erhöhung der Leistungskomponente lehnen wir nach wie vor ab. Es ist aber zumindest längerfristig (sprich evtl. erst bei einer späteren Revision des StromVG, wenn z.B. noch wissenschaftliche Grundlagen erarbeitet werden müssen) die Einführung einer distanzabhängigen Komponente anzustreben. Das schafft Verursachergerechtigkeit, weil nur die effektiv beanspruchten Netzebenen verrechnet werden.

Im Sinne einer Übergangslösung, die in der laufenden Revision eingeführt werden könnte, soll der Kauf und Verkauf von Strom innerhalb des Verteilnetzes (Netzebene 7) tariflich entlastet werden, wodurch sich neue Kanäle zur Direktvermarktung eröffnen. Der Marktwert von dezentral erzeugtem Strom könnte sich so um etwa 5 Rp/kWh verbessern. Zudem schafft eine solche «Lokalbriefmarke» im Stromnetz Anreize zu langfristigen Lieferverträgen mit Nachbarn auf der Netzebene 7. So kann die Planungs- und Investitionssicherheit weiter verbessert werden.

Marktöffnung und Rückliefertarife

Mit der vollständigen Marktöffnung entfällt faktisch die Möglichkeit, gebundenen Kunden die vollen Gestehungskosten aller Erzeugungsanlagen im Netzgebiet zu verrechnen. Damit könnte auch der Druck auf die Rückliefertarife zunehmen. Ein ausreichend hoher Rückliefertarif (siehe Antrag zu Art. 25) muss auch bei der vollständigen Marktöffnung Bestand haben und gesetzlich geregelt sein. Gleichzeitig dürfen keine negativen Anreize für Verteilnetzbetreiber entstehen, so dass sie dezentrale Anlagen im eigenen Versorgungsgebiet verhindern wollen. Abhilfe schaffen könnte zum Beispiel Ausgleichszahlungen zwischen den Verteilnetzbetreibern. Eine nationale Abnahme- und Vergütungsstelle (z.B. bei Pronovo angegliedert) könnte diese Aufgabe übernehmen.

Falls die Finanzierung des Rückliefertarifs künftig über den Netzzuschlag erfolgen würde, darf dies nicht zulasten weiterer Finanzierungsinstrumente gehen.

Grundversorgung

Die Absicht, die Grundversorgung mit 100% erneuerbarem einheimischem Strom zu decken, unterstützen wir. Zusätzlich sollte festgelegt sein, dass nur Strom aus Kraftwerken, die den Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes genügen, angerechnet werden kann. Eine mögliche Formulierung lautet: *«Die Netzbetreiber bieten in der Grundversorgung als Standard ein Elektrizitätsprodukt an, das auf der Nutzung einheimischer, erneuerbarer und ökologischer Energie beruht aus Anlagen, welche die umwelt- und gewässerschutzrechtlichen Anforderungen vollständig umsetzen».*

Weiterführende Links und Abkürzungsverzeichnis

Medienmitteilung des Bundesrates vom 3.4.2020:

www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-78665.html

Unterlagen zur Vernehmlassung:

<https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/pendent.html#UVEK>

Stellungnahme der Umweltallianz zur Revision des Stromversorgungsgesetzes vom 31.1.2019:

https://umweltallianz.ch/wp-content/uploads/2019/11/2018_Musterstellungnahme_StromVG_Januar2019.pdf

Bundesamt für Energie – Energiestrategie 2050:

<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energiestrategie-2050.html>

Bundesrat – Netto Null-Ziel:

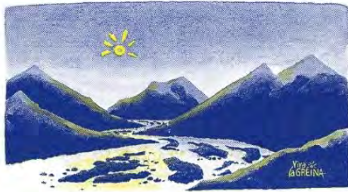
<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-76206.html>

und <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-78667.html>

Bundesamt für Umwelt – Netto Null Ziel:

<https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/klimaziel2050-netto-null-treibhausgasemissionen-hintergrundpapier.pdf>

Art. X Abs. Y Bst. a Ziff 1	Artikel X, Absatz Y, Buchstabe a, Ziffer 1 (bei Verweisen auf den Gesetzestext)
BFE	Bundesamt für Energie
EnG	Energiegesetz
EnFV	Energieförderverordnung
GschG	Gewässerschutzgesetz
GschV	Gewässerschutzverordnung
kW / kWh	Kilowatt / Kilowattstunde
NHG	Natur- und Heimatschutzgesetz
Rp./kWh	Rappen pro Kilowattstunde
StromVG	Stromversorgungsgesetz
StromVV	Stromversorgungsverordnung
TWh	Terawattstunde
UVEK	Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
WACC	Gewichtete durchschnittliche Kapitalkosten (von englisch Weighted Average Cost of Capital)



SCHWEIZERISCHE GREINA-STIFTUNG/SGS/zur Erhaltung der alpinen Fliessgewässer
FUNDAZIUN SVIZRA DALLA GREINA/FSG/per la protecziun dils flums alpins
FONDATION SUISSE DE LA GREINA/FSG/pour la protection des fleuves alpins
FONDAZIONE SVIZZERA DELLA GREINA/FSG/per la protezione dei corsi d'acqua alpini

SGS

Sonneggstrasse 29
CH-8006 Zürich

PC 70-900-9

Telefon (+41) 44-252 52 09

Telefax (+41) 44-252 52 19

sgs@greina-stiftung.ch
www.greina-stiftung.ch

Frau Bundespräsidentin
Simonetta Sommaruga
Vorsteherin UVEK
Kochergasse 6
3003 Bern

Zürich, 14. Juli 2020

EnG und RPG-Vernehmlassung:

Schweiz: CO₂-freies Energiepotential von 157 TWh/a nutzen statt Umwelt zerstören

Sehr geehrte Frau Bundesrätin
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir bedanken uns für die vom UVEK eingeräumte Fristverlängerung für die EnG und RPG-Vernehmlassung. Dazu möchten wir wie folgt Stellung nehmen:

I. Endlich BV respektieren und viel mehr erneuerbare Energien nutzen

1. Schweizer Gewässer in miserablem Zustand

Weder unsere Flüsse noch unsere Seen sind in einem befriedigenden Zustand. Der Bundesrat hält in seinem im April 2017 vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) publizierten Bericht "Standortbestimmung zur Fischerei in Schweizer Seen und Fliessgewässern" fest, dass den Schweizer Gewässern eine grosse natürliche Vielfalt von Lebensräumen und Arten eigen ist. Diese sind aber heute in besonderem Mass **bedroht**. Die Gründe dafür sind u.a. Mikroverunreinigungen aus Haushalten und Industrie sowie die Wasserkraftnutzung. Eine Untersuchung mehrerer Bäche ergab, dass "in keinem Fall die gesetzlichen Anforderungen an die Wasserqualität eingehalten werden. Selbst Stoffkonzentrationen, die für Gewässerorganismen als akut **toxisch** gelten, wurden **überschritten**." All diese Faktoren zusammen haben unseren Gewässern bereits **schwer zugesetzt**.¹

2. Massiv übernutzte Gewässer: keine neuen Wasserkraftwerke mehr

Nur gut die Hälfte der Fliessgewässer sind in einem morphologisch natürlichen bzw. naturnahen Zustand. Über 100'000 künstliche Hindernisse erschweren oder verhindern die Fischwanderung. In der Hälfte der 20 grössten Schweizer **Seen genügen** die **Anforderungen der Gewässerschutzverordnung** zur minimalen Sauerstoffkonzentration immer noch **nicht**. Der Zustand der Schweizer Gewässer ist auch wegen der zunehmenden Auswirkungen des Klimawandels kritisch.

¹ Vgl. Schweiz. Greina-Stiftung (SGS) Geschäftsbericht (GB), 2018, S. 8-12.

3. Eis schmilzt und dennoch Tausende Tote Fische

Mindestens so dramatisch wie der qualitative Zustand unserer Gewässer ist der quantitative Befund. Die Klimaerwärmung lässt die Gletscher im Rekordtempo schmelzen. Beispielsweise schmolzen am 29. Juni 2019 am Morteratsch Gletscher 1 Mio t Eis pro Tag.² Kurzfristig führt dies zu mehr Wasser in unseren Flüssen. Aber mittel- und langfristig führt der miserable Zustand der Fliessgewässer dennoch zur Katastrophe für alle Wasserlebewesen. Die **ungenügenden Restwassermengen** führen dazu, dass diese kleinen Restwassermengen sich rascher erwärmen. Wegen der Erhitzung des Wassers im Rhein mussten 2018 über eine Tonne toter Äschen aus dem grössten Fluss der Schweiz entsorgt werden. Die Kantone Thurgau und Schaffhausen sahen sich gezwungen entsprechende Massnahmen zu ergreifen.³

4. Axpo-Geschäftspraxis: Verfassungswidrige Restwassermengen



Abb. 1: Sumvitger Rhein/GR von den KVR/NOK/AXPO seit Jahrzehnten vollständig trockengelegt (Bild SGS, Okt 2008)

Die Abb. 1 zeigt eines von unzähligen Beispielen wie die Axpo Art. 76 Abs. 3 der Bundesverfassung (BV) respektiert. Die Axpo, wohl als extremste Organisation i.S. "Restwassermenge Null" (vgl. SGS-Geschäftsberichte 2000 bis 2019) kann 2020 ein Verfassungsbruch-Jubiläum feiern: 45 Jahre Missachtung des Art. 76 Abs. 3 BV. Wenn es darum geht Fehlinvestitionen der Axpo zu finanzieren, verfügt sie über 100 Mio Franken. So konnte die Axpo **100 Mio. Franken pro Jahr - total 400 Mio. Fr. - für die AKW-Ausfallkosten des seit 2015 abgeschalteten AKW Beznau I** bezahlen. (Handelszeitung 20.12.2017)

² Dr. Felix Keller, Glaziologe, FH für Tourismus Graubünden, Samedan, Tagesschau 29.6.2019; jährlich schmelzen rund 355 Mrd. t Eis weg, Radio SRF, 19. Aug. 2019.

³ St. Galler Tagblatt, 6. Aug. 2018

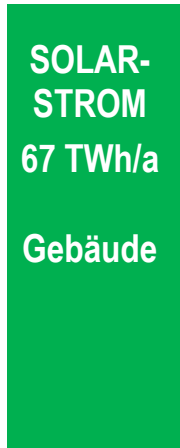
PEB: „Das ist eigentlich das Beste, was man heute machen kann.“

(S. Sommaruga, Bundespräsidentin)

Energiepotential gemäss Bundesrat

PEB: garantieren grösste CO₂-Reduktion

157 TWh/a



37 TWh/a²



KWKW

1.5 TWh/a

	Solarstrom Gebäude:	67 TWh/a
	Energieverluste (CO ₂ -Em.):	90 TWh/a
	Substitution Bundesrat:	157 TWh/a
	(von Min.P/PlusEnergieBauten: PEB)	
	Wasserkraft (WKW):	37 TWh/a
	Klein-WKW (KWKW):	1.5 TWh/a

KEV/EVS-Förderung für energierelevante Investitionen:

Max 30%¹

Max 60%³

200% - 400%⁴

Quellen: PEB-Gebäudestudie 2019/Mo NR L. Müller/NR Chr. Eymann/NR Priska Seiler G: 1 Bundesrat/BFE, 15.4.2019, Bundesrat (BR) IP RW 10.3873 ≈ 157 TWh/a Substitution (90 TWh/a eingesparte E-Verluste + 67 TWh/a Solarstrom); 2 Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2018, S.11; 3 Art. 26 EnG; 4 NR K. Fluri (FDP/SO) IP 12.4237/12.3884, Durchschnitt: 16.5 Rp/kWh; 38.5 Rp/kWh RR ZG, 13.6.2018; e.BR D. Leuthard: „PlusEnergieBauten sind eine Supersache“ SR 19.9.2016; Amtl. Bull. SR 5.12.2019/IP 19.4273, SR H. Germann/S. Sommaruga; Solar Agentur Schweiz/ca

Abb. 2: PEB: "Das ist eigentlich das Beste, was man heute machen kann."

5. Mit 67 TWh/a Solarstrom verfassungskonforme Restwassermengen sichern

In den letzten Jahren stand immer die Landwirtschaft unter Druck wegen der ungenügenden Wasserqualität und den Pestiziden in den Gewässern.⁴ Sozusagen im Schatten dieser "Landwirtschafts-Wasserqualitäts-Diskussion" segeln seit Jahren die Wasserkraftwerke (WKW) ohne verfassungskonform "angemessene Restwassermengen" gemäss Art. 76 Abs. 3 der Bundesverfassung (BV). Besonders krass ist die Situation der 15'800 km Fliessgewässerstrecken mit "teilweise oder ganz trockengelegten Flussstrecken", die der Bundesrat bereits im Jahr 2007 anmahnte.⁵ Aufgrund der vom Bundesrat Mitte April 2019 bestätigten **67 TWh/a** CO₂-freien Solarstrommenge auf Schweizer Dächern und Fassaden ist es höchste Zeit den für die Fliessgewässer und die Biodiversität verheerenden Zustand aufzuheben.⁶ Von nun an müssen überall angemessene Restwassermengen fliessen weil kein öffentliches Interesse für die Missachtung "angemessener Restwassermengen" in der Schweiz existiert. Die Schweiz verfügt mit den 67 TWh/a Solarstrom über mehr als genug CO₂-freie Elektrizität, welche keine Bäche oder Flüsse trockenlegt und zerstört.

6. Die Landwirtschaft kann Mühleberg, Beznau I + II in 10 Jahren ersetzen



Abb. 3: Landwirtschaftsbetrieb in Barberêche/FR mit 110 kWp PV-Anlage produzierte von 2005-2016 durchschnittlich 125'000 kWh/a; nicht 105'000 kWh/a wie 2006 publiziert (Bestätigt von Groupe E/FR, Schweizer Solarpreis 2006, S. 32/33; vgl. Abb. 1b).



Abb. 4: 400 kW-starke PV-Anlage in Andiast/GR, 1'300 m ü.M. erzeugt ca. 400'000 kWh/a.

Fazit: 80% der Landwirtschaftsbetriebe können Mühleberg, Beznau I + II in 10 Jahren ersetzen. Vier von fünf heute brachliegenden Dachflächen bzw. 43'200 der 54'000 landwirtschaftlichen Betriebe können rasch alle drei AKW Mühleberg, Beznau I und II ersetzen. Weil die vorwiegend von Bauernfamilien bewirtschafteten Betriebe dezentral in rund 2'300 Gemeinden und nicht wie AKW an einem Ort konzentriert stehen, können die für die Substitution der AKWs benötigten 8.7 TWh/a locker in 10 Jahren von der Gebäudebranche realisiert werden. Tausende landwirtschaftliche PV-Anlagen könnten praktisch gleichzeitig in 26 Kantonen ohne Beeinträchtigung von naturnahen Flusslandschaften erstellt werden. Die Landwirtschaft kann mehr als 8 Mal alle über 950 KWKW mit gut 1 TWh/a zusammen bis 2035 ersetzen.

⁴ **SGS-GB 2017**, S. 29-37 und **SGS GB 2018**, S. 8-12.

⁵ **Bundesrat Botschaft** zur Volksinitiative "Lebendiges Wasser (Renaturierungs-Initiative)" vom 27. Juni 2007, S. 5515.

⁶ **Bundesrat** und Bundesamt für Energie, MM vom 15. April 2019.

7. 700%-PEB Sanierung Anliker, 3416 Affoltern i.E./BE



Abb. 5: PEB Sanierung Anliker von 1765 (PEB, Schweiz/Europ. Solarpreis 2016/46 E-Autos 12'000 km CO₂-frei jährlich⁷)
Energiebedarf vor San.: 196'800 kWh/a (100%) Eigenenergieversorgung: 90'000 kWh/a (750%)
Energiebedarf nach San.: 12'000 kWh/a (6%) Solarstromüberschuss: 78'000 kWh/a (650%)

8. 182%-PlusEnergie Siedlung, 9555 Tobel/TG



Abb. 6: PEB Siedlung Tobel mit 32 Wohnungen (Europ. und Schweizer Norman Foster-PEB Solarpreis 2019/77 E-Autos j.)
Energiebedarf vor San.: 133'320 kWh/a (100%) Eigenenergieversorgung: 236'300 kWh/a (182%)
Energiebedarf nach San.: 129'500 kWh/a (97%) Solarstromüberschuss: 106'800 kWh/a (82%)

⁷ E-Autos: 1'400 kWh/a CO₂-freier Solarstromüberschuss für 12'000 km/Jahr.

9. 114%-Hochhaus-PlusEnergie-Sanierung in 6830 Chiasso/TI



Abb. 7: 114%-PEB-MFH Palazzo Positivo Gasser von 1995 vor und nach der Sanierung 2018. Das achtstöckige MFH reduzierte den Energiebedarf von 502'900 kWh/a um 88% auf 62'500 kWh/a. Die PV Dach- und Fassadenanlagen generieren gut 71'100 kWh/a, die Eigenenergieversorgung beträgt 114% (Schweizer Solarpreis 2014/7 E-Autos jährlich).

Energiebedarf vor San.: 502'920 kWh/a (100%) Eigenenergieversorgung: 71'122 kWh/a (114%)
Energiebedarf nach San.: 62'459 kWh/a (12%) Solarstromüberschuss: 8'663 kWh/a (14%)

10. 139%-PEB-MFH SonnenparkPLUS, 8620 Wetzikon/ZH



Abb. 8: PEB MFH mit 10 Wohnungen (PEB-Solarpreis 2018/14 E-Autos jährlich)

Gesamtenergiebedarf: 49'241 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 19'358 kWh/a (39%)
Eigenenergieversorgung: 68'599 kWh/a (139%)

11. 114%-PEB Pilatus Flugzeugwerke AG, 6370 Stans/NW



Abb. 9: PEB Pilatus Flugwerke AG in Stans/NW (Norman Foster Solarpreis 2018/90 E-Autos jährlich)
Gesamtenergiebedarf: 966'666 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 125'828 kWh/a (14%)
Eigenenergieversorgung: 1'092'494 kWh/a (114%)

12. Bâtiment commercial BEP 190%, 1907 Saxon/VS

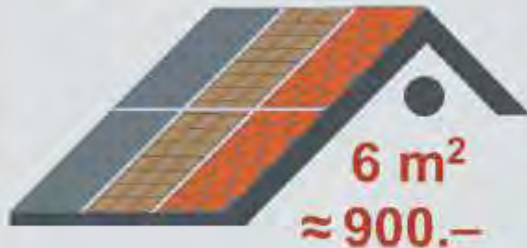


Abb. 10: Solstis SA et Joseph Carron SA ont inauguré la plus grande installation photovoltaïque du Valais, sur la toiture du dépôt d'engins à Saxon (PEB Diplom, Schweizer Solarpreis 2013/557 E-Autos jährlich)
Gesamtenergiebedarf: 225'265 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 779'455 kWh/a (346%)
Eigenenergieversorgung: 1'004'720 kWh/a (446%)

Solarstrom für 3 Rp./kWh

Für Neubauten und Ersatzdächer*

Blech-, Eternit- oder Ziegeldach (CHF 150/m²)



PV-Dach: 6 m² ≈ 1 kWp ≈ 1000 kWh/a



Mehrkosten: CHF 600.–

EFH-Dach: 120 m² → Ertrag: 0 kWh/a
Haushaltstrom ≈ 20 Rp./kWh

* Offerten von 5 Kantonen: GR, LU, SO, SH und ZH

5% Zins/Amort. von CHF 600 = CHF 30 für
1000 kWh/a = 3 Rp/kWh Solarstrom

* Offerten aus 5 Kantonen: GR, LU, SO, SH und ZH

Solar-Agentur Schweiz, 2018

Gebäudestrompotential

• 57 Mal höher: als das Potential von Kleinwasserkraftwerken (KWKW) - BFE-Studie vom 26.09.2018



Gebäudestrom: 10 x günstiger

• Strom von landschaftsbeeinträchtigenden Kleinwasserkraftwerken (KWKW) ist 10 Mal teurer als solarer Gebäudestrom vom eigenen Dach

• KEV für KWKW: über 200% der Bauinvestitionen



Durchschnittspreis für KWKW-Strom von 16.5 Rp/kWh gemäss BFE-Newsletter 28/2016, S. 4; Regierungsbeschluss Kanton Zug vom 13.06.2018 mit 38.5 Rp/kWh für das KWKW Frauental/ZG.

Abb. 11: Solarstrom für 3 Rp./kWh

II. Systematische Zerstörung des europäischen Wasserschlosses

1. Die Bundesverfassung fordert eine rationelle Energieversorgung

Seit September 1990 verlangt der Schweizer Souverän im Art. 89 Abs. 1, Abs. 2 und Abs. 3 der Bundesverfassung (BV) "einen sparsamen und rationellen Energieverbrauch". Jeder Franken, der für KWKW-Werkstrassen, für Waldrodungen, Sprengungen, KWKW-Dividenden etc. bezahlt wird, fehlt für die Wärmedämmung der Gebäude, um die 90 TWh/a oder die 80% Energieverluste der Gebäude und die 25 Mio. t CO₂-Emissionen zu reduzieren.

2. Mo Müller und Energieeffizienz: 30%-Förderung statt 300%-KEV-Zahlungen

Bereits pfeifen die Spatzen von den Dächern, dass die Ziele der Energiewende 2050, der Verfassungsauftrag von 1990 und die Vorgaben des Pariser Klimaabkommens nicht erreicht werden. Diese Zweifel sind mehr als angebracht. Deshalb müssen zuerst die preisgünstigsten Energieinvestitionen realisiert werden, welche bereits mit einer **Anreizförderung von 30%** der energetisch relevanten Gesamtinvestitionen realisierbar sind! Bereits im März 2016 forderte NR L. Müller und seine Motion 16.3171 eine 30% Anreizförderung. **Mehrfachzahlungen von Gesamtinvestitionen von 200% bis über 400%** wie z.B. beim Kleinwasserkraftwerk (KWKW) Brent/VD mit EVS-Förderbeiträgen von 425% der Gesamtinvestitionen widersprechen dem Art. 5 Abs. 2 BV und dürfen nicht mehr bewilligt werden.⁸ Solange erheblich mehr Strom zu massiv tieferen Gestehungskosten mit der einmaligen 30%-Anreizförderung generiert werden kann, darf diese Geldverschwendung nicht weiter toleriert werden.⁹

3. KWKW-Förderexzesse von 200% bis über 400% der Energieinvestitionen

Art. 5 Abs. 2 BV wird verletzt: Zahlungen von 200%, 300% bis 425% der energierelevanten Baukosteninvestitionen widersprechen dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit und dem Art. 5 Abs. 1 lit. b EnG¹⁰. Förderexzesse von 200% und mehr der gesamten Bauinvestition bestätigen, dass es sich um **keine kosteneffiziente** Energieerzeugung handelt. Mit solchen Förderbeiträgen wird auch Art. 7 Abs. 2 EnG verletzt, weil weder die **Marktregeln noch die Kostenwahrheit** gemäss Art. 7 Abs. 2 EnG respektiert werden. **Ausserdem verstossen sie gegen die rechtsgleiche Behandlung der Mitbürger/innen und Investoren** nach Art. 8 BV.¹¹ In diesem Sinne hilft die Motion Müller, zuerst mindestens 100 TWh/a Gebäudestrom zu Förderbeiträgen von höchstens 30% zu generieren und so den BV- und EnG-Auftrag marktgerecht und

⁸ **Bundesrat/Stellungnahme zu parlamentarischen Vorstössen:** z.B. vom 14. Nov. 2012, Ziff. 3, Abs. 2d: „Der bis 2035 geplante Zubau im Bereich Kleinwasserkraft liegt bei gut 1 Terrawattstunde pro Jahr“, IP 12.3884, NR S. Semadeni; vgl. auch Ip 12.4237, NR K. Fluri; KWKW-Durchschnittspreis ≈ 16.5 Rp./kWh; vgl. BFE/KWKW-Bericht Nr. 28/2016, S. 4

⁹ **Unverhältnismässige Zahlungen:** Es ist mit den Grundsätzen der freien Marktwirtschaft und der Verhältnismässigkeit nicht zu vereinbaren, dass die Mitbürger/innen für KEV-Beiträge an ihre „KWKW-Konkurrenzenergie“ bis zu 200-400% der Gesamtinvestitionen bezahlen müssen, während sie auf eine 30%-Förderung für den Solarstrom vom eigenen Dach verzichten müssen.

¹⁰ **Keine Rechtsgrundlage für Doppel- und Mehrfachzahlungen:** Die Gesamtinvestitionen für das KWKW Brent/VD belaufen sich auf 450'000 Fr. Aufgrund der übersetzten KEV-Vergütungen bei KWKW von 25.54 Rp./kWh (der Marktpreis in Europa liegt bei 3-4 Rp./kWh) erhält dieses mit 0.3 GWh/a unbedeutende KWKW in 25 Jahren KEV-Förderbeiträge von insgesamt 1'915'000 Fr. oder 425% der Gesamtinvestitionen! Beim Berschnerbach/SG beträgt die KEV-Förderung 226%. Am 13. Juni 2018 bewilligte die Zuger Regierung Gestehungskosten von 38.5 Rp./kWh für das KWKW Frauental/ZG. Es existiert keine gesetzliche Grundlage, um einigen Stromproduzenten 200% bis über 400% der Gesamtinvestitionen zu bezahlen und allen anderen Mietern/Hauseigentümern und KMU-Stromproduzenten bloss eine 30%-Einmalzahlung. Eine so krasse rechtungleiche Behandlung von Schweizer Stromproduzenten widerspricht dem Art. 8 BV.

¹¹ **KEV / Kostendeckende Einspeisevergütung:** Mit dem neuen Energiegesetz vom 30.09.2016 trat am 01.01.2018 das Einspeisevergütungssystem (EVS) in Kraft.

viel kosteneffizienter zu erfüllen.¹² (vgl. Motion 16.3171, NR Leo Müller (CVP/LU) verlangte bereits 2016 eine 30% KEV-Anreizförderung).

4. Mieter/Vermieter und KMU finanzieren 80% Energieverluste und KWKW

Wichtig für die Eliminierung der 80% Energieverluste im Gebäudebereich sind die **Analyse** und die Massnahmen zur Reduktion der Energieverluste.¹³ Am 28. Sept. 2012 stellte der Bundesrat in seinem Bericht zur Energiestrategie 2050 zusammenfassend fest: „Mit einem Anteil von rund **46 Prozent** am inländischen Energieverbrauch spielt der Schweizer **Gebäudepark** [...] eine **Schlüsselrolle** bei der Erreichung der Ziele der Energiestrategie 2050. Beim Verbrauch **fossiler Energien** beträgt der Anteil der **Gebäude 49 Prozent** und beim Elektrizitätsverbrauch 37 Prozent. Das jährliche **Bauvolumen** für alle Gebäude beträgt rund **44 Milliarden Franken**. Die Quote der **energetischen Sanierungen** am bestehenden Gebäudebestand liegt bei **0.9 Prozent**.“¹⁴ Wie nachstehend im Teil II dargestellt, bestätigen die empirischen Messungen durch die jeweiligen EVU mittels amtlich geeichter Messgeräte was der Bundesrat am 24. Nov. 2010 zur Interpellation (IP RW 10.3873) feststellte: Der Schweizer Gebäudepark weist drei Jahrzehnte nach Annahme von Art. 89 BV immer noch „80% Energieverluste“ auf. Wenn die parlamentarische Mehrheit in Bern nicht verfassungskonform handelt oder Partikularinteressen vertritt, wie z.B. die über 200% KEV/EVS-Förderung von KWKW, werden weder die BV-Ziele noch das Pariser Klimaabkommen erreicht.

5. Landwirtschafts-Anlagen für 30% - statt 300%-KWKW-Förderbeiträge

Die erwähnten landwirtschaftlichen PV-Anlagen mit der 30%-Vergütung gemäss Motion Müller benötigen zum einmaligen Anreizbeitrag von **30% der Gesamtinvestitionen nicht** noch jahrzehntelange, „**Betriebssubventionen**“ für den Unterhalt wie neue KWKW. Im Gebäudebereich tragen die Privaten die zusätzlichen Kosten und können nicht von Preisreduktionen profitieren. In diesem Sinn sollen insbesondere **landwirtschaftliche Anlagen** mit EVS-Beiträgen von 30% gemäss Motion NR Leo Müller (CVP/LU) allen **neuen KWKW** vorgezogen werden. Auch **beheizte Nichtwohnbauten** (NWB), welche **nebst der Stromerzeugung** durch Bausanierungen zusätzlich **Energieverluste und CO₂-Emissionen reduzieren**, sollen bevorzugt werden.

6. Landwirtschaftliche Stromerzeugung für 3 Rp/kWh

In 10 Jahren können mit einer 30%-Anreizförderung von (10 x 130.5 Mio. Fr.) 1.3 Mrd. Fr. Gesamtinvestitionen von 4.35 Mrd. Fr. ausgelöst werden. Diese Anreizförderung von 130.5 Mio. Fr. pro Jahr macht bloss ca. **0.2 Rp./kWh oder bloss 8.6%** der gesetzlichen EVS-Belastung von total 2.3 Rp./kWh aus, um die AKW zu ersetzen.¹⁵ Abzüglich der Kosten für die Errichtung von Standardziegel-, Eternit- oder Blechdächern für ca. 150 Fr./m² bei Neubauten oder Ersatzdächern liegen die PV-Investitionen mit 250 Fr./m² rund 100 Fr./m² höher. Das heisst, die **effektiven PV-Mehrkosten** bei einem Neubau betragen noch rund **100 Fr./m²** oder rund 600

¹² **Motion Leo Müller** / PEB-Gebäudestudie 2019. S. 15.

¹³ **Bundesrat** IP RW 10.3873

¹⁴ **Erläuternder Bericht zur Energiestrategie 2050**, vom 28. September 2012, S. 32; inkl. 2015 sind es rund 1.7 Mio. Wohnbauten.

¹⁵ **KEV-Förderung**: Die KEV-Abgabe von 2.3 Rp./kWh auf den Schweizer Strombedarf von 60 TWh/a (Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2014, S.10) erbringt jährlich 1.38 Mrd. Fr. (≈ 250 TWh/a x 24%). Bei einem landwirtschaftlichen Förderungsbedarf von 0.13 Mrd. Fr. pro Jahr macht die Strombelastung (vgl. Abb. 6) noch ca. 0.215 Rp./kWh aus.

Fr./kWp, die zu finanzieren sind. Dafür werden jährlich 1000 kWh Strom erzeugt (vgl. Solarstrom für 3 Rp./kWh in Teil IV lit E der PEB-Gebäudestudie 2019 und vgl. Seite.19 und oben auf S. 8 erwähnte Abb.).

7. Landwirtschaftsstrom: ersetzt AKW Mühleberg, Beznau I und II in 10 Jahren

Werden $\frac{1}{4}$ oder **0.6 Rp./kWh** (statt 0.2 Rp/kWh) der vom Parlament beschlossenen EVS von 2.3 Rp./kWh in landwirtschaftliche Solarinstallationen investiert, kann **jährlich jeweils ein Drittel des AKW-Stroms von Mühleberg** ($4'350/a \times 200 \text{ kWp}$) $\approx$ **0.9 TWh/a** ersetzt werden. In **3.3 Jahren** können somit das **AKW Mühleberg**, in etwa **6.6 Jahren das AKW Beznau I** und in **10 Jahren** auch das **AKW Beznau II** ersetzt werden. Bei Totalsanierungen und Neubauten kann dieser Solarstrom zu 3 Rp/kWh erzeugt werden.

80% Landwirtschaftsbetriebe können in 10 Jahren 8.7 TWh/a generieren

EVS-Förderung von 0.6 Rp./kWh ¹⁶	Gebäude	Befristete Anreizförderung	Gesamt-in- vestitionen	Installierte Leistung	landw. Strom	Mehreinnahmen (bei 15 Rp./kWh)	Reduzierte CO ₂ -Emiss.	Arbeits- plätze
		in Mrd. Fr.	in Mrd. Fr.	in GW	in TWh/a	in Mio. Fr./a	in Mio. t/a	
Landw. Betriebe pro Jahr	4'350	0.39	1.30	0.87	0.87	130.5	0.465	13'000
Nach 10 Jahren	43'500	3.9	13.05	8.7	8.7	1'305	4.65	13'000

Abb. 12: Bei EVS-Investitionen von **0.6 Rp./kWh** können jährlich etwa 8% oder 4'350 der landwirtschaftlichen Betriebe ($4'350 \times 200 \text{ kWp} \approx 0.87 \text{ GWp}$) **0.87 TWh/a** Solarstrom erzeugen, sodass die gesamte Stromproduktion von **8.7 TWh/a** der **drei AKW Mühleberg und Beznau I und II nach 10 Jahren** ersetzt werden kann (vgl. Abb. 1b, 1c, 2, 3, 4, 5, usw. PEB-Gebäudestudie 2019).

8. Investitionskosten pro kW-Leistung: Solar 450 Fr. - KWKW 12'000 Fr.

Die Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV bzw. EVS) soll gemäss **Motion Müller** höchstens 30% der PV-Bauinvestitionskosten von 1'500 Fr./kWp im Landwirtschaftsbereich vergüten, d.h. die **EVS leistet bloss 450 Fr. pro kW** installierte Leistung! Im Vergleich dazu erhält das Kleinwasserkraftwerk (KWKW) Berschnerbach/SG während 25 Jahren 14.15 Rp./kWh für die jährlich erzeugten **10.7 GWh/a** ($10.7 \text{ GWh/a} \times 14.15 \text{ Rp./kWh} \times 25 \text{ Jahre} \approx 37.6 \text{ Mio. Fr.}$), d.h. **37.6 Mio. Fr.**¹⁷ Die installierte Leistung des KWKW beträgt laut Techn. Bericht 3'140 kW bzw. 3.2 MW.¹⁸ Die installierte Leistung in kW beim KWKW Berschnerbach kostet den Stromkonsumenten 37.6 Mio. Fr für 3'140 kW; daraus resultiert ein Preis von $\approx$ **12'000 Fr. pro kW!** Die installierte Solarfläche eines Landwirtschaftsbetriebs kostet ab 5 kWp **1'500 Fr. pro kW**. Um 1 MW-installierte Leistung und mehr können die PV-Preise bis auf CHF 1'000 bis CHF 1'100 pro kWp fallen. Die kW-Leistung des KWKW Berschnerbach ist mit CHF 12'000 pro kW ca. **8 bis 12 Mal teurer** als eine (grosse) landwirtschaftliche PV-Anlage von CHF 1'000 bis 1'500 pro kWp! Die **effektive EVS-Belastung** bei 30%-Anreizförderung für unbeheizte Bauten oder landwirtschaftliche Anlagen gemäss Motion Müller ist mit **450 Fr/kWp** sogar 27 Mal geringer. Wie die Solaranlage ist auch das KWKW mit 10.7 GWh/a nicht 100%, sondern nur zu 38.8% des Jahres ausgelastet.¹⁹ Dazu kann das KWKW keine

¹⁶ **KEV-Förderung:** $2.3 \text{ Rp./kWh} \times 250 \text{ TWh/a} \times 24\%$ (Elektrizitätsanteil an Gesamtenergieversorgung) $\approx 1.38 \text{ Mrd. Fr.}$ oder $2.3 \text{ Rp./kWh} \times 2.3 \text{ Rp./kWh} \approx 1.38 \text{ Mrd. Fr.} \times 0.39 \text{ Mrd. Fr.} \approx 0.65 \text{ Rp./kWh}$.

¹⁷ **Konzessionsprojekt KWKW Berschnerbach**, Techn. Bericht, EW Walenstadt, Chur, Januar 2011, S. 10, 34, 35 und S. 36 7 mit 15.31 Rp/kWh inkl. MWSt.; ohne MWSt 14.15 Rp/kWh.

¹⁸ **Konzessionsprojekt KWKW Berschnerbach**, Techn. Bericht, EW Walenstadt, Chur, Januar 2011, S. 17.

¹⁹ **Auslastung von 38.8%:** Bei einer installierten Leistung von 3'140 kW ($\times 8'760 \text{ h}$) würde eine Jahresproduktion von 27.5 GWh/a einer 100%-Auslastung entsprechen. Die Erzeugung von bloss 10.6 GWh/a entspricht einer Auslastung von 38.8%.

Energie speichern wie die Pumpspeicherkraftwerke. Hinzu kommt, dass die 38.8% KWKW-Auslastung bloss ein berechneter und **kein** über Jahre **gemessener** Wert ist.

9. Landwirtschaftsstrom: 10 Mal preisgünstiger als KWKW-Strom

Bei Solaranlagen rechnet man bei 1 kWp mit 1'000 bis 1'500 kWh/a. In der Regel werden während 1'200 bis 1'500 h pro Jahr Solarstrom erzeugt. Auf ein Jahr mit 8'760 h gerechnet ist die PV-Anlage bloss zu 13.7% ganz ausgelastet. Bei einer 100%-Auslastung der Anlagen ist der **Solarertrag** pro Jahr damit etwa **2.8 Mal** niedriger als die (theoretische) 38.8% Auslastung des KWKW. Um die installierte Leistung beider Technologien leistungsbezogen zu vergleichen, dürften die KWKW-Gesamt-investitionen höchstens 2.8 Mal höher sein. Dies **wären** (2.8 x 450 Fr.) **1'260 Fr./kW**, weil das KWKW pro kW (theoretische) 2.8 Mal mehr Strom liefert. Für die installierte KWKW-Leistung werden aber nicht bloss 1'260 Fr./kW bezahlt, sondern 12'000 Fr./kW! Mit 12'000 Fr./kW sind **KWKW** – kW-leistungsbereinigt – für die Stromkonsumenten (12'000 Fr./kW: 1'260 Fr./kW) ca. **9.5 Mal teurer** als die **PV-Investitionen im Landwirtschaftsbereich**! Negativ ins Gewicht fallen zudem die teilweise oder ganz trockengelegten Flussstrecken und die teureren **Unterhaltskosten bei KWKW**, die etwa **10% der Investitionskosten** betragen; bei **PV-Anlagen** wird in der Regel mit **1%** gerechnet. Der KWKW-Strom kostet durchschnittlich **16.5 Rp./kWh**; für das KWKW Frauental/ZG bewilligte die Zuger Regierung einen Strompreis von 38.5 Rp./kWh, den die Konsumenten bezahlen müssen.

10. Wasserkraft: Auslastung von 25.7% der installierten CH-Leistung

Die Auslastung der installierten Leistung beträgt bei keiner Energietechnologie 100%. Nach der massiven Förderung der KWKW betrug die statistisch höchste installierte Leistung 2014/15: 12'924 MW (19.11), 2015/16: 12'489 MW (20.1), 2016/17: 12'599 MW (16.8) und 2017/18: 12'880 MW bei einer durchschnittlichen Jahresproduktion von 36.6 TWh/a.²⁰ Die effektiv installierte Wasserkraftleistung der Schweiz liegt aber bei **16'253 MW**; damit liegt der tatsächliche Wirkungsgrad bzw. die **WKW-Auslastung** bei **25.73%**.²¹ Der **natürliche Wasserzufluss** liegt z.B. an der **Grimsel bloss bei 18%** bzw. im Sommerhalbjahr bei 82%. Für die Änderung dieser natürlichen Verhältnisse müssen Hunderte Millionen Franken in Verbauungen, Stauanlagen, lange Tunnels und Stollen zur Sammlung des Wassers investiert werden. Der Solarertrag bei Dachanlagen wird etwa zu 1/3 im Winter und zu 2/3 im Sommerhalbjahr generiert. Bei Fassadenanlagen können sich die Verhältnisse erheblich zu Gunsten des Winters verschieben. Die Solaranlagen der Weissen Arena in Flims/Laax/GR erzeugen z.B. mehr Solarstrom im Winterhalbjahr als im Sommer.²² 2017 wies z.B. auch das „neuste“ Schweizer AKW Leibstadt mit 5.649 TWh/a bloss eine Auslastung von 52.8% aus. Die neueren Zahlen bestätigen, dass die nukleare Energieerzeugung stets teurer und die Solarenergie immer kostengünstiger wird.²³ Im Solarbereich geht man je nach Region von 1'200 h bis 1'500 h Sonnenstunden pro Jahr (1 Jahr = 8'760

²⁰ **Schweiz. Elektrizitätsstatistik** 2015, 2016, 2017 und 2018, jeweils S.15. (12'924 MW könnten bei 100% (8'760 h) Auslastung ≈ 113.214 TWh/a erzeugen; sie generieren aber (bloss) 36.6 TWh/a ≈ 33% oder ≈ 2900 h laufen sie bei Volllast.

²¹ **Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband** (SWV), Wasser Energie Luft, 1-2019, 14.3.2019, S. 1 ff; mit 16'268 MW [-13 MW stillgelegt] bzw. effektiv 16'255 MW könnten bei 100% (8'760 h) Auslastung ≈ 142.393 TWh/a erzeugt werden; die WKW generieren aber (bloss) 36.6 TWh/a ergibt ≈ 25.73% oder ≈ 2'251 h laufen sie bei Volllast – im Vergleich zu etwa 1'200 bis 1'500 h bei der Solarenergie (vgl. Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2017, S. 10 und 11, wo die WKW-Erzeugung 2016/17 mit 35.4 TWh/a unter 36.6 TWh/a fiel).

²² **Weisse Arena Gruppe**, 7032 Laax/GR, Schweizer Solarpreis 2016, S.18 ≈55% Winterstrom und 45% Sommerstrom; stärkster Monat: April.

²³ **Gebäudestudie**, Teil I lit. A, Ziff. 13 bis 16.

h) aus. Die Auslastung beträgt mit 1'200 h pro Jahr ca. **13.7%** und bei 1'500 h pro Jahr **≈17.12%**; der Durchschnitt liegt etwa bei **15%**. Die Solarenergie fällt immer nur tagsüber an, wenn der Energiebedarf am grössten ist. Sie wird somit sehr bedarfsgerecht generiert und meistens während der Hochtarifzeit verwendet.

III. Verschwendung und Zerstörung mit System

Anhand der nachstehenden 11 Kleinwasserkraftwerke (KWKW) wird aufgezeigt, wie Mieter-, Hauseigentümer/innen und KMU hunderte Mio. Fr. bezahlen, um Erholungs- und Naturlandschaften zu zerstören. Dafür soll bis 2035 ca. **1 TWh/a oder 0,4%** des Gesamtenergiebedarfs von 250 TWh/a erzeugt werden. Wie Abb. 2 bis 11 zeigen, benötigen Mieter/Vermieter und KMU diese 1.5 TWh/a gar nicht. Abb. 2 zeigt, dass sie 40 Mal mehr Solarstrom selber viel preisgünstiger erzeugen. Diese Beispiele zeigen, wie **Förderbeiträge von 200% bis über 400% der energierelevanten Investitionskosten** ausbezahlt werden (Investitionskosten: CHF 6.3 Mio. - Förderbeitrag: CHF 21.8 Mio. [$15.88 \text{ Rp/kWh} \times 5.5 \text{ GWh} \times 25 \text{ J.} \approx \text{CHF } 21.8 \text{ Mio.}$] $\approx 346\%$; oder: Gestehungskosten 15,9 Rp/kWh – Förderbeitrag 25.54 Rp/kWh).

Zusammenstellung: Rentabilität von 11 KWKW-Projekten

(Quellen; Technische Berichte, Grundlagen aus Rechtsverfahren, Anfragen im Parlament und BFE sowie im Amtsblatt publizierte KWKW-Projekte und Grundlagen von D. Heusser, WWF-Gewässerschutzexperte. Mehrere präzise Anfragen nicht beantwortet.)

11 Beispiele staatlich überfinanzierter Landschaftszerstörung

1. KWKW Brent/VD: EVS-Förderung 425% der Bauinvestitionen

Elektrizitätsproduktion	0.3 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	25.54 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	15.9 Rp
Bau-Investitionskosten	450'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre ($0.3 \text{ GWh} \times 25.54 \text{ Rp} = 76'620.- \times 25 \text{ Jahre}$)	1'915'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	425.6%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 13.5 %
Konzessionsdauer 40 Jahre	40-25=15 Jahre
D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

2. KWKW Engstligenalp/BE: EVS-Förderung 390% der Baukosten

Elektrizitätsproduktion	2 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	19.5 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	16.3 Rp
Bau-Investitionskosten	2'500'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (2 GWh x 19.5 Rp = 390'000.- x 25 Jahre)	9'750'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	390%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung <u>25J.</u>)	Ca. 8.5 %
Konzession für 60 Jahre, zusätzliche Rentabilität dank Restlaufzeit mit Strom aus vollständig abgeschriebenem Kraftwerk für weitere 35 Jahre	60-25=35 Jahre
D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

3. KWKW Milibach–Unterbäch/VS: EVS-Förderung 346% der Bauinvestitionen

Elektrizitätsproduktion	5.5 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	15.88 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	9.96 Rp
Bau-Investitionskosten	6'300'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (5.5 GWh x 15.88 Rp = 873'400.- x 25 Jahre)	21'835'000.-
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	346.6%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung <u>25J.</u>)	Ca. 11.5%
Konzession 80 Jahre/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

4. KWKW Borterbach - Oberems/VS: EVS-Förderung 342% der Baukosten

Elektrizitätsproduktion	2.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	18.42 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	11.49 Rp
Bau-Investitionskosten	3'500'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (2.6 GWh x 18.42 Rp = 478'920.- x 25 Jahre)	11'973'000.-
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	≈ 342%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung <u>25J.</u>)	Ca. 11.5 %
Konzession für 80 Jahre/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

5. KWKW Walibach - Selkingen/VS: EVS-Förderung 328% der Bauinvestitionen

Elektrizitätsproduktion	12.9 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	13.77 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	9.09 Rp
Bau-Investitionskosten	13'500'000.-
KEV-Beitrag über 25 Jahre (12.9 GWh x 13.77 Rp = 1.7763 Mio. x 25 Jahre)	44'408'000.-
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	328.95%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung <u>25J.</u>)	Ca. 10.6 %
80 Jahre Konzession/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut



Abb. 13: Situation auf der Engstligenalp/BE (Bild: D. Heusser, WWF)

6. KWKW Aegene – Ulrichen/VS: EVS-Förderung 289% der Bauinvestitionen

Elektrizitätsproduktion	9.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	15.10 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	11 Rp
Bau-Investitionskosten	12'500'000.-
KEV-Beitrag über 25 Jahre (9.6 GWh x 15.10 Rp = 1.4496 Mio. x 25 Jahre)	36'240'000.-
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	289.9%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 9 %
80 Jahre Konzession/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

7. KWKW Fafleralp - Blatten/VS: EVS-Förderung 282% der Baukosten

Elektrizitätsproduktion	3.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	15.07 Rp
Gestehungskosten	13.38 Rp
Bau-Investitionskosten	4'800'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (3.6 GWh x 15.07 Rp = 542'520.- x 25 Jahre)	13'563'000.-
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	282.5%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 6.7 %
Konzession 80 Jahre/ D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

8. KWKW Dünneren - Olten/SO, EVS-Förderung 275% der Baukosten

Elektrizitätsproduktion	1.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	23.45 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	19.70 Rp
Bau-Investitionskosten	3'400'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (1.6 GWh x 23.45 Rp = 375'200.- x 25 Jahre)	9'380'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	275.9%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 7.3 %
Konzession über 40 Jahre/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

9. KWKW Laubeggfall - Simme/BE: EVS-Förderung 237% der Baukosten

Elektrizitätsproduktion	11.3 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	16 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	12.71 Rp
Bau-Investitionskosten	19'000'000.-
KEV-Beitrag über 25 Jahre (11.3 GWh x 16 Rp = 1.808 Mio. x 25 Jahre)	45'200'000.-
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	≈ 237.9%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 8 %
Konzession für 80 Jahre/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

Gestehungskosten: 11.3 GWh x 12.71 Rp = 1.436 Mio. x 25 J. = 35.905 Mio. + 55 J. à 10 Rp = +62.1 Mio.

10. KWKW Berschnerbach - Walenstadt/SG: EVS-Förderung 226% der Baukosten

Elektrizitätsproduktion	10.666 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	14.15 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	14.10 Rp
Bau-Investitionskosten	16'650'000.-
KEV-Beitrag über 25 Jahre (10.666 GWh x 14.15 Rp = 1.5 Mio. x 25 Jahre)*	37'730'000.-
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	226.6%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 5%
Konzession für 80 Jahre/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

* Techn. Bericht KWKW Berschnerbach Januar 2011, S. 17 und 35/SGS

11. Kraftwerk Goneri/VS - EVS-Förderung 207% der Baukosten

Elektrizitätsproduktion	28.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	11.93 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	11.98 Rp
Bau-Investitionskosten	41'100'000.-
KEV-Beitrag über 25 Jahre (28.6 GWh x 11.93 Rp = 3.411 Mio. x 25 Jahre)	85'300'000.-
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	207.5%
Konzession für 80 Jahre/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW - Oberwald/VS	in Bau

Redimensioniert/Genutzt wird nur Gerenwasser

IV. Verfassungswidrige Verschwendung von Fördermitteln für KWKW

1. "Veruntreuung" von 390 Mio. Fr.?

In der Vernehmlassung wird vorgeschlagen nochmals 390 Fr. für die (Klein) Wasserkraft zu bezahlen um ev. 1-2 TWh/a Hydroelektrizität bis 2035 zu produzieren. Angesichts der erwähnten Fakten sind diese 390 Mio. Fr. mit dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit unvereinbar. Das Bundesgericht präzisiert den seit dem 1. Januar 2000 in der BV verankerten Art. 5 Abs. 2 BV wie folgt: „Das Gebot der Verhältnismässigkeit verlangt, dass eine (...) **Massnahme** für das Erreichen des im öffentlichen (...) Interesse liegenden Zieles **geeignet und erforderlich** ist und sich für die Betroffenen in Anbetracht der Schwere der Grundrechtseinschränkung **zumutbar und verhältnismässig** erweist. Erforderlich ist eine vernünftige Zweck-Mittel-Relation. Eine Massnahme ist **unverhältnismässig**, wenn das Ziel mit einem **weniger schweren** Grundrechtseingriff erreicht werden kann.“²⁴ Es ist für jedermann klar und unbestreitbar dass die 1 bis 2 TWh/a, welche Art. 76 Abs. 3 BV für angemessene Restwassermengen ohne Zerstörung von Bächen und Flüssen und auch ohne fossil-nukleare Energien von den Schweizer Dächern und Fassaden besser und sauberer generiert werden können. Angesichts der erwähnten Fakten und der Rechtsprechung des Bundesgerichts aufgrund von Art. 5 Abs. 2 BV dürfen diese 390 Mio. Franken nicht für den Bau neuer KWKW eingesetzt werden. Aus der Sicht des verfassungstreuen Souveräns wurde ein solcher "Akt" eher einer politischen "Veruntreuung" (nicht im strafrechtlichen Sinn) als einem verfassungstreuen Handeln gleichen. Auch die Abb. 2 bis und mit Abb. 16 - 24 veranschaulichen wie extrem die Gewässer und die Biodiversität noch 2020 sinn- und grundlos zerstört werden. Mit 67 TWh/a verfügt die Schweiz über 30 Mal mehr CO₂-freie Elektrizität, ohne einen Bach zu zerstören.

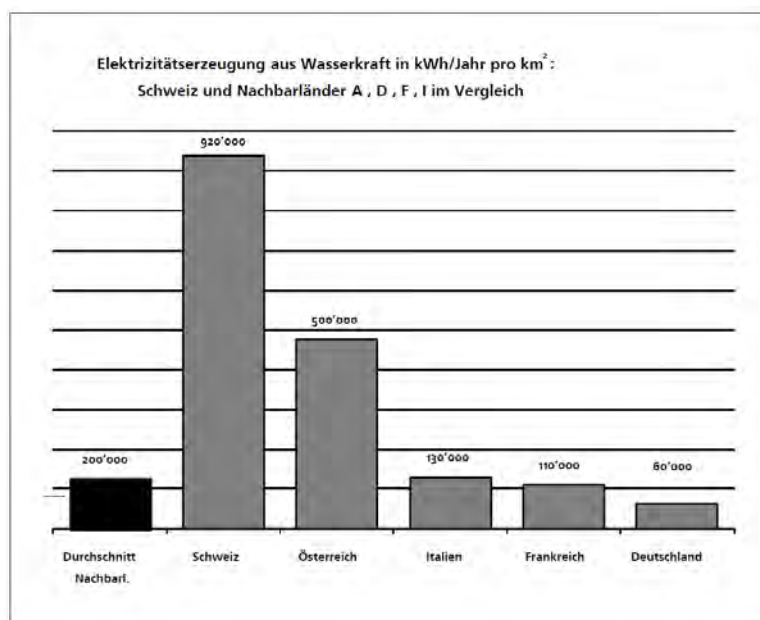


Abb. 14: Kein Land der Welt presst aus den Flusslandschaften so viele kWh/a pro km² wie die Schweiz; Entsprechend sind die Folgen auf 15'800 km „teilweise oder ganz trockengelegten“ Flussstrecken sichtbar (Bundesrat, 27.6.2007); vgl. auch Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2018, S. 11 und Internet April 2020 / gerundete Zahlen.

²⁴ BGE 136 I 87 E. 3.2, S. 91 f.

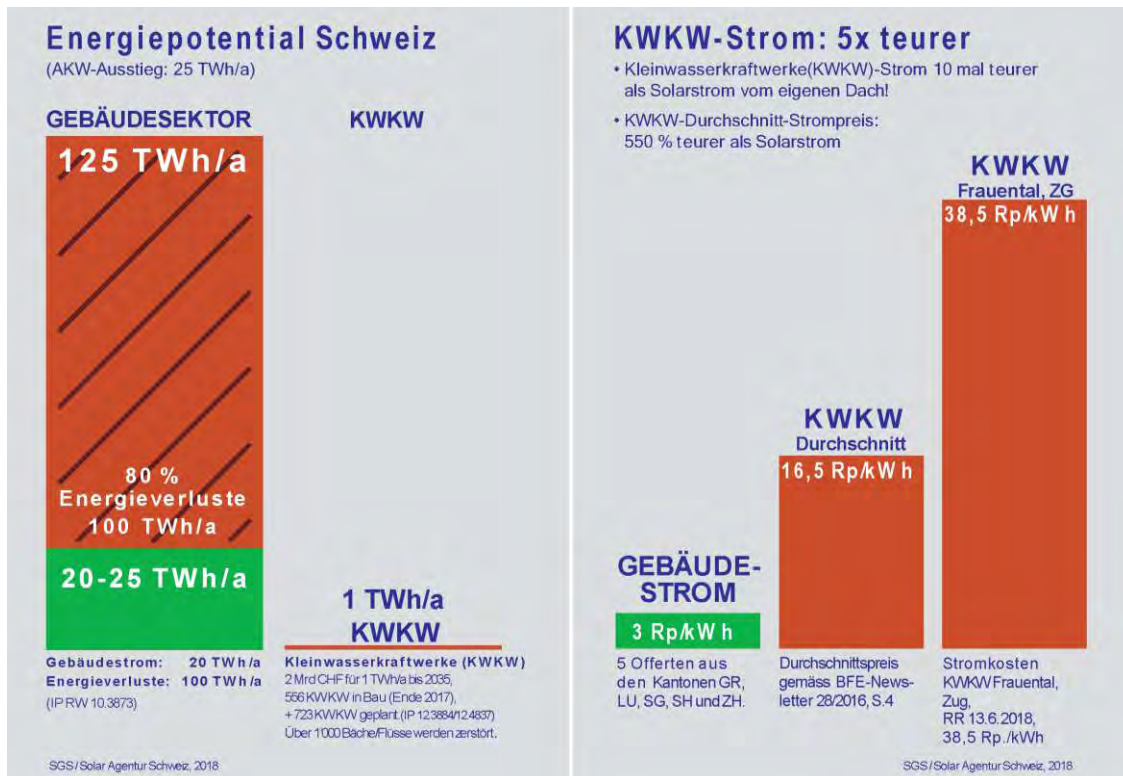


Abb. 15a zeigt den Gesamtenergiebedarf des Gebäudesektors mit 125 TWh/a. 80% davon sind Energieverluste. Mit Min.-P/PEB Szenarien A bis D würde der Gebäudepark höchstens 20-25 TWh/a benötigen, um den vollen Komfort zu gewährleisten. Das Potential der KWKW bis 2035 beträgt laut Bundesrat 1 TWh/a.

Abb.15b zeigt, dass der KWKW-Strom 2018 mit 38.5 Rp./kWh zehn Mal teurer ist als Gebäudestrom von 3 Rp./kWh bei Neubauten und Totalsanierungen. Der KWKW-Durchschnittspreis beträgt 16.5 Rp./kWh.

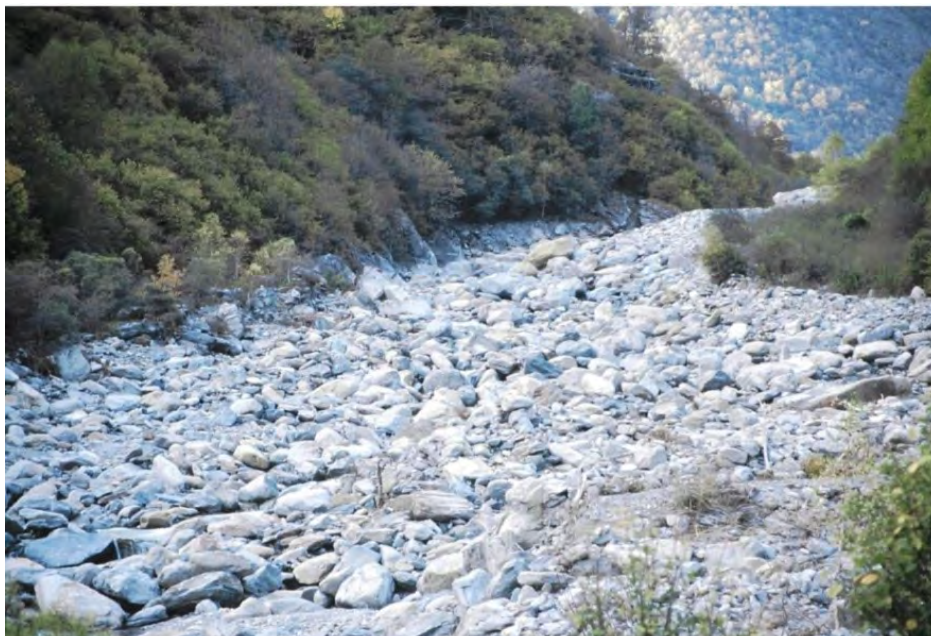


Abb. 16: Ausgetrockneter Brenno Fluss oberhalb von Olivone/TI. Die Nutzung des Brenno oberhalb Olivone ist an ein Partnerwerk namens Officine idroelettriche Blenio SA (OFIBLE) konzediert. Daran beteiligt sind der Kanton Tessin (1/5); ATEL, NOK, Stadt Zürich (je 1/6), Kanton Basel Stadt und BKW (je 1/8) und die Städtischen Werke Bern (1/20). (Bild SGS Okt. 2008)



Abb. 17+18: Die „Restwasserstrecke“ der Massa unterhalb des Stausees Gibidum/VS weist „Null Restwasser“ auf. Das Schmelzwasser des Aletschgletschers wird gänzlich gesammelt und turbinert. Der Bach und seine Lebewesen sind schwer beeinträchtigt. (Fotos: SGS)



Abb. 19+20: Der Rein da Plattas in der Val Medel/GR – ebenfalls von der NOK/Axpo trocken gelegt: einst ein stolzer Gebirgsfluss, heute ein Rinnsal. (Fotos: SGS). Für die NOK/AXPO sehen „angemessene Restwassermengen“ gemäss Art. 76 Abs. 3 BV offenbar so aus...



Abb. 21: Surettabach/GR oberhalb Andeer von den KHR/NOK/AXPO trockengelegt (Bild SGS, Okt 2008)



Abb. 22: Seitenbach der Moesa südlich des San Bernardinopasses von den Misoixer Kraftwerken/Officine Idroelettriche di Mesolcina trockengelegt/GR (Bild SGS, Okt 2008)



Abb. 23: Rotten bei Leuk/VS von den Rhonekraftwerken sehr stark genutzt (Bild SGS, Sommer 2008)

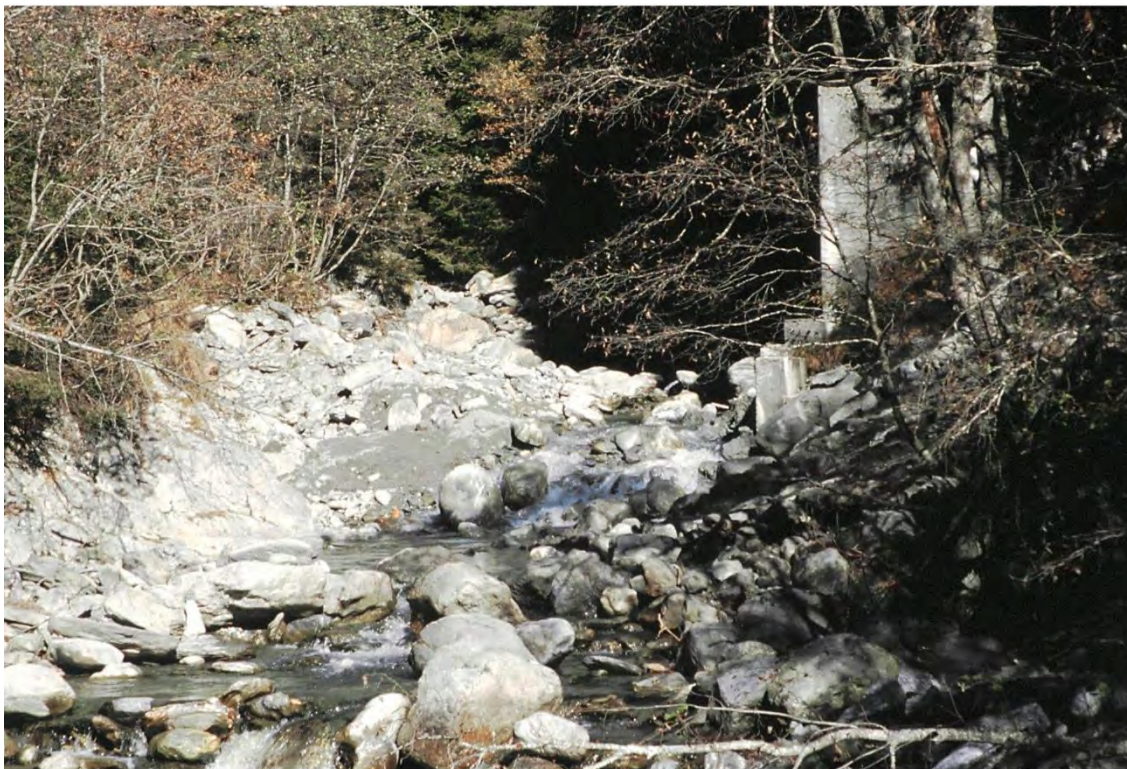


Abb. 24: Schmuer bei Panix/GR/Okt. 2008, von den Kraftwerken Ilanz (KVH/NOK/AXPO) ab Staumauer vollständig trocken gelegt: Restwasser 0.0 l/s! Das Rinnsal wird erst weiter unten durch einige Seitenbächlein gespiesen. (Bild SGS, Okt 2008)



Abb. 25: Sumvitger Rhein mit Blick auf Rabius von der KVR/NOK/AXPO trockengelegt/GR/Okt. 2008. Wettbewerbsverzerrung am Vorderrhein: Wer ohne verfassungskonforme „angemessene Restwassermengen“ (Art. 76 Abs. 3 BV) Strom erzeugt, kann günstiger produzieren als der Konkurrent, der angemessene Restwassermengen im Fluss laufen lässt. (Bild SGS, Okt 2008)



Abb. 26: Nach der Staumauer des Massastausees/VS lassen die Electra Massa SA praktisch kein Restwasser fließen (Bild SGS, Sommer 2009)

2. Die nutzlose staatlich geförderte KWKW-Flusszerstörung muss aufhören

Anhand der oben erwähnten 11 Kleinwasserkraftwerke (KWKW) wird aufgezeigt, wie Mieter-, Hauseigentümer/innen und KMU abgezockt werden, um bis 2035 ca. **1 TWh/a oder 0,4%** des Gesamtenergiebedarfs von 240 TWh/a zu erzeugen. KWKW verschwenden Hunderte von Mio. Franken der Stromkonsumenten, weil sie während der Vertragsdauer von 20 bis 25 Jahren **Förderbeiträge von 200% bis über 400% der Investitionskosten** kassieren. Akteneinsicht oder Informationen über KWKW, die sogar von 35 Rp/kWh-Förderung durch die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) profitieren, werden verweigert. Mit solch fragwürdigen Methoden werden die **Energiewende** und die **Inlandwertschöpfung verhindert**: Mit KWKW werden weder die 80% Energieverluste bzw. 100 TWh/a der Schweizer Gebäude noch die 25 Mio. t CO₂-Gebäude-Emissionen reduziert. Mit diesen Hunderten KWKW-Mio. wird nicht eine einzige kWh CO₂-freier Solarstrom des 67'000'000'000 kWh/a Solarstrom-potentials unserer Dächer genutzt. Im Gegenteil, Hunderte Mio. Franken werden für KWKW, für neue Werkstrassen, Rodungen, Sprengungen und grosse Wasserleitungen etc. bezahlt. Aber nicht 1 Franken wird für eine bessere Dämmung der sanierungsbedürftigen Wohn- und Geschäftsbauten investiert. Die 80%-Energieverluste im Gebäudebereich und CO₂-Emissionen werden mit Dämmungs-massnahmen reduziert und nicht mit der Zubetonierung von Flüssen und einmaligen Landschaften. Die aktuelle KEV-Förderung von KWKW erweist sich spätestens seit Bestätigung des 67 TWh/a Solarstrompotentials durch den Bundesrat Mitte April 2019 als verfassungswidrig, weil die Schweizer Stromversorgung auf die 1 TWh/a von KWKW nicht angewiesen ist. Dies gilt insbesondere solange sie über 67 Mal mehr CO₂-freien Strom zu einem Bruchteil der KWKW-Kosten verfügt.

3. Neues Bundesrecht: Grosswasserkraft zum Pumpen und Speichern fördern

Mit Inkraftsetzung des neuen EnG erlangten auch mehrere raumplanerische Bundesrechtsbestimmungen Rechtskraft. So z.B. Art. 6 Abs. 2b^{bis} und Abs. 3b^{bis} und Abs. 3b^{ter} RPG sowie Art. 8b RPG in Verbindung mit Art. 10 und Art. 12 Abs. 2 EnG. Diese Bundesrechtsbestimmungen sind fundamental und wegweisend für die Umsetzung des Pariser Klimaabkommens. Für die Nutzung des grössten CO₂-freien einheimischen Energiepotentials mit 67 TWh/a sind die in Art. 12 Abs. 2 EnG erwähnten Pumpspeicherkraftwerke entscheidend. Die 67 TWh/a Solarstrom werden nur tagsüber erzeugt. Diese gigantische Strommenge muss grösstenteils hochgepumpt werden, um sie während der Nacht und an sonnenarmen Tagen zu nutzen. Zur Veranschaulichung nachstehend ein konkretes Beispiel.

4. Wasserkraftnutzung: PSKW Breil-Tavanasa statt 140-jährige Technologie

Das seit 1960 bestehende, alte Kraftwerk Frisal (KWF) generiert die Wasserkraft immer noch praktisch gleich wie Johannes Badrutt 1878 als er das erste Wasserkraftwerk der Schweiz in St. Moritz erstellte. Diese Stromproduktionstechnologie ist mittlerweile über 140 Jahre alt und auf diese Weise auch ökonomisch je länger je weniger konkurrenzfähig; aber als Pumpspeicherkraft ist die Wasserkraft kaum zu überbieten - sowohl ökologisch wie ökonomisch. Aufgrund des neuen Bundesrechts verfügt z.B. die Gemeinde Breil zwischen Breil und Tavanasa topographisch über einen der wahrscheinlich **besten Standorte für Pumpspeicherkraftwerke** (PSKW) der Schweiz. Mit einer Höhendifferenz von etwa 500 Metern – und praktisch ohne lange Zuleitungen, im Vergleich zum PSKW- Projekt Lagobianco – könnte ein solches „PSKW Breil-Tavanasa“ erheblich mehr und deutlich preiswertere erneuerbare Regelernergie generieren im Vergleich zum alten KWF. Die Genehmigung des PSKW-Projekts Lagobiaco am Bernina vom

25. Okt. 2016 durch die Bündner Regierung und das BFE sowie das BAFU bestätigen indirekt diesen Sachverhalt.

5. Optimale Rahmenbedingungen für ein Pumpspeicherkraftwerk

Die PSKW-Rahmenbedingungen für ein PSKW-Breil-Tavanasa/Mutteins sind wahrscheinlich um Faktor 5 bis 10 Mal besser als sie 2007 für das PSKW Lagobianco waren. Und bereits damals war klar, dass ein PSKW errichtet werden soll. Eine 13.2 km lange Druckleitung vom Berninapass bis zur Gemeinde Poschiavo entfällt hier. Denn der „sachgerechte Standort“ für Anlagen im öffentlichen Interesse gemäss Art. 3 Abs. 4 RPG der Gemeinde Breil ist optimal und liegt topographisch praktisch „über dem Talstandort“ mit der heutigen KWF-Zentrale in Tavanasa/Mutteins. Eine kilometerlange Druckleitung für Dutzende Mio. Franken muss weder gebaut noch finanziert werden, wie am Bernina. Hier müssen keine Waldrodungen durchgeführt und keine neuen Strassen und Infrastrukturbauten für Dutzende Mio. Franken gebaut werden, wie es für das konzessionierte PSKW Lagobianco vorgesehen ist. Die Linienführung liegt seit 60 Jahren vor; eine entsprechend lange Konzession ebenfalls. Hier müssen keine national geschützten BLN-Gebiete beansprucht werden, wie auf der Alpe Palü am Bernina; freilich müssten die Druckleitungen erneuert und wohl verstärkt werden. Westlich der heutigen Talkraftwerkzentrale Mutteins würde die Axpo sogar selber über ein Ausgleichsbecken verfügen. Die AXPO als KWF-Betreiberin kann wohl kaum viel dagegen einwenden, weil sie auf der Nordseite des Tödi bereits ein PSKW betreibt – das PSKW Linth-Limmern.

6. EnG-Revision: grösste künftige Stromversorgung vergessen

Das grösste „Manko“ bei dieser EnG-StromVE-Revision ist wohl die Tatsache, dass die künftige Nutzung des mit Abstand grössten CO₂-freien Energiepotentials von 157 TWh/a. davon 67 TWh/a Solarstrom, faktisch vergessen würde – insb. auch in finanzieller Hinsicht. Vergoldet werden soll eine 140-jährige Stromtechnologie mit 390 Mio. Fr. insb. für Kleinwasserkraftwerke (KWKW), um bis 2035 mit der grössten Fluss- und Landschaftszerstörung etwa 1.5 TWh/a zu erzeugen. Das ist die grösste und sinnloseste Geldverschwendung dieser Revision.

Denn im Gebäudebereich können 157 TWh/a -das 100-fache dieser KWKW-Strommenge generiert und substituiert werden- ohne einen Bach zu beeinträchtigen! Die Kosten der KWKW-Stromproduktion scheinen hier völlig vergessen – und völlig unverhältnismässig im Vergleich zur künftigen CO₂-freien Energieversorgung der Schweiz. So liegen die Strompreise für solare Pumpenergie nicht bei 1 Fr./kWh oder mehr wie 2007 für das PSKW Lagobianco, sondern bei 3 bis 7 Rp./kWh (vgl. Abb. 11). Dazu verfügt die Schweiz seit 2019 auch laut Bundesrat neu über 67 TWh/a Solarstrom. Auch davon war 2007 keine Rede. All diese geradezu idealen Voraussetzungen für den Vollzug der erwähnten Bundesrechtsbestimmungen im RPG und EnG werden hier kaum erwähnt. Art. 10 Abs. 2 EnG steht quasi im „luftleeren Raum“, ohne Erwähnung der geradezu idealen Rahmenbedingungen um das grösste Energiepotential der Schweiz mit 157 TWh/a zu berücksichtigen.

7. Grösstes CO₂-freies Energiepotential nutzen

Nach Art. 6 Abs. 2 lit. b^{bis} RPG sind Gebiete zu prüfen, die "sich für die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien eignen." Gemäss Art. 6 Abs. 3 lit. b^{bis} RPG sind auch Gebiete zu prüfen, die Aufschluss geben über die "**Versorgung**, insbesondere mit **Elektrizität aus erneuerbaren Energien**." Auch die Voraussetzungen und künftigen Rahmenbedingungen von Art. 8b RPG in Verbindung mit Art. 10 EnG wurden u.E. nicht berücksichtigt. Diese

RPG- Bestimmungen verpflichten die Behörden des Bundes die für die „*Nutzung erneuerbarer Energien geeigneten Gebiete für PSKW und Gewässerstrecken*“ aufzuzeigen. Wie soll der am 21. Mai 2017 mit 58% Ja-Stimmen des Schweizer Volkes beschlossene *Ausstieg aus der Atomenergie* mit gut 20 TWh/a realisiert werden, wenn die vom Bundesrat *bestätigten einheimischen 67 TWh/a CO₂-freie Elektrizität* bei dieser Revision nicht in Erwägung gezogen werden? Wie soll das 2017 ratifizierte und für die Schweiz verbindliche Pariser Klimaabkommen für eine *CO₂-freie Energieversorgung* bis 2050 umgesetzt werden, wenn die technisch einfache *Reduktion* von - vor allem fossilen - 90 TWh/a (vgl. Bundesrat IP RW 10.3873) weder geprüft noch entsprechende Rahmenbedingungen aufgezeigt werden?

8. Mindestens 5 Mrd. Fr. mehr für die Inlandwertschöpfung

Mit der Konzessionsgenehmigung vom 11. April 2014 und der Projektgenehmigung vom 25. Oktober 2016 bestätigten die Bündner Regierung und das Bundesamt für Umwelt (BAFU) faktisch, dass sich PSKW sehr eignen die Umweltschäden und Trockenlegung von Flüssen entscheidend zu reduzieren wie Art. 76 Abs. 3 BV seit 1975 verlangt. Mit der Nutzung von 67 TWh/a CO₂-freiem Inlandstrom und der Reduktion von 90 TWh/a Energieverlusten müssen mindestens 5 Mrd. Fr. pro Jahr weniger für fossil-nukleare Energien ins Ausland überwiesen werden. D.h. gut **5 Mrd. Fr. mehr für die Inlandwertschöpfung** insbesondere im Gebäude- und Verkehrsbereich der Mieter-, Vermieter/innen und KMU inkl. übrige Gebäudeinhaber/innen. (vgl. Ziff. 16 bis 20, insb. Ziff. 17 und Ziff. 19 nachstehend). Der Ziff. 20 ist auch zu entnehmen, dass die Schweiz ihre energetischen CO₂-Emissionen bis 2050 reduzieren kann, wie das 2017 ratifizierte Pariser Klimaabkommen vorsieht.

GESCHÄFTSBERICHT 2007

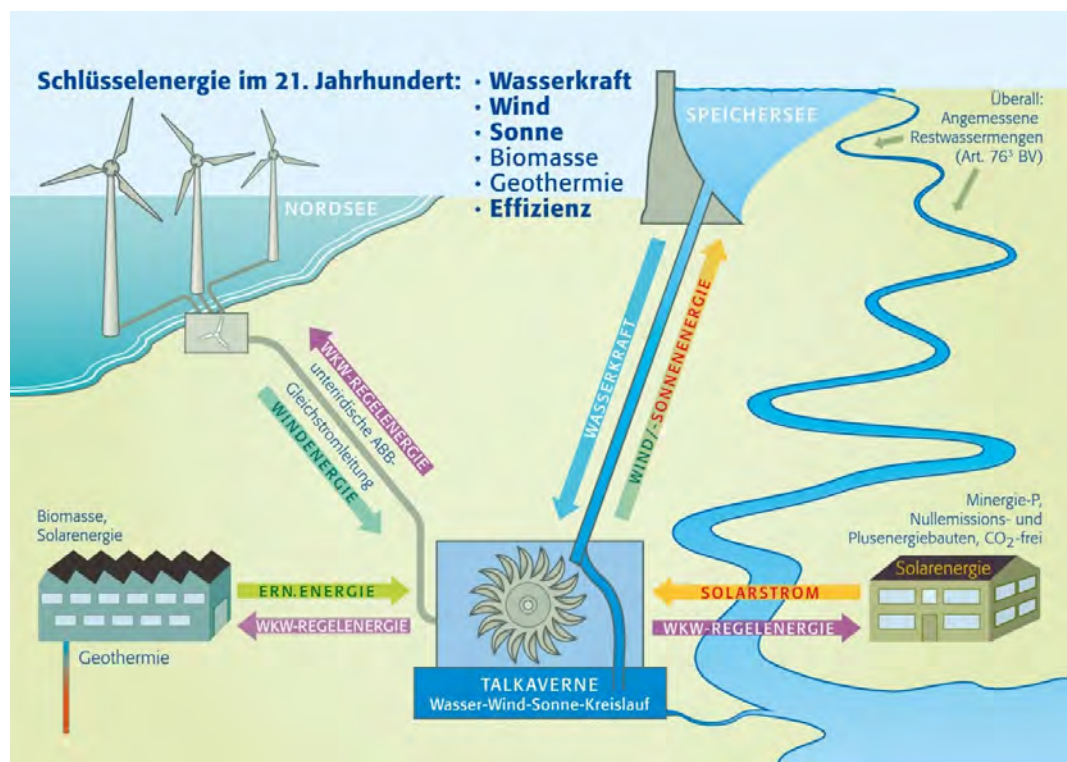


Abb. 27: Schweizer Wasserkraft als Regelenergielieferant und Netz-Stabilisator für Mitteleuropa/Pumpspeicherkraftwerk (IP 10.3269) (Frontseite, SGS Geschäftsbericht 2007)

GESCHÄFTSBERICHT 2008



Der SGS-Vorschlag von 2007. Die Abbildung zeigt das neu geplante 1050 MW-PSKW im **Puschlav**/GR mit der neu projektierten Kraftwerkleitung des Lago di Poschiavo (l) zum Lago Bianco (r). Damit wird das bisherige Schwall-Sunk-Verhältnis (S-SV) von **1:24** bzw. das 1995 geplante S-SV von **1:40** - auf **1:2** reduziert, die Staumauer am Bernina nur um 4.3 statt 17 Meter erhöht und überall werden verfassungskonforme Restwassermengen garantiert.

Abb. 28: SGS Geschäftsbericht 2008: vgl. www.greina-stiftung.ch/Geschäftsberichte

9. Wie können 67 TWh/a CO₂-freier Solarstrom erzeugt werden?

Für den Grossteil der Bevölkerung und der Behörden war es 2007 unvorstellbar, dass unsere Schweizer Dächer und Fassaden eines Tages 67 TWh/a - oder 180% der Wasserkraft mit 37 TWh/a erzeugen könnten (Abb. 2). Die Erkenntnis liegt in der Physik: In Mitteleuropa fällt pro m² etwa 1 Meter Wasser, am Bernina ev. 2 Meter. Um 1 kWh zu erzeugen, muss 1 m³ Wasser 360 m (bzw. mit Reibung 400 m) fallen. Pro 1 m² Boden- oder Dachfläche liefert die Sonne aber 200 kWh/m². Das ist wohl 200 Mal mehr Strom als die Wasserkraft pro m² - aber nur während etwa 1500 bis 2000 Stunden des Jahres mit 8760 Stunden. Diese riesige Strommenge muss hochgepumpt werden, um sie in der Nacht und sonnenarmen Tagen zu nutzen. Wie einfach und elegant die grossen Strommengen erzeugt werden, zeigen die erwähnten Abb. 6 bis 8. Zusätzlich zur 100% Eigenenergieversorgung generiert der 700% PEB-Anliker noch Solarstrom für 55 E-Autos und die 182% PEB Überbauung Tobel CO₂-freier Strom für 77 E-Autos. CO₂-frei ist PV-Strom, weil die Solarzellen keinen Kohlenstoff enthalten zum Verbrennen. Deshalb können auch keine CO₂-Emissionen entstehen. Mit PSKW kann statt etwa 4 TWh/a PV wie 2007 geschätzt neu 67 TWh/a Solarstrom, ein um Faktor 15 grösseres Potential gewonnen werden. 2012 wies der Bundesrat offiziell ein einheimisches PV-Energiepotential von 11,1 TWh/a aus. 67 TWh ist um Faktor 6 grösser. Die innovative Gebäudebranche erstellt seit dem Jahr 2000 PlusEnergieBauten (PEB) wie nachstehende PEB belegen. Mit den erheblichen Stromüberschüssen können zu den Wohn- und Geschäftsbauten auch noch die für diese PEB benötigte Verkehrsenergie CO₂-frei erzeugt werden wie die Abb. 6 bis 8 mit amtlichen Messungen bestätigen. Weil die PEB die hohen Solarstromüberschüsse nur tagsüber erzeugen, werden

PSKW benötigt, welche die hohen Solarstromüberschüsse am Tag hochpumpen. Das grösste CO₂-freie Strompotential von 67 TWh/a und die Reduktion von 90 TWh/a Energieverlusten mit etwa 20 Mio t CO₂-Emissionen in diesem Fall nicht prüfen, würde bedeuten: bequemes Nichtstun honorieren, statt Bundesrecht korrekt zu vollziehen.(vgl. Abb. 6 bis 8)

10. Keine Mittel für neue Wasserkraftwerke (WKW)

Bevor mindestens die Hälfte der 90 TWh/a Energieverluste im Gebäudebereich reduziert und die 67 TWh/a Solarstrom die Schweiz Strom versorgen, darf kein neues KWKW vom BFE finanziert werden.

11. Die PlusEnergieBau-Technologie funktioniert seit Jahren

Die Abb. 6a und 6b bestätigen den aktuellen Stand der Gebäudetechnik, der die Grundlagen liefert für die vom Bundesrat Mitte April 2019 erwähnten 67 TWh/a. Zu 10 Rp./kWh bedeuten 67 TWh/a für die Schweiz jährlich 6,7 Mrd. Franken Einnahmen an Stromerträgen. Der Haushaltstrompreis beträgt zur Zeit etwa 20 Rp./kWh. Die Einsparungen mit der Reduktion der 90 TWh/a Energieverluste durch den von den Kantonen 2003 lancierten Minergie-P-Baustandard bedeutet rund 9 Mrd. Fr. pro Jahr. Gemeinsam ergeben sich rund $(6,7 + 9) \approx 15,7$ Mrd. Fr. pro Jahr. Dieses einheimische Energiepotential nicht berücksichtigen, wie das RPG und EnG verlangen, wäre u.E. ein krasser Verstoss gegen die neuen RPG und EnG Bundesrechtsbestimmungen, die am 1.1.2018 in Kraft traten. Durch die neuen seit 2018 geltenden bundesrechtlichen Energiebestimmungen der Art. 6 Abs. 2 bbis und Abs. 3 bbis RPG sowie Art. 10 EnG entstand eine völlig neue Sach- und Rechtslage. Denn zum geänderten Bundesrecht ist auch der Sachverhalt grundlegend neu mit 67 TWh/a bzw. über 6 Mal mehr einheimischer Elektrizität bzw. mit $(67 \text{ TWh/a} + 90 \text{ TWh/a}) \approx 157 \text{ TWh/a}$ gut 14 Mal als 2013 bis 2019 offiziell angenommen. Auf jeden Fall muss auch die finanzielle Seite des vom Bundesrat erwähnten Sachverhalts von 67 TWh/a Solarstrom und 90 TWh/a Energieverlusten geprüft werden (vgl. dazu auch nachstehend Ziff. 11, 16 bis 20). Die Überförderung von sinnlosen Energiepotentialen ist u.E. und wie zahlreiche parlamentarische Vorstösse im National- und Ständerat belegen ohnehin mit Art. 5 Abs. 2 BV (Verhältnismässigkeitsprinzip) unvereinbar. Denn die Solarstrompreise belaufen sich auf rund 3 Rp./kWh und sind bis 10 Mal marktfähiger als die staatlich überförderten KWKW mit Förderbeiträgen von 200% bis über 400% der Bauinvestitionen (vgl. Abb. 3 bis 11 Solarstrom für 3 Rp./kWh).

V. Stellungnahme zu den Einzelbestimmungen

Energiegesetz (EnG) 730.0 vom 30. September 2016

1. Art. 2 Richtwerte für den Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien

¹ Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion (...) im Jahr 2035 bei mindestens 55'500 GWh liegt.

² Bei der Produktion von Elektrizität aus Wasserkraft ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35'700 GWh liegt. Bei Pumpspeicherkraftwerken ist nur die Produktion aufgrund von natürlichen Zuflüssen in diesen Richtwerten enthalten.

³ Der Bundesrat kann gesamthaft oder für einzelne Technologien weitere Zwischenrichtwerte festlegen.

a) Begründung

Bei der Umsetzung des Energieszenarios A (minimal) kann die Schweiz bis 2035 insgesamt 31.2 TWh/a generieren. Für die Umsetzung des Pariser Klimaabkommens reicht dies aber nicht wie das oben erwähnte Energieszenario A und C zeigen. Dieses Minimalziel muss laufend erhöht werden auf 55.5 TWh/a um die Ziele des Pariser Klimaabkommens bis 2050 zu erreichen. Die Gebäudetechnologie ist bereits heute vorhanden, ein einheimisches Energiepotential mit 67 TWh/a Solarstrom und 90 TWh/a eliminierbare Energieverluste auch. Einem entsprechenden parlamentarischen Vorstoss von NR Dr. Chr. Eymann stimmte der Bundesrat bereits am 20. Nov. 2019 zu: Der Bundesrat wird beauftragt, ein Umsetzungskonzept für energieeffiziente Minergie-P-Massnahmen zur Reduktion der 80-prozentigen Energieverluste im Gebäudebereich vorzulegen und dabei auch die Nutzung von Dach- und Fassadenflächen für solare Energieproduktion zu berücksichtigen (Plus-Energie-Bauten).

Der Bundesrat hat die Absicht bekundet, Massnahmen gegen Energieverluste im Gebäudebereich zu treffen. Die bisherigen Anstrengungen reichen aber niemals aus, die Ziele der Energiestrategie und des Pariser Klimaabkommens zu erreichen. Mit Programmen zur Gebäudesanierung und der intensiveren Nutzung von Dach- und Fassadenflächen kann viel erreicht werden. Dabei ist auch an die etwa 1,3 Millionen Nichtwohnbauten zu denken, die - versehen mit Solarpanels - einen erheblichen Beitrag zur Stromerzeugung leisten können. In diesem Konzept soll auch aufgezeigt werden, welche Anreize es seitens des Bundes und der Kantone braucht, um Gebäudesanierungen kombiniert mit Solarenergieproduktion grossflächig zu realisieren.

Der Bundesrat beantragte am 20. Nov. 2019 die Annahme der Motion von NR Chr. Eymann.

2. Art. 19 Teilnahme am Einspeisevergütungssystem

¹ Am Einspeisevergütungssystem können die Betreiber von Neuanlagen teilnehmen, die sich für den entsprechenden Standort eignen und Elektrizität aus den folgenden erneuerbaren Energien erzeugen:

- a. Wasserkraft als **Pumpspeicherkraftwerk** (PSKW)
- b. Sonnenenergie **insb. als Min.-P/PlusEnergieBau**.

Begründung

Die Schweiz weist über 15'000 km ganz oder teilweise trockengelegte Flussstrecken auf, wie der Bundesrat bereits am 27. Jun. 2007 bei der GSchG-Revision feststellte. Bevor neue Wasserkraftwerke (WKW) gebaut und ev. finanziert werden, soll Art. 76 Abs. 3 BV mit der "Sicherung angemessener Restwassermengen" umgesetzt werden. Als PSKW können diese auch sehr gut realisiert werden. Dazu sichern sie eine optimale Zukunft für die künftige Wasserkraftnutzung.

Die Solarenergieförderung ist am wirksamsten wenn sie eingesetzt wird. Für Mieter/Vermieter/innen, KMU und übrige Gebäudeinhaber/innen ist es kaum sinnvoll (nur) Solarstrom mit 80% Energieverlusten im Gebäudebereich zu fördern. Die Förderung von PlusEnergieBauten (PEB) mit 120 Fr./m² EBF bei Wohnbauten und 100 Fr./m² bei Nicht-Wohnbauten entspricht am besten dem Verfassungsgrundsatz der Verhältnismässigkeit gemäss Art. 5 Abs. 2 BV. Deshalb sollen vor allem PEB entsprechend den parlamentarischen Vorstössen von NR Chr. Eymann, NR Leo Müller, NR Priska Seiler Graf und SR Hannes Germann unterstützt und umgesetzt werden. Die **PV-Leistungslimitierung ist aufzuheben**. Die PV-Anlagen sollen den Gebäuden angepasst werden, wie die parlamentarischen Vorstösse von NR Leo Müller und NR Priska Seiler Graf fordern.

3. Art. 25 Einmalvergütung für erneuerbare Energien beträgt 30%

¹ Die Einmalvergütung für solare PlusEnergieBauten und alle übrigen erneuerbaren Energien beträgt höchstens 30 Prozent der bei der Inbetriebnahme massgeblichen Investitionskosten von Referenzanlagen.

² Der Bundesrat legt die Ansätze in dem Sinn fest; dass zuerst nur jene erneuerbare Energien gefördert werden, welche mit der 30% Anreizförderung umsetzbar sind. Sollten die angepeilten Energie- und Klimaziele nicht erreicht werden, kann die Förderung ausnahmsweise bis auf 60% erhöht werden.

a) Die Landwirtschaft ersetzt CO₂-frei die AKW Mühleberg, Beznau I und II in 10 Jahren.

Entsprechend dem parlamentarischen Vorstoss von NR Leo Müller wird der Bundesrat beauftragt, dem Parlament eine Änderung des Energiegesetzes vorzuschlagen, wonach folgende Anliegen umzusetzen sind:

1. Die Einmalvergütung für Fotovoltaikanlagen nach Artikel 25 EnG kann auch für dach- und fassadenintegrierte Fotovoltaikanlagen für Geschäfts-, Landwirtschafts- und Wohnbauten mit einer Leistung von 30 bis 500 Kilowatt geleistet werden. Fotovoltaikanlagen können die 500 Kilowatt Leistung auch überschreiten, wenn ganzflächige Dach- und soweit notwendig auch Fassadenanlagen gebäudetechnisch möglich sind. Entscheidend ist die architektonische Gestaltung und Integration der Solaranlagen als Gebäudebestandteil.
2. Mit Anreizbeiträgen von höchstens 30 Prozent der energierelevanten Bauinvestitionen werden insbesondere Landwirtschafts-, Geschäfts- und Wohnbauten entsprechend gefördert. Eine eventuell notwendige Verstärkung des Netzanschlusses erfolgt durch das in der Region zuständige Energieversorgungsunternehmen (EVU); allfällige Zusatzaufwendungen werden dem EVU von der EVS zurückerstattet.
3. Zur raschen Sicherung einer CO₂-freien elektrischen Energieversorgung werden jährlich rund 10 Prozent der Schweizer Landwirtschaftsbetriebe mit durchschnittlich 200 Kilowatt fachmännisch integrierten Fotovoltaikanlagen gefördert. In Bau- und Landwirtschaftszonen

sind gut integrierte Solaranlagen, welche die Voraussetzung erfüllen, in der Regel innert vier Monaten zu bewilligen.

4. Der Bundesrat regelt weitere Detailbestimmungen und eventuelle Ausnahmen für Härtefälle sowie eine proportionale Reduktion der Anreizförderung von 30 Prozent für Anlagen, welche die ästhetischen oder technischen Voraussetzungen nur teilweise erfüllen.

b) Begründung: Landwirtschaft kann 8.7 TWh/a preisgünstig generieren

Die solare Nutzung von etwa vier Fünfteln der heute in rund 2300 Gemeinden brachliegenden rund 43 200 Landwirtschaftsdächer kann die benötigten 8,7 Terawattstunden pro Jahr aller drei AKW Mühleberg, Beznau I und II in etwa zehn Jahren ersetzen. Werden bloss ein Viertel oder 0,6 Rappen pro Kilowattstunde der EVS von 2,3 Rappen pro Kilowattstunde in grösstenteils erschlossene Landwirtschaftsanlagen investiert, die für gleiche Energieinvestition rund **achtmal mehr CO₂-freien Strom** generieren im Vergleich zu Kleinwasserkraftwerken, können die Landwirtschaftsbetriebe am preisgünstigsten die 8,7 Terawattstunden pro Jahr garantieren. Folglich sind die gesetzlichen Rahmenbedingungen entsprechend zu gestalten, dass diese Zielsetzung rasch umgesetzt werden kann. (vgl. Mo 19.4264)

4. Reduktion der CO₂-Emissionen und der Energieverluste für Gebäudeinhaberinnen und -inhaber, Mieterinnen und Mieter sowie KMU

a) Um die Ziele des Pariser Klimaabkommens zu erreichen wird der Bundesrat ersucht, folgende Massnahmen zur Reduktion der hohen Energieverluste im Gebäudebereich zu realisieren:

1. Die Einmalvergütung für Fotovoltaikanlagen nach Artikel 25 Absatz 1 des Energiegesetzes (EnG) kann auch für Fotovoltaikanlagen von Geschäfts- und Wohnbausanierungen mit einer Leistung von 30 bis 500 Kilowatt geleistet werden. Bei Gebäuden können Fotovoltaikanlagen die 500 Kilowatt Leistung auch überschreiten, wenn ganzflächige Dach- und, soweit notwendig, auch Fassadenanlagen gebäudetechnisch möglich sind. Entscheidend ist die architektonische Integration der Anlagen als Gebäudebestandteil bzw. Gebäudeersatzbestandteil, die, wie bei traditionellen Dächern und Fassaden, dach-, first-, seiten- und traufbündig sowie fachmännisch einheitlich in die Gebäudehülle integriert sind.

2. Mit Anreizbeiträgen von höchstens 30 Prozent der energierelevanten Bauinvestitionen können Wohn- und Geschäftsbauten gefördert werden, welche den Minergie-P- oder einen vergleichbar effizienten Baustandard erfüllen. Zur Reduktion der 80 Prozent bzw. 90 Terawattstunden Energieverluste pro Jahr fördert der Bund insbesondere entsprechende kantonale Massnahmen. Während einer auf 10 Jahre befristeten Einführungsphase können auch Neubauten, welche die Voraussetzungen der Punkte 1 und 2 erfüllen, gefördert werden.

3. In Bau- und Landwirtschaftszonen sind gut integrierte Solaranlagen, welche die Voraussetzungen der Punkte 1 und 2 erfüllen, in der Regel innert vier Monaten zu bewilligen. Davon ausgenommen sind Baudenkmäler von nationaler Bedeutung, die im Inventar des Bundesgesetzes vom 6. Oktober 1966 über den Schutz der Kulturgüter bzw. im Kulturgüterschutzverzeichnis als Einzelobjekte aufgeführt sind. Gebäude, welche die Voraussetzungen gemäss den Punkten 1 und 2 nur teilweise erfüllen, erfahren eine proportionale Reduktion der Anreizförderung.

b) Begründung

Die Motivation muss sein: Effizienz und einheimische Energie statt 8 Milliarden Franken für fossile Energieverluste und Bürokratie. Gebäude weisen 80 Prozent Energieverluste auf (IP RW 10.3873). Die Ziele des Pariser Klimaabkommens sind mit 90 TWh/a Energieverlusten unerreichbar. Statt für Sanierungen bezahlen Mieterinnen und Mieter, Gebäudeinhaberinnen und -inhaber heute über 8 Milliarden Franken pro Jahr für Energieverluste. (vgl. Mo 19.4227 NR Priska Seiler Graf)

5. Das Pariser Klimaabkommen ist nur mit Minergie-P/Plus-Energie-Bauten im Gebäudeprogramm umsetzbar

Nachstehende Fragen sind für die verfassungsmässige Prüfung von Art. 5 Abs. 2 BV entscheidend:

1. Da Plus-Energie-Bauten nicht nur CO₂-relevante "Brennstoffe", sondern auch Treibstoffe reduzieren und dazu noch Solarstromüberschüsse für den CO₂-freien Verkehr oder für das öffentliche Netz generieren können, stellt sich aufgrund des Verhältnismässigkeitsgrundsatzes von Artikel 5 Absatz 2 BV die Frage: Welche CO₂-Massnahmen können mehr CO₂-Emissionen reduzieren als Minergie-P/Plus-Energie-Bauten?

2. Warum werden PEB weder in Artikel 8 Absatz 2 des CO₂-Gesetzes noch im Energiegesetz (EnG) erwähnt, obwohl sie (nach der zweijährigen Herstellungsenergie-Rückzahlungszeit) bereits heute CO₂-freie Solarstromüberschüsse für Wohn- und Geschäftsbauten sowie für den Verkehr garantieren? Es sind heute keine vergleichbar effizienten Technologien sichtbar, welche so günstig CO₂-Emissionen reduzieren und gleichzeitig am meisten CO₂-freien Strom erzeugen können wie PEB.

3. Während der Debatte zum CO₂-Gesetz vom 23. September 2019 wurde eingestanden, dass die von Bundesrat und Parlament beschlossenen Ziele des Pariser Klimaabkommens mit den **bisher beschlossenen Gebäudemassnahmen** (MuKE und Minergie-Baustandards) **unerreichbar** sind. Mitte April 2019 bestätigte der Bundesrat für Gebäudedächer und Fassaden eine Solarstromkapazität von 67 Terawattstunden pro Jahr. Gleichzeitig sieht die PEB-Gebäudestudie längerfristig eine noch höhere Produktion von einheimischem Solarstrom vor. Darum stellt sich wiederum aufgrund des Verhältnismässigkeitsgrundsatzes von Artikel 5 Absatz 2 BV die Frage: Was spricht gegen die Aufnahme des Minergie-P/PEB- oder vergleichbarer Baustandards als ein Bestandteil in das Gebäudeprogramm? (vgl. IP 19.4273 SR Hannes Germann)

6. Keine ungerechtfertigten Gebühren für Gebäudeinvestitionen zur Nutzung erneuerbarer Energien

a) Antrag

Für Gebäudeinvestitionen zur Nutzung erneuerbarer Energien oder zur Verbesserung der Energieeffizienz, die zur Senkung von CO₂-Emissionen beitragen, dürfen **keine Abgaben** oder Gebühren erhoben werden, welche in **keinem Kausalzusammenhang** mit diesen Bauinvestitionen stehen, wie z. B. Abwasser-, Trinkwasser- oder Kanalisationsabgaben.

b) Begründung

Investitionen zur Verbesserung der Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien an Gebäuden werden immer wieder mit Gebühren und Abgaben ohne jeglichen Kausalzusammen-

hang belastet, wie Abwasser-, Trinkwasser- oder Kanalisationsabgaben. Damit werden Privatinitiativen und die Mitverantwortung für die Umwelt torpediert und Bauinvestitionen zur Vermeidung von CO₂-Emissionen reduziert. Die bisherigen Massnahmen zur Umsetzung der Energiewende oder zur Erfüllung der Ziele des Pariser Klimaabkommens sind unzureichend. Solche Abgaben erweisen sich als Investitionshemmnisse und sind unverständlich. Deshalb muss die Erhebung von Gebühren und Abgaben ohne Kausalzusammenhang abgeschafft werden. Die Behauptung des Bundesrats wonach er über keine Kompetenz für diese Anliegen habe ist nicht stichhaltig. Wenn Solaranlagen und Energieeffizienzinvestitionen aufgrund der z.T. hohen Abgaben **nicht realisiert** werden, können **weder** die **Energiewende** noch das **Pariser Klimaabkommen** realisiert werden. Mit der Ratifizierung des Pariser Klimaabkommens hat sich der Bundesrat aber Ende 2017 verpflichtet das Pariser Klimaabkommen zu erfüllen. Stimmt das Parlament diesem Antrag zu ist diese neue Bundesrechtsbestimmung aufgrund von Art. 190 BV zu vollziehen. Einem faktisch identischen Antrag stimmte der Ständerat bereits am 15.03.2012 zu. (vgl. Mo NR Thomas Hardegger 19.4236)

7. Art. 25 a Auktionen für die Einmalvergütung

Auf Auktionen für die Einmalvergütung im Solarbereich soll verzichtet und Art. 25 a gestrichen werden. Diese Massnahmen blähen vor allem die Bürokratie auf und behindern die rasche Nutzung der 67 TWh/a Solarstrom und die Reduktion der 90 TWh/a Energieverluste mit entsprechenden CO₂-Emissionen. Es sind die Mieter-, Vermieter/innen und KMU inkl. übrige Gebäudeinhaber/innen welche den grössten Teil der EVS-Abgaben von 2.3 Rp./kWh finanzieren. Deshalb müssen auch sie prioritär berücksichtigt werden.

8. Art. 26: Verfassungswidrige KWKW-Förderexzesse beenden

Art. 26 "Investitionsbeiträge für Wasserkraftanlagen" müssen **vollumfänglich** für grössere Pumpspeicherkraftwerke (PSKW) verwendet werden. Die verfassungswidrigen Förderexzesse von Kleinwasserkraftwerken von 200% bis über 400% der energierelevanten Bauinvestitionen dauerten schon viel zu lange. Diese flächendeckende Fluss- und Landschaftszerstörung für 1 bis ev. 1.5 TWh/a bis 2035 widerspricht dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit von Art. 5 Abs. 2 BV. Das Bundesgericht präzisiert den seit dem 1. Januar 2000 in der BV verankerten Art. 5 Abs. 2 BV wie folgt: „Das Gebot der Verhältnismässigkeit verlangt, dass eine (...) Massnahme für das Erreichen des im öffentlichen (...) Interesse liegenden Zieles **geeignet und erforderlich** ist und sich für die Betroffenen in Anbetracht der Schwere der Grundrechtseinschränkung zumutbar und **verhältnismässig** erweist. Erforderlich ist eine vernünftige Zweck-Mittel-Relation. Eine Massnahme ist **unverhältnismässig**, wenn das Ziel mit einem **weniger schweren** Grundrechtseingriff erreicht werden kann.“²⁵ Mitte April 2019 bestätigt der Bundesrat, dass die Schweiz **67 TWh/a Solarstrom** von den Dächern und Fassaden generieren kann **ohne einen Bach zu zerstören**. Dazu wies der Bundesrat bereits am 24. Nov. 2010 darauf hin, dass rund **90 TWh/a Energieverluste** im Gebäudebereich mit dem Minergie-P-Standard **eliminiert** werden können (IP 10.3873).

Diese Stromproduktions- und Effizienzmassnahmen belaufen sich insgesamt auf **157 TWh/a - das 100-fache des KWKW-Potentials** - zu einem Bruchteil der Gestehungskosten wie Abb. 11 bzw. 15 belegt. KWKW sind somit weder geeignet noch erforderlich für die Energiewende

²⁵ BGE 136 I 87 E. 3.2, S. 91 f.

und das Pariser Klimaabkommen. Im Gegenteil: Die Überförderung von KWKW mit Gesteungskosten von durchschnittlich 16.5 Rp./kWh verhindert, dass 5 Mal mehr Solarstrom für 3-5 Rp./kWh generiert werden kann. (vgl. erwähnte Abb.)

9. Landschaftsschutz und Solarstromüberschüsse anstatt Millionen Franken verschwenden

Ganz im Sinn des parlamentarischen Vorstosses von Nationalrat Kurt Fluri (FDP; 19.4208) müssen die **unverhältnismässig hohen KWKW-Förderbeiträge** von 200% bis über 400% unverzüglich eingestellt und die vom BFE vorgeschlagenen 390 Mio Fr. ausschliesslich für die PSKW eingesetzt werden. In den vergangenen 10 Jahren wurden hundert Mio. Fr. für diese verfassungswidrigen KWKW-Förderexzesse verschwendet, obwohl 100 Mal mehr Energie im Gebäudebereich substituiert werden kann. Stattdessen sind für "angemessene Restwassermengen und die Biodiversität" (NR K. Fluri, FDP/SO; 19.4604) und für "angemessene Restwassermengen und PSKW Speicherkraftwerke" zu sorgen, wie auch SR H. Germann (SVP/SH; 19.4637) vorschlägt.

10. Priorisierung der 30% Anreizförderung

Aufgrund der Rechtsprechung des Bundesgerichts zum Art. 5 Abs. 2 BV muss die **30% PEB-Förderung priorisiert** werden, weil sie am meisten und am preisgünstigsten erneuerbare Energien garantiert und gleichzeitig auch noch 80% Energieverluste eliminiert. In diesem Sinne sind sämtliche **Wasserkraftfördermittel ausschliesslich** für die **PSKW** zu verwenden und nicht 1 Fr. mehr für die **verfassungswidrige KWKW-Förderung**. Im übrigen ist Art. 36 zu streichen sofern die PV eingeschränkt wird.

Wir ersuchen Sie die erwähnten Ergänzungen wohlwollend zu prüfen und zu berücksichtigen. Für weitere Ausführungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüssen

Für die Schweizerische Greina-Stiftung (SGS)



Dr. Reto Wehrli,
Präsident SGS



Gallus Cadonau,
Geschäftsführer SGS

Beilage: PEB Gebäudestudie 2019

Revision Energiegesetz (EnG), Stellungnahme

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin

Sehr geehrte Damen und Herren

Der Grimselverein äussert sich zur Revision des Energiegesetzes, weil diese sein Hauptziel in Frage stellt: Die im BLN-Objekt „Berner Hochalpen“ liegenden Gebiete Grimsel, Bächli und Gauli sowie die daran angrenzenden Gebiete Gelmer, Trift und Stein/Susten sollen mitsamt ihren Gletschern, Vorfeldern und Gewässern umfassend und verbindlich geschützt und für kommende Generationen erhalten werden.

Wir beschränken unsere Stellungnahme auf diejenigen Aspekte im Gesetzesentwurf, welche sich negativ auf unser Hauptziel auswirken.

Wir erachten es als fragwürdig, system- und verfassungswidrig, verbindliche sektorale Ziele (Art. 2) und teils sogar Sanktionen (Art. 25) bei nicht Erreichen der Ziele im Gesetz festzuschreiben. Ziele sind Richtwerte. Es wäre fatal, bei Zielkonflikten einseitig nur die verbindlich formulierten Energieziele durchzusetzen, ohne das umfassende Zielsystem ganzheitlich zu betrachten. Da blieben Landschafts- und Naturschutzziele unweigerlich auf der Strecke.

Auch wenn man die Ziele wie bisher als Richtwerte betrachtet, ist die im Gesetzesentwurf vorgesehene Förderstrategie nicht geeignet, die Ziele fristgerecht zu erreichen. Es ist nicht verständlich, dass die Wasserkraft für ihren doch bescheidenen zusätzlichen Beitrag zur Energiewende derart begünstigt wird (Art. 26), insbesondere gegenüber der Photovoltaik (Art. 25). Wir sind entschieden der Meinung, dass neue Grosswasserkraftwerke nicht mit Investitionsbeiträgen gefördert werden dürfen und müssen. Eine derartige Förderung verleitet die Stromproduzenten dazu Werke durchzuboxen, deren Rentabilität sich momentan nicht rechnet. Dies auf Kosten des Natur- und Landschaftschutzes, mit irreversiblen Schäden an wertvollen Biotopen und einmaligen Landschaften.

Mit der vorgeschlagenen Vorzugsbehandlung von sogenannt prioritären Wasserkraftanlagen (Art. 36) soll ganz offensichtlich die Zitrone auf Kosten des Landschaft- und Gewässerschutzes total ausgepresst werden. Dies darf nicht sein. Demgegenüber ist die restriktive Förderung der Photovoltaik à priori nicht geeignet, die Produktionsziele der neuen erneuerbaren Energien auch nur annähernd zu erreichen. Hier werden Hemmnisse eingebaut, welche die Zielerreichung der praktisch unendlich vorhandenen erneuerbaren Energiequelle 'Sonne' künstlich verhindern (Art. 36).

Gänzlich vermissen wir die Förderung der Umsetzung von zukunftssträchtigen Speichertechnologien und -systemen. Ein Blick über die Grenzen zeigt uns, dass wir den Anschluss zum Einsatz dieser vor allem in der EU entwickelten Technologien zu verlieren drohen. Die Schweiz hat finanziell ebenfalls ihren Beitrag zur Entwicklung geleistet; es wäre doch schade die Früchte davon nicht zu ernten.

Dank der Photovoltaik und Power-to-Gas haben wir keine Angst vor einem drohenden Energienotstand. Mit der geplanten Gesetzesrevision steuern wir jedoch immer schneller auf einen Landschaftsnotstand zu. Gebirgslandschaften, Gewässerlandschaften und natürliche Gewässer sind zum knappen Gut geworden und werden immer rarer. Hier Anreize zu einer noch weiter gehenden Nutzung und Zerstörung durch Wasserkraftwerke zu schaffen, darf nicht hingenommen werden, zumal wenn gleichzeitig die Förderung und Nutzung der praktisch unbeschränkt zur Verfügung stehenden Solarenergie eingeschränkt wird.

Freundliche Grüsse

Für den Grimselverein

Hans Anderegg, Präsident

Zentrale Empfehlungen

Power-to-Gas: wird nicht erwähnt und demzufolge auch nicht gefördert.

In allen europäischen Ländern ohne sich für grosse Stauseen eignende Gebirge ist man sich einig, dass Power-to-Gas die Technologie ist, um erstens überschüssigen Solar- und Windstrom zu nutzen und zweitens jederzeit genügend Strom zu produzieren, wenn die Produktion aus den anderen erneuerbaren Energien nicht ausreicht. Die Technologie ist inzwischen technisch ausgereift und der damit erzeugte Strom billiger als der Strom aus neuen grossen Wasserkraftwerken (z.B. Trift). Preismässig kann allenfalls die Erhöhung der Grimselstaumauern mithalten, da der damit gewonnene Winterstrom weniger als die Hälfte des Winterstroms aus einem neuen Grosswasserkraftwerk in der Trift kosten würde.

Das Potential für Winterstrom aus klimaneutralem Solargas ist in der Schweiz mindestens 10-mal grösser (1) als das Potential aus neuen oder vergrösserten Grosswasserkraftanlagen in den Schweizer Alpen. Unter diesem Gesichtspunkt ist es völlig unverständlich, dass man in den Alpen neue Speicherkapazitäten schaffen will, die im Konflikt mit dem Natur- und Landschaftsschutz stehen. Bei diesen 10-mal wird der Solarstrom aus Panels auf und an bestehenden Gebäuden und Infrastrukturanlagen produziert. Zieht man zusätzlich noch Agrophotovoltaik in Betracht, ist das Potential mindestens 100-mal höher; Agrophotovoltaik ist aus Sicht des Landschaftsschutzes nicht schlimmer als Treibhäuser und zerstört im Gegensatz zu Stauseen die Natur nicht für zehntausende von Jahren.

Es ist nicht erstaunlich, dass aufgrund der geografischen Gegebenheiten Dänemark in Europa führend bei der Umsetzung dieser Technologie ist. Dänemark hat zugegebenermassen einen Vorteil gegenüber der Schweiz, da die Windenergie auch im Winter anfällt und daher weniger Speicherkapazitäten für den Wasserstoff oder das daraus synthetisierte Methan nötig sind. Aber in der Schweiz sind Röhrenspeicher für die Umlagerung vom Sommer in den Winter billiger als neue Stauseen in den Alpen. Dänemark hat das Problem bei der Nutzung der Abwärme, die bei der Produktion von Wasserstoff und der evtl. folgenden Synthese zu Methan anfällt, ebenfalls gelöst. Riesige gedeckte Bassins werden damit erwärmt, und die gespeicherte Wärme kann im Winter zum Heizen oder ganzjährig zur Warmwasseraufbereitung entzogen werden. Dies ist auch in der Schweiz möglich, wenn die Bassins zusätzlich isoliert werden.

Es ist nicht nachvollziehbar, aus welchen Gründen die technologische Zukunft im Gesetzesentwurf nicht berücksichtigt wird. Von einer Behörde, die auch dem Natur- und Landschaftsschutz verpflichtet ist, kann erwartet werden, dass sie neue verträglichere Technologien ebenfalls in Betracht zieht, umso mehr, wenn diese schon im Moment der Gesetzesrevision günstiger sind.

- (1) Auf eine genaue Herleitung der Zahlen wird verzichtet. Frau Bundespräsidentin Sommaruga hat aber in einem Interview selber gesagt, dass die Schweiz das Anderthalbfache des benötigten Stroms (inkl. zukünftiger Bedarf für Elektromobilität und Wärmepumpen) mit Solarpanels auf Dächern und an Fassaden produzieren kann, wenn die Wasserkraft weiterhin im bisherigen Rahmen produziert. Es geht daher um eine Grössenordnung von 70 TWh Solarstrom, wobei ca. 70% im Sommerhalbjahr anfallen. Daher bleiben im Sommerhalbjahr mindestens 30 TWh für die Produktion von Wasserstoff übrig. Selbst bei den ungünstigsten Zahlen für die Produktion des Wasserstoffs und die darauffolgende Stromproduktion im Winter mit WKK können damit im Winter 10 TWh Strom produziert werden. Zusätzlich entfällt im Winter auch Stromverbrauch für die Wärmeerzeugung, da die Wärme bei der Verbrennung des Gases zusammen mit dem Strom produziert worden ist. Daher können im Winter mindesten 20 TWh so produziert oder eingespart werden, was dem Zehnfachen der vorgesehenen Produktionserhöhung aus dem Ausbau der Grosswasserkraft entspricht.

Energieeffizienz: Klare Ziele und Massnahmen

Der Bundesrat sieht in seiner Vorlage keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Er übersieht damit die Möglichkeit, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht einfach durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern zu senken. Wir fordern klare Korrekturen und Verbesserungen bei den Effizienzzielen und –Massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

Raumplanerische und ordnungspolitische Instrumente für eine umweltverträgliche Transformation

Die Revision in der vorliegenden Form ist nicht koordiniert mit den verfassungsmässig festgelegten Zielen zum Landschafts- und Biodiversitätsschutz. Sie verpasst die Chance, mit planerischen Instrumenten sicherzustellen, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Landschafts- und Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft und die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen in landschafts- und naturverträglicher Weise zur Verfügung gestellt werden. Speziell im Wasserkraftbereich steht sie in direktem Konflikt mit dem Schutz von wertvollen Landschaften und Gewässerabschnitten. Es braucht eine verbesserte, verbindliche Umsetzung der bestehenden raumplanerischen Instrumente, welche die wenigen ökologisch noch wertvollen Gebiete konsequent schützt. Eine konsequente Flächen- und Standortsvorratspolitik soll zudem sicherstellen, dass nur jene Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Mensch, Natur und Landschaft am wenigsten beeinträchtigen, sowie die nötigen Flächen und Standorte für einen umweltverträglichen Ausbau der Solarenergie zur Verfügung stellen. Insbesondere sind die durch den Gletscherrückzug neu entstehenden Gletschervorfelder und –seen samt ihrer Umgebung zu schützen und sollen nicht zur Wasserkraftproduktion genutzt werden.

Langfristiges Finanzierungssystem für eine umweltverträgliche Stromversorgung

Der Bundesrat will das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem (europäischen und liberalisierten) Strommarkt grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt verstärkt, wenn die Schweiz ihren Strommarkt öffnet, was der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und für Grossverbraucher seit 2009 gilt. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges Finanzierungssystem im Sinne der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 sowie der Ausbauziele gem. Art. 2 auszugestalten und nicht als «Förderung» zu betiteln.

Wir empfehlen, die Mittel für Massnahmen, die einer umweltverträglichen Energieversorgung dienen, deutlich zu erhöhen (Effizienzmassnahmen, Ausbau Photovoltaik, ökologische Sanierung Wasserkraft, Power-to-Gas- und Power-to-Liquid-Anlagen). Sowohl die Höhe als auch die zeitliche Begrenzung des Netzzuschlagsmaximums und der Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Zudem sollen klare Finanzierungsbedingungen und Kriterien die Umweltverträglichkeit des geförderten Stroms sicherstellen: Technologien und Projekte in schützenswerten Gebieten bzw. mit besonders schlechtem ökologischen Kosten-Nutzen Verhältnis sollen von der Finanzierung ausgeschlossen werden und es ist sicherzustellen, dass nur Anlagen von den vorgeschlagenen Finanzierungsmassnahmen profitieren, welche die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes vollständig umsetzen.

Planungs- und Investitionssicherheit für Photovoltaik

Der Bundesrat setzt auf einmalige Investitionsbeiträge für Photovoltaik-Anlagen. Diese werden jedoch den erheblichen Unsicherheiten, die bezüglich der Entwicklung des Strompreises herrschen, nicht gerecht. Dieses Risiko wird auf die Projektanten abgewälzt – mit der Folge, dass diese im Falle

von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen höhere Preise verlangen werden oder im Falle von kleineren Anlagen vollständig auf die Projekte verzichten. Zumindest für die Photovoltaik sind daher zusätzliche Finanzierungsinstrumente zur Abfederung des Marktpreisrisikos (z.B. gleitende Marktpremie) zu ermöglichen.

Der erläuternde Bericht soll hinsichtlich der Botschaft ans Parlament entsprechend unserer obigen Ausführungen angepasst werden.

Anträge und Kommentare zu den für uns relevanten EnG Artikel

1. Kapitel: Zweck, Ziele, Richtwerte und Grundsätze

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Antrag

*Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die ~~stärker~~ auf der Nutzung **umwelt- und naturverträglicher** erneuerbarer, insbesondere einheimischer Energien, gründet.*

Begründung

Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare und umwelt- und natur-unverträgliche Energien mittelfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Art. 2; Ziele für den Ausbau von Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Antrag

Abs. 1: Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35-45 TWh liegt.

Aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch der sinnvollen Mittelallokation fordern wir, dass keine separaten Ausbauziele für die Wasserkraft festgelegt werden. Abs. 2 ist zu streichen.

Begründung

Die Energiestrategie 2050 sieht vor, die bestehenden Atomkraftwerke nicht durch neue zu ersetzen. Im aktuellen Energiegesetz ist ein Ausbau-Richtwert für neue erneuerbare Energien ausser Wasserkraft von 11,4 TWh Jahresproduktion bis 2035 festgeschrieben, die Wasserkraft soll bis dann 37,4 TWh liefern. Der Bundesrat will den Richtwert in ein verbindliches Ziel überführen. Bis 2050 sieht der Bundesrat ein Ziel von 24,2 TWh aus neuen erneuerbaren Energien bzw. 38,6 TWh aus Wasserkraft vor. Im erläuternden Bericht ist erwähnt, dass dieses auf Basis noch zu erfolgenden Modellierungen (Energieperspektiven 2050+) um ca. 50% erhöht werden könnte. Gemessen an den Herausforderungen reicht das jedoch nicht aus bzw. kommt zu spät:

- *Ersatz Atomkraft:* Rund 20 TWh pro Jahr (ohne Mühleberg).
- *Dekarbonisierung:* Der Bundesrat hat im August 2019 das Ziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verabschiedet und dies Anfang April 2020 mit der Absicht zur Erarbeitung eines Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative auf Verfassungsebene bekräftigt. Damit das Ziel Netto Null bis 2050 erreicht werden kann, sind die Sektoren Verkehr, Industrie sowie Gebäudewärme und -kälte möglichst vollständig zu dekarbonisieren, was zu einem wesentlichen Teil über erneuerbaren Strom geschehen wird (Elektromobilität und Wärmepumpen sowie Klimaanlagen). Heutigen Abschätzungen zufolge ergibt sich dadurch ein Strommehrbedarf im Umfang von rund 20-40 TWh pro Jahr. Verstärkte Bemühungen im Bereich Effizienz und Suffizienz können diesen Zusatzbedarf reduzieren. Zusammen mit dem zu ersetzenden Atomstrom gehen wir gesamthaft von 35-45 TWh aus, die nötig werden.
- *Zeithorizont:* Der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien stellt eine rasch umsetzbare, günstige und bewährte Klimaschutzmassnahme dar. In anderen Sektoren wie z.B. dem Flugverkehr oder der Landwirtschaft wird es mehr Zeit brauchen um die Lösung (Power-to-Liquid) umzusetzen. Es macht daher Sinn, den Fahrplan für die heute bereits bekannte nötige

Substitution zu beschleunigen und bis 2035 umzusetzen. Abgesehen davon legen die Erkenntnisse der internationalen Klimawissenschaft nahe, dass wohlhabende und wirtschaftsstarke Industrienationen wie die Schweiz deutlich schneller das Dekarbonisierungsziel erreicht haben müssen als ärmere Länder mit geringerer Kohlenstoffschuld. Damit wir im globalen Mittel im Jahr 2050 netto null Emissionen erreichen, muss die Schweiz diesen Meilenstein deutlich früher erreichen.

Ein beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien erhöht darüber hinaus die inländische Wertschöpfung, was der Wirtschaft zugutekommt.

Es sind primär jene Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potentialen aber geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft auszubauen. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik. Im Zusammenspiel mit Anstrengungen zu Effizienz und Suffizienz reichen sie gemäss vorhandener Potentialstudien bei weitem aus, um den oben genannten Bedarf zu decken. Bei der Wasserkraft hingegen ist sowohl das technisch sinnvoll nutzbare Potential praktisch erschöpft, als auch die ökologische Verträglichkeit eines Zubaus nicht mehr gegeben. Seit 2012 wurden durchschnittlich bereits 640 GWh/Jahr zugebaut. Selbst die Wasserkraftpotenzialstudie des BFE weist unter heutigen Nutzungsbedingungen deshalb ein negatives Potential für die Wasserkraft für 2050 aus. Das Produktionsziel für Wasserkraft wäre dementsprechend maximal auf dem heutigen Wert festzulegen. Ein höherer Wert stünde in direktem Konflikt mit geltenden Anforderungen für die ökologische Sanierung der Wasserkraft und dem Schutz der letzten wertvollen Biotope und Naturlandschaften. Wir sehen der Erhalt der aktuellen Produktion aus Wasserkraft als wichtig an. Den Druck auf den weiteren Ausbau zu erhöhen ist aber aufgrund der unbestritten bescheidenen Restpotenziale nicht matchentscheidend für die Energiestrategie.

2. Kapitel: Energieversorgung

Art. 7; Leitlinien

Antrag

Die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» soll folgendermassen präzisiert werden:

«Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, insbesondere der Wasserkraft und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch und Natur, insbesondere auf Landschaft und Biodiversität, möglichst gering zu halten.»

Begründung

Eine reichhaltige Biodiversität ist u.a. die Grundlage für unsere Wirtschaft, insbesondere im Bereich Ernährung und Trinkwasserversorgung. Sie ist in der Schweiz aber bereits stark unter Druck. Ausdehnung und Qualität der Lebensräume, sowie die Vielfalt der Arten nehmen stark und rapide ab. Deswegen ist zentral die Energieversorgung so zu gestalten, dass sie auch der Natur Sorge trägt und die Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft. Die Definition soll daher explizit auch auf den Schutz der Biodiversität Bezug nehmen.

Das Herausstreichen der Wasserkraft ist zudem aus verschiedensten Gründen weder sinnvoll noch zeitgemäss: Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat insbesondere die Gebirgslandschaften und Gewässerökosysteme massiv beeinträchtigt. Deren Belastungsgrenze ist überschritten. Ein Fokus auf die Wasserkraft ist daher mit dem Begriff «umweltverträglich» nicht kompatibel. In Zukunft werden zudem neben der Wasserkraft auch andere erneuerbare Energien eine wichtige Rolle spielen. Dabei muss der Fokus bei den noch vorhandenen grossen und kostengünstigen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen. In Art. 7 Abs. 3 sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden.

Art. 10; Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne

Antrag

Art. 10 soll so angepasst werden, dass noch wertvolle, artenreiche sowie schutzwürdige Gebiete und Lebensräume gefährdeter Arten, insbesondere durch den Klimawandel neu entstehende Gletschervorfelder und –seen sowie ihre Umgebung, erhalten und durch eine verbindliche strategische Schutzplanung von der Nutzung ausgeschlossen werden. Die Richtplanung soll dazu deutlich aufgewertet, mit verbindlichen Kriterien für den Schutz von Landschaft und Biodiversität versehen und überkantonal koordiniert werden.

Abs. 1 soll deswegen umformuliert werden: «Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und bezeichnen Gebiete und Gewässerstrecken die freizuhalten sind. Dazu zählen insbesondere schutzwürdige Lebensräume und Lebensräume bedrohter Arten, wie neu entstehende Gletschervorfelder und –seen samt ihrer Umgebung. Die Planungen sind überkantonal zu koordinieren.»

Begründung

Die Transformation hin zu einem erneuerbaren Energiesystem darf nicht auf Kosten der Biodiversität und wertvoller Landschaften erfolgen. Es ist zentral, dass der Ausbau so gelenkt wird, dass auch die Ziele zum Schutz von Landschaft und Biodiversität, insbesondere von noch wertvollen und intakten, schützenswerten oder gefährdeten Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Arten und dem Ausbau der ökologischen Infrastruktur gemäss Landschaftskonzept und Biodiversitätsstrategie des Bundes erreicht werden können. Dies ist nur mit einer verbindlichen raumplanerischen Ausscheidung von geeigneten Schutz- und Nutzungsgebieten unter Berücksichtigung von Landschaftsschutz- und Biodiversitätsschutzkriterien bereits in der Richtplanung möglich. Nur mit einer deutlich verbesserten Richtplanung können die kumulativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung und die hohe Vorbelastung der Gewässerökosysteme durch die bestehende Wasserkraftnutzung adäquat berücksichtigt, sowie die Umweltverträglichkeit neuer Projekte beurteilt und die Biodiversitätsziele erreicht werden.

Die Praxis zeigt, dass die bisherigen Richtpläne, insbesondere was die Kriterien für die Biodiversität betrifft, sehr mangelhaft sind. Im besten Fall werden bestehende Schutzgebiete respektiert. Oftmals wird die Erfassung der Biodiversität auf die Nutzungsplanung verschoben. Damit fehlen aber in der Richtplanung entscheidende Grundlagen. Das Bundesgericht hat im Fall Schwyberg vom 26. Oktober 2016 ausdrücklich verlangt, dass eine ausreichende Standortevaluation nötig ist, welche eine umfassende Interessenabwägung voraussetzt. Insbesondere sollen dabei die Interessen des Landschafts-, Biotop- und Artenschutzes verstärkt miteinbezogen werden.

Sowohl die Ziele im Energiebereich als auch beim Landschafts- und Biodiversitätsschutz lassen sich zudem besser und konfliktfreier erreichen, wenn die Planung grossräumiger erfolgt. Schutz- und Nutzungspotentiale variieren räumlich stark und sind nicht gleichmässig über die Kantone verteilt. Deswegen müssen die Richtplanungen zwingend überregional koordiniert werden.

Art. 13; Zuerkennung des nationalen Interesses

Antrag

Art. 13 streichen.

Begründung

Die Zuteilung nationalen Interesses zusätzlich zu den Kriterien unter Art. 12 ist willkürlich. Die Ausrichtung an den Ausbauzielen ist nicht sinnvoll und entspricht nicht den detaillierten Kriterien für die Festlegung des nationalen Interesses z.B. beim Biotopschutz. Je höher diese Zielwerte sind, desto grösser müssen die Anlagen sein, die noch nationales Interesse erhalten und umgekehrt.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir begrüssen die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung (Abs. 3). Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Antrag 1; einheitlicher Rückliefertarif

Wir empfehlen dem Bundesrat, für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif verzichtet wird oder beides möglich sein soll z.B. als Wahlmodell, dass sich die Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25 an einer angemessenen Verzinsung des investierten Kapitals orientieren.

Begründung

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rückliefertarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rückliefertarif dient ausserdem dazu, die Vorteile von dezentralen Kleinanlagen zu würdigen, namentlich die verringerten Netzausbaukosten im Vergleich mit grossen Anlagen. Zusammen mit den Einmalvergütungen soll eine angemessene (marktgerechte) Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht werden (z.B. analog WACC für erneuerbare Energien).

Antrag 2; Bonus für voll ausgenutzte Dachflächen

Für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 soll ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird. Als gesamte Fläche wird auch betrachtet, wenn ein Teil der Fläche für eine Nutzung für andere Energiegewinnung (z.B. Solarwärme) oder als biodiversitätsreiche Grünfläche genutzt wird.

Begründung

Weil bei Einmalvergütungen der Anteil des eigenverbrauchten Stroms die Wirtschaftlichkeit positiv beeinflusst, werden heute Dächer oft nur teilweise für Solarenergie genutzt. Das ist volkswirtschaftlich und auch hinsichtlich der Potenzialausnutzung unsinnig. Um dem entgegenzuwirken, soll ein Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen (Details sind zu definieren), eingeführt werden.

Antrag 3; Ausrichtung am Winterstrom

Analog zu Antrag 2 soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern) eingeführt werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

Begründung

Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Zudem können zusätzliche Anlagen auf Infrastrukturen und Gebäuden, die nicht jahresertragsoptimiert (nach Süden) ausgerichtet sind, ermöglicht werden.

Antrag 4; raumplanerische Massnahmen

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

- der Bund, die Kantone und die Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortsvorratspolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel),

- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen für die infrastrukturgebundene Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).
- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturgebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Staumauern oder ähnlichem ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren möglich ist,

Begründung

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung und dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des EnG soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung und Verteilung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern generell eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden sowie dass die für die Zielerreichung im Biodiversitätsbereich benötigten Flächen langfristig und verbindlich dem Erhalt der Biodiversität dienen. Sehr gut geeignete Flächen und Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren und geltende Umweltvorschriften einhalten.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf bestehenden Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf. Besonders geeignete Standorte (infrastrukturgebundene Pilotanlagen z.B. Lärmschutzwände, Zäune, Strassen, Stauseen etc.) sollen präferiert werden.

Bewilligungstechnische Hürden sollen überall dort abgebaut werden, wo dadurch keine wesentlichen Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen müssten deshalb stark vereinfacht werden.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen oder selber mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen. Wahrscheinlich ist dafür ein Mix zwischen finanziellen Anreizen (Abgeltung im Sinne einer Konzession/Pacht für die Fläche) und einer Vorschrift im Falle von Gebäudesanierungen mit Flächen von besonders hohem Potenzial sinnvoll.

Art. 26; Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Antrag: Finanzierung auf umweltverträgliche, gesetzeskonforme Anlagen einschränken

Unspezifische Beiträge für neue Grosswasserkraftanlagen sind nicht mit den verfassungsmässig festgeschriebenen und dringend angezeigten Massnahmen zum Landschafts- und Biodiversitätsschutz vereinbar. Wir empfehlen daher dem Bundesrat, keine Beiträge für neue Anlagen an natürlichen Gewässern auszurichten, sondern auf das umweltverträglich erschliessbare Potential zu fokussieren: nämlich Erweiterungen bestehender Anlagen ohne Erhöhung der Staumauern, sowie Nebennutzungsanlagen und Infrastrukturwerke. Zudem soll er Bedingungen festlegen, die sicherstellen, dass alle geförderten Anlagen geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, einhalten und nicht im Konflikt mit Biodiversitätsschutzzielen stehen. Die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge sollen an die Umsetzung der Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes, des Natur- und Heimatschutzgesetzes sowie die Einhaltung der

ökologischen Qualitätskriterien für Oberflächengewässer nach Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSChV) geknüpft werden.

Abs. 1 Bst. a: «neue ~~Wasserkraft~~ **Nebennutzungsanlagen** (Dotierkraftwerke, Trinkwasserkraftwerke, Abwasserkraftwerke)»;

Abs. 1 Bst. b: «erhebliche Erweiterungen von Anlagen, die nach der Erweiterung eine Leistung von mindestens 10 MW aufweisen und alle Vorgaben des Gewässer- und Natur- und Heimatschutzes vollständig umsetzen und ihre bestehenden Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume vollumfänglich kompensieren;»

Abs. 1 Bst. c: streichen

Abs. 3: Der Investitionsbeitrag soll für alle Anlagen höchstens 40% der anrechenbaren Investitionskosten betragen.

Abs. 4: streichen

Begründung

Mit einer Unterstützung der Projektierung von Wasserkraftanlagen würden wiederum die anderen erneuerbaren Energien benachteiligt und ein Projektierungswildwuchs mit grossen unerwünschten administrativen Folgen gefördert. Der Druck auf Natur- und Landschaft würde unnötig erhöht. Aufgrund der zu erwartenden Konflikte derartiger Wasserkraftprojekte mit dem Landschafts- und Biodiversitätsschutz ist ohnehin mit einem kleinen Umsetzungserfolg zu rechnen.

Abs. 6 und 7: streichen

Begründung

Das umweltverträglich nutzbare Wasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ist ausgeschöpft, die Technologie ausgereift. Anders als bei neuen erneuerbaren Energien, wo Lerneffekte mittelfristig die Kosten weiter senken werden, widerspiegeln die steigenden, hohen Gestehungskosten neuer Wasserkraftanlagen, dass die «Ressource» umweltverträglich nutzbare Standorte bereits knapp ist. Der Bau neuer Anlagen ohne spezifische Leistungen für die Energiewende oder einen ökologischen Mehrwert für die Gewässer- und Auenökologie soll daher nicht noch zusätzlich gefördert werden. Die Erschliessung des verbleibenden, tiefen, aber konfliktbehafteten Potentials entscheidet nicht über den Erfolg der Energiewende, denn diese ist mit den um ein Vielfaches höheren Potentialen aus Suffizienz, Effizienz, Solarenergie und Power-to-Gas für die Speicherung machbar. Es würden aber unverhältnismässig viele wertvolle Lebensräume zerstört und der Erhalt der darin lebenden Arten gefährdet. Die unspezifische Finanzierung neuer Anlagen ist daher weder mit den Zielen des Energiegesetzes, noch mit Vorgaben des Natur- und Heimatschutzes oder des Gewässerschutzes vereinbar.

Von einer Finanzierung profitieren sollen daher nur umweltverträgliche Projekte, welche einen deutlichen ökologischen Mehrwert in Richtung Verbesserung des Gewässerzustands und der Biodiversität von Gewässern und Auen leisten.

Investitionsbeiträge nach Art. 26 Abs 1 a für neue Anlagen sind deshalb nur für die Finanzierung von Nebennutzungen/Infrastrukturanlagen zu gewähren. Denn die unspezifische Förderung neuer Wasserkraftwerke an natürlichen Gewässern ist nicht mit dem dringend notwendigen und verfassungsmässig und gesetzlich geforderten Biodiversitätsschutz vereinbar. Neue Kleinwasserkraftwerke an natürlichen Gewässern beeinträchtigen meist die letzten noch verbleibenden natürlichen Gewässer, produzieren aber vergleichsweise wenig und teuren Strom, vor allem im Sommer zu Zeiten bestehender Stromüberschüsse. Es wurden bereits hunderte Kleinanlagen seit Einführung der Einspeisevergütung 2009 gebaut. Weitere 70 erhielten bereits eine Zusage und werden noch im bestehenden System gefördert. Die weniger schädlichen Projekte sind bei Inkrafttreten dieser Revision bereits gebaut. Die Erschliessung von weiterem Kleinwasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ginge mit der Zerstörung der wenigen letzten noch unberührten Gewässerperlen, Landschaften, und Lebensräume der Schweiz einher, ohne einen

nennenswerten Beitrag zu den Ausbauzielen zu leisten. Auch deswegen wurde mit der Energiestrategie 2050 beschlossen, die Finanzierung auslaufen zu lassen. Eine Weiterführung entspräche nicht dem Zweck des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung bzw. dem vom Bundesrat genannten Prinzip einer Förderung und stünde im Konflikt mit verschiedensten Vorgaben des Gewässer-, Natur – und Heimatschutzes.

Auch unspezifische Förderungen für neue Grosswasserkraftanlagen lehnen wir ab. Denn zwei Drittel der gesamten Produktion auf der Liste der Grosswasserkraftwerke würde wertvolle Auen beeinträchtigen, die Hälfte sogar Auen die national geschützt sind. Dort sind neue Anlagen per Gesetz ausgeschlossen und eine Förderung macht keinen Sinn. Die wenigen Projekte mit Potential für eine umweltverträglichere Ausgestaltung können zudem anders finanziert werden: Mehr als 1000 Gigawattstunden des in der Grosswasserkraftliste des Bundesamtes für Energie genannten möglichen Produktionspotentials entstammt Schwall Ausleitkraftwerken, die den Schwall eines oberliegenden, sanierungspflichtigen Kraftwerks weiter flussab turbinieren würden. Sie können über Art. 34 (ökologische Sanierung Wasserkraft) finanziert werden, sofern sie einen ökologischen Mehrwert über das gesamte beeinflusste Gebiet erzielen, und die Bestvariante zur Sanierung der Schwall-Sunk Problematik darstellen. Die Mittel dafür sind entsprechend aufzustocken (siehe Art. 36). Eine unspezifische Förderung kritischer Grosswasserkraftwerke ist deswegen nicht nötig.

Zusätzliches umweltverträgliches Potential liegt bei der Wasserkraft wenn überhaupt im Bereich der Erweiterung bestehender Anlagen. Investitionsbeiträge für die Grosswasserkraft sollen deshalb auf die Erweiterung bestehender Anlagen fokussieren, allenfalls mit ergänzenden Anreizen für die Erhöhung des Winterstromanteils.

Die hohen Beiträge für die reine Erneuerung von Kleinwasserkraftwerken ohne Produktionssteigerung trägt nicht zu den Ausbauzielen bei, und widerspricht dem Prinzip einer marktorientierten Förderung, bzw. der bundeseigenen Auflage, dass pro eingesetztem Franken möglichst viel Ausbau erreicht werden soll. Die alten Anlagen stehen zudem oft im Konflikt mit Anforderungen des Gewässerschutzes. Sie sind daher zu streichen.

Im Gewässerschutz herrscht zudem ein eklatantes Vollzugsdefizit. Bestimmungen zur Reduktion der Umweltwirkungen der Wasserkraft sind teils seit Jahrzehnten in Kraft, werden aber nicht oder nur schleppend und ungenügend umgesetzt. Dies schadet nicht nur der Natur, sondern auch dem Image der Wasserkraft, und widerspricht zudem den Zielen des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung. Deshalb sind jegliche Beiträge an die Wasserkraft an die vollständige Umsetzung der gewässer- und naturschutzrechtlichen Bestimmungen (insbesondere zu Biotopschutz, Restwasser und zur Sanierung Fischgängigkeit, Schwall-Sunk, und Geschiebe) und damit eines guten ökologischen Zustands gemäss Anhang 1 der Gewässerschutzverordnung zu knüpfen.

Zu Absatz 7: Diese Sonderbehandlung ohne Nennung objektiver, demokratisch legitimierter Kriterien, insbesondere auch hinsichtlich Einhaltung raumplanerischer und umweltschutzrechtlicher Anforderungen, ist ein weiterer Eingriff in die Interessensabwägung zwischen Schutz und Nutzen und ist daher abzulehnen. Sie führt zu einer willkürlichen Bevorzugung/Ungleichbehandlung von Kraftwerken und ist deswegen zu streichen. Wenn überhaupt sollten über eine übergeordnete Schutz- und Nutzungsplanung unter gleichberechtigtem Einbezug von Biodiversitätsschutzkriterien jene Anlagen bestimmt werden die das Prädikat «umweltverträglich» erfüllen und dadurch erst in den Genuss von Finanzierungsmitteln kommen können.

Stellungnahme der Naturfreunde Schweiz NFS zur Revision des Energiegesetzes

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Vielen Dank für die Gelegenheit, dass sich die Naturfreunde Schweiz zur Revision des Energiegesetzes äussern können.

Als Verband mit über 13'000 Mitgliedern setzen sich die Naturfreunde Schweiz für eine nachhaltige Entwicklung und den Erhalt der natürlichen Lebenswelt ein. Die biologische Vielfalt der Naturlandschaften, aber auch im besiedelten und wirtschaftlichen Raum, muss dringend erhalten und weiter gestärkt werden. Dieses zweite Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 muss den Anforderungen durch die Ziele Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen und Atomausstieg gerecht werden und gleichzeitig sicherstellen, dass der dafür notwendige Umbau des Energiesystems die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft.

Das bisherige Energiegesetz trägt dem zu wenig Rechnung; der vorliegende Entwurf leider auch. Es sind deutlich stärkere Anstrengungen in den Bereichen Suffizienz und Effizienz nötig. Die Zielwerte für den umweltverträglichen Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen ausser Wasserkraft müssen deutlich erhöht werden, gemessen an den Herausforderungen Atomausstieg und Dekarbonisierung. Bei der Wasserkraft hingegen ist aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch aus Überlegungen zum wirtschaftlichen Umgang mit Fördermitteln auf die Festsetzung von zu erreichenden Ausbauzielen zu verzichten. Das System Energiegesetz ist zudem nicht kohärent, weil die Massnahmen sich nicht an der Zielerreichung orientieren, sondern zusätzliche Beschränkungen aufweisen (Befristung und finanzielle Begrenzung der Finanzierungsmassnahmen). Ausserdem ist konsequent darauf zu achten, dass der Ausbau nicht einseitig auf Kosten der Biodiversität, sondern den Zielen des Gesetzes entsprechend auch umweltverträglich erfolgt. Raumplanerische Vorgaben sowie klare Förderbedingungen- und Kriterien sollen den Schutz der noch wertvollen, biodiversen Gebiete sicherstellen.

Die vorgeschlagenen Massnahmen reichen zudem nicht aus, um den nötigen Schub für die Erschliessung insbesondere der Solarenergiepotenziale sowie der Effizienzpotenziale zu bringen. Wir schlagen besser geeignete Instrumente vor, die volkswirtschaftlich zusätzliche Vorteile bringen.

Wir bitten Sie, unsere Vorschläge und Anliegen zu prüfen, und stehen für Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Urs Wüthrich-Pelloli
Präsident NFS



Ramon Casanovas
Geschäftsstellenleiter NFS

Zentrale Empfehlungen

Beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus umweltverträglichen Energiequellen

Der Strombedarf der Schweiz soll über das Jahr gesehen aus umwelt- und naturverträglichen erneuerbaren Energien gedeckt werden. Um diesem Grundsatz gerecht zu werden, den Atomstrom in absehbarer Zeit zu ersetzen und die klimapolitischen Zielsetzungen nicht zu gefährden, sind jedoch höhere Ziele und ein rascherer Ausbau nötig, als dies der Bundesrat derzeit vorsieht. Wir empfehlen, ein Ziel für die Jahresstromproduktion aus erneuerbaren Energien ohne Wasserkraft in der Grössenordnung von 35-45 TWh bis 2035 festzulegen.

Energieeffizienz: Klare Ziele und Massnahmen

Der Bundesrat sieht in seiner Vorlage keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Er übersieht damit den grossen Handlungsdruck, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht einfach durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern zu senken. Wir fordern klare Korrekturen und Verbesserungen bei den Effizienzzielen und –Massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

Raumplanerische und ordnungspolitische Instrumente für eine umweltverträgliche Transformation

Die Revision in der vorliegenden Form ist nicht koordiniert mit den verfassungsmässig festgelegten Zielen zum Biodiversitätsschutz. Sie verpasst die Chance, mit planerischen Instrumenten sicherzustellen, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft und die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen in umwelt- und naturverträglicher Weise zur Verfügung gestellt werden. Speziell im Wasserkraftbereich steht sie in direktem Konflikt mit dem Schutz von wertvollen Gewässerabschnitten. Es braucht eine verbesserte, verbindliche Umsetzung der bestehenden raumplanerischen Instrumente, welche die wenigen ökologisch noch wertvollen Gebiete konsequent schützt. Eine konsequente Flächen- und Standortsvorratspolitik soll zudem sicherstellen, dass nur jene Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Mensch, Natur und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen, sowie die nötigen Flächen und Standorte für einen umweltverträglichen Ausbau der Solarenergie zur Verfügung stellen.

Langfristiges Finanzierungssystem für eine umweltverträgliche Stromversorgung

Der Bundesrat will das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem (europäischen und liberalisierten) Strommarkt grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt verstärkt, wenn die Schweiz ihren Strommarkt öffnet, was der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und für Grossverbraucher seit 2009 gilt. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges Finanzierungssystem im Sinne der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 sowie der Ausbauziele gem. Art. 2 auszugestalten und nicht als «Förderung» zu betiteln.

Wir empfehlen, die Mittel für Massnahmen, die einer umweltverträglichen Energieversorgung dienen, deutlich zu erhöhen (Effizienzmassnahmen, Ausbau Photovoltaik, ökologische Sanierung Wasserkraft). Sowohl die Höhe als auch die zeitliche Begrenzung des Netzzuschlagsmaximums und der Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Zudem sollen klare Finanzierungsbedingungen und Kriterien die Umweltverträglichkeit des geförderten Stroms sicherstellen: Technologien und Projekte in schützenswerten Gebieten bzw. mit besonders schlechtem ökologischen Kosten-Nutzen Verhältnis sollen von der Finanzierung ausgeschlossen werden und es ist sicherzustellen, dass nur Anlagen von den vorgeschlagenen Finanzierungsmassnahmen profitieren, welche die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes vollständig umsetzen.

Planungs- und Investitionssicherheit für Photovoltaik

Der Bundesrat setzt auf einmalige Investitionsbeiträge für Photovoltaik-Anlagen. Diese werden jedoch den erheblichen Unsicherheiten, die bezüglich der Entwicklung des Strompreises herrschen, nicht gerecht. Dieses Risiko wird auf die Projektanten abgewälzt – mit der Folge, dass diese im Falle von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen höhere Preise verlangen werden oder im Falle von kleineren Anlagen vollständig auf die Projekte verzichten. Zumindest für die Photovoltaik sind daher zusätzliche Finanzierungsinstrumente zur Abfederung des Marktpreisrisikos (z.B. gleitende Marktprämie) zu ermöglichen.

Der erläuternde Bericht soll hinsichtlich der Botschaft ans Parlament entsprechend unserer obigen Ausführungen angepasst werden.

EnG Artikel für Artikel

1. Kapitel: Zweck, Ziele, Richtwerte und Grundsätze

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Antrag

Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die ~~stärker~~ auf der Nutzung umwelt- und naturverträglicher erneuerbarer, insbesondere einheimischer Energien, gründet.

Begründung

Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare und umwelt- und natur-unverträgliche Energien mittelfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Art. 2; Ziele für den Ausbau von Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Antrag

Abs. 1: Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35-45 TWh liegt.

Aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch der sinnvollen Mittelallokation fordern wir, dass keine separaten Ausbauziele für die Wasserkraft festgelegt werden. Abs. 2 ist zu streichen.

Begründung

Die Energiestrategie 2050 sieht vor, die bestehenden Atomkraftwerke nicht durch neue zu ersetzen. Im aktuellen Energiegesetz ist ein Ausbau-Richtwert für neue erneuerbare Energien ausser Wasserkraft von 11,4 TWh Jahresproduktion bis 2035 festgeschrieben, die Wasserkraft soll bis dann 37,4 TWh liefern. Der Bundesrat will den Richtwert in ein verbindliches Ziel überführen. Bis 2050 sieht der Bundesrat ein Ziel von 24,2 TWh aus neuen erneuerbaren Energien bzw. 38,6 TWh aus Wasserkraft vor. Im erläuternden Bericht ist erwähnt, dass dieses auf Basis noch zu erfolgenden Modellierungen (Energieperspektiven 2050+) um ca. 50% erhöht werden könnte. Gemessen an den Herausforderungen reicht das jedoch nicht aus bzw. kommt zu spät:

- *Ersatz Atomkraft:* Rund 20 TWh pro Jahr (ohne Mühleberg).
- *Dekarbonisierung:* Der Bundesrat hat im August 2019 das Ziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verabschiedet und dies Anfang April 2020 mit der Absicht zur Erarbeitung eines Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative auf Verfassungsebene bekräftigt. Damit das Ziel Netto Null bis 2050 erreicht werden kann, sind die Sektoren Verkehr, Industrie sowie Gebäudewärme und -kälte möglichst vollständig zu dekarbonisieren, was zu einem wesentlichen Teil über erneuerbaren Strom geschehen wird (Elektromobilität und Wärmepumpen sowie Klimaanlage). Heutigen Einschätzungen zufolge ergibt sich dadurch ein Strommehrbedarf im Umfang von rund 20-40 TWh pro Jahr. Verstärkte Bemühungen im Bereich Effizienz und Suffizienz können diesen Zusatzbedarf reduzieren. Zusammen mit dem zu ersetzenden Atomstrom gehen wir gesamthaft von 35-45 TWh aus, die nötig werden.
- *Zeithorizont:* Der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien stellt eine rasch umsetzbare, günstige und bewährte Klimaschutzmassnahme dar. In anderen Sektoren wie z.B. dem Flugverkehr oder der Landwirtschaft wird es mehr Zeit brauchen, um Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. Aus heutiger Sicht ist es wahrscheinlich, dass zumindest Teile dieser Lösungen ebenfalls

zu einem Mehrbedarf an erneuerbaren Strom führen. Es macht daher Sinn, den Fahrplan für die heute bereits bekannte nötige Substitution zu beschleunigen und bis 2035 umzusetzen. Abgesehen davon legen die Erkenntnisse der internationalen Klimawissenschaft nahe, dass wohlhabende und wirtschaftsstarke Industrienationen wie die Schweiz deutlich schneller das Dekarbonisierungsziel erreicht haben müssen als ärmere Länder mit geringerer Kohlenstoffschuld. Damit wir im globalen Mittel im Jahr 2050 netto null Emissionen erreichen, muss die Schweiz diesen Meilenstein deutlich früher erreichen.

- *Versorgungssicherheit:* Erhöhte Stromimporte, die bei einem späteren Ausbau der erneuerbaren Energien mindestens vorübergehen notwendig würden, werfen bei verschiedenen Akteuren, darunter der Elektrizitätskommission des Bundes (ElCom), Fragezeichen und Unsicherheiten auf.

Ein beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien erhöht darüber hinaus die inländische Wertschöpfung, was der Wirtschaft zugutekommt.

Es sind primär jene Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potentialen aber geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt auszubauen. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik. Im Zusammenspiel mit Anstrengungen zu Effizienz und Suffizienz reichen sie gemäss vorhandener Potentialstudien bei weitem aus, um den oben genannten Bedarf zu decken. Bei der Wasserkraft hingegen ist sowohl das technisch sinnvoll nutzbare Potential praktisch erschöpft, als auch die ökologische Verträglichkeit eines Zubaus nicht mehr gegeben. Seit 2012 wurden durchschnittlich bereits 640 GWh/Jahr zugebaut. Selbst die Wasserkraftpotenzialstudie des BFE weist unter heutigen Nutzungsbedingungen deshalb ein negatives Potential für die Wasserkraft für 2050 aus. Das Produktionsziel für Wasserkraft wäre dementsprechend maximal auf dem heutigen Wert festzulegen. Ein höherer Wert stünde in direktem Konflikt mit geltenden Anforderungen für die ökologische Sanierung der Wasserkraft und dem Schutz der letzten wertvollen Biotope. Das Festhalten an einem nicht umweltverträglich zu erreichenden Ausbauziel von geringer Grössenordnung, führt zu unverhältnismässigen Eingriffen in die bereits stark belastete Biodiversität aquatischer Lebensräume. Wir sehen der Erhalt der aktuellen Produktion aus Wasserkraft als wichtig an. Den Druck auf den weiteren Ausbau zu erhöhen ist aber aufgrund der unbestritten bescheidenen Restpotenziale nicht matchentscheidend für die Energiestrategie. Viele Windenergiestandorte sind ebenfalls bezüglich Biodiversität problematisch und es sind bereits auf Richtplanstufe bessere Abklärungen bezüglich Biodiversität nötig.

Art. 3; Verbrauchsrichtwerte

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- die unverbindlichen Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 in verbindliche Ziele für 2035 und 2050 zu überführen,
- die Energieverbrauchsziele gemäss Art. 3 Abs. 1 entsprechend so zu verschärfen, dass die Differenz zwischen dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 und dem Verbrauchsziel mit nichtelektrischen, umweltverträglichen erneuerbaren Energien (z.B. Biomasse, Solarwärme) im Jahresmittel im Inland gedeckt werden kann, sofern umwelt- und naturverträgliche Potenziale zur Verfügung stehen,
- das Stromverbrauchsziel gemäss Abs. 2 mit dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 so in Übereinstimmung zu bringen, dass die Produktion im Jahresmittel bei der angenommenen Bevölkerungsentwicklung ungefähr den Bedarf decken kann,
- politische Instrumente zur Nutzung des Effizienzpotenzials sowie der Förderung von Suffizienz zu ergänzen und/oder weiterzuentwickeln, sodass die Verbrauchsziele erreicht werden können.

Begründung

Wie bei den erneuerbaren Energien werden die gesetzlichen Zielwerte erst dann wirkungsvoll, wenn sie von *unverbindlichen* Richtwerten in *verbindliche* Ziele umgewandelt werden.

Die heutigen Stromverbrauchsrichtwerte entsprechen ungefähr einer Stabilisierung des absoluten Stromverbrauchs, das erscheint angesichts der vollständigen Dekarbonisierung und der damit einhergehenden Elektrifizierung unrealistisch. Die Elektrifizierung durch umwelt- und naturverträgliche erneuerbare Energien bringt grosse Effizienzgewinne in einer Gesamtenergiebetrachtung. Beim Energieverbrauch (Art. 3 Abs. 1) sind die Ziele entsprechend ambitionierter zu formulieren. Das technisch-wirtschaftliche Potenzial für weitergehende Energieverbrauchsreduktionen aufgrund von Effizienz und Suffizienz ist vorhanden.

Ambitionierte und verbindliche Ziele allein reichen aber nicht aus. Erst wenn sie mit wirksamen Instrumenten hinterlegt sind, ändert sich auch tatsächlich etwas. Energieeffizienz und Suffizienz sind die umweltfreundlichsten aller «Energieträger», denn sie beeinträchtigen Natur und Umwelt am wenigsten. Bemühungen in diesem Bereich sind daher eine zwingende Ergänzung zum Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien; es gilt diesen Hebel zu verstärken. Folgende Instrumente bzw. deren Weiterentwicklung sind aus unserer Sicht besonders erfolgversprechend:

- Das im Zuge der Energiestrategie 2050 entwickelte **Sparbonusmodell** macht einen in Bezug auf Energieverbrauch zentralen, einflussreichen Stakeholder – die Stromnetzbetreiber – zu einem Akteur für Effizienz und Suffizienz. Im Licht der veränderten Marktlage und des noch dringlicheren Klimaschutzes ist zudem eine noch grössere Zustimmung in der Branche als vor der Energiestrategie 2050 zu erwarten. Alle notwendigen Konzepte dafür liegen vor.
- Ausserdem ist denkbar, die Gründer/Kristallisationspunkte der Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) – also energietechnisch interessierte und oft auch versierte Privatpersonen in Haushalten und KMU – mit geeigneten Anreizen und Unterstützung zu **Akteuren für Energieeffizienz** und Suffizienz zu machen. Hierzu braucht es monetäre und nichtmonetäre Anreize für die Akteure sowie attraktive Vergütungsmodelle für Flexibilität und weitere Systemdienstleistungen, die von ZEVs dem Netzbetreiber angeboten werden.
- Der Bund soll an Suffizienzkonzepten, -Kampagnen und -Massnahmen von Kantonen, Gemeinden und Privaten einen Beitrag bis 50% der Kosten bezahlen. Suffizienz bzw. ein sorgfältiger Umgang mit Energie muss gefördert und der Bevölkerung ins Bewusstsein gebracht werden. Sonst lässt sich das grosse Sparpotenzial nicht realisieren. Daher braucht es einen Anstoss für Kantone, Gemeinden und Private, sich in diesem Bereich zu engagieren.
- Das **Grossverbrauchermodell** nach Art. 46 Abs. 3 wird von den Kantonen bislang bloss als Kann-Vorschrift umgesetzt. Folglich ist nicht gewährleistet, dass die Kantone tatsächlich Unternehmen mit besonders hohem Energie- bzw. Stromverbrauch verpflichten, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung (Effizienz und Suffizienz) zu realisieren. Um die enormen Potenziale dieses Instruments besser auszuschöpfen, sollten die Kantone zur Umsetzung verpflichtet werden.
- Beim Ausstieg aus den besonders ineffizienten **Elektroboilern und Widerstandsheizungen** ist es womöglich zielführender, die unzureichende Effizienzpolitik der Kantone durch direkte bundesrechtliche Vorgaben zu flankieren. Da es sich bei Elektroboilern und Widerstandsheizungen um serienmässig hergestellte Anlagen gemäss Art. 44 handeln müsste, dürfte hier auch der Bund über Handlungskompetenz verfügen. Diese könnte er nutzen, indem eine **Effizienzvorgabe für den Gebrauch** konstituiert wird. Analog zu den Luftreinhaltevorschriften für Öl-, Holz- und Gasheizungen sollen fest installierte elektrische Anlagen zur Erzeugung von Warmwasser und Raumwärme einen festgeschriebenen Mindestwirkungsgrad von z.B. 200% bei kalten Winterbedingungen erreichen. Damit könnte nicht nur der extrem hohe Stromverbrauch dieser veralteten und verschwenderischen

Technologie insgesamt reduziert, sondern auch spezifisch der Stromverbrauch im Winterhalbjahr verringert werden.

- Mit den **Wettbewerblichen Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen** nach Art. 32 ist es auch nach rund zehn Jahren noch nicht gelungen, Effizienzlösungen im Massenmarkt durchzubringen. Dazu sind die Rahmenbedingungen (wie maximale Finanzierungs- und Investitionskosten pro Massnahme, zeitliche und finanzielle Begrenzung von Projekten und Programmen, pauschaler Ausschluss von Handlungsfeldern, die durch irgendwelche anderen Politikinstrumente berührt sind, Ausschluss von wirtschaftlichen Massnahmen bzw. enge Definition desselben etc.) viel zu restriktiv. Die Grundlagen im Energiegesetz und den zugehörigen Verordnungen sollten so formuliert werden, dass einer zu restriktiven Auslegung durch die Behörden vorgebeugt wird. Weil davon auszugehen ist, dass mit weniger restriktiven Bedingungen viel mehr Projekte und Programme eingereicht werden, ist der finanzielle Rahmen für die Wettbewerblichen Ausschreibungen von 0,1 Rp/kWh auf 0,2 Rp/kWh aus dem Netzzuschlagfonds aufzustocken.

Alternativ könnten die zusätzlichen Effizienzmittel aus dem Netzzuschlagfonds für ein **Unterstützungsprogramm für Querschnittstechnologien** jenseits der Wettbewerblichen Ausschreibungen, also einer Art «Gebäude- und Geräteprogramm für Stromeffizienz» (oder «Geräteprogramm») genutzt werden. Es würde also ein zusätzliches Gefäss geschaffen, das nach einer anderen Logik als die Wettbewerblichen Ausschreibungen funktioniert: Der Ersatz stromverbrauchsrelevanter Technologien im breiten Einsatz wie Umwälzpumpen, Motoren, Ventilatoren wird durch passgenaue, schweizweite Förderprogramme mit finanziellen Anreizen (Subvention, Vorfinanzierung) gefördert. Entscheidend sind der Einsatz von ausschliesslich Best-Geräten sowie attraktive und simple Bedingungen, damit schnell eine hohe Marktdurchdringung erreicht wird.

Die Stromverbrauchsziele sind so zu setzen, dass der Verbrauch im Jahresmittel der Produktion entspricht (Produktionsziele siehe Art. 2). Die Verbrauchsziele für die Gesamtenergie sollen so ausgerichtet sein, dass deutliche Effizienz- und Suffizienz Gewinne berücksichtigt sind. Der Restbedarf soll aus umwelt- und naturfreundlichen und soweit möglich einheimischen Quellen gedeckt werden können (erneuerbare nichtelektrische Energie, z.B. aus Solarwärme oder Biomasse).

2. Kapitel: Energieversorgung

Art. 7; Leitlinien

Antrag

Die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» soll folgendermassen präzisiert werden:
*«Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, ~~insbesondere der Wasserkraft~~ und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch, Umwelt und Natur, **insbesondere auf die Biodiversität**, möglichst gering zu halten. »*

Begründung

Eine reichhaltige Biodiversität ist u.a. die Grundlage für unsere Wirtschaft, insbesondere im Bereich Ernährung, Trinkwasserversorgung, sowie für die Anpassung der Ökosysteme an den Klimawandel. Sie ist in der Schweiz aber bereits stark unter Druck. Ausdehnung und Qualität der Lebensräume, sowie die Vielfalt der Arten nehmen stark und rapide ab. Deswegen ist zentral die Energieversorgung so zu gestalten, dass sie auch der Natur Sorge trägt und die Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft. Die Definition soll daher explizit auch auf den Schutz der Biodiversität Bezug nehmen.

Das Hervorheben der Wasserkraft ist zudem aus verschiedensten Gründen weder sinnvoll noch zeitgemäss: Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat die Gewässerökosysteme massiv beeinträchtigt. Deren Belastungsgrenze der Gewässerökosysteme ist überschritten. Ein Fokus auf die Wasserkraft ist daher mit dem Begriff «umweltverträglich» nicht kompatibel. In Zukunft werden zudem neben der Wasserkraft auch andere erneuerbare Energien eine wichtige Rolle spielen. Dabei muss der Fokus bei den noch vorhandenen grossen und kostengünstigen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen. In Art. 7 Abs. 3 sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden.

Art. 10; Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne

Antrag

Art. 10 soll so angepasst werden, dass noch wertvolle, artenreiche sowie schutzwürdige Gebiete und Lebensräume gefährdeter Arten erhalten und durch eine verbindliche strategische Schutzplanung von der Nutzung ausgeschlossen werden. Die Richtplanung soll dazu deutlich aufgewertet, mit verbindlichen Kriterien für den Schutz der Biodiversität versehen und überkantonal koordiniert werden.

Abs. 1 soll deswegen umformuliert werden: «Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und bezeichnen Gebiete und Gewässerstrecken die freizuhalten sind. Dazu zählen insbesondere schutzwürdige Lebensräume und Lebensräume bedrohter Arten. Die Planungen sind überkantonal zu koordinieren. »

Begründung

Die Transformation hin zu einem erneuerbaren Energiesystem darf nicht auf Kosten der Biodiversität erfolgen. Es ist zentral, dass der Ausbau so gelenkt wird, dass auch die Ziele zum Schutz der Biodiversität, insbesondere von noch wertvollen und intakten, schützenswerten oder gefährdeten Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Arten und dem Ausbau der ökologischen Infrastruktur gemäss Biodiversitätsstrategie des Bundes erreicht werden können. Dies ist nur mit einer verbindlichen raumplanerischen Ausscheidung von geeigneten Schutz- und Nutzungsgebieten unter Berücksichtigung von Biodiversitätsschutzkriterien bereits in der Richtplanung möglich. Nur mit einer deutlich verbesserten Richtplanung können die kumulativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung und der Windenergie und die hohe Vorbelastung der Gewässerökosysteme durch die bestehende Wasserkraftnutzung adäquat berücksichtigt sowie die Umweltverträglichkeit neuer Projekte beurteilt und die Biodiversitätsziele erreicht werden.

Die Praxis zeigt, dass die bisherigen Richtpläne, insbesondere was die Kriterien für die Biodiversität betrifft, sehr mangelhaft sind. Im besten Fall werden bestehende Schutzgebiete respektiert, in den wenigsten Fällen gibt es plausible Kriterien bezüglich Arten der Roten Liste und national prioritären Arten, deren Lebensräume gemäss NHG Art. 18 Abs. 1 erhalten werden müssen. Auch der Schutz von Ökosystemprozessen, oder von noch natürlichen, naturnahen, oder artenreichen Ökosystemen wird kaum berücksichtigt. Oftmals wird die Erfassung der Biodiversität auf die Nutzungsplanung verschoben. Damit fehlen aber in der Richtplanung entscheidende Grundlagen. Das Bundesgericht hat im Fall Schwyberg vom 26. Oktober 2016 ausdrücklich verlangt, dass eine ausreichende Standortevaluation nötig ist, welche eine umfassende Interessenabwägung voraussetzt. Insbesondere sollen dabei die Interessen des Landschafts-, Biotop- und Artenschutzes verstärkt miteinbezogen werden.

Sowohl die Ziele im Energiebereich als auch beim Biodiversitätsschutz lassen sich zudem besser und konfliktfreier erreichen, wenn die Planung grossräumiger erfolgt. Schutz- und Nutzungspotentiale variieren räumlich stark und sind nicht gleichmässig über die Kantone verteilt. Deswegen müssen die

Richtplanungen zwingend, insbesondere hinsichtlich Erreichung der Biodiversitätsschutzziele, überregional koordiniert werden.

Art. 13; Zuerkennung des nationalen Interesses

Antrag

Art. 13 streichen.

Begründung

Die Zuteilung nationalen Interesses zusätzlich zu den Kriterien unter Art. 12 ist willkürlich. Die Ausrichtung an den Ausbauzielen ist nicht sinnvoll und entspricht nicht den detaillierten Kriterien für die Festlegung des nationalen Interesses z.B. beim Biotopschutz. Je höher diese Zielwerte sind, desto grösser müssen die Anlagen sein, die noch nationales Interesse erhalten und umgekehrt.

3. Kapitel: Einspeisung netzgebundener Energie und Eigenverbrauch

Art. 16-18; Eigenverbrauch

Antrag

Die Definition von «am Ort der Produktion» ist im Gesetz zu regeln und geografisch auszuweiten, so dass das lokale Verteilnetz genutzt werden kann. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden.

Begründung

Die Regelung in Frankreich könnte im Grundsatz ein Vorbild sein: Hier gilt, dass Eigenverbrauch bis zum nächsten Trafo, sprich innerhalb einer Netzebene möglich ist. Für Anliefer- und Einspeisepunkt ist ein maximaler Abstand (2 Kilometer) definiert. Zusätzlich ist eine maximale kumulierte Kapazität der Produktionsanlagen vorgegeben (3 Megawatt).

4. Kapitel: Vergütung der Einspeisung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (Einspeisevergütungssystem)

Art. 21; Direktvermarktung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat eine Bagatellgrenze von mind. 500 kW im Gesetz festzulegen.

Begründung

Die Grenze zwischen einer Photovoltaik-Klein- und Grossanlage ist heute in der Energieförderverordnung (EnFV) geregelt. Art. 14 Abs. 1 EnFV zieht die Grenze bei 100 kW. Wir schlagen eine Bagatellgrenze von mindestens 500 kW vor in Anlehnung an die Regelung in der Europäischen Union: Anlagen mit einer Leistung <500 kW können in der EU gemäss den Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 ohne Marktprämie unterstützt werden.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir begrüßen die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung (Abs. 3). Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Antrag 1; einheitlicher Rückliefertarif

Wir empfehlen dem Bundesrat, für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif verzichtet wird oder beides möglich sein soll z.B. als Wahlmodell, dass sich die Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25 an einer angemessenen Verzinsung des investierten Kapitals orientieren.

Begründung

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rückliefertarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rückliefertarif dient ausserdem dazu, die Vorteile von dezentralen Kleinanlagen zu würdigen, namentlich die verringerten Netzausbaukosten im Vergleich mit grossen Anlagen. Zusammen mit den Einmalvergütungen soll eine angemessene (marktgerechte) Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht werden (z.B. analog WACC für erneuerbare Energien).

Antrag 2; Bonus für voll ausgenutzte Dachflächen

Für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 soll ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird. Als gesamte Fläche wird auch betrachtet, wenn ein Teil der Fläche für eine Nutzung für andere Energiegewinnung (z.B. Solarwärme) oder als biodiversitätsreiche Grünfläche genutzt wird.

Begründung

Weil bei Einmalvergütungen der Anteil des eigenverbrauchten Stroms die Wirtschaftlichkeit positiv beeinflusst, werden heute Dächer oft nur teilweise für Solarenergie genutzt. Das ist volkswirtschaftlich und auch hinsichtlich der Potenzialausnutzung unsinnig. Um dem entgegenzuwirken, soll ein Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen (Details sind zu definieren), eingeführt werden.

Antrag 3; Ausrichtung am Winterstrom

Analog zu Antrag 2 soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern) eingeführt werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

Begründung

Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Zudem können zusätzliche Anlagen auf Infrastrukturen und Gebäuden, die nicht jahresertragsoptimiert (nach Süden) ausgerichtet sind, ermöglicht werden.

Antrag 4; raumplanerische Massnahmen

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

- der Bund, die Kantone und die Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortvorratspolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel).
- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen für die infrastrukturegebundene Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).

- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturgebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Staumauern oder ähnlichem ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren möglich ist.

Begründung

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung und dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des EnG soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung und Verteilung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern generell eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden sowie dass die für die Zielerreichung im Biodiversitätsbereich benötigten Flächen langfristig und verbindlich dem Erhalt der Biodiversität dienen. Sehr gut geeignete Flächen und Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren und geltende Umweltvorschriften einhalten.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf bestehenden Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf. Besonders geeignete Standorte (infrastrukturgebundene Pilotanlagen z.B. Lärmschutzwände, Zäune, Strassen, Stauseen etc.) sollen präferiert werden.

Bewilligungstechnische Hürden sollen überall dort abgebaut werden, wo dadurch keine wesentlichen Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen müssten deshalb stark vereinfacht werden.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen oder selber mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen. Wahrscheinlich ist dafür ein Mix zwischen finanziellen Anreizen (Abgeltung im Sinne einer Konzession/Pacht für die Fläche) und einer Vorschrift im Falle von Gebäudesanierungen mit Flächen von besonders hohem Potenzial sinnvoll.

Art. 25a; Auktionen

Antrag

Bei den Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen sollen Vergütungen pro eingespeiste Kilowattstunde Photovoltaik im Sinne einer gleitenden Marktprämie ausgeschrieben werden. Eventualiter können sowohl gleitende Marktprämien als auch Einmalvergütungen ausgeschrieben werden, wobei die verschiedenen Ansätze hinsichtlich ihrer Wirkung zu testen sind.

Begründung

Der internationale Strommarkt ist von grossen Unsicherheiten geprägt. Das hängt zum einen mit der (Teil-) Öffnung der Strommärkte zusammen, zum anderen mit dem Ersatz des fossil-nuklearen Kraftwerkparcs durch umweltfreundliche Produktionsanlagen. Während der heutige Strommarkt die Verrechnung der Vollkosten verhindert (gerade Solar- und Windkraftanlagen können sich in einem energy-only-Markt perspektivisch prinzipiell nicht gegenfinanzieren, weil alle Anlagen gleichzeitige Produktionsspitzen aufweisen und sie dadurch einen grossen Teil der Produktion zu Tiefpreisen haben), sorgen insbesondere Wind- und Solaranlagen für volatilere Preise am Strommarkt. Ihre Produktion ist witterungsabhängig, dafür sind ihre Produktionskosten nahe null, da sie weder Brennstoff- noch Personalkosten aufweisen. Investitionen in neue Kraftwerke werden langfristig ausgerichtet. Politische Unwägbarkeiten mit grossem Einfluss auf das künftige Preisniveau (z.B. ob und wann ein Stromabkommen mit der EU oder die vollständige Strommarktöffnung im Inland kommen) wiegen deshalb schwer. Der Bund ist deshalb aufgefordert, Sicherheiten zu bieten, um die nötige Transformation im Sinne der von den Klimazielen und der Versorgungssicherheit abgeleiteten Ausbauziele zu unterstützen und für die erforderlichen privaten Investitionen Anreize zu bieten.

Mit Einmalvergütungen müssen die Betreiber ein höheres Risiko tragen (künftige Strompreisschwankungen). Dieses Risiko kann durch Ausschreibungen mit gleitender Marktpremie aufgefangen werden. Diese gleichen die Preisentwicklung an den Strombörsen aus: Bei steigenden Preisen sinken die Marktpremien und umgekehrt. Aufgrund der niedrigeren Risiken lassen sich Investitionen in neue Kapazitäten tendenziell günstiger finanzieren. Das wiederum kommt den Stromkunden zugute. Eine gleitende Marktpremie ist kein garantierter Gewinn. Dank der wettbewerblichen Ermittlung dieser Prämie mittels Ausschreibungen und dank der weiterhin bestehenden Direktvermarktung für grosse Anlagen bleibt ein marktwirtschaftliches Risiko und Anreiz zum systemdienlichen Betrieb beim Betreiber. Eine Rückzahlung für den Fall, dass der Marktpreis das Gebot übersteigt, kann vorgesehen werden («contract for difference»). Damit würden die Gebote tendenziell höher ausfallen, dafür werden Mitnahmeeffekte vermieden.

Art. 26; Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Antrag: Finanzierung auf umweltverträgliche, gesetzeskonforme Anlagen einschränken

Unspezifische Beiträge für neue Grosswasserkraftanlagen sind nicht mit den verfassungsmässig festgeschriebenen und dringend angezeigten Massnahmen zum Biodiversitätsschutz vereinbar. Wir empfehlen daher dem Bundesrat, keine Beiträge für neue Anlagen an natürlichen Gewässern auszurichten, sondern auf das umweltverträglich erschliessbare Potential zu fokussieren: nämlich Erweiterungen bestehender Anlagen, sowie Nebennutzungsanlagen und Infrastrukturwerke. Zudem soll er Bedingungen festlegen, die sicherstellen, dass alle geförderten Anlagen geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, einhalten und nicht im Konflikt mit Biodiversitätsschutzziele stehen. Die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge sollen an die Umsetzung der Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes, des Natur- und Heimatschutzgesetzes sowie die Einhaltung der ökologischen Qualitätskriterien für Oberflächengewässer nach Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSChV) geknüpft werden.

Abs. 1 Bst. a: «neue ~~Wasserkraft~~ **Nebennutzungsanlagen** (Dotierkraftwerke, Trinkwasserkraftwerke, Abwasserkraftwerke) »;

Abs. 1 Bst. b: «erhebliche Erweiterungen von Anlagen, die nach der Erweiterung eine Leistung von mindestens 10 MW aufweisen und alle Vorgaben des Gewässer- und Natur- und Heimatschutzes

vollständig umsetzen und ihre bestehenden Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume vollumfänglich kompensieren; »

Abs. 1 Bst. c: streichen

Abs. 3: Der Investitionsbeitrag soll für alle Anlagen höchstens 40% der anrechenbaren Investitionskosten betragen.

Abs. 6 und 7: streichen

Begründung

Das umweltverträglich nutzbare Wasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ist ausgeschöpft, die Technologie ausgereift. Anders als bei neuen erneuerbaren Energien, wo Lerneffekte mittelfristig die Kosten weiter senken werden, widerspiegeln die steigenden, hohen Gestehungskosten neuer Wasserkraftanlagen, dass die «Ressource» umweltverträglich nutzbare Standorte bereits knapp ist. Der Bau neuer Anlagen ohne spezifische Leistungen für die Energiewende oder einen ökologischen Mehrwert für die Gewässer- und Auenökologie soll daher nicht noch zusätzlich gefördert werden. Die Erschliessung des verbleibenden, tiefen, aber konfliktbehafteten Potentials entscheidet nicht über den Erfolg der Energiewende, denn diese ist mit den um ein Vielfaches höheren Potentialen aus Suffizienz, Effizienz und Solarenergie machbar. Es würden aber unverhältnismässig viele wertvolle Lebensräume zerstört und der Erhalt der darin lebenden Arten gefährdet. Die unspezifische Finanzierung neuer Anlagen ist daher weder mit den Zielen des Energiegesetzes, noch mit Vorgaben des Natur- und Heimatschutzes oder des Gewässerschutzes vereinbar.

Von einer Finanzierung profitieren sollen daher nur umweltverträgliche Projekte, welche für die Transformation des Energiesystems dringend benötigte Leistungen bereitstellen, als auch einen deutlichen ökologischen Mehrwert in Richtung Verbesserung des Gewässerzustands und der Biodiversität von Gewässern und Auen leisten.

Investitionsbeiträge nach Art. 26 Abs 1 a für neue Anlagen sind deshalb nur für die Finanzierung von Nebennutzungen/Infrastrukturanlagen zu gewähren. Denn die unspezifische Förderung neuer Wasserkraftwerke an natürlichen Gewässern ist nicht mit dem dringend notwendigen und verfassungsmässig und gesetzlich geforderten Biodiversitätsschutz vereinbar. Neue Kleinwasserkraftwerke an natürlichen Gewässern beeinträchtigen meist die letzten noch verbleibenden natürlichen Gewässer, produzieren aber vergleichsweise wenig und teuren Strom, vor allem im Sommer zu Zeiten bestehender Stromüberschüsse. Es wurden bereits hunderte Kleinanlagen seit Einführung der Einspeisevergütung 2009 gebaut. Weitere 70 erhielten bereits eine Zusage und werden noch im bestehenden System gefördert. Die weniger schädlichen Projekte sind bei Inkrafttreten dieser Revision bereits gebaut. Die Erschliessung von weiterem Kleinwasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ginge mit der Zerstörung der wenigen letzten noch unberührten Gewässerperlen, Landschaften, und Lebensräume der Schweiz einher, ohne einen nennenswerten Beitrag zu den Ausbauzielen zu leisten. Auch deswegen wurde mit der Energiestrategie 2050 beschlossen, die Finanzierung auslaufen zu lassen. Eine Weiterführung entspräche nicht dem Zweck des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung bzw. dem vom Bundesrat genannten Prinzip einer Förderung und stünde im Konflikt mit verschiedensten Vorgaben des Gewässer-, Natur – und Heimatschutzes.

Auch unspezifische Förderungen für neue Grosswasserkraftanlagen lehnen wir ab. Denn zwei Drittel der gesamten Produktion auf der Liste der Grosswasserkraftwerke würde wertvolle Auen beeinträchtigen, die Hälfte sogar Auen die national geschützt sind. Dort sind neue Anlagen per Gesetz ausgeschlossen und eine Förderung macht keinen Sinn. Die wenigen Projekte mit Potential für eine umweltverträglichere

Ausgestaltung können zudem anders finanziert werden: Mehr als 1000 Gigawattstunden des in der Grosswasserkraftliste des Bundesamtes für Energie genannten möglichen Produktionspotentials entstammt Schwall Ausleitkraftwerken, die den Schwall eines oberliegenden, sanierungspflichtigen Kraftwerks weiter flussab turbinieren würden. Sie können über Art. 34 (ökologische Sanierung Wasserkraft) finanziert werden, sofern sie einen ökologischen Mehrwert über das gesamte beeinflusste Gebiet erzielen, und die Bestvariante zur Sanierung der Schwall-Sunk Problematik darstellen. Die Mittel dafür sind entsprechend aufzustocken (siehe Art. 36). Eine unspezifische Förderung kritischer Grosswasserkraftwerke ist deswegen nicht nötig. Stattdessen könnten nach Bedarf wichtige für die Energiewende benötigte Leistungen (z.B. Speicherstrom) technologieneutral unter den erneuerbaren Energien ausgeschrieben werden.

Zusätzliches umweltverträgliches Potential liegt bei der Wasserkraft, wenn überhaupt im Bereich der Erweiterung bestehender Anlagen. Investitionsbeiträge für die Grosswasserkraft sollen deshalb auf die Erweiterung bestehender Anlagen fokussieren, allenfalls mit ergänzenden Anreizen für die Erhöhung des Winterstromanteils.

Die hohen Beiträge für die reine Erneuerung von Kleinwasserkraftwerken ohne Produktionssteigerung trägt nicht zu den Ausbauzielen bei, und widerspricht dem Prinzip einer marktorientierten Förderung, bzw. der bundeseigenen Auflage, dass pro eingesetztem Franken möglichst viel Ausbau erreicht werden soll. Die alten Anlagen stehen zudem oft im Konflikt mit Anforderungen des Gewässerschutzes. Sie sind daher zu streichen.

Im Gewässerschutz herrscht zudem ein eklatantes Vollzugsdefizit. Bestimmungen zur Reduktion der Umweltwirkungen der Wasserkraft sind teils seit Jahrzehnten in Kraft, werden aber nicht oder nur schleppend und ungenügend umgesetzt. Dies schadet nicht nur der Natur, sondern auch dem Image der Wasserkraft, und widerspricht zudem den Zielen des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung. Deshalb sind jegliche Beiträge an die Wasserkraft an die vollständige Umsetzung der gewässer- und naturschutzrechtlichen Bestimmungen (insbesondere zu Biotopschutz, Restwasser und zur Sanierung Fischgängigkeit, Schwall-Sunk, und Geschiebe) und damit eines guten ökologischen Zustands gemäss Anhang 1 der Gewässerschutzverordnung zu knüpfen.

Zu Absatz 7: Diese Sonderbehandlung ohne Nennung objektiver, demokratisch legitimer Kriterien, insbesondere auch hinsichtlich Einhaltung raumplanerischer und umweltschutzrechtlicher Anforderungen, ist ein weiterer Eingriff in die Interessensabwägung zwischen Schutz und Nutzen und ist daher abzulehnen. Sie führt zu einer willkürlichen Bevorzugung/Ungleichbehandlung von Kraftwerken und ist deswegen zu streichen. Wenn überhaupt sollten über eine übergeordnete Schutz- und Nutzungsplanung unter gleichberechtigtem Einbezug von Biodiversitätsschutzkriterien jene Anlagen bestimmt werden die das Prädikat «umweltverträglich» erfüllen und dadurch erst in den Genuss von Finanzierungsmitteln kommen können.

Art. 27; Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Antrag 1

Wir empfehlen dem Bundesrat, für Biomasseanlagen zu prüfen, ob gleitende Marktprämien statt Investitionsbeiträge sinnvoller bzw. ökonomischer sind. Es ist auch ein Wahlmodell denkbar.

Begründung

Bei Biomasseanlagen sind nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Betriebskosten relevant. Eine Marktprämie würde verhindern, dass Anlagen zwar gebaut werden, der Betrieb aber nach kurzer Zeit eingestellt wird, wenn die Brennstoffkosten teurer sind als der Stromerlös.

Ob die gleitende Marktprämie mittels Ausschreibungen oder in administrierten Verfahren festgelegt wird, ist ebenfalls zu prüfen. Falls es genügend Projekte gibt für ein Ausschreibeverfahren, ist dieses grundsätzlich vorzuziehen.

Antrag 2

Art. 27 Abs. 3a und b streichen

Begründung

Bei KVA und ARA's fällt viel Abwärme an, die sinnvoll genutzt werden kann (mehr als bei Wind). Erhalten sie keine Investitionsbeiträge, werden sie ungleich behandelt. Zudem kann nicht alles über die Abfallgebühr abgerechnet werden, da zum Ausbau von Fernwärmenetzen ein grosser Investitionsschub nötig ist, der nicht 1-1 auf den Konsumenten überwältzt werden soll. Betriebsbeiträge können jedoch über die Abfallgebühr eingezogen werden.

Art. 27a; Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Antrag 1

Analog Art. 27.

Begründung

Vergleiche Art. 27. Das Argument der Brennstoffkosten entfällt bei der Windenergie zwar, analog wie bei grossen Photovoltaikanlagen sind hier die Investitionskosten relativ hoch und das Risiko von Strompreisschwankungen kann Investoren abschrecken.

Die Bedingungen nach Abs. 1 begrüssen wir. Es ist auf eine räumliche Bündelung der Windenergie zu achten, um die Umweltauswirkungen zu konzentrieren.

Antrag 2

Streichen von Abs. 4.

Begründung

Im Sinne einer möglichst konzentrierten Beeinträchtigung durch Industrieanlagen sind die Kantone angehalten, keine Einzelanlagen zu planen, sondern Flächen für die Errichtung von natur- und umweltverträglichen Windparks zu definieren (siehe auch Art. 10). Mit dieser Ausnahme würde ein unnötiger Anreiz geschaffen um auf kleinsten Flächen einzelne Anlagen zu planen, die kaum in einem sinnvollen Verhältnis zwischen Eingriff und Nutzen stehen. Deshalb sollen Einzelanlagen keine Finanzierung beanspruchen können.

Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermie Anlagen

Antrag

Analog Art. 27 und 27a, falls die Mittel nach Art. 35 Abs. 3 nicht begrenzt bleiben. Bleiben die Mittel begrenzt, empfehlen wir, Geothermie Anlagen nicht über den Netzzuschlag, sondern über Forschungsbudgets zu finanzieren. Dasselbe schlagen wir für die Risikogarantien gemäss Art. 33 vor.

Begründung

Sofern die Mittel begrenzt bleiben, sollen über den Netzzuschlag nur Anlagen unterstützt werden, die zu marktnahen Konditionen effektiv Strom produzieren. Die Marktreife der Stromproduktion aus Geothermie ist in der Schweiz leider nach wie vor nicht gegeben.

Art. 29; Einzelheiten

Antrag

Wir empfehlen die Modalitäten der Auktionen weiter zu präzisieren:

- Es soll explizit die Möglichkeit geben, mehrere Anlagen als «Cluster» in Auktionen einzubringen.
- Bei Anlagen, die z.B. wegen der Winterstromproduktion oder ihrer Flexibilität besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die allgemeinen Netzkosten überwältzt werden können.

Zudem ist Abs. 3 Bst j zu streichen (siehe Anträge und Begründung zu Art. 26).

6. Kapitel: Besondere Unterstützungsmassnahmen

Art. 30; Marktpremie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Antrag

Wir plädieren dafür, die Marktpremien wie geplant auslaufen zu lassen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienzziele, noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

Art. 32: Siehe Ausführungen zu Art. 3 (Wettbewerbliche Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen)

7. Kapitel: Netzzuschlag

Art. 35; Netzzuschlag: Erhebung und Verwendung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, das Netzzuschlagsmaximum gem. Abs. 3 von derzeit 2,3 Rp./kWh sowie dessen Zuteilung in Art. 35 derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zwecken gemäss Art. 1 und den Zielen gemäss Art. 2 und 3 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen.

Begründung

Im nicht liberalisierten Markt konnten die Stromversorger vor 2009 ihren gebundenen Kunden die vollen, durchschnittlichen Gestehungskosten der Stromproduktion verrechnen. Seit 2009 ist das nur noch bei Kleinverbrauchern möglich. In einem geöffneten Markt können allen Konsument/innen nur noch Grenzkosten weiterverrechnet werden (Missing-Money-Problem des Energy-only-Markt, vergleiche dazu Abbildung 2). In der EU ist die Marktliberalisierung umgesetzt, die Preise am Schweizer Strommarkt richten sich massgeblich nach dem europäischen Strommarkt. Es braucht deshalb und auch hinsichtlich der geplanten Strommarktöffnung in der Schweiz ein Instrument, welches die Anfangsinvestitionen bei der Erstellung neuer Produktionsanlagen sowie ökologische Sanierungs- und Erneuerungsinvestitionen bestehender Anlagen absichert. Diese Kosten können über den Netzzuschlagsfonds abgegolten werden. Die Stromkunden zahlen Geld in den gemeinsamen Netzzuschlagsfonds, aus dem es vom Bund an Bauwillige verteilt wird. Das ist genauso verursachergerecht wie das Modell der direkt überwälzten Gestehungskosten im nicht liberalisierten Markt, aber günstiger, da der Bund das Geld nach wettbewerblichen Regeln verteilen kann.

Weil die Zwecke dieses Gesetzes nur mit einem deutlichen Ausbau neuer erneuerbarer Produktionsanlagen (vergleiche Kapitel 1.1), verstärkten Anstrengungen im Suffizienz- und Effizienzbereich, sowie bei der Ökologisierung des bestehenden Wasserkraftparks erreicht werden können, sind sowohl die heutige maximale Höhe des Netzzuschlags als auch die zeitliche Befristung wenig sinnvoll und führen zu unnötigen Planungs- und Investitionsunsicherheiten. Die Höhe des Netzzuschlags soll sich nach der Zielerreichung (anhand der Ausbau- und Verbrauchsziele, Gewährleistung der Versorgungssicherheit) und den Marktgegebenheiten (Strompreise, höhere Investitionskosten in der Schweiz als im benachbarten Ausland) ausrichten. Das gilt umso mehr, als die geplante vollständige Marktöffnung die Ausgestaltung bisheriger, für gewisse erneuerbare Energien wie Photovoltaik zentrale Finanzierungsinstrumente wie den Rückliefertarif infrage stellt (vergleiche dazu Kapitel 1.3).

Art. 36; Begrenzung für einzelne Verwendungen und Warteliste

Antrag

Abs. 1 Bst. a Ziff. 1: Für wettbewerbliche Ausschreibungen und andere Effizienz-Förderprogramme ist ein Höchstanteil von 0,2 Rappen/kWh vorzusehen, siehe Begründung zu Art. 3 (zweitletzter Absatz).

Ziff. 2: Die Beiträge für Geothermie-Investitionsbeiträge und -Garantien sind eventualiter zu streichen, siehe Antrag zu Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermie Anlagen.

Ziff. 3: Die Mittel für die ökologische Sanierung der Wasserkraft (Art. 34 ENG) sind auf 0,3 Rappen/kWh zu erhöhen.

Begründung

Der Grossteil der bestehenden Wasserkraftanlagen verursacht massive Schäden an den Gewässern und erfüllt die gesetzlich geforderten Mindestanforderungen nicht. Die Qualitätskriterien der Gewässerschutzverordnung für Oberflächengewässer werden nicht eingehalten. Die Produktion ist daher nicht umweltverträglich im Sinne von Art. 1 dieses Gesetzes. Nur nachdem diese Anlagen die geforderten Sanierungsmassnahmen umsetzen, können sie zu einer umweltverträglichen Stromproduktion beitragen. Die momentan verfügbaren Mittel dafür reichen aber bei weitem nicht aus um diese gesetzlich geforderten Minimalstandards zu erreichen. Sollen zudem Schwall-Ausleitkraftwerke auch über diese Beiträge finanziert werden (siehe dazu Begründung zu Art. 26) ist eine Aufstockung der Mittel zwingend.

Abs. 1 Bst. b auf alle Investitionsbeiträge nach Art. 26 EnG ausdehnen (nicht nur auf Abs. 1 einschränken) und auf maximal 0,1 Rp/kWh festlegen

Abs. 2 streichen, da Art. 26 Abs. 7 gestrichen; siehe dazu Begründung zu Art. 26.

Art. 37, Abs. 4; Netzzuschlagsfonds

Antrag

Wir empfehlen das Verschuldungsverbot aufzuheben. Der Absatz würde entsprechend lauten: «*Die Mittel des Netzzuschlagsfonds sind zu verzinsen.*»

Begründung

Der Bundesrat hat der Motion Damian Müller 19.3742 (vom Ständerat angenommen, im Nationalrat voraussichtlich in der Sommersession traktandiert) zugestimmt, ist nun aber offenbar zum Schluss gekommen, dass keine Gesetzesänderung nötig ist. Der erläuternde Bericht nennt dafür jedoch keine materiellen Gründe. Ohne gesetzliche Grundlage ist eine Änderung der bisherigen Praxis nicht sichergestellt.

Art. 38; Auslaufen der Unterstützungen

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente in Art. 38 an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 und 3 zu binden.

Begründung

Siehe Begründung zu Art. 35; Netzzuschlag

8. Kapitel: Sparsame und effiziente Energienutzung

Siehe Ausführungen zu Art. 3. In diesem Kapitel wären die vorgeschlagenen Instrumente einzuführen bzw. zu verstärken.

- Sparbonusmodell (zu gründen in neuem Artikel)
- Akteure für Energieeffizienz (zu gründen in neuem Artikel)
- Beitrag des Bundes an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen (zu gründen in neuem Artikel)

Art. 44; Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

Siehe auch Ausführungen zu Art. 3 (Elektroboiler und Widerstandsheizungen)

Antrag

Wir begrüßen die Neuerungen bei den Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Wir empfehlen, sicherzustellen, dass nicht nur energieverbrauchsrelevante Eigenschaften, sondern auch andere Umweltschäden wie Emissionen über den ganzen Lebenszyklus betrachtet werden können.

Begründung

Eine grössere Flexibilität bei der Ausgestaltung der Energieetikette erachten wir als sehr sinnvoll. Wir begrüssen insbesondere, dass die Möglichkeit geschaffen wird, Emissionen wie Lärm, und Schadstoffe sowie Herstellungs- und Entsorgungsaufwand zu berücksichtigen. Art. 44 Abs. 1 Bst. a. ist allerdings so formuliert, dass nur die energieverbrauchsrelevanten Eigenschaften über den gesamten Lebenszyklus betrachtet werden können, nicht aber die davor genannten anderen Emissionen. Wir gehen davon aus, dass unter diesen Emissionen nicht energieverbrauchsrelevante Emissionen gemeint sind, wie beispielsweise Luftschadstoffe.

Art. 46 Abs. 3 (Grossverbrauchermodell): Siehe Ausführungen zu Art. 3

Überlegungen zur Revision des StromVG

Bis Anfang 2021 will das UVEK eine Änderung des StromVG erarbeiten. Diese richtet sich einerseits nach der bereits durchgeführten Vernehmlassung von 2018/2019. Der Bundesrat hat hierzu am 3.4.2020 ein Faktenblatt publiziert mit den Eckwerten der geplanten Revision. Weil die Vorlage eng mit der Revision des Energiegesetzes verknüpft ist, erlauben wir uns hier ein paar Bemerkungen (in Ergänzung zu unserer Stellungnahme von Januar 2019 im Rahmen der Vernehmlassung).

Verursachergerechte Netzgebühren

Eine Erhöhung der Leistungskomponente lehnen wir nach wie vor ab. Es ist aber zumindest längerfristig (sprich evtl. erst bei einer späteren Revision des StromVG, wenn z.B. noch wissenschaftliche Grundlagen erarbeitet werden müssen) die Einführung einer distanzabhängigen Komponente anzustreben. Das schafft Verursachergerechtigkeit, weil nur die effektiv beanspruchten Netzebenen verrechnet werden.

Im Sinne einer Übergangslösung, die in der laufenden Revision eingeführt werden könnte, soll der Kauf und Verkauf von Strom innerhalb des Verteilnetzes (Netzebene 7) tariflich entlastet werden, wodurch sich neue Kanäle zur Direktvermarktung eröffnen. Der Marktwert von dezentral erzeugtem Strom könnte sich so um etwa 5 Rp/kWh verbessern. Zudem schafft eine solche «Lokalbriefmarke» im Stromnetz Anreize zu langfristigen Lieferverträgen mit Nachbarn auf der Netzebene 7. So kann die Planungs- und Investitionssicherheit weiter verbessert werden.

Marktöffnung und Rückliefertarife

Mit der vollständigen Marktöffnung entfällt faktisch die Möglichkeit, gebundenen Kunden die vollen Gestehungskosten aller Erzeugungsanlagen im Netzgebiet zu verrechnen. Damit könnte auch der Druck auf die Rückliefertarife zunehmen. Ein ausreichend hoher Rückliefertarif (siehe Antrag zu Art. 25) muss auch bei der vollständigen Marktöffnung Bestand haben und gesetzlich geregelt sein. Gleichzeitig dürfen keine negativen Anreize für Verteilnetzbetreiber entstehen, so dass sie dezentrale Anlagen im eigenen Versorgungsgebiet verhindern wollen. Abhilfe schaffen könnte zum Beispiel Ausgleichszahlungen zwischen den Verteilnetzbetreibern. Eine nationale Abnahme- und Vergütungsstelle (z.B. bei Pronovo angegliedert) könnte diese Aufgabe übernehmen.

Falls die Finanzierung des Rückliefertarifs künftig über den Netzzuschlag erfolgen würde, darf dies nicht zulasten weiterer Finanzierungsinstrumente gehen.

Grundversorgung

Die Absicht, die Grundversorgung mit 100% erneuerbarem einheimischem Strom zu decken, unterstützen wir. Zusätzlich sollte festgelegt sein, dass nur Strom aus Kraftwerken, die den Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes genügen, angerechnet werden kann. Eine mögliche Formulierung lautet: *«Die Netzbetreiber bieten in der Grundversorgung als Standard ein Elektrizitätsprodukt an, das auf der Nutzung einheimischer, erneuerbarer und ökologischer Energie beruht aus Anlagen, welche die umwelt- und gewässerschutzrechtlichen Anforderungen vollständig umsetzen».*



seit 25. Januar 1980

OBERWALLISER GRUPPE UMWELT und VERKEHR

Postfach 669, 3900 Brig www.umwelt-oberwallis.ch oguvkontakt@gmail.com

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz
und erneuerbare Energien
(Revision Energiegesetz)
3003 Bern

Naters, 12. Juli 2020

Vernehmlassung zur Energiegesetz-Revision

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir erlauben uns, zur Energiegesetz-Revision eine Stellungnahme zu unterbreiten. Die Oberwalliser Gruppe Umwelt und Verkehr (OGUV) besteht seit dem 25. Januar 1980 und zählt rund 200 Mitglieder.

Im Grundsatz unterstützen wir die Stossrichtung der Gesetzes-Revision. Diese geht uns allerdings zu wenig weit und muss in bestimmten Bereichen ergänzt werden.

Treibhausgasemissionen – Zielsetzung

Die Schweiz strebt das Ziel an, bis zum Jahr 2050 die Treibhausgasemissionen auf netto Null zu senken. Wir sind der Meinung, dass schon heute Instrumente zur Verfügung stehen und zur Verfügung gestellt werden müssen, um dieses Ziel früher zu erreichen, im Jahr 2035.

Die Coronakrise bedingt grosse Investitionen, um Arbeitsplätze zu erhalten und neue zu schaffen. Diese Situation muss dazu genutzt werden, als Beitrag zur Verminderung des Klimanotstands **in erneuerbare Energien zu investieren.**



seit 25. Januar 1980

OBERWALLISER GRUPPE UMWELT und VERKEHR

Postfach 669, 3900 Brig www.umwelt-oberwallis.ch oguvkontakt@gmail.com

-2-

Es ist in der Schweiz möglich, weit vor dem Jahr 2050 den CO₂-Ausstoss massiv zu senken und auf netto Null zu bringen. Es müssen Massnahmen beschlossen und umgesetzt werden, die eine Elektrifizierung des Auto- und Lastwagenparks massiv befördern. Selbes gilt für die Beheizung von Gebäuden: Elektrisch betriebene Wärmepumpen, die immer effizienter werden, müssen Öl- und Gasheizungen und erst recht Elektroheizungen ersetzen.

Um das Ziel der Energiestrategie zu erreichen, braucht es unserer Meinung nach, einen massiv stärkeren Ausbau der erneuerbaren Energien in der Schweiz. Mit den Zielwerten nach Art. 2, Abs. 1 und 2 des EnG (bis 2035 total 48'800 GWh) wird die angestrebte Wende unserer Meinung nach verfehlt. Wir empfehlen deshalb die Zielwerte nach Art. 2., Abs. 1 und 2 bis 2035 auf 80'000 GWh zu erhöhen.

Wasserkraft

Die Wasserkraft ist nach wie vor die wichtigste erneuerbare Energie der Schweiz. Sie deckt heute im Durchschnitt rund 58 Prozent der schweizerischen Stromproduktion ab. Das gestaute Wasser sorgt bei Netzschwankungen (bei vermehrter Stromproduktion aus Photovoltaik und Windkraft) für die notwendige Netzstabilität. Sie trägt auch massgeblich zur Stromproduktion im Winter bei. Deshalb spielt die Wasserkraft im Hinblick auf den (hoffentlich baldigen) Ausstieg aus der Atomenergie eine wichtige Rolle.

Die wichtige Wasserkraft muss mittel- und langfristig gesichert werden, und die EnG-Revision muss dieser Forderung das nötige Gewicht geben. Der Bestand der Wasserkraft ist volumenmässig wichtiger als die Summe aller Ausbauziele. Es ist auch darauf hinzuweisen, dass der Förderzeitraum (vorerst) bis zum Jahr 2035 festgelegt wird. Wir weisen darauf hin, dass die Heimfälle der grossen Wasserkraftwerke erst später stattfinden werden. Im Hinblick auf Konzessionserneuerungen muss eine genügende Planungssicherheit für die Investoren (d.h. grossmehrheitlich für die öffentliche Hand) geschaffen werden.

Bei der Sicherung und dem Ausbau der Wasserkraft muss auch jeweils der Aspekt der ökologischen Verträglichkeit zugeführt werden. Wir würden es begrüssen, wenn unter Art. 26 nach EnG eine weitere Ziffer d. hinzugefügt wird, welche verlangt, dass ein Investitionsbetrag nur dann in Anspruch genommen werden kann, wenn die Bedingungen des Gewässer- Natur- und Heimatschutzes vollumfänglich berücksichtigt werden.

Unter demselben Artikel ist unter Abs. 6, Ziffer b. erwähnt, dass der Bundesrat weitere Wasserkraftanlagen von der Untergrenze gemäss Absatz 1 ausnehmen kann, sofern sie mit keinen neuen Eingriffen in natürliche oder ökologisch wertvolle Gewässer verbunden sind. Obwohl relativ klar definiert ist, was mit natürlichen oder ökologisch wertvollen Gewässern in Schweiz gemeint sind, empfehlen wir aufgrund der Erfahrungen der letzten Jahre eine klare Präzisierung deren. Das betrifft vor allem neue Kleinwasserkraftanlagen.

Photovoltaik

Die Stromerzeugung aus der Sonne trägt schon heute schweizweit an die Stromproduktion bei, allerdings zu einem viel zu kleinen Teil. Es braucht einen fünffachen Investitionsschub in die Sonnenenergie. Vornehmlich wird dabei an die Installation von PV-Panels auf Dächern und Fassaden von Gebäuden (für die Selbstversorgung) und anderen Infrastrukturen gedacht. Das alleine wird nicht ausreichen. Es braucht auch ausserhalb von bestehenden oder zu bauenden Infrastrukturen Sonnenenergie-Standorte zur Einspeisung der erneuerbaren Energie in die Stromnetze. Wir denken dort besonders an Standorte auch im Gebirge, mit Vorteil in der Nähe von Infrastrukturen (Wasserkraftanlage), da daselbst eine Möglichkeit für den Abtransport der Energie besteht. **Bifaziale Module** haben gerade im Winter ein grosses Produktionspotential. Die Sonnenenergie kann und muss auch zur Schliessung der Stromlücke im Winter beigezogen werden. Allerdings muss die Produktion aus Sonnenenergie korrekt abgegolten werden. Sofern der Strommarkt gänzlich geöffnet wird, wozu wir eine sehr kritische Position einnehmen, werden die Preise derart sinken, dass die Fixkosten nicht mehr gedeckt werden können. Aus diesem Grunde fordern wir eine korrekte Abgeltung der Stromerzeugung aus Photovoltaik.

Wir begrüssen das vorgesehene neue System durch Investitionsbeiträgen. Für kleinere Solaranlagen, gemäss Art. 25, Abs. 2 soll ein einheitliches Minimum der Einmalvergütung festgelegt werden. Damit soll der Anreiz, auch weiterhin kleinere Anlagen zu realisieren, weitergeführt werden.

Die Auktionen für die Einmalvergütung (Art. 25a) finden wir einen spannenden Ansatz. Der Vergütungsansatz pro Kilowatt Leistung als Hauptkriterium für den Zuschlag sehen wir als gegeben. Eine weitere wichtige ausschlaggebender Bewertung müssen, unserer Meinung nach, Nachhaltigkeitskriterien sein, welche die Anlagenbauer- und Betreiber bei der Eingabe des Projektes angeben müssen.

Windkraft

Wir unterstützen den Vorschlag, dass für die Förderung der Windenergie Investitionsbeiträge bis zu 60 Prozent der Investitionskosten geleistet werden. Umgekehrt benötigt die Windkraft im Sinne der Investitionssicherheit auch Zuschüsse für die Produktion. Die Windkraft in der Schweiz kann während dem ganzen Jahr, aber gerade für den Winterstrom eine wichtige Rolle spielen. Im Übrigen unterstützen wir die Vorschläge der Dachorganisation der Windkraftbranche (SuisseEole). – Der Bau von Windpärken ist in der Schweiz derzeit völlig am Boden. Im Vergleich etwa zum mit der Schweiz vergleichbaren Österreich und zu Deutschland steht die Schweiz miserabel da. Viele Projekte beschäftigen die Juristen in Verwaltungen und in Gerichten statt Ingenieure und beim Aufbau von Windpärken beigezogene Firmen. In raumplanerischer Hinsicht sind die Bedingungen zu schaffen, dass



seit 25. Januar 1980

OBERWALLISER GRUPPE UMWELT und VERKEHR

Postfach 669, 3900 Brig www.umwelt-oberwallis.ch oguvkontakt@gmail.com

-4-

Windpärke an für Flora und Fauna geeigneten Standorten schneller erstellt werden können. Die Verfahren müssen beschleunigt und der Instanzenweg verkürzt werden. Zudem soll der Beitrag für Windmessungen, welcher unter Art. 27a, Abs. 3 erwähnt ist, auf mindestens 30 Prozent und höchstens 60 Prozent erhöht werden. Wir weisen darauf hin, dass Windkraftanlagen, wenn sie ausgedient haben, in kurzer Zeit entfernt werden können. Kupfer (Generator) und Stahl können wiederverwertet werden.

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung unserer Anliegen.

Mit freundlichen Grüssen

Oberwalliser Gruppe Umwelt und Verkehr (OGUV)

Edgar Salzmann
Koordinator

Geht Kopie per Email an:

EnG@bfe.admin.ch

Lausanne, le 26 juin 2020

Office fédéral de l'énergie (OFEN)
Division Efficacité énergétique
et énergies renouvelables
Service de coordination
3003 Berne

Révision de la loi sur l'énergie (mesures d'encouragement à partir de 2023) : prise de position de l'EPFL

Madame, Monsieur,

Nous vous remercions de nous offrir la possibilité de prendre position par rapport à l'avant-projet de révision de la Loi sur l'Énergie.

L'EPFL relève avec satisfaction l'intention du Conseil fédéral de renforcer les incitations à l'investissement dans les installations de production d'électricité issue des énergies renouvelables en Suisse et d'assurer la sécurité de l'approvisionnement électrique à long terme.

Elle émet cependant les remarques suivantes au sujet du contenu de l'avant-projet :

- 1) Art. 2, al. 1 : Au vu de l'évolution des objectifs climatiques de la Suisse, il apparaît comme surprenant que les valeurs-cibles indiquées dans le projet de loi pour la production d'électricité issue d'énergies renouvelables, énergie hydraulique non comprise, restent calqués sur les scénarios établis en 2013 dans le cadre de la Stratégie énergétique 2050 (11.4, resp 24.2 TWh à l'échéance 2035 resp. 2050). Ces valeurs-cibles ne permettent en aucun cas de décarboner la Suisse, puisqu'il faudrait, avec l'efficience, environ 45-50 TWh (en comptant la sortie du nucléaire) pour y parvenir. Comme l'indique le rapport explicatif, « De premières estimations montrent que la valeur cible pour 2050, sur cette base, devrait être environ 50 % plus élevée que la valeur actuelle ressortant du message du 4 septembre 2013 relatif à la nouvelle LEne ». Les valeurs actuelles sont donc en contradiction avec la décision du Conseil fédéral du 28 août 2019 et devraient d'ores-et-déjà être revues en conséquence.

Dans le cadre de cette consultation, l'EPFL a mis à contribution son modèle de simulation dynamique Energyscope afin de proposer une projection scientifique de la production renouvelable d'électricité en 2050. Les résultats obtenus montrent qu'en 2050, la production d'électricité d'origine photovoltaïque pourrait se situer

entre 20 et 40 TWh, l'électricité d'origine éolienne entre 1.7 et 4.3 TWh, l'électricité d'origine géothermique entre 0 et 4 TWh, et l'électricité issue de la biomasse entre 4 et 8 TWh, selon les hypothèses et contraintes considérées. Le modèle indique donc une production d'électricité renouvelable (hors hydro-électricité) entre 25.7 TWh et 56.3 TWh à l'horizon 2050.

- 2) Art. 3, al. 1 et 2 : De même, toujours au vu de l'évolution des objectifs climatiques de la Suisse, les valeurs indicatives de consommation devraient être revues en conséquence ou, du moins, le texte devrait-il être adapté comme suit :

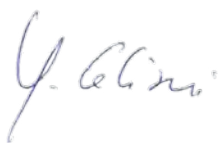
² S'agissant de la consommation électrique moyenne par personne et par année, il convient de viser, par rapport au niveau de l'an 2000 *et hors consommation supplémentaire induite par l'électrification de la production de chaleur et de la mobilité*, une réduction de 3 % d'ici à 2020, et de 13 % d'ici à 2035.

- 3) L'Art. 8, al. 1 prévoit que « S'il apparaît que l'approvisionnement énergétique de la Suisse n'est pas suffisamment assuré à long terme, la Confédération et les cantons créent à temps, et dans le cadre de leurs compétences respectives, les conditions permettant d'assurer les capacités voulues de production, de réseau et de stockage ». Or, il nous apparaît que l'évaluation des réserves en énergie et en puissance nécessaires à l'équilibrage du réseau électrique du futur (en fonction des divers scénarios de pénétration de la production d'origine renouvelable) est une tâche complexe non résolue, à notre connaissance, à ce jour. Il nous semble donc important d'inclure, dans les tâches prévues à l'Art. 8, une évaluation quantitative de ces réserves, dans le but de déterminer le meilleur mélange, d'un point de vue aussi bien technique qu'économique, des ressources contrôlables permettant de garantir l'équilibre du réseau électrique à court et long terme.
- 4) Les Art. 12 et 13 prévoient que les installations de pompage-turbinage puissent être reconnues d'utilité nationale pour l'utilisation d'énergie renouvelable. Cette disposition devrait être étendue à toutes les installations de stockage, quelle que soit leur technologie.
- 5) A l'Art. 15, il faudrait prévoir un tarif de rachat minimum. Les tarifs en Suisse sont aujourd'hui très variables et peuvent fluctuer dans le temps. Un tarif minimum unique permettrait de garantir un rendement minimal des investissements indépendamment de la zone d'approvisionnement.
- 6) A l'Art. 25, la limite de la contribution à l'investissement maximal de 60% devrait aussi être possible pour des installations qui ne peuvent pas participer aux enchères et qui auraient la possibilité d'auto-consommer en partie. Une limite variable, modulée en fonction de la part de la consommation propre effective, permettrait de décourager l'injection totale de la production et de maximiser l'auto-consommation.

Pour les installations PV sur des villas familiales ou de petits immeubles, il est nécessaire que la surface complète à disposition soit utilisée, car si ce n'est pas le cas, la surface non utilisée le restera pour la durée de vie de l'installation. Il conviendrait donc d'ajouter un mécanisme incitatif dans la RU pour cette classe d'installation (diminution de la RU en fonction de la puissance si couverture incomplète ou bonus si couverture complète).

Les installations PV en façade devraient être classées séparément et recevoir une RU augmentée pour compenser les coûts d'investissement plus élevés et ainsi promouvoir ce type de solutions particulièrement important pour la production en hiver.

- 7) Pour l'Art. 25 bis, la limite en petites et grands installations (fixée à 100 kW selon l'ordonnance sur la promotion de l'énergie - OPE, art. 14, al. 1) devrait être portée à 500 kW. En Suisse la grande majorité des installations seront installées sur des bâtiments et les procédures liées à des appels d'offre seront clairement un frein. Concernant l'alinéa 3, le critère d'adjudication devrait être l'énergie produite plutôt que la puissance de l'installation.



Yasmine Calisesi
Directrice opérationnelle
Centre de l'Énergie

Rat der
Eidgenössischen
Technischen
Hochschulen

Conseil des
écoles
polytechniques
fédérales

Consiglio
dei
politecnici
federali

Cussegl da
las scolas
politecnicas
federalas

Board of the
Swiss Federal
Institutes
of Technology

ETH-Rat, Haldeliweg 15, 8092 Zürich

Per Mail an: EnG@bfe.admin.ch

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Zürich, 10.07.2020 / CC

Vernehmlassung: Revision des Energiegesetzes

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen bestens für die Möglichkeit zur Stellungnahme im Rahmen der Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes (EnG).

Nachfolgend finden Sie die konsolidierte Haltung der Institutionen des ETH-Bereichs zur Gesetzesvorlage. In der Beilage senden wir Ihnen zudem die auch separat eingereichte detaillierte Stellungnahme des Energy Center der EPFL, deren Kernaussagen ebenfalls in die Stellungnahme des ETH-Bereichs eingeflossen sind.

Die Institutionen des ETH-Bereichs begrüssen die Intention des Bundesrates, mehr Anreize für Investitionen in inländische Stromerzeugungsanlagen für erneuerbare Energien zu schaffen und die langfristige Stromversorgungssicherheit zu gewährleisten. Ausbauziele für die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien durch den Gesetzgeber festzulegen, ist sinnvoll und schafft die notwendige Rechtssicherheit für die erforderlichen langfristigen Investitionen.

Wir vermissen aber insbesondere eine **Gesamtstrategie zur Erreichung der vom Bundesrat verlangten Netto-Dekarbonisierung bis 2050**. Die Gesetzesrevision geht punktuell in die richtige Richtung, berücksichtigt aber die unterschiedlichen Sektoren und deren Kopplung zu wenig (z.B. Zunahme Stromverbrauch aufgrund der Elektromobilität, Kältebedarf im Sommer etc.). Die in der Vorlage genannten Ziele beruhen nach wie vor auf den Szenarien, die 2013 im Rahmen der Energiestrategie 2050 ausgearbeitet wurden. Sie erlauben keine klimaneutrale Schweiz, wie sie der Bundesrat mit seinem Beschluss vom 28. August 2019 anstrebt. In den Erläuterungen wird denn auch bereits erwähnt, dass die in der Vorlage genannten Ausbauziele noch nicht ausreichen dürften. Es erscheint uns deshalb sehr wichtig, dass die Gesetzesvorlage nach der Vernehmlassung entsprechend den neuesten Erkenntnissen angepasst wird. Dabei wären verbindliche Zwischenziele in allen Sektoren (Stromversorgung, Wärme, Mobilität, Industrie) bis 2050 hilfreich, um die Schweiz auf einen erfolgreichen Pfad zu bringen.

Auf einige Themen möchten wir gesondert eingehen.

Förderung von Speicherlösungen und Sektorkopplung

Mit der Revision des EnG werden wirtschaftliche Anreize für den (lokalen) Zubau von Energiegewinnungsanlagen und indirekte Anreize für deren Eigennutzung geschaffen. Diese Anpassungen sind zu begrüßen und stehen im Einklang mit den Forschungsergebnissen, wie sie z.B. im Rahmen des SCCER Future Energy Efficient Buildings & Districts erarbeitet wurden. Allerdings vermissen wir stark die Förderung von Speicherlösungen und den wichtigen Aspekt der Sektorkopplung. Der Ausbau von lokalen Speichern (mechanisch, elektrisch, thermisch, (elektro-)chemisch), welche eine bedeutende Ergänzung für die Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit im Energiesystem wären und essentiell zur Systemstabilität beim geplanten Ausbau der volatilen erneuerbaren Stromproduktion beitragen würden, wird überhaupt nicht berücksichtigt. Um das Energiesystem ausschliesslich mit erneuerbarer Energie zu betreiben, muss die Flexibilität der Produktion und auch des Bedarfs gesteigert werden (Stichwort «Demand Side Management»). So würde bei den in der Vorlage dargestellten Ausbauzielen für Photovoltaik nach einer überschlägigen Schätzung rund 5.8 TWh/Jahr (24 GWh/Tag) von der Produktionsspitze am Mittag in die Morgen- und Abendstunden verschoben werden müssen. Dabei werden Energiespeicher, intelligente Sektorkopplung, aber auch der effiziente überregionale und internationale Stromaustausch eine wichtige Rolle spielen. Wir plädieren deshalb dafür, diese Aspekte ebenfalls im Energiegesetz zu verankern. Würde eine entsprechende Förderung verbindlich in Aussicht gestellt, würde die Industrie vermehrt in Entwicklung und Einführung neuer Speicherlösungen investieren. Zu prüfen wären beispielsweise eine Befreiung von Netzebenen für Speicher auf Netzebenen 5 und 7, Investitionsbeiträge oder eine Beantragung zur Leistungsbegrenzung (dies auch im Hinblick auf den vollständigen Roll-out der Smart-Meter). Eine Möglichkeit wäre auch, die Höhe der prozentualen Förderung der volatilen Energiequellen (Sonne und Wind) an Massnahmen zu koppeln, die eine zeitliche Verschiebung der Energie bewirken und damit Engpässe vermindern und das Netz entlasten. Dies kann im häuslichen Bereich beispielsweise durch eine Betriebsstrategie mit Wärmepumpen und Wärmespeicher oder Batteriespeicher erreicht werden. Im industriellen Umfeld wäre eine Verlagerung der Energie in den Verkehrssektor (E-Ladestationen, Wasserstoff-Mobilität) vorstellbar.

Winterstrom und chemische Energieträger

Es fällt auf, dass das EnG sich stark auf die Elektrizität fokussiert und keine Anreize zur Produktion von chemischen Energieträgern (z.B. Wasserstoff, Methan oder flüssige chemische Treibstoffe via Power-to-X Verfahren) aus erneuerbarem Strom schafft. Dies wäre von Bedeutung für die Bereitstellung erneuerbarer Treibstoffe im Langstrecken-, Flug- und Schwerlastverkehr. Gleichzeitig würden mit der Förderung solcher Verfahren die saisonale Speicherung gestärkt und die Auswirkungen der erwarteten Winterstromlücke reduziert.

Ebenso wichtig scheint uns die zusätzliche Produktion von Winterstrom. Dazu sollten auch Blockheizkraftwerke (BHKW), betrieben mit aus erneuerbarem Sommerstrom hergestellten synthetischen Treibstoffen, gefördert werden.

Zur Abnahme des Winterstrombedarfs beitragen könnte schliesslich die Verankerung einer Zielvorgabe für saisonal zu verschiebende Wärme (in den Warmwasser- oder Heizwärmebereich), da aktuell 50% der Primärenergie für die Wärmeerzeugung eingesetzt wird.

Was die Vergütung anbelangt (Art. 15), so würden wir eine höhere Vergütung für im Winter produzierten, erneuerbaren Strom anregen.

Schutz- und Nutzungsplanung beim Ausbau der Wasserkraft

Was den Ausbau der Wasserkraft anbelangt, so sollte dieser von einer Schutz- und Nutzungsplanung auf nationaler Ebene begleitet werden, die festlegt, welche Gewässer genutzt und welche geschützt werden. Eine solche nationale Koordination kann sicherstellen, dass diejenigen Projekte realisiert werden, die das beste Nutzen/Schaden-Verhältnis aufweisen. Die Akzeptanz des Wasserkraftausbaus in der Bevölkerung hängt massgeblich mit einer Minimierung der negativen Auswirkungen auf die Umwelt zusammen (siehe dazu die «Policy Recommendations» aus dem Forschungsprojekt der Eawag: Mattmann, M. (2017) Testing choice theory using discrete choice experiments in Swiss energy policy, S. 135–136).

In der Tat ist die Wasserkraft heute das wichtigste Standbein der Stromversorgung in der Schweiz und wir möchten betonen, dass die Rolle der Wasserkraft im Rahmen der zukünftigen Energieversorgung an Wichtigkeit gewinnen wird, insbesondere bei der Kurzfrist- und saisonalen Speicherung sowie der Bereitstellung von Flexibilität. Zum aktuell geplanten Ausbau der erneuerbaren Energieproduktion trägt sie nur zu einem geringen Anteil bei. Wir plädieren deshalb dafür, nur die gesamten Ausbauziele festzulegen und auf das separate Ziel für die Wasserkraft zu verzichten. Das Gesetz sollte nicht festschreiben, mit welcher Technologie die Ausbauziele zu erreichen sind.

Photovoltaik

Was die Investitionsbeiträge und die Einmalvergütungen in Zusammenhang mit Photovoltaikanlagen anbelangt, so möchten wir uns für verschiedene Ergänzungen und Modifizierungen der geplanten Förderung einsetzen (u.a. Anreize für die vollständige Nutzung der verfügbaren Oberflächen; erhöhte Vergütung bei Fassadeninstallationen etc.). Wir verweisen dazu auf die detaillierte Stellungnahme der EPFL (in der Beilage, S. 2/3).

Ferner

Die Anpassungen der Berechnungsgrundlagen der Energie-Etikette für Fahrzeuge werden befürwortet. Wichtig ist in diesem Zusammenhang insbesondere, dass Flexibilität geschaffen wird, neben dem direkten Energieverbrauch pro gefahrenem Kilometer auch andere Kriterien zu berücksichtigen. Dabei sollte der aktuelle Konflikt zwischen Energienutzung und CO₂-Emissionen deutlich entschärft werden.

Ebenso begrüssen wir, dass neu auch für chemische Energieträger ein Herkunftsnachweis eingeführt werden soll und dafür adäquate Strukturen und Instrumente geschaffen werden. Hierbei ist es wichtig, international anerkannte Ansätze zu verfolgen.

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung unserer Stellungnahme und stehen bei Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Michael O. Hengartner
Präsident

Stellungnahme der Akademien der Wissenschaften Schweiz im Rahmen der Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes

Das Wichtigste in Kürze:

- Die Akademien begrüssen grundsätzlich die Anpassungen im Energiegesetz an die Zielsetzungen des Bundesrates zur Erreichung des Klimaübereinkommens von Paris, ebenso die Einführung von Zielen für den Ausbau der erneuerbaren Energien. Sie bedauern jedoch, dass die Einführung eines übergeordneten Lenkungsabgabensystem im Energiebereich (KELS) aufgegeben worden ist.
- Die Akademien erachten eine umfassendere Revision des Energiegesetzes auf der Basis einer grundlegenden Strategie zur Dekarbonisierung des Energiesystems - unter Abstimmung mit Zielen in anderen Sektorpolitiken und unter Berücksichtigung der neuen Energieperspektiven sowie möglicher Nutzungskonflikte - als unumgänglich. Notwendig ist auch eine Anpassung der Verbrauchsziele.
- Die Koordination mit den festgelegten Zielen zum Biodiversitäts- und Landschaftsschutz ist unzureichend. Die Akademien empfehlen die Berücksichtigung dieser Ziele bei der Vergabe von Investitionsbeiträgen sowie eine nationale Nutz- und Schutzplanung für den Ausbau der erneuerbaren Energien.
- Die Akademien der Wissenschaften Schweiz empfehlen, zusätzlich zu den allgemeinen Zielen für 2035 und 2050 weitere Zwischenziele zu setzen (z. B. alle 5-10 Jahre), beispielsweise für den Ausbau der erneuerbaren Energien und/oder spezifisch der Photovoltaik, mit der Möglichkeit, die Massnahmen bei Nichterreichen anzupassen.
- Es fehlt eine langfristige Strategie für die Elektrizitätsversorgung aus erneuerbaren Energien. Insbesondere sind klare Strategien für die Verwendung der verfügbaren Biomasse, den Ausbau des Elektrizitätsnetzes sowie den Import erneuerbarer Energie notwendig.
- Die Dekarbonisierung der Industrie und insbesondere des Flugverkehrs ist kaum ohne Import von erneuerbarer Energie möglich. Dies vorzugsweise in Form von synthetischen Treibstoffen, die vor Ort aus Überschusselektrizität produziert werden und relativ einfach mit bestehender Infrastruktur zu transportieren und zu speichern sind.
- Die zu erwartende Erhöhung des Elektrizitätsbedarfs durch Umstellung auf Elektromobilität und auf Wärmepumpen, durch die Dekarbonisierung im Industriebereich, die Produktion synthetischer Treibstoffe für den Schwer- und Flugverkehr, vermehrten Kühlbedarf im Sommer oder auch durch negative Emissionstechnologien ist in den Zielen viel zu wenig berücksichtigt.
- Die Grosswasserkraft hat bezüglich Versorgungssicherheit im Winter (saisonale Speicherung) und bezüglich Netzstabilität (Pumpspeicherung) eine wichtige Bedeutung. Hier ist jedoch eine Abstimmung mit Schutzzielen besonders wichtig. Die Massnahmen für die Elektrizitätsversorgung im Winter sind unzureichend.

Allgemeine Bemerkungen

Die Akademien begrüssen grundsätzlich die Anpassungen im Energiegesetz an die Zielsetzungen des Bundesrates zur Erreichung des Klimaübereinkommens von Paris, ebenso die Einführung von Zielen für den Ausbau der erneuerbaren Energien. Sie bedauern jedoch sehr, dass die Einführung eines übergeordneten Energieabgabensystem (KELS) aufgegeben worden ist. Die Akademien der Wissenschaften Schweiz erachten den Übergang zu einem umfassenden Lenkungsabgabensystem als am zielführendsten. Lediglich in einzelnen Bereichen wie bei den Gebäuden oder in der Einführungsphase von neuen Technologien sind

Fördermassnahmen in Kombination mit Lenkungsabgaben besser geeignet als Lenkungsabgaben alleine.¹ Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass Mitnahmeeffekte vermieden werden.

Die Akademien vermessen zudem eine umfassende Strategie zur Dekarbonisierung des Energiesystems unter Berücksichtigung von Synergien und Trade-offs zu anderen nationalen Zielsetzungen (Schutzkonzepte, Biodiversitätsstrategie; siehe Kommentare weiter unten) und möglicher Nutzungskonflikte, insbesondere im Zusammenhang mit der Biomassennutzung und der Windenergie. Die vorgesehene Revision ist deshalb zu wenig umfassend und enthält nur punktuelle Anpassungen. Eine weitere Revision - basierend auf den neuen Energieperspektiven (EP), einer kohärenten langfristigen Dekarbonisierungsstrategie und einer Abstimmung mit Zielen in anderen Sektorpolitiken - ist deshalb in absehbarer Zeit unumgänglich. So ist im zugehörigen Bericht zwar beispielsweise erwähnt, dass der vermehrte Einsatz von Wärmepumpen und der starke Ausbau der Elektromobilität den Elektrizitätsbedarf markant erhöhen werden, diese Erhöhung ist in den Ausbauzielen aber nicht berücksichtigt. Der zusätzliche Bedarf für die Herstellung synthetischer Treibstoffe oder gänzlich neue Verbraucher, z. B. im Kontext von Negativemissionstechnologien wie der direkten CO₂-Entfernung aus der Luft, werden überhaupt nicht in Betracht gezogen. Des Weiteren werden zwar neue Ziele für die Versorgungsseite formuliert, jedoch fehlen diese auf der Verbrauchsseite. Die bestehenden Verbrauchsziele müssten mindestens auf gleicher Stufe, d.h. für das aktuelle Verbrauchsportfolio, wie die Ausbauziele angepasst werden, da sie durch die gegenwärtige Entwicklung längst überholt sind.

Empfehlenswert für eine umfassende Strategie wäre auch eine Potenzialabschätzung der verschiedenen erneuerbaren Energiequellen aufgrund der Verhältnisse in der Schweiz (physikalisches Potenzial, soziale Akzeptanz, Schutzanliegen) und ein entsprechendes Konzept für die Aufteilung der Fördermittel. So ist das Potenzial bei der Kleinwasserkraft im Vergleich zur Gesamtenergieproduktion sehr gering, die ökologischen Beeinträchtigungen sind jedoch oft hoch. Und bei der Windkraft liegt das Problem oft mehr bei den Einsparungen als bei der Finanzierung.

Zu einer umfassenden Strategie gehören auch zwingend die Versorgungssicherheit und die Netzstabilität. In diesem Zusammenhang hat die Grosswasserkraft eine wichtige Bedeutung, insbesondere für die notwendige saisonale Speicherung von Solarenergie wie auch für den Ausgleich von kurzfristigen Schwankungen von Sonne und Windkraft. Für erstere ist zwar eine besondere Förderung von Anlagen mit saisonalen Speicherkapazitäten vorgesehen, für die für den kurzfristigen Ausgleich von Produktionsschwankungen wichtigen Pumpspeicherkraftwerke fehlt diese aber. Bei der Grosswasserkraft ist eine Abstimmung mit anderen Zielen (Gewässerschutz, Landschaftsschutz, nationale Schutzgebiete) ebenfalls nur sehr lückenhaft. Schliesslich müssten auch Investitionen in erneuerbare Winterenergieproduktion in geeigneten Gebieten im Ausland in Betracht gezogen werden.

In der vorliegenden Revision ist auch die Koordination mit den festgelegten Zielen zum Biodiversitäts- und Landschaftsschutz – unter anderem dem Ausbau der ökologischen Infrastruktur gemäss der Strategie Biodiversität des Bundes von 2012 oder dem Landschaftskonzept Schweiz von 2020 und den Raumplanungszielen - noch unzureichend. Die Revision verpasst damit die Chance sicherzustellen, dass Massnahmen gegen den Klimawandel den Druck auf Biodiversität und wertvolle Landschaften nicht weiter verschärfen und die Standorte für neue Produktionsanlagen umwelt- und naturverträglich gewählt werden. Die Akademien empfehlen, die sektorenübergreifende Planung in diesen Bereichen zu verbessern, die Zielkonflikte offenzulegen und zu lösen, Massnahmen aufeinander abzustimmen, Förderbeiträge für Erneuerbare Energien wo nötig an Biodiversitäts- und Landschaftskriterien zu binden und wo immer möglich Synergien zwischen Klima-, Biodiversitäts- und Landschaftsschutz zu nutzen.

Zusammenfassend empfehlen die Akademien deshalb eine umfassendere Revision des Energiegesetzes auf der Grundlage einer längerfristigen Strategie der Dekarbonisierung des Energiesystems unter Abstimmung mit anderen wichtigen nationalen Zielen. Eine wichtige Basis dafür bilden die bald fertiggestellten neuen

¹ Insbesondere bei Altbauten, fehlt oft das nötige Investitionskapital bei GebäudebesitzerInnen. Eine Lenkungsabgabe löst dieses Problem nicht, Förder- bzw. Unterstützungsgelder hingegen schon. Auch bei der Sanierung von Mietwohnungen können sich unterstützende Massnahmen als wichtig erweisen, wenn ein mit der Sanierung verbundener Anstieg der Mieten in einem für die Mietparteien verkraftbaren Rahmen bleiben soll.

Energieperspektiven. Die Akademien sind zudem daran, eine Übersicht über das Energiesystem Schweiz im Hinblick auf die Dekarbonisierung zu erarbeiten. Eine langfristige Planung von Ausbauzielen und Massnahmen - inklusive Zwischenzielen mit der Möglichkeit der Anpassung der Massnahmen bei Nichterreichen - würde nicht nur die Chancen für die Erreichung der Ziele erhöhen, sondern auch eine erhöhte Planungssicherheit für betroffene Wirtschaftszweige bieten.

Detaillierte Kommentare zu spezifischen Punkten

Energienachfrage:

Wachsender Elektrizitätsbedarf

Sowohl in der geschilderten Ausgangslage als auch in der Aktualisierung der Energieperspektiven wird zwar mit der Erhöhung des Elektrizitätsbedarfs durch den zunehmenden Einsatz von Wärmepumpen und Elektromobilität gerechnet. Nicht berücksichtigt wird hingegen die Zunahme des elektrischen Energiebedarfs in der Industrie und im Zusammenhang mit dem Flugverkehr. Die begrenzte Verfügbarkeit von Biomasse für energetische Nutzung – unter anderem aufgrund von Nutzungskonflikten mit der Nahrungsmittelproduktion und Zielkonflikten mit der Erhaltung der Biodiversität - schafft eine Konkurrenzsituation zwischen der Verwendung von Biomasse als Brennstoff, Biotreibstoff oder für die elektrische Energieerzeugung. Deshalb müssen auch signifikante Mengen an elektrischer Energie für die Herstellung alternativer, CO₂-armer Treibstoffe für die Dekarbonisierung des Schwerverkehrs oder des Flugverkehrs eingeplant werden (Power-to-liquid- oder Power-to-gas-Verfahren). Zu diesem Zweck kann zwar Elektrizität in Zeiten des Überangebots verwendet werden, aber der GesamtElektrizitätsbedarf erhöht sich damit trotzdem. Schätzungen zeigen, dass deshalb durch die Dekarbonisierung von Industrie, Dienstleistungen (Kühlbedarf im Zusammenhang mit der Digitalisierung) und vor allem auch dem Flugverkehr ein ähnlicher zusätzlicher Elektrizitätsbedarf entstehen könnte wie durch Wärmepumpen und Elektromobilität. Gänzlich neue Verbraucher könnten im Kontext von Negativemissionstechnologien aufkommen, z. B. für die Abscheidung von CO₂ aus der Luft. Die gegenwärtig entwickelten Szenarien unterschätzen deshalb wohl den zusätzlichen Elektrizitätsbedarf. Damit dieser auch berücksichtigt werden kann, müssten die Ausbauziele für erneuerbare Energien also zusätzlich erhöht werden, insbesondere für die Photovoltaik mit ihrem grossen technischen Potenzial. Wahrscheinlich müssten auch Investitionen in Kraftwerke für erneuerbare Energien im Ausland in Betracht gezogen werden, wie dies schon heute der Fall ist. Dies insbesondere dann, wenn auch der Flugverkehr dekarbonisiert werden soll.

Verbrauchsziele setzen bzw. der Entwicklung anpassen

Die vorgeschlagenen Anpassungen des Energiegesetzes und die Zielsetzungen sind ausschliesslich auf die Erhöhung der Produktion ausgerichtet. Es fehlen jedoch Anreize zur Senkung des Verbrauchs. Die Akademien der Wissenschaften Schweiz empfehlen, parallel zur Ausweitung der Zielsetzung der Ausbauziele bis 2050 auch die Verbrauchsziele (Art. 3 EnG) entsprechend anzupassen und bis 2050 auszudehnen. Da die Ausbauziele noch nicht auf die erwartete Entwicklung der neuen Verbrauchsbereiche (Elektromobilität, Wärmepumpen, synthetische Treibstoffe, Negativemissionstechnologien) abgestimmt sind, drängt sich mindestens eine Anpassung der Verbrauchsziele gemäss Art. 3 EnG an die gegenwärtige Entwicklung auf. Die Zielsetzung der Reduktion des Elektrizitätsverbrauchs bis 2020 gegenüber dem Jahr 2000 von -3% im bestehenden Art. 3 EnG wird mit voraussichtlich etwa -8% deutlich unterboten. Die Zielsetzung von -13% bis 2035 sollte unter Annahme einer gleichbleibenden Entwicklung entsprechend auf ca. -20% angepasst und durch eine Zielsetzung von ca. -35% bis 2050 ergänzt werden.² Diese Zielsetzungen beziehen sich auf die herkömmliche Nachfrage nach Elektrizität. Bei einer Anpassung des Energiegesetzes aufgrund von Elektrifizierungsschritten und den neuen Energieperspektiven müssten die Werte entsprechend und im Einklang mit den Ausbauzielen angepasst werden, um diesen zusätzlichen elektrischen Energiebedarf mitzuberechnen.

Angaben zu Fahrzeugen

Die Akademien begrüssen die vorgesehene Flexibilität bei den Angaben. Die Angaben sollten jedoch übersichtlich bleiben und sich auf die «minimal nötigen» Informationen beschränken, da sie sonst ihren Zweck

² Bei einer Bevölkerungsentwicklung zwischen dem Referenzszenario und dem tiefen Szenario des BFS (gemäss aktueller Entwicklung) ergäbe sich daraus ein Endverbrauch von 55.5 TWh im Jahr 2035 und von 47.5 TWh im Jahr 2050, bzw. inkl. Übertragungsverluste ein Endverbrauch von 60 bzw. 51 TWh.

verfehlen. Wichtig sind dabei Angaben zum absoluten Verbrauch bzw. zur absoluten Emissionsmenge pro gefahrenen Kilometer und nicht relative Angaben (Emission relativ zum Fahrzeuggewicht), so dass klar ersichtlich ist, dass schwere Fahrzeuge mehr emittieren.

Im Hinblick auf die Dekarbonisierung des Verkehrs ist die Elektrifizierung von Strassenfahrzeugen grundsätzlich zu fördern, unabhängig von ihrer Energieeffizienz. Lebenszyklusanalysen zeigen, dass die gesamte Emissionsbilanz von Elektrofahrzeugen heute in praktisch allen Fällen besser ist als bei Benzin- oder Dieselfahrzeugen, insbesondere bei Berücksichtigung der relativ tiefen CO₂-Belastung im Schweizer Elektrizitätsmix. Dies sollte in den Angaben zu den Fahrzeugen ersichtlich sein.

Im Übrigen zeigen empirische Studien, dass das grösste Hindernis für die schnelle Elektrifizierung von Privatfahrzeugen die begrenzte Verfügbarkeit von Ladeinfrastrukturen für Privathaushalte ist, insbesondere für solche, die über Nacht genutzt werden können. Menschen, die in Mietwohnungen leben, haben in der Regel keinen Zugang zu Ladestationen, und es scheint, dass der Markt allein dieses Problem nicht lösen kann. Entsprechende Vorschriften (der SIA erarbeitet zur Zeit Normen dazu) oder allenfalls eine Förderung könnten hier Abhilfe schaffen.

Energiebereitstellung:

Langfristige Strategie der erneuerbaren Elektrizitätsversorgung fehlt

Es fehlt derzeit eine langfristige Strategie der Versorgung mit erneuerbarer elektrischer Energie in der Schweiz. Die gegenwärtigen Ausbauziele bis 2050 sind nicht auf den zu erwartenden Elektrizitätsverbrauch abgestimmt. Es fehlen auch Verbrauchs- bzw. Effizienzziele (siehe unten), sowie eine Strategie bezüglich des Imports von erneuerbarer elektrischer Energie. Letzteres weil die Nachfrage nach Elektrizität – trotz höherer Effizienz – aufgrund neuer Verbrauchsbereiche im Zuge der Dekarbonisierung stark ansteigen wird (siehe oben) und wahrscheinlich nicht allein durch erneuerbare Produktion im Inland abgedeckt werden kann. Dies insbesondere dann, wenn auch der Flugverkehr dekarbonisiert werden soll.

Eine umfassende Strategie sollte spätestens nach Vorliegen der neuen Energieperspektiven ins Auge gefasst werden. Der erwartete zusätzliche Verbrauch - unter Berücksichtigung der angestrebten Effizienzpotenziale - sollte unbedingt mit den Ausbauzielen in erneuerbaren Energien in Art. 2 bis 2050 und einem Importkontingent an erneuerbarer elektrischer Energie kongruent sein. Dies unter der Annahme, dass mit dem Ziel der Klimaneutralität in 2050 der elektrische Energieverbrauch ausschliesslich aus erneuerbaren Energien gedeckt werden müsste sowie unter Berücksichtigung des Ausstiegs aus der Kernkraft. Die formulierten Ziele und allenfalls formulierte Zwischenziele (siehe unten) sollten dieser Strategie Rechnung tragen und so gesetzt werden, dass die Ziele des Klimaübereinkommens von Paris und des Bundesrats erreicht werden können.

Import erneuerbarer Energie und synthetischer Treibstoffe

Bezüglich des Imports ist zu bedenken, dass die fossilen Brennstoffe, die ersetzt werden müssen, heute vollständig importiert werden. Es wäre durchaus sinnvoll, einige von ihnen durch importierte erneuerbare Energien in Form von elektrischer Energie, synthetischem Treibstoff oder Wasserstoff aus klimatisch geeigneteren Regionen zu ersetzen, sei dies durch strategische Partnerschaften oder Investitionen in Kraftwerke im Ausland. Synthetische Treibstoffe können vor Ort oder in der Nähe von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Elektrizität produziert werden, sie lassen sich gut speichern und können mit bestehenden Infrastrukturen wie beispielsweise dem Gasnetz transportiert werden, ohne dass zusätzliche Elektrizitätstransportkapazitäten geschaffen werden müssen. Insbesondere kann damit Überschusselektrizität nutzbringend eingesetzt werden. In diesem Zusammenhang ist wichtig, dass die entsprechende Infrastruktur im Inland (Gasnetz) aufrechterhalten werden kann, auch wenn sie nicht mehr für Erdgas eingesetzt wird. Der Aufbau von entsprechenden Infrastrukturen (für Elektrizitätsgewinnung und Elektrolyse) im Ausland bedingt eine intensive und langfristig orientierte Abstimmung mit Europa im Energie- und insbesondere Elektrizitätsbereich. In Europa sind diesbezügliche Strategien in Entwicklung (Wasserstoffstrategie in Deutschland, New Green Deal der EU).

Des Weiteren können ökologische Beeinträchtigungen im Ausland zum Teil geringer sein als in der Schweiz, beispielsweise im Falle von Solarkraft aus der Wüste oder Windkraft aus der Nordsee. Oder weil aufgrund der höheren Energiedichte (mehr Sonneneinstrahlung pro Fläche und Jahr oder stärkere durchschnittliche

Windgeschwindigkeit) viel weniger installierte Leistung für die Bereitstellung der gleichen Energiemenge notwendig ist.

Insgesamt würde sich die Auslandsabhängigkeit im Energiebereich durch den Abbau des Verbrauchs fossiler Energiequellen deutlich verringern. Angestrebt werden sollte jedoch ausschliesslich der Import von elektrischer Energie aus erneuerbaren Energiequellen bzw. sollte der Import aus nicht erneuerbaren oder fossilen Quellen finanziell belastet werden.

Konzept für den optimalen Einsatz der verfügbaren Biomasse fehlt

Die meisten vorgeschlagenen Dekarbonisierungskonzepte für die einzelnen Energiesektoren (Wärme, Elektrizität, Treibstoff) rechnen mit einem Einsatz von Biomasse. Zudem ist Holz, das den weitaus grössten Teil der als Energiequelle verfügbaren Biomasse ausmacht, ist zudem sowohl als Baumaterial als auch in Form von Biomasse im Wald als CO₂-Speicher vorgesehen. Aufgrund der stark zunehmenden Konkurrenzsituation um die Verwendung der verfügbaren Biomasse als CO₂-arme Energiequelle oder als CO₂-Speicher sowie Zielkonflikten mit anderen Politikbereichen wie Landwirtschaft/Ernährung, Raumplanung, Landschaftsschutz und Biodiversitätserhaltung ist ein entsprechendes ganzheitliches, sektorenübergreifendes Konzept für den Einsatz von Biomasse im Energiebereich unerlässlich. Die verfügbaren Förderungsinstrumente müssten dann darauf abgestimmt werden, um einen möglichst effizienten Einsatz aus Sicht des Gesamtsystems zu erreichen.

Setzung von Zwischenzielen

Die Angabe von absoluten Zielen ergibt nur dann Sinn, wenn auch die Verantwortlichkeiten für deren Erfüllung und die Vorgehensweise bei Nicht-Erreichung der Ziele klar definiert sind. Die Akademien der Wissenschaften Schweiz empfehlen, zusätzlich zu den allgemeinen Zielen für 2035 und 2050 weitere Zwischenziele zu setzen (z. B. alle 5-10 Jahre), beispielsweise für die Ausbauziele der Erneuerbaren Energien und/oder spezifisch für die Photovoltaik sowie die Verbrauchsziele. Für den Fall des Nichterreichens dieser Ziele könnten - ähnlich wie bei der CO₂-Abgabe - Massnahmen vorgesehen werden, um die Entwicklung zu beschleunigen. Im Energiegesetz könnte das beispielsweise die schrittweise Einführung oder Erhöhung von (teilweise) zweckgebundenen Lenkungsabgaben im Elektrizitätsbereich sein oder, falls eine solche Lenkungsabgabe abgelehnt wird, eine Erhöhung des Fördervolumens verbunden mit einer Erhöhung der Obergrenze für die Finanzierung der Investitionsbeiträge (z. B. den maximalen Netzzuschlag in Art. 35 Abs.3) sowie eine Verlängerung der zeitlichen Begrenzung der Investitionsbeiträge in Art. 38. Zwischenziele können auch sektorenweise oder pro Energieträger gesetzt werden. Das BAFU und/oder BFE müssten dann die entsprechenden Entwicklungen verfolgen und regelmässig über Abweichungen vom angestrebten Zielpfad, ähnlich wie bei den Instrumenten im CO₂-Gesetz, berichten.

Förderung der Energiebereitstellung im Winter

Es sollte grundsätzlich darauf geachtet werden, dass vor allem Investitionen gefördert werden, welche die Versorgungssicherheit im Winter stärken und auf die Netzkapazitäten Rücksicht nehmen. Dies kann als zusätzliches Kriterium bei der Bezeichnung prioritärer Anlagen (neben der Erhöhung des Speichervolumens) berücksichtigt werden (Art. 36). In Betracht zu ziehen ist auch ein höherer Beitrag für Anlagen mit vermehrter Winterproduktion (zum Beispiel Photovoltaik-Anlagen auf Infrastrukturen in Bergregionen). Die Energiebereitstellung im Winter kann auch durch Importe stark vergrössert werden (siehe oben).

Abfederung der Nachteile der Umstellung auf Investitionsbeiträge

Die Umstellung von Einspeisevergütungen auf Investitionsbeiträgen erfordert einen höheren anfänglichen Kapitalbedarf der fördernden Institution. Die zur Verfügung stehenden Förderbeiträge müssten deshalb so erhöht werden, dass durch die Umstellung der Ausbau nicht stark verzögert wird und lange Wartelisten entstehen.

Die Umstellung auf Investitionsbeiträgen verringert zudem den Anreiz für die spätere Optimierung der Anlage. Investitionsbeiträgen für spätere Erneuerungen sind deshalb ins Auge zu fassen (wie bei Kleinwasserkraftwerken geplant).

Mit einer Investitionsbeihilfe wird das Risiko der Marktentwicklung von der Förderinstanz zum Investor verlagert. Dies kann den Anreiz zur Investition verringern. Um das Risiko der Marktentwicklung für die Investoren zu verringern und damit den Anreiz zu erhöhen, könnte ein Minimalbetrag für den Einspeisetarif durch die Energieversorger festgelegt werden oder eine Regelung, dass der Einspeisetarif eines Energieversorgers nicht tiefer sein darf als der Energieversorger den KonsumentInnen für reinen Ökostrom im Verkauf verrechnet.

Versorgungssicherheit

Bezüglich Versorgungssicherheit sind drei Bereiche besonders zu beachten: Die Netzstabilität, die saisonale elektrische Energiespeicherung sowie die Abhängigkeit von Importen.

Importe:

Die Umstellung auf eine Energieversorgung mit erneuerbaren Energien bringt einerseits eine geringere Auslandsabhängigkeit insbesondere im Wärmebereich, andererseits weist die Produktion grössere Schwankungen auf, die möglicherweise durch Importe ausgeglichen werden müssen. Insgesamt ist jedoch von einer geringeren Importabhängigkeit auszugehen. Ein vermehrter Import von Elektrizität müsste auch mit einem entsprechenden Ausbau der Übertragungskapazität an der Grenze einhergehen.

Netzstabilität und Netzausbau

Auch im Bereich der Netzstabilität ist eine langfristige Netzstrategie notwendig, die auf die langfristige Entwicklung der Energieversorgung und -bereitstellung ausgerichtet ist - von der dezentralen Produktion bis zur Möglichkeit von grösseren Importmengen. Mit zunehmend dezentraler Produktion und wachsendem Eigenkonsum liegt beim Netzausbau je nach örtlichen Verhältnissen weniger die zu transportierende Elektrizitätsmenge im Vordergrund als die Transportkapazität im Falle einer lokalen Versorgungslücke. Dem könnte auch bei der Finanzierung Rechnung getragen werden, indem das Netzentgelt nicht mehr auf die Elektrizitätsmenge (kWh) erhoben wird, sondern auf die benötigte maximale Leistung (kW).

Bezüglich der kurzfristigen Netzstabilität sind Pumpspeicherkraftwerke - neben weiteren Speichermöglichkeiten - besonders für die kurzfristige Speicherung von unregelmässiger bzw. hoher Photovoltaik-Erzeugung (zusammen mit Batterien) oder auch Windkraft essenziell. Es ist nicht klar, weshalb Pumpspeicherkraftwerke keine Investitionsbeiträge erhalten sollen. An ihrer Stelle müssen sonst Gaskraftanlagen die kurzfristigen Schwankungen ausgleichen. Deren Wirkungsgrad für die Aufnahme («power-to-gas») und Wiederabgabe von ÜberschussElektrizität ist jedoch nur etwa halb so gross wie bei Pumpspeicherkraftwerken. Diese Werke müssten andernfalls mit Biogas (mit begrenzter Verfügbarkeit, siehe oben) oder dann mit fossilem Erdgas mit hohen CO₂-Emissionen betrieben werden. Die Akademien empfehlen deshalb, diesen Punkt noch einmal zu überdenken. Gleichzeitig ist auch der Forschung und Entwicklung neuer, auch dezentraler Speichertechniken erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken, da das Potenzial für Wasserkraftspeicherung, auch wegen verschiedener Schutzanliegen, beschränkt ist.

Saisonale Speicherung und Versorgungssicherheit im Winter

Aufgrund des weitaus grössten Potenzials der Photovoltaik für die elektrische Energieversorgung der Schweiz entsteht ein hoher Bedarf an saisonaler Speicherung, um den Bedarf in den Wintermonaten zu decken. Dies kann durch die Förderung von Speicheranlagen und, wie schon oben erwähnt, die besondere Förderung von Anlagen mit Schwergewicht der Produktion im Winter zu einem gewissen Teil erreicht werden. Einen wichtigen zusätzlichen Beitrag könnte dabei auch der Import bzw. die Investition in Windanlagen in nördlichen oder Solar-Anlagen in südlichen Ländern leisten. Dies auch in Anbetracht der enormen Investitionen für den geplanten Ausbau der erneuerbaren Energien in der Schweiz. Modellstudien der ETH haben gezeigt, dass die Versorgungssicherheit vor allem im Winter durch eine geografische Diversifizierung der erneuerbaren Elektrizitätsversorgung, einschliesslich des Imports von Solarstrom aus dem Mittelmeerraum und Windkraft aus Nordeuropa, insgesamt erhöht werden kann. Die Risiken, die sich aus der Importabhängigkeit ergeben, werden meist höher eingeschätzt als sie in der Praxis sind. Die Risiken, die mit der schwankenden Witterung verbunden sind, erweisen sich in den Modellen als grösser als diejenigen, die sich beim Import aus instabilen politischen Verhältnissen ergeben. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Kraftwerke im Ausland im (Teil-)

Besitz von Schweizer Energiefirmen sind oder langfristige Lieferverträge bestehen, wie früher beispielsweise mit französischen Atomkraftwerken.

Abstimmung der Energieausbauziele mit anderen Zielen

Bei der Festlegung des Ausbaupfades und der Zielwerte sollten gezielt die Auswirkungen auf andere nationale Interessen und Sektoralpolitiken berücksichtigt werden, insbesondere auch auf Umwelt, Biodiversität und Landschaft und die nachhaltige Entwicklung in der Schweiz. Die verschiedenen Gesetze, Strategien und Massnahmen in den verschiedenen Politiken sind in vielen Fällen nicht kohärent, sodass zusätzliche Zielkonflikte entstehen. Deshalb sollte beim Ausbau der erneuerbaren Energieversorgung auf diejenigen Bereiche fokussiert werden, in denen die Schweiz grössere nachhaltige Potenziale aufweist und wo die negativen Auswirkungen auf Biodiversität, Landschaft und Umwelt am geringsten ausfallen. Investitionsbeiträge sollten nur dann vergeben werden, wenn sich in einem frühen Projektstadium zeigt, dass die Auswirkungen auf Natur, Landschaft und Umwelt tolerierbar sind oder allenfalls mit geeigneten Massnahmen korrigiert werden können und eine Abstimmung mit den relevanten Politikbereichen vorliegt. Dabei sind die bereits vorhandenen Eingriffe in Natur und Landschaft miteinzubeziehen und bisher unberührte Gebiete besonders zu schützen.

Nationale Nutz- und Schutzplanung im Zusammenhang mit Energieanlagen

Wie schon in einem früheren Bericht³ und früheren Stellungnahmen empfehlen die Akademien eine räumliche Ausscheidung von Gebieten, in denen energetische Nutzung bereits verbreitet ist und die für die Nutzung geeignet sind und in diesen Gebieten die Bewilligungsverfahren zu vereinfachen. Im Gegenzug sind jedoch Schutzgebiete, insbesondere von nationaler Bedeutung, von der Nutzung grundsätzlich auszuschliessen. Ebenso sollten wertvolle Landschaften und Gebiete mit hohem Wert für die Biodiversität geschont werden, auch wenn diese über keinen speziellen Schutzstatus verfügen. Entsprechende Kriterien könnten nicht nur – wie vorgesehen – bei der Bezeichnung prioritärer Anlagen, sondern allgemein bei der Vergabe von Fördermitteln angewendet werden. Dies gilt insbesondere auch für Wasserkraftprojekte.

Eine Ausnahme von der föderalen Struktur der Raumplanung, das heisst eine nationale Planung oder mindestens eine nationale Koordination der kantonalen Planungen, sind im Energiebereich unbedingt empfehlenswert, weil für die Energienutzung geeignete Gebiete und Regionen in der Schweiz sehr ungleich verteilt sind.

Zusätzliche Bemerkungen zu einzelnen Energieträgern

Biomasse

Beim Einsatz von Biomasse als Energieträger sollte nur die Nutzung nachhaltig produzierter Biomasse gefördert werden. Die Akademien der Wissenschaften Schweiz empfehlen, die Nutzung weitgehend auf Abfälle (Gartenabfälle, Fallholz etc.) zu beschränken und nur diese zu fördern. Der Anbau von Plantagen allein zur Produktion von Biomasse zur Energiegewinnung ist ineffizient und hat gewichtige ökologische Nachteile. Eine Studie der WSL hat gezeigt, dass die CO₂-Bilanz der Nutzung von Holz am günstigsten ist, wenn Wälder nachhaltig genutzt werden und das Holz soweit möglich zuerst als Baumaterial verwendet wird und dabei über lange Zeit CO₂ speichert. Erst beim Rückbau oder Abbruch wird es dann als Brennmaterial eingesetzt. Auf jeden Fall sollte Biomasse nicht für Niedertemperaturwärme zum Heizen verwendet werden, sondern vielmehr für Biotreibstoffe im Schwerverkehr und Hochtemperaturwärme für Industrieprozesse. Allenfalls könnte auch eine Förderung der dezentralen Nutzung biogener Energieträger durch Wärmekraftkopplung in Betracht gezogen werden, da sie einen zusätzlichen Beitrag für die Versorgungssicherheit mit elektrischer Energie im Winterhalbjahr leisten kann.

Kleinwasserkraft

³ Akademien der Wissenschaften Schweiz 2012: Lösungsansätze für die Schweiz im Konfliktfeld erneuerbare Energien und Raumnutzung – Kurzfassung, https://naturalsciences.ch/organisations/proclim/activities/reports_factsheets/76837

Der mögliche Beitrag der Kleinwasserkraft für die erneuerbare Energieversorgung der Schweiz ist gemäss Potenzialstudie des BFE sehr bescheiden. Im Vergleich dazu ist die damit verbundene Beeinträchtigung von betroffenen Ökosysteme oft unverhältnismässig hoch. Eine Förderung darf deshalb nicht zu einer weiteren Zerstörung, Fragmentierung und sonstigen Beeinträchtigungen der Fliessgewässerlebensräume führen. Deshalb muss die Förderung der Kleinwasserkraft mit anderen wichtigen politischen Anliegen wie der Biodiversitätsstrategie, dem Erhalt der Ökosystemleistungen, der Revitalisierung der Fliessgewässer oder der Fischgängigkeit in Einklang gebracht werden.

Die Akademien empfehlen, dass künftig nur noch neue Anlagen mit einer Mindestleistung von 1MW in ökologisch bereits stark beeinträchtigten Gewässerabschnitten mit einem Investitionsbeitrag gefördert werden. Von Ausnahmen bezüglich der Leistungsuntergrenze von Kleinkraftwerken ist abzusehen, weil der Beitrag einer solchen Anlage zur Erreichung der Klimaziele sehr gering wäre. Diese Fördermittel könnten effizienter eingesetzt werden, z. B. für grössere Anlagen in bereits stark beeinträchtigten Gewässerabschnitten oder in andere erneuerbare Energieproduktionsformen mit weniger ökologischen Beeinträchtigungen. Bei geförderten Anlagen sollte zudem für den Fall einer Ausserbetriebnahme die Rückbaupflicht verankert werden.

Grosswasserkraft

Die Bezeichnung von prioritären Grosswasserkraftanlagen ist grundsätzlich sinnvoll. Dabei müssen jedoch die relevanten damit verbundenen Interessenkonflikte thematisiert und der Umgang damit geregelt werden. Bei der Schaffung von neuen Wasserkraftanlagen sind insbesondere die möglichen negativen Einflüsse auf Landschaften und Lebensräume von nationaler Bedeutung zu beachten und deren Interessen hoch zu gewichten. Ebenso sollten Landschaften und Gebiete mit besonderem Wert für die Biodiversität geschont werden, auch wenn diese über keinen speziellen Schutzstatus verfügen.

Neue Grossanlagen sind wenn immer möglich in bereits bestehende Kraftwerkslandschaften zu integrieren, unter Sicherstellung der ökologischen Vorgaben gemäss Gewässerschutzgesetz. Besonders auch bei durch den Gletscherrückzug entstehenden neuen Wildnisgebiete, Geländemulden oder Seen ist eine sorgfältige Abwägung von Schutz- und Nutzungsinteressen notwendig. Aufgrund des geringen zusätzlichen Potenzials für die nationale elektrische Energieversorgung (0.7 TWh gemäss Potenzialabschätzung des BFE) empfehlen die Akademien, in diesen Gebieten neue Stauseen nur bei ausserordentlich guter Eignung (bezüglich Beitrag zur elektrischen Energieversorgung und ökologischem Einfluss) und in bereits genutzten Gebieten in Betracht zu ziehen.

Geothermie

Gemäss den Ergebnissen des NFP70 sind das Potenzial und die Risiken der tiefen geothermischen elektrischen Energiebereitstellung weiterhin unklar. In Anbetracht des gegenwärtig noch tiefen Entwicklungsstandes und beschränkter Mittel ist in nächster Zukunft eine Beschränkung der Förderung der Geothermie auf (vielsprechende) Pilotprojekte sinnvoll.

Photovoltaik

Bei der Förderung von Photovoltaikanlagen sollte der Ausbau von Anlagen vor allem auf Infrastrukturen erfolgen. Bei neuen Infrastrukturprojekten sollte dies in die Planung integriert werden. Dabei sollten Interessenkonflikte und unerwünschte Auswirkungen auf andere Bereiche berücksichtigt werden, beispielsweise durch eine landschafts- und ortsbildverträgliche Gestaltung bei der angestrebten Nutzung grosser Dächer im Bereich Landwirtschaft sowie Industrie und Dienstleistungen. So können gezielt Interessenkonflikte thematisiert und vermieden werden. Aktuelle Studien zeigen, dass Landschaften mit grösseren Mengen an Photovoltaikanlagen auf Dächern und Fassaden von der Bevölkerung durchaus positiv bewertet werden (siehe z. B. das NFP 70-Projekt "ENERGYSCAPE"). Ähnliches gilt auch für den Ausbau der Photovoltaik im Gebirge, welcher für die Elektrizitätsproduktion im Winter interessant ist. Auch hier gilt es, bestehende Infrastrukturen so gut wie möglich zu nutzen.

Des Weiteren ist eine zusätzliche Förderung der Photovoltaik sinnvoll, indem

a) die öffentliche Hand (Bund, Kantone, Gemeinden) ihre Infrastruktur für den Bau von Photovoltaik-Anlagen zur Verfügung stellt, vor allem grosse Bauten und Flächen. Auf grösseren Flächen ist der Bau von Anlagen günstiger und effizienter als auf kleinen Dachflächen (insbesondere bei Altbauten)

b) das Baubewilligungsverfahren für Anlagen auf geeigneten Flächen wie Staumauern, Lärmschutzwänden und weiteren Verkehrsinfrastrukturen erleichtert wird.

Windenergie

Die Akademien begrüßen die Konzentration der Förderung von Windenergieanlagen auf sogenannte Windparks. Von einer Unterstützung von Einzelanlagen – auch wenn nur im Ausnahmefall – wird hingegen abgeraten, da diese im Vergleich zu ihrer Leistung einen sehr grossen Einfluss auf Natur und Landschaft haben. Die Akademien empfehlen eine überregionale Planung unter Einbezug von Natur- und Landschaftswerten. Raumplanerische Vorgaben sowie klare Förderbedingungen- und -kriterien mit Berücksichtigung von Biodiversität und Landschaft sollten den Schutz von entsprechend wertvollen Gebieten von nationaler Bedeutung sicherstellen.

Wie bereits erwähnt sollte auch der Import von Windenergie aus Gebieten mit geeigneteren Windverhältnissen ins Auge gefasst werden.

Erarbeitungsprozess der Stellungnahme:

Zur Erarbeitung der Stellungnahme wurden ExpertInnen aus den vier Akademien (SATW, SAMW, SAGW, SCNAT) in einem offenen Aufruf eingeladen. Federführend war die Erweiterte Energiekommission der Akademien. Neben der Energiekommission haben sich auch Mitglieder von ProClim, vom Forum Biodiversität und vom Forum für Landschaft, Alpen und Pärke FoLAP sowie weitere ExpertInnen aus dem Netzwerk der Akademien an der Erarbeitung beteiligt. In einer ersten Runde wurden die ExpertInnen aus den oben erwähnten Organisationen der Akademien sowie mögliche interessierte ExpertInnen aus dem Netzwerk der Akademien angefragt für inhaltliche Kommentare zu den Punkten der Revision. Anschliessend wurden die zahlreichen Eingaben in einen zusammenhängenden Text integriert und dieser den beteiligten Gremien sowie den ExpertInnen aus dem Netzwerk noch einmal zum Review vorgelegt. Die eingegangenen Kommentare wurden im Text integriert und verarbeitet und der finale Entwurf dem verantwortlichen Gremium, der erweiterten Energiekommission zur Abnahme vorgelegt. Nach Umsetzung der eingegangenen Rückmeldungen wurde die beiliegende finale Version erstellt. Danach wurde die revidierte Version von der ExpertInnengruppe zu Händen der vier Akademien und des Präsidiums der Akademien Schweiz freigegeben.

Verantwortliches Gremium:

Energiekommission der Akademien der Wissenschaften Schweiz

<http://www.akademien-schweiz.ch/fr/energy/energy-commission.html>

Beteiligte ExpertInnen:

Prof. Florian Altermatt, Aquatische Ökologie, Universität Zürich

Prof. Andrea Barranzini, Politische Ökonomie, Hochschule für Wirtschaft Genf

Prof. Konstantinos Boulouchos, Institut für Energietechnik, ETH Zürich

Dr. Johann Dupuis, Öffentliche Politik und Nachhaltigkeit, Universität Lausanne

Prof. Adrienne Grêt-Regamey, Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung, ETH Zürich

Jodok Guntern, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz, Bern

Prof. Gabriela Hug, Labor für Stromsysteme, ETH Zürich

Dr. Nicole Mathys, Bundesamt für Raumplanung

Dr. Axel Michaelowa, Internationale Klimapolitik, Universität Zürich

Dr. Urs Neu, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz, Bern

Prof. Anthony Patt, Institut für Umweltentscheidungen, ETH Zürich

Dr. Daniela Pauli, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz, Bern

Prof. Philippe Thalmann, Umwelt- und Stadtökonomie, EPF Lausanne

Prof. René Schwarzenbach, Umweltwissenschaften, ETH Zürich

Prof. Jean-Louis Scartezzini, Labor für Solarenergie und Bauphysik, EPF Lausanne

Prof. Dominik Sigrist, Institut für Landschaftsarchitektur, Hochschule Rapperswil

Dr. Ulrike Wyssen, Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung, ETH Zürich

Revision Energiegesetz EnG (Fördermassnahmen ab 2023)

Stellungnahme AELSI, regionaler Verein für Holzenergie in der italienischsprachigen Schweiz

1. Ausgangslage

Gemäss Artikel 89 der Bundesverfassung sind Bund und Kantone verpflichtet, sich für eine ausreichende, breit gefächerte, sichere wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung einzusetzen. Der Bund soll zudem die Entwicklung von Energietechniken, insbesondere in den Bereichen des Energiesparens und der erneuerbaren Energien fördern. Die Umsetzung dieses verfassungsmässigen Auftrags erfolgt im Rahmen der Energiestrategie 2050.

Das Ziel der Vorlage des neuen Energiegesetzes ist es, die inländische und erneuerbare Produktion von Elektrizität zu fördern. Dieses Ziel unterstützen wir grundsätzlich.

2. EnG Motion 19.3277 NR von Siebenthal

Die Motion 19.3277 von Nationalrat von Siebenthal verlangt:

„Der Bundesrat wird beauftragt, das Holzenergiepotenzial und damit die Energieressource Holz auszuschöpfen. Insbesondere dürfen Auflagen und Bedingungen die Weiterentwicklung nicht behindern. Das Potenzial der Holzwärmeverbünde und der Holzstromproduktion ist voranzutreiben.“

Der Bundesrat beantragte am 29. Mai 2019 Annahme der Motion. Dies wurde am 21. Juni 2019 vom Nationalrat und am 5. Dezember 2019 vom Ständerat angenommen.

Begründet wurde die Motion damit, dass die Holzenergie nach der Wasserkraft die zweitwichtigste erneuerbare Energie unseres Landes darstellt und dass sie einen wichtigen Beitrag an die Ziele der Schweizer Klimapolitik zu leisten vermag.

Im erläuternden Bericht zur Vernehmlassungsvorlage beabsichtigt der Bundesrat, mit der Botschaft zur Revision des EnG die Abschreibung der Motion 19.3277 zu beantragen mit der Begründung, dass die Gesetzesvorlage deutlich erhöhte Investitionsbeiträge an Holzkraftwerke vorsieht, also an Anlagen, welche gleichzeitig Wärme **und** Strom produzieren (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen). Gleichzeitig sieht der Bundesrat keinen Bedarf für weitere Massnahmen zugunsten der Holzenergie.

Diese Begründung können wir aus folgenden Gründen nicht nachvollziehen:

- 2018 wurden insgesamt 5.1 Mio. m³ Energieholz genutzt. Das theoretische Nutzungspotential beträgt 10 Mio. m³/Jahr und entspricht dem jährlichen Zuwachs im Schweizer Wald. Das ökologisch und ökonomisch sinnvolle Potential liegt zwischen 7.5 und 8.0 Mio. m³/Jahr.

- Der Gesamtausstoss an Treibhausgasen in der Schweiz beträgt rund 50 Mio. t/Jahr. Alle heute in Betrieb stehenden Holzfeuerungen sparen rund 3 Mio. t CO₂ pro Jahr ein. Mit der Nutzung des noch verfügbaren Potenzials liessen sich die CO₂-Emissionen um zusätzlich über 1.5 Mio. t/Jahr reduzieren. Dies ist die einfachste und sozialverträglichste Massnahme gegen den Klimawandel. Zudem schafft die vermehrte Holzenergienutzung Arbeitsplätze in den Regionen und leistet eine grosse regionale Wertschöpfung.
- Mit der Revision des Energiegesetzes wird nur die Stromproduktion berücksichtigt. Dies obwohl auch heute noch über 40% des Endenergieeinsatzes für die Wärmeerzeugung erfolgt. Gemäss Schweizerischer Holzenergiestatistik des Bundesamts für Energie BFE standen in der Schweiz 2018 insgesamt über 560'000 Holzenergieanlagen in Betrieb. 34 Anlagen produzieren Wärme und Elektrizität (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen), der Rest produziert «nur» Wärme. Das gesamthaft genutzte Energieholz wird zu 5% in Elektrizität und zu 95% in Wärme umgewandelt. Die in den Erläuterungen zur Revision des EnG angeführten Argumente zur Abschreibung der Motion 19.3277 berücksichtigen also nur gerade 5% der gesamten Energieholznutzung der Schweiz. Die übrigen 95% bleiben unberücksichtigt.
- Die aktuelle Situation im Schweizer Wald zeigt, wie wichtig der gesicherte Holzabsatz für den Wald und die Sicherstellung seiner vielfältigen Leistungen sind. Eine vermehrte Holzenergienutzung kann hier einen grossen Beitrag leisten, zumal das Potenzial noch längst nicht ausgeschöpft ist.
- Das vorgeschlagene Energiegesetz verbessert allenfalls die Rahmenbedingungen für grosse, mit billigem Altholz betriebenen Holzkraftwerken mit bestehenden Wärmenetzen. Kleine, dezentrale Holzverstromungsanlagen auf der Basis von naturbelassenem Waldholz werden nur mit Investitionsbeiträgen wirtschaftlich kaum realisierbar sein.

3. Anträge

Aus diesen Erwägungen stellen wir folgende Anträge:

1. **Die Forderungen der Motion 19.3277 sind mit der vorgeschlagenen Revision des Energiegesetzes nicht als erfüllt zu erklären.**
2. **Die Motion ist entsprechend ihrem Wortlaut umzusetzen (Verbesserung der Rahmenbedingungen auch für Wärmeerzeugungsanlagen).**
3. **Für bestehende und neue Holz-Wärme-Kraftkopplungsanlagen sowie auch für bestehende und neue Anlagen mit übriger Biomasse (Biogasanlagen) ist eine Lösung zu finden, welche den hohen Betriebskosten Rechnung trägt (Einspeisevergütung oder gleitende Marktpremie).**

Avegno, 9. Juli 2020



Dino Giordani, President
Associazione per l'energia del legno
della Svizzera italiana AELSI

Bundesamt für Energie BFE
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Thun, den 1. Juli 2020



**Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)
Stellungnahme der AVAG AG**

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen für die Gelegenheit, zum Entwurf des revidierten Energiegesetzes Stellung nehmen zu können.

Als Unternehmen für Abfallverwertung im Berner Oberland ist es uns ein besonderes Anliegen, uns zu den Regelungen der Revisionsvorlage zu äussern, welche die Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) direkt betreffen. Gerne halten wir fest, dass wir die **Streichung der Unterstützung von KVA (Änderung von Art. 27 EnG) ausdrücklich begrüssen**.

Die AVAG hat stets die Haltung vertreten, eine solche finanzielle Unterstützung von Infrastrukturanlagen, die ihren Betrieb mit verursachergerechten Entsorgungsgebühren zu finanzieren haben, sei systemwidrig und weder notwendig noch sinnvoll. Dies gilt unabhängig davon, ob die Unterstützung via Einspeisevergütung oder via Investitionsbeitrag erfolgt. Die Möglichkeit, kostendeckende Gebühren zu erheben, erlaubt auch ohne solche Instrumente einen kostendeckenden Betrieb von KVA. Die umweltschutz- und abfallrechtlichen Vorgaben (insbes. VVEA) stellen ihrerseits sicher, dass die KVA angemessene energetische Mindestanforderungen einhalten, weshalb auch diesbezüglich kein Handlungsbedarf besteht.

Schon in der Botschaft zur Energiestrategie hat der Bundesrat zu Recht die Gefahr von Marktverzerrungen durch die Subventionierung von Infrastrukturanlagen angesprochen – auch wenn er damals noch davon ausging, die Investitionsbeiträge würden keine wesentlichen Marktverzerrungen verursachen (BBL 2013 7561, S. 7626). Aus heutiger Sicht kann letzteres nicht bestätigt werden. Jene Anlagen, die eine Einspeisevergütung oder auch einen Investitionsbeitrag beziehen können, erlangen dadurch im hart umkämpften Kehrichtmarkt die Möglichkeit, ihre Preise (Anliefertarife) zu senken. Das untergräbt einerseits das in der Abfallentsorgung bzw. -verwertung geltende Verursacherprinzip. Andererseits führt es zu einer ungerechtfertigten Wettbewerbsverzerrung und setzt Fehlanreize. Grundsätzlich sollte die Entwicklung der KVA von der Abfallplanung und von entsorgungsbezogenen Überlegungen und Anreizen getragen sein und nicht vom Versuch, Zusatzeinnahmen zu erzielen, mit denen die Abfallentsorgung/-verwertung quersubventioniert werden kann.

Wir unterstützen daher die in Art. 27 EnG vorgeschlagenen Änderungen vollumfänglich.

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung unserer Anliegen und stehen für Rückfragen selbstverständliche gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

AVAG AG

Heiner Straubhaar
Vorsitzender der Geschäftsleitung

Roman Camenzind
Bereichsleiter Betriebe 2

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und
erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Münsingen, 02.07.2020

Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023) Vernehmlassungsantwort von Biomasse Suisse

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin Sommaruga,
sehr geehrte Damen und Herren,

Wir danken Ihnen, zu diesem wichtigen Geschäft Stellung nehmen zu dürfen. Wir unterstützen das Anliegen, die Anreize zur erneuerbaren Stromerzeugung im Inland zu stärken und die langfristige Stromversorgungssicherheit zu gewährleisten.

Wir unterbreiten Ihnen nachfolgend unsere Stellungnahme zu den angestrebten Änderungen im Energiegesetz. Als Verband, welcher die Interessen der Biogasproduzenten und Kompostierer vertritt, fokussieren wir unsere Bemerkungen auf die Bioenergie. Wir tun dies in drei Teilen:

1. Grundsätzliche Überlegungen und Anforderungen zu den Zielen der Vorlage
2. Detaillierte Bemerkungen zum EnG und ergänzenden Gesetzesgrundlagen
3. Stellungnahme zu den einzelnen Artikeln

1. Grundsätzliche Überlegungen und Anforderungen zu den Zielen der Vorlage

Nehmen wir es vorweg: Die vorliegende Revision des EnG enthält leider keine Lösung, um den zwingend nötigen Weiterbetrieb und den Neubau von Biogasanlagen zu ermöglichen. Nachbesserungen sind daher zwingend.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die ganze Transformation des Energiesystems mit den vorgesehenen Rahmenbedingungen kaum erreicht werden kann. Das Resultat des Baus von erneuerbaren Energien ist überschaubar. Das bescheidene Ziel für 2020 von 4.4 TWh/a inländischer Produktion wird nur schwierig erreichbar sein, während die Schweizer Industrie bis Ende 2019 schon für 11.5 TWh/a im Ausland investiert

Biomasse Suisse
Alte Bahnhofstrasse 5
3110 Münsingen
Tel 031 724 33 23
Fax 031 724 33 24
contact@biomassesuisse.ch
www.biomassesuisse.ch

hat. Dies ist das Resultat der besseren wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im benachbarten Ausland, unter anderem dank gesetzlich gesicherter Vergütungsregelungen und öffentlichen Kreditprogrammen.

Wir erachten es als kritisch, die Schweizer Energieversorgung allein auf Elektrizität auszurichten. Die Ausrichtung auf einen einzigen Energieträger vergrössert die Abhängigkeit von Stromimporten und führt zu hohen volkswirtschaftlichen Kosten.

Wenn verbesserte Rahmenbedingungen für die inländischen Investitionen geschaffen werden sollen, ist das sehr zu begrüßen. Die Schweiz sollte aber von den Erfahrungen im Ausland profitieren und einen regulatorischen Rahmen schaffen, der nachweislich die erwünschten Investitionen sowohl bei Eigenverbrauchslösungen wie auch bei Volleinspeisungen mit Direktvermarktungspflicht absichert. Wir erwarten, dass ein verlässliches und langfristig ausgerichtetes Finanzierungsdesign für neue erneuerbare Produktionskapazitäten geschaffen wird. Die Zeit der befristeten «Förderregelungen» muss nun durch **langfristige Finanzierungs-Regelungen für Produktionskapazitäten im Inland für Erneuerbare Energien** im Kontext des wettbewerblichen Marktdesigns abgelöst werden. **Wir lehnen daher jede «Sunset»-Klausel ab** (Art. 38 Abs.1 Bst.b)

Die ElCom warnt seit Jahren vor der Gefährdung der Versorgungssicherheit, insbesondere im Winter. In ihrem neusten Bericht vom 27. Februar 2020 hat sie auf die sich verschlechternde Versorgungslage im Winterhalbjahr hingewiesen, die sich weiter zuspitzen wird, wenn Kernkraftwerke in der Schweiz und Kern- und Kohlekraftwerke in den Nachbarländern in grösserer Zahl vom Netz gehen. So fallen in den nächsten 15-25 Jahren rund 14 TWh Winterproduktion weg. Die Knappheit des Winterstroms wird zwar in den Erläuterungen angesprochen (S.18 und 19), doch konkrete Ansätze finden sich im revEnG nicht.

Wir begrüßen es, dass der Bundesrat die Fortschritte bei der Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien explizit anerkennt. Wir unterstützen auch, dass der Bundesrat einen «Ausbau betrachtet, der notwendig ist, um im Jahr 2050 über das Jahr gesehen den Strombedarf der Schweiz decken zu können». Allerdings werden diese Betrachtungsweisen in der Vernehmlassungsvorlage vom Bundesrat nicht umgesetzt.

Wir wünschen uns, dass die Ausbauziele angepasst und die Massnahmen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit im Gesetz explizit verankert werden:

a) Auch für das inländische Stromangebot im Winterhalbjahr sind Zielwerte im Gesetz zu verankern, die innerhalb definierter Fristen verbindlich umzusetzen sind. Die Berechnungsmethoden von neuen Kapazitäten sind per Verordnung zu regeln.

b) Die Ausbauziele in Artikel 2 EnG sind, unter Berücksichtigung der Speicher, auf die knappen Monate im Winterhalbjahr auszurichten, wenn Engpässe entstehen können. Speichertechniken sind entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit zu berücksichtigen und die Förderung von neuen

Speichern sollte gesetzlich ebenfalls verankert werden, allenfalls im Sinne von «Sandkästen» (Sand boxes¹).

c) Alle Speicher sollten bei den Netzgebühren gleichbehandelt werden: Pumpspeicherwerke, Batterien, Gase aus erneuerbaren Energien soweit sie einen Beitrag zur Versorgungssicherheit von Strom und Wärme leisten. Dabei können auch vertragliche Vereinbarungen berücksichtigt werden.

d) Wir begrüßen es, dass der Bundesrat bei seinen Betrachtungen den zusätzlichen Strombedarf für Wärmepumpen (anstelle fossiler Heizungen) einbeziehen will. Allerdings sind **im Wärmebereich die Wärmequellen aus Bioenergie vorrangig zu nutzen**. Die Energie-Perspektiven müssen unbedingt auch die **Bedürfnisse der Industrie und der Logistikunternehmen nach CO₂-neutralen Treibstoffen** (Wasserstoff, Biomethan, Synthesegase, usw.) berücksichtigen.

e) Nicht alle Energietechnologien haben dasselbe Potenzial und dieselbe Verfügbarkeit. **Es sind daher unbedingt Teilziele für die einzelnen Energietechnologien zu definieren** (Art.2), sowohl in der Jahresbetrachtung als auch für die Winterperiode.

2. Detaillierte Bemerkungen zum EnG und ergänzenden Gesetzesgrundlagen

2.1 Ablösung des Einspeisevergütungssystems mit Investitionsbeiträgen

Ausgangspunkt der Revision des EnG und die Schaffung einer neuen Finanzierungsregelung für die erneuerbaren Energien sind die Artikel 26 und 27. Der Bundesrat geht davon aus, dass mit diesen Gesetzesbestimmungen die Abschaffung des Einspeisevergütungssystems mit dem Ersatz von Investitionsbeiträgen zwingend sei.

Diese Meinung teilen wir nicht. **Ein marktnahes Modell, wie es der Gesetzgeber vorgesehen hat, muss sich energieträger-spezifisch ausrichten. Aus Sicht der Bioenergie (Holz und Biogas) sind bei Neuanlagen Investitionsbeiträge kein gangbarer Weg**, um den erfolgreichen Pfad der KEV, bzw. des EVS weiterzuführen und die Entwicklung des Biogasanlagen-Baus ungebremst fortsetzen zu können.

Hauptgrund ist, dass im Gegensatz zu den anderen erneuerbaren Energien auch die **Betriebskosten einer Bioenergie-Anlage eine wesentliche Rolle spielen**, die bei einem Investitionsbeitrag nicht berücksichtigt werden.

Aktualisierte Wirtschaftlichkeitsrechnungen auf Basis des Benchmarks, welcher Biomasse Suisse zusammen mit Ökostrom Schweiz im Auftrag des BFE 2015 erstellt hat und unter Berücksichtigung neuer Anforderungen (Lagerhaltung, Emissionsreduktion), zeigen, dass selbst mit 60% Investitionsbeiträgen

¹ BFE: Regulatory Sandboxes - Best Practices für die Schweiz.

keine Wirtschaftlichkeit der Stromproduktion aus Biogas erreicht werden kann. Die üblichen Grössen **landwirtschaftlicher Anlagen erreichen damit einen Kostendeckungsgrad von max. 75%**. Unter Berücksichtigung der gemäss VVEA (bzw. ChemRRV und DüV) verlangten Fremdstoffabtrennung können auch die **meisten gewerblich/industriellen Anlagen eine Kostendeckung nicht erreichen**.

Mit anderen Worten, mit den vorgeschlagenen Investitionsbeiträgen werden **praktisch keine neuen Biogasanlagen mehr gebaut**, weder im gewerblichen Bereich, noch in der Landwirtschaft.

2.2 Lösungsvorschläge für neue Biomasseanlagen

Biomasseanlagen (Holzverstromungs- und Biogasanlagen) sind Multitalente, welche verschiedene wichtige, gemeinwirtschaftliche Leistungen erbringen: Sie produzieren Gas, Strom und Wärme aus natürlichen heimischen Ressourcen wie organischen Abfällen, Hofdünger oder Holz, leisten einen Beitrag zur Eliminierung der Winterstromlücke, reduzieren und sequestrieren Treibhausgasemissionen, vermindern Luftverschmutzung und tragen dazu bei, dass im Sinne der Kreislaufwirtschaft Nährstoffkreisläufe geschlossen werden. Wie keine andere Energie spielt Biogas in der Sektorkopplung eine tragende Rolle. Leider werden weder im Energiegesetz noch im CO₂-Gesetz diese Nebennutzen vollständig berücksichtigt.

Für den Zubau von Biomasseanlagen (Holz/Biogas) braucht es ein Finanzierungsmodell, das nicht nur die Investitionskosten, sondern mindestens auch die Betriebskosten deckt. **Wir schlagen daher in erster Priorität eine gleitende Marktprämie mit Direktvermarktung vor.**

Dabei soll die Rentabilität der Anlage während der Amortisationszeit durch die Festlegung der gleitenden Marktprämie unter Berücksichtigung von Investitions- und Betriebskosten sichergestellt werden.

Ausschreibungen sind aufgrund der zu geringen Anzahl Marktteilnehmer nicht sinnvoll und mit hohen administrativen Kosten verbunden.

Das Modell liesse sich zusätzlich mit einem Anteil an Investitionsbeiträgen ergänzen, um die Marktprämien zu senken.

2.3 Weiterbetrieb bestehender Biomasse-Anlagen

Gemäss Bundesrat sollen «sämtliche Erzeugungstechnologien vorangebracht werden» Allerdings enthält die präsentierte Gesetzesvorlage kein Instrument, welches dies bei den Biomasseanlagen tatsächlich ermöglicht. Die Konsequenz daraus ist, dass bestehende und funktionierende Biogasanlagen ihren Betrieb einstellen würden, weil das geltende Gesetz keine Möglichkeit vorsieht, die bestehenden Biomasseanlagen weiter zu fördern.

Wir schlagen daher vor, dass **bestehende Anlagen** bei denen die KEV- oder EVS-Vergütungen auslaufen, erneut von einer **moderaten Förderung zur Deckung der Betriebskosten** profitieren können (Erhalt der Bestandesanlagen). Ansonsten werden die meisten der heutigen Anlagen stillgelegt, was

den Zielen der Energiestrategie 2050 klar entgegenläuft und einer Vernichtung des Restwerts gleichkommt (stranded costs). Das würde bei den landwirtschaftlichen und gewerblich/industriellen Anlagen einen Rückschlag von rund 250 GWh_{el}/a ausmachen, abgesehen von einer genutzten Nettowärme-
produktion von deutlich über 100 GWh/a. Dabei nicht mitgerechnet sind die zunehmenden Anteile von Biogas, welche aufbereitet, eingespeist und als Treibstoff oder zur Wärmeerzeugung verwendet werden. Gemäss Jahresstatistik 2019 des VSG sind das zusätzliche 41GWh/a als Treibstoff und 264GWh/a als Wärmequelle, davon ein Anteil an industrieller Hochtemperatur-Nutzung.

Wir schlagen daher vor, dass bei **Bestandesanlagen** eine reduzierte Vergütung über die KEV oder EVS Periode hinaus **eine reduzierte Marktprämie** (eventuell ergänzt mit einem Investitionsbeitrag) ausgerichtet wird plus die Möglichkeit der Direktvermarktung.

2.2 Zusätzliche Revisionselemente

Speichertechnologien und Sektorkopplung

Die verstärkte Integration der witterungsabhängigen Stromerzeugung ist eine Herausforderung. Der Bundesrat hat bereits Anstrengungen in Richtung «smart grid» veranlasst, was zu begrüßen ist. Um die Integration neuer Kraftwerke mit erneuerbaren Energien weiter zu steigern, sollten auch die Speichertechnologien in ihrer ganzen Bandbreite genutzt werden.

Die Gesetzesrevision sollte deshalb entsprechend ergänzt werden:

a) Zur besseren Integration der Anlagen sollten die Vergütungen so gestaltet werden, dass das Erzeugungsprofil der neuen Kapazitäten von Anfang an auf die spezifischen Versorgungslücken in der Schweiz ausgerichtet werden, das heisst vor allem auf die Stromerzeugung im Winterhalbjahr.

b) Es ist positiv zu bewerten, dass der Bundesrat **allen Speichertechniken** ermöglichen will, ihre Flexibilität am Markt anzubieten. Dabei sollten alle Technologien Rückgriff nehmen können auf die Finanzierungsinstrumente im Energiegesetz. Der vorgesehene Ausbau der Speicherkraftwerke ist zwar richtig, aber die neuen Technologien, insbesondere innovative Batterien wie auch Biomethan und synthetische Gase auf Basis von erneuerbaren Energien sollten dadurch keine Diskriminierung erfahren.

c) Alle Speichertechniken sollten punkto Netzgebühren gleichbehandelt werden; ihre rechtliche Stellung sollte in der laufenden Revision dringend harmonisiert werden, sodass es nicht länger zu Doppelbelastungen bei den Netzgebühren kommt.

Unterstützung für gaseinspeisende Biomasseanlagen

Die Biomethan-Potenziale (Biogas, Holzgas, oder andere erneuerbaren Gase) sind erst zu einem geringen Teil genutzt. Die Nachfrage nach «grünem Gas» kann derzeit in der Schweiz nicht befriedigt werden. Angesichts der Kosten der Stromerzeugung durch Biogas ist ein Absatzkanal zu fördern, der Anreize schafft, dass **Biogas vermehrt im Transport genutzt oder in den Wärmesektor eingespeist** wird oder **als bio-LNG im Schwerverkehr** genutzt wird.

Die Einspeisung von Biomethan und synthetischem Gas (P2G) ins Gasnetz dient vor allem auch als kostengünstiger Speicher für die **Winterstromproduktion**. Im revEnG wird die Winterproduktion nur marginal angesprochen, begrenzt auf die grosse Wasserkraft. Wir erwarten, dass **diese wichtige**

Komponente revidiert wird im Sinne des ElCom Grundlagenpapiers, wobei das kurzfristig noch ungenutzte Potenzial von Biomethan (rund 2 bis 3TWh/a²), davon insbesondere aus gewerblich/industriellen Anlagen mit >1.5 TWh/a³ mitberücksichtigt werden muss. Das ausgewiesene Potenzial für 2030 zusammen mit Power2Gas beträgt rund 10 TWh/a.

Wir schlagen daher eine Abnahme- und Vergütungspflicht von **Gas aus Biomasse** vor. Die Stossrichtung bzw. der Rahmen dafür kann in Art 15a (neu) des revEnG eingeführt werden. Die entsprechenden Details sollen im GasVG geregelt werden, welches momentan in Erarbeitung ist. Wir schlagen dazu eine **optionale Einspeisevergütung analog dem Strombereich** vor. Eine solche Vergütung soll den einspeisenden Biogasproduzenten zustehen. Die Finanzierung erfolgt über einen Netzzuschlag, was heisst, dass die Vergütung direkt über den Endverbraucher abgegolten wird. Die Bestimmungen betreffend Biogas sollen neue Absatzkanäle generieren, die nicht allein der direkten Stromerzeugung dienen, sondern der Speicherung zur Stromproduktion bei hohem Bedarf oder dem Ersatz von fossilem Erdgas und damit dem Ziel der CO₂-Reduktionen. Es ist wichtig, dass die **Gasspeicherung auf allen Druckebenen** erfolgen kann.

Bemerkungen zum StromVG

Wir begrüßen sehr, dass die Strommarktöffnung nun für alle Strombezüger eingeleitet wird. Die vollständige Liberalisierung ist zwingende Voraussetzung für ein Stromabkommen mit der EU. Bei der Strommarktöffnung geht es aber nicht nur um den freien Stromhandel, sondern vielmehr um eine Steigerung der Flexibilität der Vermarktung und der Stärkung der Direktvermarktung. Wir begrüßen daher, dass die erneuerbaren Energien besser in den Strommarkt integriert werden können. Die Netze werden dadurch entlastet.

3. Stellungnahme zu den einzelnen Artikeln

Art. 2, Abs. 3 (neu)

Antrag:

Der Bundesrat legt für jede Technologie Teilziele fest für die Jahres- und die Winterproduktion.

Begründung:

Der erläuternde Bericht erwähnt, dass ein Zubau von sämtlichen Erzeugungstechnologien erneuerbarer Energien erwünscht ist. Dies macht aus verschiedenen Gründen Sinn, denn die erneuerbaren Energien ergänzen sich in der Art der Produktion. Insbesondere funktionieren z.B. Biogasanlagen gut im Zusammenspiel mit den volatilen Stromproduktionen aus Photovoltaik und Wind.

Art. 15 Abs. 4 (neu)

Antrag

² SCCER Biosweet, 2017

³ EnFK, 2017

Abnahme- und Vergütungspflicht von erneuerbaren Gasen und anderen erneuerbaren Energien

Bei Biogas orientiert sich die Vergütung am Preis, den der Gasnetzbetreiber für den Kauf von Biogas aus neuen inländischen Produktionsanlagen zu bezahlen hätte. Der Bundesrat regelt die Höhe der Vergütung; er kann eine Rückvergütung der Kosten über einen Netzzuschlag oder aus einer Klimaabgabe (Klimafonds) vorsehen.

Die materielle Regelung ist Gegenstand der aktuellen Erarbeitung des GasVG

Begründung

Die Abnahme und Vergütung von Gas und Elektrizität sollte in getrennten Artikeln, bzw. Absätzen erfolgen. Die spezifischen Regelungen für Gas werden derzeit im Rahmen des GasVG diskutiert und sind nicht Gegenstand der Revision EnG. Sollte die Gesetzgebung zum GasVG nicht abgeschlossen sein, ist die oben skizzierte Regelung für die Einspeisung und Vergütung des Biogases im GasVG aufzunehmen. Die Bestimmungen betreffend Biogas sollen dafür sorgen, dass ein neuer Absatzkanal erschlossen wird, der nicht der Stromerzeugung dient, sondern dem Ersatz von Erdgas und damit dem Ziel von CO₂-Reduktionen. Die Nachfrage nach «grünem Gas» kann derzeit in der Schweiz nicht befriedigt werden. Angesichts der relativ hohen Kosten der direkten Stromerzeugung mit Biogas scheint es sinnvoll, Biogas vermehrt aufzubereiten und - bei entsprechender finanzieller Abdeckung - zur Speicherung ins Gasnetz einzuspeisen. Alternativ kann es vermehrt als Treib- oder Brennstoff verwendet werden.

Antrag

Art. 19 Teilnahme am ~~Einspeisevergütungssystem~~ Ausschreibungsverfahren für gleitende Marktprämien

1 Am ~~Einspeisevergütungssystem~~ Ausschreibungsverfahren für gleitende Marktprämien können die Betreiber von ~~Neuanlagen~~ neuen oder erheblich erweiterten Anlagen teilnehmen, die sich für den entsprechenden Standort eignen und Elektrizität aus den folgenden erneuerbaren Energien erzeugen und unterhalb der Leistungsobergrenze liegen:

- a. Wasserkraft;
- b. Sonnenenergie;
- c. Windenergie;
- d. Geothermie;
- e. ~~Biomasse.~~

2 Eine Teilnahme ist nur möglich, soweit die Mittel reichen
Ersetzen mit:

2 Neue Biomasseanlagen, welche nach dem in Kraft treten des revidierten Energiegesetzes in Betrieb genommen werden, können am Modell einer gleitenden Marktprämie ohne Ausschreibung teilnehmen. Für die Festlegung der gleitenden Marktprämie sind die Produktionskosten abzüglich den Markterlösen massgebend. Der Bundesrat regelt die Obergrenzen in der Verordnung. Deren Höhe stützt sich auf Referenzanlagen ab.

Begründung

Der vorgeschlagene Investitionsbeitrag für Neuanlagen kann (selbst bei 60% Investitionsbeitrag) die Kosten einer Biomasseanlage nicht abdecken. Im Gegensatz zu den anderen erneuerbaren Energien

haben Bioenergieanlagen relativ hohe Betriebskosten. Diese müssen bei der Vergütung berücksichtigt werden.

Auf Ausschreibeverfahren ist bei Biomasseanlagen zu verzichten, weil es nur wenige Akteure gibt (zwischen 10 und 15 Anlagen pro Jahr), so dass kein eigentlicher Markt entstehen kann und nur volkswirtschaftliche Mehrkosten generiert würden. Zudem haben sich die Ausschreibeverfahren in Deutschland bei Biogasanlagen überhaupt nicht bewährt. Seit der Einführung wurden die dafür vorgesehenen Budgets nur zu rund 60% ausgelastet.

Art. 19a (neu) Gleitende Marktpremie für bestehende Biomasseanlagen
Antrag

1 Betreiber bestehender Biomasseanlagen, bei denen die Vergütungsdauer der Einspeisevergütung abläuft, können sich bis zu maximal drei Jahren vor dem Termin für eine gleitende Marktpremie anmelden. Die Marktpremie entspricht derjenigen von Neuanlagen nach Abs. 2 abzüglich einer angemessenen Reduktion. Die Gestehungskosten müssen gedeckt sein. Der Bundesrat regelt die Details in der Verordnung.

Begründung

Bestehende Anlagen können wegen der hohen Betriebskosten nur weiterbetrieben werden, wenn sie auf eine Unterstützung zählen können, sonst werden sie stillgelegt. Das ist nicht im Sinne der Energiestrategie 2050, läuft den gesteckten Zielen klar entgegen und kommt einer Vernichtung des Restwerts gleich (stranded costs).

Art. 27 Investitionsbeiträge für Biomasseanlagen
Antrag

streichen

Begründung

Aufgrund der laufenden Betriebskosten, welche der Betrieb von Biomasseanlagen aufweist, wird eine Förderung über Investitionsbeiträge nicht ausreichen (vgl. Vorschlag Art. 19a)

Art. 29 Abs.3 Bst.g
Antrag

streichen

Begründung

In Art. 19a (neu) plädieren wir für eine Bestandserhaltung bestehender Biogasanlagen mit einer reduzierten Marktpremie, welche die Betriebskosten anteilmässig abdecken soll. Bst. g verhindert aber genau dieses Anliegen und muss daher gestrichen werden.

Art. 35 Erhebung und Verwendung (ergänzt)
Antrag

2 Mit dem Netzzuschlag werden finanziert:
a.....g

h. Die gleitenden Marktprämien für Biomasseanlagen

3 Der Netzzuschlag beträgt 2.3 Rp/kWh. Der Bundesrat kann ihn bedarfsgerecht erhöhen um jährlich 0.1 Rp/kWh, bis maximal 3.0 Rp/kWh

Begründung

Die Rahmenbedingungen können nur verbessert werden, wenn der Bundesrat über die Mittelherkunft die Geschwindigkeit der Zielerreichung steuern kann. Ein Finanzierungsregime für eine verbesserte Versorgungssicherheit, dank neuen Kraftwerkskapazitäten, das gleichzeitig auf Wartelisten aufbaut, lehnen wir dezidiert ab.

Art. 38 Auslaufen der Unterstützung

Antrag

Ersatzlos streichen

Begründung

Wir setzen die heutigen Regulierungen für die Transformation eines ganzen Energiesektors über die nächsten 30 Jahre. Dabei müssen sich das Marktdesign (wettbewerblich und grenzüberschreitend mit Strombörsen) und das Finanzierungsdesign langfristig ergänzen. Das Auslaufen der Unterstützung ist kein verlässliches Signal bei der Gestaltung von Rahmenbedingungen. Allenfalls müsste es so formuliert sein, dass 3 Jahre vor dem Auslaufen der Unterstützung die Bundesversammlung über die weitere Regulierung zum Umbau des Energiesystems mit den damaligen Erkenntnissen befindet.

4. Zusätzliche Änderungsanträge

StromVG

Art 9a (neu)

Antrag

1 Der Bundesrat definiert Zielsetzungen für die zusätzliche Produktion von erneuerbaren Energien im Winterhalbjahr und für das langfristig benötigte Speicherinventar im Inland, das benötigt wird, um bei Engpässen oder Versorgungskrisen die Sicherheit der Stromversorgung aus inländischen Quellen zu gewährleisten. Er trägt dabei der Flexibilität der Nachfrage Rechnung.

2 Für Massnahmen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit wird ein Zuschlag auf den Übertragungskosten von maximal 0,2 Rp/kWh erhoben. Daraus werden die Mehrkosten finanziert:

a. Von zusätzlichen Erzeugungskapazitäten, die aus der Ausrichtung der Produktion auf das Winterhalbjahr hervor gehen;

b. für die Schaffung von Speichern;

c. für den Ausbau der Sektorkopplung, soweit diese zur Vermeidung von Engpässen in der Stromversorgung beitragen. Reicht der Zuschlag auf den Übertragungskosten nicht aus, berichtet der Bundesrat den Eidgenössischen Räten und stellt Antrag auf eine Neuregelung.

3 Die Verwendung der Mittel nach Absatz 2 ist nichtdiskriminierend und nach wettbewerblichen Gesichtspunkten zu gestalten; es sind im Grundsatz alle Technologien zu berücksichtigen, die im Zuge einer vermehrt witterungsabhängigen Stromerzeugung eine systemdienliche Rolle übernehmen können. Bei der Beurteilung der Systemdienlichkeit soll anhand von technischen Kriterien die Multifunktionalität neuer Speicher berücksichtigt werden.

4 Der Bundesrat berichtet über die Verwendung der Mittel und deren Wirksamkeit im Rahmen des Monitorings nach Artikel 55 EnG.

Begründung

Die Leistungen in Art 9a dienen der Finanzierung von Investitionen mit dem Ziel, die Sicherstellung der Versorgung im Winterhalbjahr und die Vorhaltung von Leistung (kW) oder von Energie (kWh) im Hinblick auf Spitzenlasten zu verbessern. Diese Zielsetzung legt Art. 9 des StromVG bereits heute fest.

Die Beiträge an die Zusatzproduktion für das Winterhalbjahr und für die Speicherung ergänzen die Leistungen aus dem Netzzuschlagsfonds und können von der nationalen Netzgesellschaft direkt auf die Netzkosten umgelegt werden. Die Kosten der Bewirtschaftung von Speichern werden nicht mit den Mitteln nach Artikel 9a finanziert. Die Deckung von Reserve- und Vorhaltekosten gehört bereits zum Leistungsauftrag der Netzgesellschaft nach Artikel 20 StromVG und wird aus den ordentlichen Gebühren von Swissgrid bestritten. Swissgrid finanziert die Systemdienstleistungen auf Basis von Grenzkosten (Marktpreise für Nutzungskosten bereits vorhandener Speicher). Diese Marktpreise sind zu gering, um den Bau neuer Speicher zu veranlassen.

Die Schaffung von Speichern soll unabhängig von Technologie und Grösse im Netz anspruchsberechtigt sein; zentrales Kriterium ist die Systemdienlichkeit. Wettbewerbliche Verfahren können dazu dienen, wirtschaftliche Gesichtspunkte bei der Auswahl der Installationen zu berücksichtigen

Im Grundlagenpapier der ElCom vom 27. Februar 2020 wird der Flaschenhals des Winterstroms diskutiert. Das Zubaupotenzial bis 2035 von Winterstrom wird für alle Technologien tabellarisch festgehalten. Dabei wird aber die Biogasproduktion aus gewerblich/industriellen Anlagen «vergessen». Gerade dieser Anlagentyp ist für die **Einspeisung von Biomethan ins Gasnetz besonders geeignet, was einer saisonalen Speicherung** gleichkommt. Im Unterschied zum im ElCom-Bericht zitierten hohen Preis der P2G Anlagen ist die Speicherung von Biomethan relativ kostengünstig.

Dieser Umstand muss bei der Ausgestaltung der revidierten EnFV mitberücksichtigt werden.

5. Weitere Anmerkungen

Erläuternder Bericht rev EnG

Unter Punkt 4.2 Umsetzungsfragen des erläuternden Berichts wird abschliessend die Frage nach der Vollzugsstelle für HKNs diskutiert, namentlich für andere HKNs als für Elektrizität (Treib- und Brennstoffe). Auf europäischer Ebene werden die HKNs für Strom im Rahmen einer CEN Norm definiert und über die nationalen Mitglieder der Association of Issuing Bodies (AIB) registriert. Im Bereich Biomethan hat sich die Vereinigung ERGaR (European Renewable Gas Registries) gebildet, welche zurzeit in Zusammenarbeit mit der AIB ein internationales Handelssystem für HKN von Gas ausarbeitet. Parallel dazu wird an einer Revision der EN 16325 gearbeitet. Die Arbeitsgruppe CEN/CLC JTC 14/WG 5 be-

schäftigt sich mit den HKN speziell für Biomethan und Wasserstoff. Im Namen der Europäischen Biogasvereinigung (EBA) vertritt Biomasse Suisse die Anliegen von Biomethan.

Wichtig an diesen Aussagen ist die Tatsache, dass auf europäischer Ebene die Umsetzung der HKN in der Regel über Verbände erfolgt. In diesem Sinne unterstützen wir die im Bericht aufgeworfene Anregung, dass **die Aufgabe der Vollzugsstelle für (gasförmige) HKN von einer öffentlich-rechtlichen Organisation (Verband oder Verein) ausgeübt werden sollte.**

Erarbeitung der Botschaft

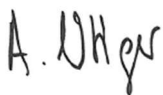
Die Botschaft sollte zwingend die folgenden Elemente enthalten:

1. Separate Vergütungsregelung für Biomasse:
 - a. Für Neuanlagen eine gleitende Marktprämie ohne Ausschreibung mit Direktvermarktung
 - b. Erhalt der Bestandsanlagen mit reduzierter Marktprämie
2. Modell für Gaseinspeisung und Direktverkauf ab netzunabhängiger Gastankstelle
3. Definition spezifischer Teilziele für alle Energietechnologien
4. Berücksichtigung von Speicherung
5. Keine zeitliche Befristung der Unterstützung (keine Sunset Klausel)
6. Ziele für die inländische Produktion von Winterstrom und Speicherkapazitäten

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung dieser Stellungnahme und stehen für Rückfragen jederzeit zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Biomasse Suisse



Andreas Utiger

Geschäftsführer



Barbara Schaffner

Präsidentin

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Vorab per Mail: EnG@bfe.admin.ch

Datum	7. Juli 2020	Direktwahl	043 317 21 43
Kontakt	Niklaus Mäder	E-Mail	niklaus.maeder@energie360.ch

Vernehmlassung Energiegesetz

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir bedanken uns für die Möglichkeit, zum Entwurf der Revision des Energiegesetzes (SR 730.0) Stellung nehmen zu können und äussern uns wie folgt:

1. Allgemeine Beurteilung

Der Bundesrat hat im letzten August beschlossen, dass die Schweiz bis 2050 ihre Treibhausgasemissionen bis 2050 auf Netto-Null absenken soll. Energie 360° AG begrüsst diese Zielsetzung. Sie stellt sicher, dass die Schweiz ihren Beitrag zur Begrenzung der weltweiten Klimaerwärmung auf unter 1,5 Grad leistet.

Um diese Zielsetzung zu erreichen, bedarf es einer umfassenden, ganzheitlichen Gesetzgebung. Hierfür ist das Energiegesetz grundlegend zu überarbeiten, das CO₂-Gesetz einzubeziehen und das Thema der Marktöffnung von Elektrizität und Gas mit zu berücksichtigen. Dabei sind folgende Punkte zentral:

- Ganzheitliche Sicht / Versorgungssicherheit: Die Energieversorgung der Schweiz ist durch einen breiten Energiemix geprägt. So liegt der Stromanteil am Schweizer Endverbrauch bei lediglich 25 % (Schweizerische Energiestatistik 2018, Figur 6). Für eine sichere Versorgung mit erneuerbaren Energien ist unabdingbar, weiterhin auf einen Energiemix zu setzen und die Konvergenz der Energieträger zu stärken. Alles andere ist nicht nur wirtschaftlich ineffizient, sondern kaum verwirklichtbar. So übersteigt die Stromnachfrage im Winter das Angebot bereits heute massiv. In Zukunft wird diese Diskrepanz durch den Ausstieg aus der Kernkraft und den Ausbau der Photovoltaik weiter ansteigen. Dadurch wird der saisonale Ausgleich zu einem zentralen Faktor. Die Möglichkeit zum Pumpspeicherausbau in der Schweiz ist jedoch weitgehend ausgeschöpft. Hier müssen neue Wege z.B. mittels Power-to-Gas-Technologien beschritten werden. Mit einer einseitigen

Fokussierung auf Elektrizität – wie gegenwärtig im Energiegesetz – lässt sich somit eine sichere Energieversorgung mit Netto-Null-Treibhausgasemissionen kaum erreichen. Ebenfalls zu beachten ist, dass die heutige Energieversorgung der Schweiz stark importorientiert ist. Im Saldo werden 75% der Energieträger eingeführt (Schweizerische Energiestatistik 2018, Tabelle 8). Im Interesse der Versorgungssicherheit und Effizienz des Energiesystems ist eine internationale Einbindung der Schweiz beizubehalten.

- Marktorientierung: Bei der Verfolgung der klimapolitischen Ziele ist soweit als möglich auf Marktmechanismen zu setzen. Diese begünstigen, dass Ressourcen effizient eingesetzt und bedarfsgerechte Lösungen entwickelt werden. Für funktionierende Marktmechanismen ist eine wettbewerbs- und technologieneutrale Gesetzgebung Voraussetzung. Die verschiedenen Energieträger sind vom Gesetzgeber gleich zu behandeln. Insbesondere ist erneuerbares Gas gegenüber anderen erneuerbaren Energieformen nicht zu benachteiligen.

Energie 360° beantragt deshalb, statt einer – stark auf erneuerbarer Elektrizität und deren Förderung fokussierenden – Teilrevision des Energiegesetzes ein umfassendes, abgestimmtes Gesetzespaket zur Erreichung des vom Bundesrat postulierten Netto-Null-Zieles vorzulegen, welches die oben genannten Aspekte in einer gesamtheitlichen Sicht behandelt.

Für den Fall, dass der Bundesrat dem Parlament statt einem umfassendem Gesetzespaket nur eine Teilrevision des Energiegesetzes vorlegt, stellt Energie 360° die nachfolgenden Änderungsanträge.

2. Spezifische Änderungsanträge

2.1 Ganzheitliche Energiesicht

Antrag: Umfassende Definition der erneuerbaren Energien

Art. 7 Leitlinien

³(Rest unverändert) ... zu halten. Erneuerbare Energie sind alle Energien, die nicht aus fossilen Quellen oder Kernenergie stammen, unabhängig von ihrer Energieform.

Die Erreichung der Klimaziele erfordert den Einsatz aller erneuerbaren Energien. Insbesondere Biogas und anderes erneuerbares Gas kann einen wichtigen Beitrag leisten. Um eine Gleichbehandlung zu gewährleisten, ist im Gesetz eine Definition zu verankern, welche klarstellt, dass bei erneuerbarer Energie nicht die Energieform (z.B. Strom, Gas) relevant ist, sondern die Quelle, aus der die Energie stammt.

Antrag: Befreiung erneuerbares Gas von CO₂-Abgabe

Art. 8 Sicherung der Energieversorgung

^{4bis} (neu) Erneuerbares Gas kann mit Herkunftsnachweisen erfasst werden. Absatz 1 und 2 gelten sinngemäss. Mit Herkunftsnachweisen erfasstes erneuerbares Gas ist von der CO₂-Abgabe ausgenommen. Dies gilt auch für importiertes erneuerbares Gas.

Um die Klimaziele zu erreichen, ist u.a. der Einsatz von erneuerbarem Gas voranzutreiben. Hierzu ist die Schweiz auch auf Importe angewiesen. Entsprechend ist erneuerbares Gas

auch aus dem Ausland von der CO₂-Abgabe zu befreien, sofern es nicht in der Treibhausgasbilanz des Herkunftslands ausgewiesen wird. Die gegenwärtige Belastung von importiertem erneuerbarem Gas mit der CO₂-Abgabe wirkt verzerrend, ist sachlich nicht zu rechtfertigen und widerspricht dem Interesse einer Treibhausgasreduktion in der Energieversorgung.

Antrag: Befreiung Speicher und Power-to-Gas-Anlagen von Netznutzungsentgelten

Änderung in anderem Erlass - Art. 4 Abs. 1 lit. b Begriffe StromVG

Abs. 1 lit. b *Endverbraucher*: Kunden, welche Elektrizität für den eigenen Verbrauch kaufen. Ausgenommen hiervon ist der Elektrizitätsbezug für den Eigenbedarf eines Kraftwerkes sowie für den Antrieb von Pumpen in Pumpspeicherkraftwerken sowie Speicher und Power-to-Gas-Anlagen;

Um den herausfordernden saisonalen Ausgleich in der Stromversorgung zu realisieren, ist sicherzustellen, dass die geeignetsten Technologien zum Zug kommen. Dies bedingt, dass für die verschiedenen Technologien dieselben Rahmenbedingungen gelten, d.h. dass die Rahmenbedingungen nicht verzerrend wirken. Gegenwärtig sind Pumpspeicherkraftwerke explizit von Entgelten für die Nutzung des Elektrizitätsnetzes befreit. Für andere Speichertechnologien, wozu auch die Umwandlung von Elektrizität in Gas zu zählen ist, trifft dies nicht zu. Im Sinn einer ganzheitlichen Energiesicht und der Gleichbehandlung ist im Stromversorgungsgesetz zu regeln, dass auch Speicher und der Betrieb von Power-to-Gas-Anlagen von Entgelten für die Nutzung des Elektrizitätsnetzes befreit sind.

2.2 Versorgungssicherheit

Antrag: Förderung der internationalen Zusammenarbeit

Art. 8 Sicherung der Energieversorgung

⁴Der Bund fördert im Rahmen seiner Zuständigkeit die Zusammenarbeit mit dem Ausland im Hinblick auf die Energieversorgung gemäss Artikel 1. Sofern nötig, stellt der Bund die Zusammenarbeit mit dem Ausland sicher.

Für die Energieversorgung werden, auch in einer Netto-Null-Situation, Importe wichtig bleiben. Diese sicherzustellen ist grundsätzlich Aufgabe der Energiewirtschaft. Bei der entsprechenden Zusammenarbeit ist sie aber zuweilen auf Unterstützung des Bundes angewiesen, insbesondere um Importe in Mangellagen gewährleisten zu können.

Antrag: Förderung der Forschung im Bereich Energieumwandlung

Art. 49 Forschung, Entwicklung und Demonstration

¹ Der Bund fördert die Grundlagenforschung, die anwendungsorientierte Forschung und die forschungsnahe Entwicklung neuer Energietechnologien, insbesondere im Bereich der sparsamen und effizienten Energienutzung, der Energieübertragung und -speicherung, der Energieumwandlung sowie der Nutzung erneuerbarer Energien. (Rest unverändert)

Durch den massiven Ausbau von erneuerbaren Energien im Elektrizitätsbereich wird der saisonale Ausgleich an Bedeutung gewinnen. Der Pumpspeicherausbau in der Schweiz ist

jedoch limitiert. Hier bieten Power-to-X-Technologien Chancen. Die Forschung im Bereich der Energieumwandlung ist deshalb zu intensivieren und durch den Bund zu fördern.

Antrag:

10. Kapitel: Internationale Vereinbarungen

Art. 54

^{1bis} (neu) Der Bundesrat setzt sich dafür ein, dass internationale Vereinbarungen geschlossen werden, welche die Energieversorgung durch saisonale Speicherung von gasförmigen Energieträgern verbessern und für den Fall eines Versorgungsengpasses die Versorgung der Schweiz auch aus ausländischen Speicheranlagen regeln.

Saisonale Speicherung leistet einen massgeblichen Beitrag zur Stabilität des Energieversorgungssystems bei der Realisierung des Ziels Netto-Null. Der Zugriff auf diese Speicherungen ist international mit Vereinbarungen abzusichern.

2.3 Marktorientierung und Wettbewerbsneutralität

Antrag: Marktorientierte und verhältnismässige Staatseingriffe

Art. 5 Grundsätze

²Massnahmen und Vorgaben nach diesem Gesetz müssen technisch und betrieblich möglich, möglichst marktorientiert und wirtschaftlich ~~tragbar~~ verhältnismässig sein. Die Betroffenen sind vorgängig zu konsultieren.

Wie der Bundesrat im Erläuternden Bericht ausführt, ist ein Ziel der Vorlage, die Fördersysteme näher an den Markt zu bringen. Diese Absicht wird begrüsst, erhöht doch die Marktorientierung die Effizienz der Massnahmen und Vorgaben. Entsprechend soll die Marktorientierung in den Grundsätzen explizit erwähnt werden. Weiter muss gemäss den verfassungsmässig verankerten Grundsätzen (Art. 5 BV) staatliches Handeln verhältnismässig sein. Diesem Grundsatz ist auch im Rahmen des Energiegesetzes nachzuleben.

Antrag: Unabhängige Vollzugsstelle für Herkunftsnachweise

Art. 9 Herkunftsnachweis, Elektrizitätsbuchhaltung und Kennzeichnung

⁷ (neu) Der Vollzug wird von einer unabhängigen Stelle wahrgenommen.

Art. 63 Besondere Zuständigkeiten

¹ lit. a: Streichen

Im Erläuternden Bericht (S. 21) wird die Frage aufgeworfen, ob es richtig ist, Pronovo AG, als Tochtergesellschaft von Swissgrid, mit dem Vollzug der Herkunftsnachweise zu beauftragen. Dies insbesondere im Hinblick auf eine Ausweitung der Herkunftsnachweise auf weitere Energieträger. Energie 360° befürwortet die entsprechenden Überlegungen im Erläuternden Bericht und beantragt eine Übertragung der Vollzugsaufgaben an eine von der Stromwirtschaft unabhängige Organisation.

Antrag: Zentrale Abnahme- und Vergütungsstelle für eingespeistes Gas

Art. 15 Abnahme- und Vergütungspflicht

¹ lit. b: streichen

^{1bis} (neu): Die Abnahme- und Vergütungsstelle für Gas hat das ihr angebotene erneuerbare Gas abzunehmen und angemessen zu vergüten.

³ lit. c: streichen

^{3bis} (neu) Die Abnahme- und Vergütungsstelle für Gas ist bezüglich ihrer Tätigkeit nach diesem Artikel nicht gewinnstrebend.

Um die Ziele der Klimapolitik zu erreichen, ist auch ein deutlicher Ausbau der erneuerbaren Gasproduktion in der Schweiz erforderlich. Dieser ist nicht kompatibel mit einer generellen Abnahme- und Vergütungspflicht für Netzbetreiber. Zu beachten ist, dass gewisse Netzbetreiber gar keinen Gasabsatz oder Gashandel betreiben, sondern reine Netzbetreiber sind. Zudem besteht mit der Abnahme- und Vergütungspflicht mit staatlichen Preisvorgaben für die Netzbetreiber ein Preisrisiko, welches insbesondere bei einem Produktionsanstieg nicht vertretbar ist. Im Übrigen ist die Abnahme- und Vergütungspflicht in der bisherigen Form nicht kompatibel mit einer Marktöffnung.

Um ideale Rahmenbedingungen für die Produktion von erneuerbarem Gas in der Schweiz zu schaffen, wird eine Regelung vorgeschlagen, welche nicht die Netzbetreiber in die Pflicht zur Abnahme und Vergütung nimmt, sondern für Gas eine schweizerische Abnahme- und Vergütungsstelle schafft. Diese nimmt die Energie ab und setzt sie am Markt ab.

Antrag: Überprüfung der unterschiedlichen Investitionsbeiträge für PV-Anlagen, die nur einspeisen, und PV-Anlagen, die auch zum Eigenverbrauch genutzt werden

Art. 25 Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Art. 25a Auktionen für die Einmalvergütung

Die Unterschiede bei den Investitionsbeiträgen und Auktionen zwischen den Photovoltaik-Anlagen, welche ausschliesslich ins Netz einspeisen einerseits, und den Photovoltaik-Anlagen, welche auch zum Eigenverbrauch genutzt werden andererseits, ist auf unerwünschte Anreizwirkungen bezüglich Eigenverbrauchs zu überprüfen.

Für Photovoltaik-Anlagen, welche ausschliesslich ins Netz einspeisen, sind massiv höhere Investitionsbeiträge (max. 60% statt max. 30%) und die Möglichkeit zu separaten Auktionen vorgesehen. Die kann innovative, intelligente Verbrauchslösungen torpedieren. Es besteht die Gefahr, dass Anlagen mit einem geringen Anteil Eigenverbrauch auf diesen zugunsten der höheren Vergütungssätze verzichten. Dies kann zu ineffizienten Ergebnissen führen. Zu beachten sind dabei insbesondere die Kosten für Verteilnetzverstärkungen aufgrund von hohen Netzeinspeisungen.

Antrag: Festlegung von konsistenten Rahmenbedingungen für den Einsatz von Biomasse für Strom- und Biogasproduktion

Wir möchten das BFE auffordern, konsistente Rahmenbedingungen für den Einsatz von Biomasse für Strom- und Biogasproduktion zu setzen.

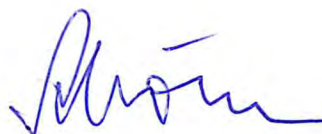
Wir möchten auf die Ungleichbehandlung betreffend die Allokation der ökologischen Belastungen hinweisen, die beim Einsatz von Biomasse für die Strom- und Biogasproduktion besteht. Während der Stromerzeugung durch Verbrennung von Biomasse in KVA/ARA praktisch keine ökologische Belastung angerechnet wird (da dem Konsum bzw. dessen Entsorgung angelastet), wird dem Biogas, das mittels Vergärung von biogenen Abfällen erzeugt wird, die ökologische Belastung angerechnet.

Für die Berücksichtigung unserer Anliegen danken wir Ihnen im Voraus bestens.

Freundliche Grüsse
Energie 360° AG



Dr. Jörg Wild
CEO



Dr. Rainer Schöne
Leiter Bereich Kommunikation & Politik

Energie Genossenschaft Schweiz
Bollwerk 35
3011 Bern

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

per E-Mail an: EnG@bfe.admin.ch

Bern, 5. Mai 2020

Stellungnahme zur Revision des EnG

Sehr geehrte Frau Bundesrätin
Sehr geehrte Damen und Herren

Herzlichen Dank, dass wir Stellung zum Entwurf des revidierten Energiegesetzes (EnG) nehmen dürfen. Gleichzeitig nehmen wir die Gelegenheit wahr, uns zu Eckpunkten der Revision des StromVG zu äussern.

Photovoltaik Zubau

Die knapp vierfache Steigerung vom Ausbau der Photovoltaik, gegenüber 2018 auf jährlich 600-700 MW, ist rasch und entschlossen umzusetzen. Die Verlängerung der Förderbeiträge bis 2035 (Art.38 Abs.1) bei gleichbleibendem Netzzuschlag ist hilfreich und fair. Das bewährte System der EIV neu auch ohne eine max. Leistungsgrenze (Art.19 Abs.6) anzubieten ist erfreulich. Der Abbau der administrativen Hürden bei Solaranlagen kann nicht nur mit Digitalisierung von Schnittstellen zum Verteilnetzbetreiber und Pronovo erreicht werden. Es muss unbedingt auch das Meldewesen auf kantonaler / kommunaler Ebene durch eine generelle Baumeldung für Solaranlagen vereinheitlicht werden.

Herkunftsnachweise (HKN)

Die schweizweite Kennzeichnung von Strom mittels Herkunftsnachweisen, sollte auch ausserhalb vom Strombereich konsequent auf andere Energiequellen ausgeweitet und erneuerbare Energie bevorzugt behandelt werden.

Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)

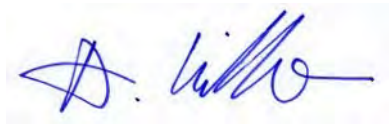
Damit die Solarstrom Produktion aus dem Inland auch mit der vollständigen Marktöffnung attraktiv bleiben kann, braucht es eine Erweiterung der Eigenverbrauchsregelung im Art.17. Hierzu gibt es das

Stichwort V-ZEV oder auch virtuelles ZEV. Für Solarstrom, der auf Netzebene 7 bleibt – sprich an Endverbraucher hinter der gleichen Trafostation geliefert wird – fallen keine Netzkosten an, falls eine vertragliche Vereinbarung zwischen Solarstrom Produzent und Konsument (Direktvermarktung) besteht. Dieses Durchleitungsrecht, wie wir es auch aus der Wasserversorgung kennen, ist unbedingt zu gewähren, denn es bietet einige Vorteile:

- Netzstabilität
- verteilt die Mittagsspitzen aus der Solarproduktion auf Elektrokochherde am Ort der Erzeugung
- reduziert den Netzausbau
- trägt Rechnung, dass Verluste auf dem Hochspannungsnetz auch solidarisch und nicht von den Verursachern im internationalen Stromhandel bezahlt werden.

Vollständige Marktöffnung

Die Energie Genossenschaft Schweiz begrüsst die vollständige Marktöffnung und wünscht sich eine rasche Umsetzung bis 2023. Wir sehen darin die folgenden Vorteile: Wahlfreiheit der Konsumenten, mehr Wettbewerb unter den Energieunternehmen und dadurch mehr Innovationsleistung und neue Tarifmodelle. Überdies ist die Marktöffnung eine zwingende Voraussetzung für ein Stromabkommen mit der Europäischen Union.



Amadeus Wittwer
Geschäftsleitung
Energie Genossenschaft Schweiz

Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz FWS
Steinerstrasse 37, CH-3006 Bern, T +41 31 350 40 65
info@fws.ch, www.fws.ch



Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und
Erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
CH – 3003 Bern

Geschäftsführer
Stephan Peterhans
Steinerstrasse 37
CH – 3006 Bern
T +41 31 350 40 65
stephan.peterhans@fws.ch

per Email: contact@bfe.admin.ch

Bern, 12. Juli 2020

Revision des Energiegesetzes, Vernehmlassungsantwort der Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz

Sehr geehrte Damen und Herren

Für Ihre Einladung zur Vernehmlassung oben genannter Vorlage danken wir Ihnen. Gerne geben wir Ihnen im Folgenden unsere Überlegungen zu den Punkten, die unsere Kernkompetenz betreffen, bekannt.

Unsere Kernkompetenz liegt im Bereich der Wärmeerzeugung in Gebäuden mit Wärmepumpen. Da es absolut keinen Sinn macht, fossile Energieträger bei 1300 °C zu verbrennen, um 22 °C Raumtemperatur zu erzeugen, ist die Anwendung der Wärmepumpentechnologie heute und vermehrt auch in der Zukunft zentral. Mit grösster Wahrscheinlichkeit wird es die elektrisch angetriebene Wärmepumpe sein. Schon heute kann man auch grösste Gebäude mit Wärmepumpen beheizen. Es ist auch möglich, Prozesse bis 160 °C zu bedienen. Die Kältemittel und die Komponenten existieren. Zudem setzen sich umweltschonende Kältemittel durch. Da Wärmepumpen betriebssicher und effizient sind, kann auf dieser Technologie aufgebaut werden.

Den Bedarf an elektrischer Energie für den Antrieb von Wärmepumpen, nach der Ablösung der fossilen Heizungen lässt sich sehr einfach aus dem Heizöl- und Erdgasverbrauch für Gebäudeheizungen errechnen. Die saisonale Verteilung des Bedarfs ist bekannt. Wärmepumpen benötigen rund drei Teile Umweltenergie und einen Teil elektrische Energie für die Wärmeproduktion.

Gemäss diesen Überlegungen ist die Zielsetzung bei der Revision des Energiegesetzes einer sicheren und ausreichenden Stromversorgung über das ganze Jahr zu befürworten. Sehr wichtig werden saisonale Speicherkapazitäten sein.

Verbesserungsbedarf bei Art. 44

Der Artikel 44 beschreibt Rahmenbedingungen „für serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge, Geräte und für deren serienmässig hergestellte Bestandteile“.

Vorschlag für Art. 44

„1 Zur Reduktion des Energieverbrauchs erlässt der Bundesrat für serienmässig hergestellte Fahrzeuge, Anlagen, ~~Fahrzeuge~~, Geräte, auch für solche, die der Gebäudeheizung, -kühlung und -belüftung dienen sowie ~~und~~ für deren serienmässig hergestellte Bestandteile, die in der Schweiz in Verkehr gebracht werden, Vorschriften über:.....“

Begründung

Bei Wärmepumpen, Heizungsanlagen und allgemeinen Gebäudetechnikanlagen haben die Kantone grösste Schwierigkeiten, weil den Behörden oft die Fachleute fehlen, um im Vollzug bezüglich Effizienz, Betriebssicherheit, Nachhaltigkeit und Lebenszyklusbetrachtung zielführende Massnahmen zu ergreifen. Die kantonale Beurteilung von Gebäudetechnikanlagen macht auch keinen Sinn, da zum Beispiel Wärmepumpen oder dergleichen für alle Kantone identisch hergestellt und eingebaut werden. So kann mit Fug und Recht festgestellt werden, dass es sich bei Gebäudetechnikanlagen um serienmässig hergestellte Anlagen handelt, die eidgenössische Gesetze und Verordnungen erfüllen müssen. Den wirtschaftlichen Nutzen von eidgenössischen Regelungen gegenüber kantonalen Regelungen (26 Kantone behandeln identische Vorgänge) lässt sich anhand anderer Beispiele einfach errechnen. In Anbetracht der finanziellen Lage der Eidgenossenschaft im Zusammenhang mit der aktuellen Wirtschaftslage ist es auch unverantwortlich die gleiche Arbeit 26 mal ausführen zu lassen, wenn es auch möglich ist, die Regelung national aufzustellen. Kein einziger Haartrockner, Tumbler, Mikrowellenherd, Fernseher oder keine Wärmepumpe wird für den Kanton Genf auf andere

Weise gefertigt, als für den Kanton St. Gallen. Daher schlagen wir die Ergänzung in Art. 44 vor und sind sicher, dass viele Unsicherheiten beim Vollzug in den Kantonen ausgeräumt und keine kantonalen Hoheiten unnötig beschnitten werden. Wir kennen die Bundesverfassung mit der Kompetenzenteilung bei Gebäuden und stellen fest, dass der Sammelbegriff Gebäude unzureichend ist. Dass das Äussere von Gebäuden in ein Stadt- oder Dorfbild passen muss, ist klar kommunale Kompetenz. Hingegen kann die Gebäudetechnik ohne den Kantonen etwas wegzunehmen, national geregelt werden.

Wir danken Ihnen für die Gelegenheit zur Stellungnahme und für die Berücksichtigung unserer Überlegungen. Für die Beantwortung von Fragen stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Freundliche Grüsse
Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz



Stephan Peterhans
Geschäftsführer FWS

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Bern-Liebelfeld, 10.07.20

Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023) Vernehmlassungsantwort Geothermie-Schweiz

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023) Stellung nehmen zu dürfen. Gerne unterbreiten wir Ihnen unsere Position. Fokus unserer Stellungnahme ist die Gleichstellung der Geothermie mit den übrigen erneuerbaren Energien.

1. Geothermie – Differenzierung ist zwingend!

Geothermie ist nicht gleich Geothermie. Eine Differenzierung ist *zwingend* nötig. Unterschieden wird zwischen untiefer, mitteltiefer und tiefer Geothermie.

- **Untiefe Geothermie:** Die untiefe oder oberflächennahe Geothermie (bis rund 500 Meter Tiefe) ist in der Schweiz stark verbreitet. Es handelt sich vor allem um Erdwärmesonden zur Beheizung und Kühlung von Privat- und Geschäftsliegenschaften. Der Markt ist etabliert. Die Schweiz gehört weltweit zur Spitzenklasse. Eine staatliche Förderung ist nicht nötig.
- **Mitteltiefe Geothermie:** Die mitteltiefe Geothermie (bis rund 3000 Meter Tiefe) hat vor allem zum Ziel, unter anderem Quartiere von Gemeinden, Gewächshäuser, KMU und Industrieanlagen zu beheizen und zu kühlen. Auch Prozesswärme wird zur Verfügung gestellt. In der Schweiz ist eine Anlage zum Beispiel in Riehen in Betrieb. Mehrere Gesuche sind beim Bundesamt für Energie (BFE) hängig. Noch existiert kein funktionierender Markt. Da der tiefere Untergrund in der Schweiz im Gegensatz zu andern Ländern praktisch unbekannt ist, bestehen noch Unsicherheiten bezüglich Qualität und Quantität der Geothermie-Reservoirs an einem Ort. Daher bedarf die mitteltiefe Geothermie zur Minderung des damit verbundenen finanziellen Risikos noch staatlicher Förderung. Das nutzbare Potenzial liegt bei etwa 8.4 Terawattstunden. Die Förderung erfolgt über die CO₂-Gesetzgebung.
- **Tiefe Geothermie:** Die tiefe Geothermie (über 3000 Meter Tiefe) will vor allem Strom erzeugen. Heute produziert die Schweiz noch keinen geothermischen Strom. Eine erste Anlage ist im Kanton Jura geplant. Strom aus tiefer Geothermie liefert bei minimalen Flächenbedarf wertvolle, erneuerbare Bandenergie (rund um die Uhr, sieben Tage pro Woche, ganzes Jahr). Da der tiefere Untergrund hierzulande praktisch unbekannt ist, die sogenannte petrothermale Technologie zur Produktion geothermischen Stroms erst am Anfang der Lernkurve steht und der Markt noch nicht reif ist, bedarf es weiterhin hoher staatlicher Förderung. Die Abschaffung der Einspeisevergütung

gekoppelt mit der geplanten vollständigen Liberalisierung des Strommarkts würden jegliche Bestrebungen für die Stromgewinnung aus tiefer Geothermie im Keim ersticken, solange die Technik noch nicht marktgängig ist. Angesichts des schier unbegrenzten Potenzials ist es aber unangebracht, von vornherein auf diese Stromerzeugungsmöglichkeit zu verzichten. Die rechtlichen Rahmenbedingungen sind im Energiegesetz geregelt.

Aus geothermischer Sicht geht es in der zur Diskussion stehenden Teilrevision des Energiegesetzes (EnG) um die Stromproduktion aus tiefer Geothermie. Deren Unterstützungsbedarf ist – wie erwähnt – am höchsten.

2. Gleichbehandlung mit andern erneuerbaren Energien

2.1 Untergrundrisiko ausgleichen

Um die Energiestrategie 2050 umzusetzen, werden sämtliche erneuerbaren Energien benötigt. Dazu braucht es die Förderung aller Technologien. Aktuell hingegen sind die mitteltiefe und tiefe Geothermie bei den Förderinstrumenten gegenüber den übrigen erneuerbaren Energien **weiterhin** benachteiligt. Aufgrund der Risiken bei Erkundung und Erschliessung des Untergrunds unterscheiden sich die mitteltiefe und tiefe Geothermie aktuell noch deutlich von andern erneuerbaren Energiequellen. So ist aufgrund des mangelnden Wissens über die Beschaffenheit des Untergrunds bei Projektbeginn nur schwer absehbar, ob am geplanten Ort überhaupt ausreichend Erdwärme zur direkten Wärmenutzung und/oder zur Stromproduktion gefördert werden kann. Diese Gewissheit liegt erst vor, wenn der Projektant den Untergrund wissenschaftlich erkundet hat und diese Erkenntnisse anschliessend mit Bohrungen **bestätigt** worden sind. Dies unterscheidet sich grundsätzlich etwa von Windenergie oder Fotovoltaik, bei denen für die einzelnen Standorte relativ gesicherte Erkenntnisse über das Wind- bzw. Solarpotenzial vorliegen.

Erkundung und Erschliessung bergen demnach für Projektanten ein hohes Risiko. Diese Risikokosten werden heute zu höchstens 60 Prozent durch Erkundungsbeiträge oder alternativ durch eine Geothermie-Garantie abgegolten. Umgekehrt heisst das: Jeder Geothermie-Projektant hat 40 Prozent Risikokapital bereitzustellen. Andere erneuerbare Energien kennen kein solches Risiko. Aus diesem Grund besteht unseres Erachtens ein **Gleichbehandlungsgebot**. Um das der Geothermie inhärente Untergrundrisiko gegenüber andern Erzeugungstechnologien auszugleichen, ist eine stärkere Förderung zwingend.

2.2 Bedarf ausgewiesen

Für politische Gemeinden in der ganzen Schweiz organisierte Geothermie-Schweiz 2019 eine Informationskampagne zur Geothermie. Die Rückmeldungen – speziell auch der mittelgrossen Gemeinden und Städte sowie deren Energieversorgungsunternehmen – zeigten klar, dass die Übernahme von 40 Prozent Risikokosten für die Lancierung eines mitteltiefen oder tiefen Geothermieprojekts ein enormes Hindernis darstellt. Diese Risikokosten sind zu hoch, um die geothermische Wärme- und Stromproduktion schweizweit im grossen Stil voranzubringen. Das zeigen auch konsolidierte Erkenntnisse aus einer neuen Untersuchung im Rahmen des europaweiten Projekts «Georisk»¹. Die Experten aus sieben europäischen Staaten, darunter auch aus der Schweiz, kamen sinngemäss zum Schluss:

Bei gleichzeitig hohem Untergrundrisiko und einem nicht etablierten Markt in der mitteltiefen und tiefen Geothermie muss der Staat mehr als 60 Prozent der Risikokosten für die Erkundung und Erschliessung geothermischer Ressourcen kompensieren, um für potenzielle Projektanten einen adäquaten Anreiz setzen zu können.²

¹ Die EU fördert im Rahmen von Horizon 2020 das vom European Geothermal Energy Council (EGEC) koordinierte Projekt «Georisk». Insgesamt sind 15 Partner aus folgenden sieben Ländern beteiligt: Schweiz, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Polen, Ungarn, Türkei. Die Arbeiten starteten im Oktober 2018 und sind Anfang 2021 abgeschlossen.

² Georisk. Report reviewing geothermal risk mitigation schemes, Kapitel «Conclusions», S. 62 (bzw. 63 des PDF Dokuments). https://www.georisk-project.eu/wp-content/uploads/2020/02/D3.1_Report-reviewing-geothermal-risk-mitigation-schemes-v2.pdf

2.3 Vorschlag

Unter der Maxime «gleiche lange Spiesse für alle erneuerbaren Energien» schlagen wir vor, das im EnG vorgesehene Instrumentarium für die tiefe Geothermie neu zu kombinieren. Wir begrüßen die vorgesehenen Investitions- und Projektierungsbeiträge (Art. 27b) ausdrücklich. Neben dem Investitionsbeitrag für Prospektion und Erschliessung einer geothermischen Ressource ist aber die Geothermie-Garantie (Art. 33) «zusätzlich» und nicht wie bisher «alternativ» zu gewähren. Während das Förderniveau bei den Investitionsbeiträgen bei maximal 60 Prozent der anrechenbaren Kosten belassen wird, kann das Förderniveau bei der Geothermie-Garantie von heute 60 auf neu 35 Prozent reduziert werden. Beide Instrumente kombiniert decken somit das Untergrundrisiko mit maximal 95 Prozent ab. Das entspricht den internationalen Erkenntnissen und senkt das durch Projektanten zu tragende Risikokapital wesentlich.

Die Aufteilung der Förderung auf zwei Instrumente hat für den Bund den Vorteil, dass 35 Prozent der anrechenbaren Kosten nur dann ausbezahlt sind, wenn die Bohrung ein Misserfolg ist. Es werden also nicht unnötig und unwiderruflich Gelder ausgeschüttet.

Die vom Bund abzudeckenden Risiken sollten die Temperatur, die Fliess- resp. Zirkulationsrate und – falls nötig – den Chemismus des Tiefenwassers berücksichtigen.

3 Stellungnahme zu einzelnen Artikeln (im Rahmen der vom Bundesrat vorgelegten Revision)

3.1 Allgemeines

Geothermie-Schweiz unterstützt die Stossrichtung der Vorlage, mehr Anreize für Investitionen in inländische Stromerzeugungsanlagen zu schaffen. Damit diese Anreize aber auch tatsächlich zum Tragen kommen und das Energiesystem innert vernünftiger Frist umgebaut werden kann, lehnen wir befristete Finanzierungsregelungen ab. Solche Befristungen wirken auf potenzielle Projektanten abschreckend. Wie im begleitenden Bericht festgehalten, begrüßen wir explizit, dass der Bund Kontroll- und Überwachungseinrichtungen für das Monitoring der Erdbebenrisiken durch den Schweizerischen Erdbebendienst sowie durch die Kantone fördert.

3.2 Anträge

Antrag 1 zu den Begrifflichkeiten in Art.27b | Art. 33

Wir beantragen bereits heute, in der Verordnung unter «Geothermieranlagen» auch Wärmespeicher und Hochtemperaturspeicher zu berücksichtigen.

***Begründung:** Für eine nachhaltige Energieversorgung mit teilweise fluktuierender Bereitstellung und fluktuierendem Bedarf von Energie sind Speicherkapazitäten nötig. Wärmespeicher vermögen neben Wärme auch Strom zu speichern.*

Antrag 2 zu Art. 33: Geothermie-Garantien

1 Zur Risikoabsicherung von Investitionen im Rahmen der Prospektion und der Erschliessung von geothermischen Ressourcen und der Errichtung von Geothermieranlagen zur Produktion von Elektrizität können Garantien geleistet werden. Deren Höhe beträgt höchstens ~~60~~ 35 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten.

2 Für ein Geothermieprojekt ~~kann nicht gleichzeitig eine Garantie nach Absatz 1 und ein Beitrag nach Artikel 27b Absatz 1 in Anspruch genommen werden~~ wird die Garantie ergänzend zu den Investitionsbeiträgen gemäss Art. 27b, Abs.1 lit. a und b geleistet.

Begründung: Wie in Kapitel 2 dargelegt ist die Geothermie andern erneuerbaren Technologien gleichzustellen. Das ist heute nicht der Fall, da das Untergrundrisiko nur zu höchstens 60 Prozent abgedeckt wird. Um adäquate Anreize zu setzen, ist aber ein wesentlich höherer Förderansatz nötig. Die Kombination von Investitionsbeiträgen von max. 60 Prozent und einer Geothermie-Garantie von maximal 35 Prozent decken das Untergrundrisiko zu maximal 95 Prozent ab. Eine völlige Gleichstellung mit weiteren erneuerbaren Technologien wird so zwar nur annähernd erreicht, doch ist die Kombination mit dem Subventionsgesetz kompatibel.

Antrag 3 zu Art. 38 Abs. 1 Bst. b Ziff. 1, 2 und 4: Auslaufen der Förderung

Ersatzlose Streichung

Begründung: Um die Ziele der Energiestrategie 2050 zu erreichen, ist die Zeit der befristeten «Förderregelungen» durch langfristige «Finanzierungsregelungen» abzulösen. Insbesondere die Geothermie ist angesichts langer Projektierungshorizonte und unsicherer Bewilligungsverfahren auf langfristige Planungssicherheit angewiesen. Absehbare Befristungen schrecken potenzielle Projektanten ab, ein Projekt zu lancieren.

Antrag 4 zu Art. 75 a Übergangsbestimmungen

~~4 Wer vor Inkrafttreten der Änderung vom ... ein Gesuch für einen Geothermie-Erkundungsbeitrag oder für eine Geothermie-Garantie nach Artikel 33 des bisherigen Rechts in der Fassung vom 30. September 2016 eingereicht oder bereits einen entsprechenden Vertrag abgeschlossen hat, kann beim BFE bis sechs Monate nach Inkrafttreten dieser Änderung anstelle des Geothermie-Erkundungsbeitrags oder der Geothermie-Garantie einen Investitionsbeitrag nach Artikel 27b Absatz 1 Buchstabe b beantragen.~~

Neu: 4 Anlagen, die bereits einen positiven Förderbescheid nach dem aktuellen Energiegesetz erhalten haben, sollen rückwirkend automatisch die neuen Förderungen erhalten.

Begründung: Beide Instrumente – Investitionsbeiträge und Geothermie-Garantie – sollen auch von den «Pionieren» beansprucht werden können.

4 Stellungnahme zu einzelnen Artikeln (ausserhalb des Rahmens der vom Bundesrat vorgelegten Revision)

Antrag 4 zu Art. 35 Erhebung, Verwendung und Netzzuschlag

3 Der Netzzuschlag beträgt höchstens ~~2,3~~ 3 Rappen/kWh. Der Bundesrat legt ihn bedarfsgerecht fest.

Begründung: Um die definierten Energieziele erreichen zu können, benötigt der Bundesrat über genügend Mittel, um die Geschwindigkeit der Zielerreichung steuern zu können. Deshalb ist die maximale Höhe des Netzzuschlags zu erhöhen.

5 Ausblick

Die vorliegende Stellungnahme bezieht sich auf die im Energiegesetz behandelte Stromproduktion aus tiefer Geothermie.

Anzustreben ist neben der Stromwende aber auch eine Wärmewende. Zur Erreichung des Klimaziels 2050 (Netto-Null Treibhausgasemissionen) kann die mitteltiefe Geothermie einen wesentlichen Beitrag leisten. Um die mitteltiefe Geothermie andern erneuerbaren Energien gleichzustellen, sind auch hier die Risiken des unbekannten Untergrunds auszugleichen. Nach der aktuellen CO₂-Verordnung (Art. 112, Abs. 1 und 2) sind Beiträge für die Prospektion und die Erschließung von Geothermie-Reservoirs vorgesehen. Die Beiträge betragen maximal 60 Prozent der anrechenbaren Investitionen. Ein Projektant hat demnach 40 Prozent des Untergrundrisikos selbst zu tragen. Auch im Wärmebereich ist die Geothermie andern erneuerbaren Technologien demnach nicht gleichgestellt. Die

hohen finanziellen Risiken verunmöglichen es insbesondere mittelgrossen Gemeinden und kleineren privaten Unternehmen, ein geothermisches Wärmeprojekt zu starten. Analog zum Energiegesetz ist in den nächsten Monaten deshalb auch die CO₂-Verordnung sinngemäss anzupassen und eine zusätzliche Risikogarantie für den Eigenkapitalanteil einzuführen.

Die aktuellen Förderinstrumente im Energie- und CO₂-Gesetz widersprechen im Prinzip dem Sinn und Geist der von beiden Räten 2011/12 gegen den Willen des Bundesrats überwiesenen Motion «Tiefe Geothermie. Schweizweite geologische Erkundung» (11.3563).

Wortlaut der Motion:

«Der Bundesrat wird beauftragt, ein Programm zur schweizweiten Erkundung des Untergrunds zu organisieren und zu finanzieren. Ziel muss es sein, Aufschluss darüber zu erhalten, ob und wie sich der Untergrund für die tiefe Geothermie zur Strom- und Wärmegewinnung eignet.»

Den Parlamentsauftrag erfüllte der Bundesrat nicht. Statt das verlangte Programm zu initiieren, verwies er seinem Bericht³ vom 3. März 2017 allein auf die im Rahmen der Energiestrategie 2050 eingeführten Instrumente (Erkundungsbeiträge und alternativ dazu Geothermie-Garantien). Diese Instrumente sind – wie Geothermie-Schweiz schon damals monierte und sich heute speziell im Strombereich zeigt – ungenügend⁴. Die Risikokosten zur Erkundung des tiefen und mitteltiefen Untergrunds können nicht zu einem grossen Teil auf die Projektanten abgewälzt werden. Nur ganz wenige, sehr grosse Akteure vermögen das Risiko aus eigener Kraft zu tragen. Nicht so aber die überwiegende Mehrheit von Städten und Gemeinden und deren Energieversorgungsunternehmen. Genau von dieser Gruppe erwartete die frühere Bundesrätin und Energieministerin Doris Leuthard aber geothermisches Engagement. Auch wenn das Interesse vorhanden ist, Städte und Gemeinden sowie deren Werke können sich nicht engagieren, da sie sind nicht in der Lage sind, bei der Erkundung des Schweizer Untergrunds **Grundlagenarbeit** zu leisten. Ändert sich diesbezüglich nichts, werden die enormen Chancen der Geothermie zur Strom- und Wärmegewinnung nicht so genutzt werden wie sie könnten. Wir fordern den Bund erneut auf, ein solches Erkundungsprogramm zu starten.

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung unserer Anträge und Überlegungen.

Geothermie Schweiz



Nathalie Andenmatten Berthoud
Präsidentin



Jürg Abbühl
Geschäftsführer

³ Konzipierung und Umsetzung von Fördermassnahmen für die Nutzung der tiefen Geothermie in der Schweiz. Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Motion(11.3562) von Ständerat Felix Gutzwiller vom 15. Juni 2011, der Motion (11.3563) von Ständerat Felix Gutzwiller vom 15. Juni 2011 und der Motion (11.4027) von Nationalrätin Kathy Riklin vom 30. September 2011.

⁴ Siehe Webseite Geothermie-Schweiz: <https://geothermie-schweiz.ch/erkundungsprogramm-auf-sparflamme/>

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern



Geht per Mail an: EnG@bfe.admin.ch

Zürich, 02.07.2020

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023).

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Simonetta Sommaruga

Wir möchten uns für die Möglichkeit bedanken, dass wir uns zu diesem wichtigen Dossier einbringen dürfen.

Hitachi Zosen Inova ist einer der weltweit bedeutendsten Technologielieferanten und Erbauer von hochwertigen Kehrrechtverwertungsanlagen (KVA) und Biogasproduktionsanlagen (Vergärungen nach der Kompogas®-Technologie und Biomethanisierung). Mit seinem Hauptsitz in Zürich beschäftigen wir rund 600 Personen in der Schweiz, über 900 weltweit und realisieren seit über 80 Jahren hocheffiziente Energie aus Abfall Projekte in der Schweiz u.a. KVA Perlen, Luzern und neue KVA Emmenspitz ENOVA, Solothurn, in Europa und weltweit.

Wir dürfen Ihnen versichern, dass wir das Ziel der Vorlage vollumfänglich unterstützen, nämlich mehr Anreize für Investitionen in inländische Stromerzeugungsanlagen mit erneuerbaren Energien zu schaffen sowie die langfristige Stromversorgungssicherheit zu gewährleisten. Die Branche der Kehrrechtverwertungsanlagen (KVA), leistet bereits heute beträchtliche Beiträge zur erneuerbaren Stromproduktion in der Schweiz, sie verfügen noch über grosse Potenziale, die es weiter auszuschöpfen gilt. Wir unterstützen dementsprechend auch, dass die bereits bestehenden Förderinstrumente im Energiegesetz länger angewendet und punktuell weiterentwickelt werden.

Grundsätzliche Bemerkungen

a) Gleichbehandlung

Wir sind der Meinung, dass alle Technologien zur Erreichung der Ziele des EnG berücksichtigt und auch alle gleich behandelt werden müssen, ob von privaten oder öffentlichen Investoren.

Wir gehen davon aus, dass die Förderbeiträge in allen Bereichen so angesetzt werden, dass unangemessene Gewinne von privaten oder öffentlichen Unternehmern verhindert werden.

Wir begrüßen zudem eine regelmässige Anpassung der zukünftigen Förderung unter Berücksichtigung veränderter Rahmenbedingungen. Sollten z.B. die Strommarktpreise steigen, ist auch die Förderhöhe bei den Grosswasserkraftwerken entsprechend anzupassen.

b) Investitionsbeiträge bei Infrastrukturanlagen

Hitachi Zosen Inova und die Branche haben einer Anpassung weg von der KEV hin zu Investitionsbeiträgen bereits 2014 zugestimmt, obwohl damit die Fördersumme für KVAs zugunsten von anderen Bereichen deutlich reduziert wurde. Wichtig für die Infrastrukturanlagen ist, dass die Förderung mit klar definierten Investitionsbeiträgen planbar und von Investoren für die Realisierung von Projekten berücksichtigt werden kann.

c) Anreize zur Steigerung der Winterproduktion und Flexibilität

Dass die Stromproduktion im Winter zu einem Problem werden kann, wurde von verschiedenen Seiten bereits ins Feld geführt. Diesem Aspekt sollte auch bei der Revision des EnG Beachtung geschenkt und Technologien mit einem höheren Anteil an Winterstromproduktion auch höhere Fördergelder entrichtet werden, als Anreiz für vermehrte Winterstromproduktion.

Ebenso ist bei der Förderhöhe zu berücksichtigen, wenn die Produktion kurzfristig an den zeitlichen Bedarf angepasst oder Reservekapazitäten bereitgestellt werden, sei dies durch Speicherung oder Lastverschiebungen. Dies dient auch dem wetterabhängigen Ausgleich von Sonne- und Windstrom.

Anträge zu den einzelnen Artikeln

Art. 27 Investitionsbeitrag für Biomassenanlagen

Wir begrüssen sehr, dass Biomasseanlagen gefördert werden. Wir verstehen aber nicht, dass **Kehrichtverwertungsanlagen** sowie Klärgasanlagen gestrichen werden sollen. Wir beantragen nachfolgende Änderungen.

Art. 27 Abs. 2: Der Ansatz von 60% der anrechenbaren Investitionen von Biomassenanlagen ist nochmals im Vergleich zu anderen Energieträgern zu prüfen, insbesondere mit solchen, die viel geringere Betriebskosten aufweisen.

Art. 27 Abs. 3

- a Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (Kehrichtverwertungsanlagen): Es werden nur Projekte gefördert, die aufzeigen, dass nach der Realisierung die verlangten energetischen Mindestanforderungen gemäss Art. 32 VVEA (Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen, SR 814:600) erfüllt werden.
- b ist zwingend zu streichen
(Schlammverbrennungs-, Klärgas-, Deponiergasanlagen sind gleichberechtigt wie die anderen Biomasseanlagen zu behandeln).
- c Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe für die Stromproduktion nutzen, haben keinen Anspruch auf Investitionsbeiträge. Das An- oder Abfahren z.B. der gesamten Kehrichtverwertungsanlage und der dafür notwendige kurzfristige Bedarf an fossilen Brenn- oder Treibstoffen zählt nicht zur Stromproduktion.

Begründung:

- Die Streichung von bestimmten Biomasseanlagen ist ungerecht, nicht nachvollziehbar und auch bezüglich der Ziele des EnG kontraproduktiv, weshalb in Art. 27 Abs. 3 Buchstabe a anzupassen und Buchstabe b zwingend zu streichen ist.
- Das Schweizer Parlament hat bereits 2014 einmal die Streichung der Förderung für Kehrichtverwertungsanlagen (KVA) und Abwasserreinigungsanlagen (ARA) klar abgelehnt und einer weiteren Förderung deutlich zugestimmt.
- Um die Ziele des EnG zu erreichen, dürfen nicht einzelne Bereiche ausgeschlossen werden, angesichts der beschränkten Mittel insbesondere diejenigen nicht, die keine überdurchschnittliche Förderung beanspruchen.
- Die Stromproduktion aus KVA und Klärgas ist CO₂-frei.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist besonders wertvoll, da sie unabhängig von Wettereinflüssen und zuverlässig im Winter und Sommer anfällt.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist kurzfristig flexibel (regelbar) und verfügt dank Kehrichtbunker sowie Klärgasspeicher und Faulturm über Speicherkapazitäten. Dadurch wird auch die Kopplung der Netze gestärkt.
- Die Potenziale zur Steigerung der Stromproduktion von KVA und Klärgas sind noch sehr gross und können einen beträchtlichen Beitrag zur Erreichung der angestrebten

Ziele des EnG leisten. Alleine durch technische Verbesserungen lassen sich die Wirkungsgrade noch deutlich steigern. Bei den ARA kann zudem die spezifische Klärgasproduktion noch deutlich erhöht werden.

- Bei den KVA wird angesichts der tiefen Marktpreise ein Ersatz der alten, weniger effizienten Stromproduktionsanlage möglichst hinausgezögert. Bei einem Ersatz wird eine kostengünstige Lösung zur Erfüllung der minimalen energetischen Anforderungen (ENE 0.55) realisiert, während mit einer entsprechenden Förderung Technologien mit weit höheren Wirkungsgraden (ENE 0.90 oder höher) ermöglicht werden, was eine Steigerung der Stromproduktion um rund die Hälfte ermöglicht.
- Wir befürworten eine Förderung bei den KVA ausdrücklich nur, wenn auch die energetischen Wirkungsgrade eingehalten werden.
- Ohne Förderung bei den ARA und KVA ist zu befürchten, dass Stoffströme zu Biomasseanlagen mit geringerer Energienutzung abfliessen und dadurch mit dem Abfall weniger Energie bzw. Strom erzeugt wird.
- Ohne diese Förderung werden die Energiepotenziale also nicht ausgeschöpft. Es ist sogar zu befürchten, dass selbst bestehende Stromproduktionsanlagen nicht mehr ersetzt werden und die erzeugte Strommenge stark zurückgeht.
- Dadurch werden auch die Wirtschaft und die Arbeitsplatzsicherung darunter leiden, da weniger investiert und auch weniger Aufträge im Inland vergeben werden.
- Die Abwasser- und Abfallgebühren werden von der Bevölkerung, der Wirtschaft und öffentlichen Institutionen bezahlt, damit das Abwasser sowie der Abfall umweltgerecht, effizient und möglichst wirtschaftlich entsorgt werden. Diese Gebühren dürfen deshalb nicht für anderweitige Aufgaben zweckentfremdet genutzt und keine unwirtschaftlichen Energieanlagen damit finanziert werden. Hier bieten die Erbauer von KVAs Hand sinnvolle und wirksame Massnahmen zu Steigerung der Energieeffizienz zu entwickeln.
- Der Preisüberwacher vom Eidg. Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF bestätigt diesen Sachverhalt. Er fordert u.a. in seinem Papier "Mehr Kostenwahrheit bei Abfallenergie!" vom Juni 2018 ausdrücklich, dass einerseits der Bau und Betrieb der Anlagen wirtschaftlich sein muss und dass Investitionen in Energieinfrastrukturen (Strom und Fernwärme) nicht über die Gebühren quersubventioniert werden dürfen, sonst drohen ungedeckte Kosten. Dies gilt vom Grundsatz auch für ARA.
- Es entspricht nicht unserem Rechtsverständnis, wenn z.B. Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen, Grosswasserkraftwerke etc., welche auch von öffentlich finanzierten Unternehmen erstellt werden, mit dem EnG gefördert werden sollen und Kläranlagen und KVA nicht.

Art. 28 Abs. 1 und 2

¹ Wer einen Investitionsbeitrag nach diesem Kapitel in Anspruch nehmen will, darf mit dem Bau-, Erweiterungs- oder Erneuerungsarbeiten erst beginnen, nachdem das BFE eine Zusage abgegeben hat. Das BFE kann einen früheren Baubeginn bewilligen, z.B. falls ein Gesuch nicht innerhalb von 3 Monaten nach Eingang der notwendigen Unterlagen beantwortet werden kann.

Art. 29 Abs 2

² Die Ansätze für die Förderbeiträge sind einfach, klar und planbar festzulegen, wobei auf einen Nachweis der nicht amortisierbaren Mehrkosten zu verzichten ist.

Art. 33b Nah-/Fernwärme-Garantie

Analog zu Art 33 bzw. Art. 38 Abs. 1 Bst. B Ziff. 1, 2 und 4 für Geothermie schlagen wir vor, für Nah-/Fernwärme einen neuen Artikel Art. 33.b sowie Art. 38.b zu schaffen.

Begründung:

Das Risiko ist auch bei Wärmeverbünden sehr gross, wenn z.B. Industriebetriebe einen namhaften Anteil an der Wärmelieferung (Abwärme) oder als Wärmebezüger einnehmen, da die Lebensdauer solcher Betriebe nicht über längere Zeit von 25 - 30 Jahren garantiert werden können, wie es bei Wärmenetzen üblich ist.

In diesem neuen Art. 33.b ist zu ergänzen, dass dieser nur gilt, solange keine andere, gleichwertige Risikogarantie auf Bundesebene verankert wird.

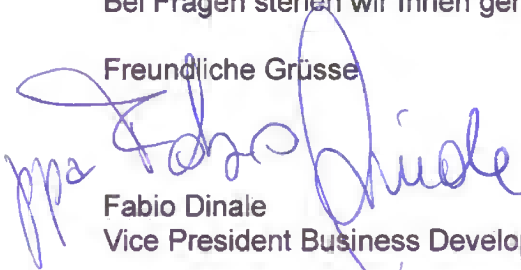
Art. 55

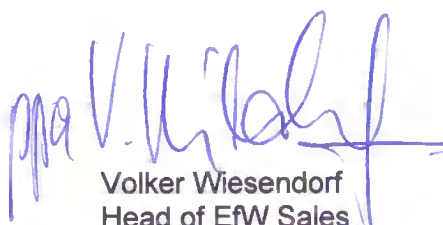
Wir begrüssen ausdrücklich, dass bei Nichterreichen der Richtwerte zusätzliche notwendige Massnahmen geprüft und vom Bundesrat beantragt werden.

Mit diesen pragmatischen Vorschlägen lässt sich rasch und einfach die Wirkung des EnG bzw. die erneuerbare Stromproduktion mit den gleichen Geldern steigern. Es würde uns freuen, wenn Sie diese Möglichkeiten prüfen und unterstützen möchten, denn wir sind überzeugt, dass die Abfallbranche auf Anreize viel stärker reagieren als über zusätzliche Vorgaben.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse


Fabio Dinale
Vice President Business Development


Volker Wiesendorf
Head of EfW Sales

Revision Energiegesetz EnG (Fördermassnahmen ab 2023)

Stellungnahme Holzenenergie Schweiz

1. Ausgangslage

Gemäss Artikel 89 der Bundesverfassung sind Bund und Kantone verpflichtet, sich für eine ausreichende, breit gefächerte, sichere wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung einzusetzen. Der Bund soll zudem die Entwicklung von Energietechniken, insbesondere in den Bereichen des Energiesparens und der erneuerbaren Energien fördern. Die Umsetzung dieses verfassungsmässigen Auftrags erfolgt im Rahmen der Energiestrategie 2050.

Das Ziel der Vorlage des neuen Energiegesetzes ist es, die inländische und erneuerbare Produktion von Elektrizität zu fördern. Dieses Ziel unterstützen wir grundsätzlich.

2. EnG Motion 19.3277 NR von Siebenthal

Die Motion 19.3277 von Nationalrat von Siebenthal verlangt:

„Der Bundesrat wird beauftragt, das Holzenenergiepotenzial und damit die Energieressource Holz auszuschöpfen. Insbesondere dürfen Auflagen und Bedingungen die Weiterentwicklung nicht behindern. Das Potenzial der Holzwärmeverbünde und der Holzstromproduktion ist voranzutreiben.“

Der Bundesrat beantragte am 29. Mai 2019 Annahme der Motion. Dies wurde am 21. Juni 2019 vom Nationalrat und am 5. Dezember 2029 vom Ständerat angenommen.

Begründet wurde die Motion damit, dass die Holzenenergie nach der Wasserkraft die zweitwichtigste erneuerbare Energie unseres Landes darstellt und dass sie einen wichtigen Beitrag an die Ziele der Schweizer Klimapolitik zu leisten vermag.

Im erläuternden Bericht zur Vernehmlassungsvorlage beabsichtigt der Bundesrat, mit der Botschaft zur Revision des EnG die Abschreibung der Motion 19.3277 zu beantragen mit der Begründung, dass die Gesetzesvorlage deutlich erhöhte Investitionsbeiträge an Holzkraftwerke vorsieht, also an Anlagen, welche gleichzeitig Wärme **und** Strom produzieren (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen). Gleichzeitig sieht der Bundesrat keinen Bedarf für weitere Massnahmen zugunsten der Holzenenergie.

Diese Begründung können wir aus folgenden Gründen nicht nachvollziehen:

- 2018 wurden insgesamt 5.1 Mio. m³ Energieholz genutzt. Das theoretische Nutzungspotential beträgt 10 Mio. m³/Jahr und entspricht dem jährlichen Zuwachs im Schweizer Wald. Das ökologisch und ökonomisch sinnvolle Potential liegt zwischen 7.5 und 8.0 Mio. m³/Jahr.
- Der Gesamtausstoss an Treibhausgasen in der Schweiz beträgt rund 50 Mio. t/Jahr. Alle heute in Betrieb stehenden Holzfeuerungen sparen rund 3 Mio. t CO₂ pro Jahr ein. Mit der Nutzung des noch verfügbaren Potenzials liessen sich die CO₂-Emissionen um zusätzlich über 1.5 Mio. t/Jahr reduzieren. Dies ist die einfachste und sozialverträglichste Massnahme gegen den Klimawandel. Zudem schafft die vermehrte Holzenergienutzung Arbeitsplätze in den Regionen und leistet eine grosse regionale Wertschöpfung.
- Mit der Revision des Energiegesetzes wird nur die Stromproduktion berücksichtigt. Dies obwohl auch heute noch über 40% des Endenergieeinsatzes für die Wärmeerzeugung erfolgt. Gemäss Schweizerischer Holzenergiestatistik des Bundesamts für Energie BFE standen in der Schweiz 2018 insgesamt über 560'000 Holzenergieanlagen in Betrieb. 34 Anlagen produzieren Wärme und Elektrizität (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen), der Rest produziert «nur» Wärme. Das gesamthaft genutzte Energieholz wird zu 5% in Elektrizität und zu 95% in Wärme umgewandelt. Die in den Erläuterungen zur Revision des EnG angeführten Argumente zur Abschreibung der Motion 19.3277 berücksichtigen also nur gerade 5% der gesamten Energieholznutzung der Schweiz. Die übrigen 95% bleiben unberücksichtigt.
- Die aktuelle Situation im Schweizer Wald zeigt, wie wichtig der gesicherte Holzabsatz für den Wald und die Sicherstellung seiner vielfältigen Leistungen sind. Eine vermehrte Holzenergienutzung kann hier einen grossen Beitrag leisten, zumal das Potenzial noch längst nicht ausgeschöpft ist.
- Das vorgeschlagene Energiegesetz verbessert allenfalls die Rahmenbedingungen für grosse, mit billigem Altholz betriebenen Holzkraftwerken mit bestehenden Wärmenetzen. Kleine, dezentrale Holzverstromungsanlagen auf der Basis von naturbelassenem Waldholz werden nur mit Investitionsbeiträgen wirtschaftlich kaum realisierbar sein.

3. Anträge

Aus diesen Erwägungen stellen wir folgende Anträge:

- 1. Die Forderungen der Motion 19.3277 sind mit der vorgeschlagenen Revision des Energiegesetzes nicht als erfüllt zu erklären.**
- 2. Die Motion ist entsprechend ihrem Wortlaut umzusetzen (Verbesserung der Rahmenbedingungen auch für Wärmeerzeugungsanlagen).**
- 3. Für bestehende und neue Holz-Wärme-Kraftkopplungsanlagen sowie auch für bestehende und neue Anlagen mit übriger Biomasse (Biogasanlagen) ist eine Lösung zu finden, welche den hohen Betriebskosten Rechnung trägt (Einspeisevergütung oder gleitende Marktprämie).**

Heimisbach, den 26.Juni 2020

Revision Energiegesetz EnG (Fördermassnahmen ab 2023)

Stellungnahme Holzenenergie Freiamt

1. Ausgangslage

Gemäss Artikel 89 der Bundesverfassung sind Bund und Kantone verpflichtet, sich für eine ausreichende, breit gefächerte, sichere wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung einzusetzen. Der Bund soll zudem die Entwicklung von Energietechniken, insbesondere in den Bereichen des Energiesparens und der erneuerbaren Energien fördern. Die Umsetzung dieses verfassungsmässigen Auftrags erfolgt im Rahmen der Energiestrategie 2050.

Das Ziel der Vorlage des neuen Energiegesetzes ist es, die inländische und erneuerbare Produktion von Elektrizität zu fördern. Dieses Ziel unterstützen wir grundsätzlich.

2. EnG Motion 19.3277 NR von Siebenthal

Die Motion 19.3277 von Nationalrat von Siebenthal verlangt:

„Der Bundesrat wird beauftragt, das Holzenenergiepotenzial und damit die Energieressource Holz auszuschöpfen. Insbesondere dürfen Auflagen und Bedingungen die Weiterentwicklung nicht behindern. Das Potenzial der Holzwärmeverbünde und der Holzstromproduktion ist voranzutreiben.“

Der Bundesrat beantragte am 29. Mai 2019 Annahme der Motion. Dies wurde am 21. Juni 2019 vom Nationalrat und am 5. Dezember 2019 vom Ständerat angenommen.

Begründet wurde die Motion damit, dass die Holzenenergie nach der Wasserkraft die zweitwichtigste erneuerbare Energie unseres Landes darstellt und dass sie einen wichtigen Beitrag an die Ziele der Schweizer Klimapolitik zu leisten vermag.

Im erläuternden Bericht zur Vernehmlassungsvorlage beabsichtigt der Bundesrat, mit der Botschaft zur Revision des EnG die Abschreibung der Motion 19.3277 zu beantragen mit der Begründung, dass die Gesetzesvorlage deutlich erhöhte Investitionsbeiträge an Holzkraftwerke vorsieht, also an Anlagen, welche gleichzeitig Wärme **und** Strom produzieren (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen). Gleichzeitig sieht der Bundesrat keinen Bedarf für weitere Massnahmen zugunsten der Holzenenergie.

Diese Begründung können wir aus folgenden Gründen nicht nachvollziehen:

- 2018 wurden insgesamt 5.1 Mio. m³ Energieholz genutzt. Das theoretische Nutzungspotential beträgt 10 Mio. m³/Jahr und entspricht dem jährlichen Zuwachs im Schweizer Wald. Das ökologisch und ökonomisch sinnvolle Potential liegt zwischen 7.5 und 8.0 Mio. m³/Jahr.
- Der Gesamtausstoss an Treibhausgasen in der Schweiz beträgt rund 50 Mio. t/Jahr. Alle heute in Betrieb stehenden Holzfeuerungen sparen rund 3 Mio. t CO₂ pro Jahr ein. Mit der Nutzung des noch verfügbaren Potenzials liessen sich die CO₂-Emissionen um zusätzlich über 1.5 Mio. t/Jahr reduzieren. Dies ist die einfachste und sozialverträglichste Massnahme gegen den Klimawandel. Zudem schafft die vermehrte Holzenergienutzung Arbeitsplätze in den Regionen und leistet eine grosse regionale Wertschöpfung.
- Mit der Revision des Energiegesetzes wird nur die Stromproduktion berücksichtigt. Dies obwohl auch heute noch über 40% des Endenergieeinsatzes für die Wärmeerzeugung erfolgt. Gemäss Schweizerischer Holzenergiestatistik des Bundesamts für Energie BFE standen in der Schweiz 2018 insgesamt über 560'000 Holzenergieanlagen in Betrieb. 34 Anlagen produzieren Wärme und Elektrizität (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen), der Rest produziert «nur» Wärme. Das gesamthaft genutzte Energieholz wird zu 5% in Elektrizität und zu 95% in Wärme umgewandelt. Die in den Erläuterungen zur Revision des EnG angeführten Argumente zur Abschreibung der Motion 19.3277 berücksichtigen also nur gerade 5% der gesamten Energieholznutzung der Schweiz. Die übrigen 95% bleiben unberücksichtigt.
- Die aktuelle Situation im Schweizer Wald zeigt, wie wichtig der gesicherte Holzabsatz für den Wald und die Sicherstellung seiner vielfältigen Leistungen sind. Eine vermehrte Holzenergienutzung kann hier einen grossen Beitrag leisten, zumal das Potenzial noch längst nicht ausgeschöpft ist.
- Das vorgeschlagene Energiegesetz verbessert allenfalls die Rahmenbedingungen für grosse, mit billigem Altholz betriebenen Holzkraftwerken mit bestehenden Wärmenetzen. Kleine, dezentrale Holzverstromungsanlagen auf der Basis von naturbelassenem Waldholz werden nur mit Investitionsbeiträgen wirtschaftlich kaum realisierbar sein.

3. Anträge

Aus diesen Erwägungen stellen wir folgende Anträge:

1. **Die Forderungen der Motion 19.3277 sind mit der vorgeschlagenen Revision des Energiegesetzes nicht als erfüllt zu erklären.**
2. **Die Motion ist entsprechend ihrem Wortlaut umzusetzen (Verbesserung der Rahmenbedingungen auch für Wärmeerzeugungsanlagen).**
3. **Für bestehende und neue Holz-Wärme-Kraftkopplungsanlagen sowie auch für bestehende und neue Anlagen mit übriger Biomasse (Biogasanlagen) ist eine Lösung zu finden, welche den hohen Betriebskosten Rechnung trägt (Einspeisevergütung oder gleitende Marktprämie).**

Knonau, 08.07.2020, Lukas Frei

Revision Energiegesetz EnG (Fördermassnahmen ab 2023)

Stellungnahme Holzenenergie Schweiz

1. Ausgangslage

Gemäss Artikel 89 der Bundesverfassung sind Bund und Kantone verpflichtet, sich für eine ausreichende, breit gefächerte, sichere wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung einzusetzen. Der Bund soll zudem die Entwicklung von Energietechniken, insbesondere in den Bereichen des Energiesparens und der erneuerbaren Energien fördern. Die Umsetzung dieses verfassungsmässigen Auftrags erfolgt im Rahmen der Energiestrategie 2050.

Das Ziel der Vorlage des neuen Energiegesetzes ist es, die inländische und erneuerbare Produktion von Elektrizität zu fördern. Dieses Ziel unterstützen wir grundsätzlich.

2. EnG Motion 19.3277 NR von Siebenthal

Die Motion 19.3277 von Nationalrat von Siebenthal verlangt:

„Der Bundesrat wird beauftragt, das Holzenenergiepotenzial und damit die Energieressource Holz auszuschöpfen. Insbesondere dürfen Auflagen und Bedingungen die Weiterentwicklung nicht behindern. Das Potenzial der Holzwärmeverbünde und der Holzstromproduktion ist voranzutreiben.“

Der Bundesrat beantragte am 29. Mai 2019 Annahme der Motion. Dies wurde am 21. Juni 2019 vom Nationalrat und am 5. Dezember 2029 vom Ständerat angenommen.

Begründet wurde die Motion damit, dass die Holzenenergie nach der Wasserkraft die zweitwichtigste erneuerbare Energie unseres Landes darstellt und dass sie einen wichtigen Beitrag an die Ziele der Schweizer Klimapolitik zu leisten vermag.

Im erläuternden Bericht zur Vernehmlassungsvorlage beabsichtigt der Bundesrat, mit der Botschaft zur Revision des EnG die Abschreibung der Motion 19.3277 zu beantragen mit der Begründung, dass die Gesetzesvorlage deutlich erhöhte Investitionsbeiträge an Holzkraftwerke vorsieht, also an Anlagen, welche gleichzeitig Wärme **und** Strom produzieren (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen). Gleichzeitig sieht der Bundesrat keinen Bedarf für weitere Massnahmen zugunsten der Holzenenergie.

Diese Begründung können wir aus folgenden Gründen nicht nachvollziehen:

- 2018 wurden insgesamt 5.1 Mio. m³ Energieholz genutzt. Das theoretische Nutzungspotential beträgt 10 Mio. m³/Jahr und entspricht dem jährlichen Zuwachs im Schweizer Wald. Das ökologisch und ökonomisch sinnvolle Potential liegt zwischen 7.5 und 8.0 Mio. m³/Jahr.
- Der Gesamtausstoss an Treibhausgasen in der Schweiz beträgt rund 50 Mio. t/Jahr. Alle heute in Betrieb stehenden Holzfeuerungen sparen rund 3 Mio. t CO₂ pro Jahr ein. Mit der Nutzung des noch verfügbaren Potenzials liessen sich die CO₂-Emissionen um zusätzlich über 1.5 Mio. t/Jahr reduzieren. Dies ist die einfachste und sozialverträglichste Massnahme gegen den Klimawandel. Zudem schafft die vermehrte Holzenergienutzung Arbeitsplätze in den Regionen und leistet eine grosse regionale Wertschöpfung.
- Mit der Revision des Energiegesetzes wird nur die Stromproduktion berücksichtigt. Dies obwohl auch heute noch über 40% des Endenergieeinsatzes für die Wärmeerzeugung erfolgt. Gemäss Schweizerischer Holzenergiestatistik des Bundesamts für Energie BFE standen in der Schweiz 2018 insgesamt über 560'000 Holzenergieanlagen in Betrieb. 34 Anlagen produzieren Wärme und Elektrizität (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen), der Rest produziert «nur» Wärme. Das gesamthaft genutzte Energieholz wird zu 5% in Elektrizität und zu 95% in Wärme umgewandelt. Die in den Erläuterungen zur Revision des EnG angeführten Argumente zur Abschreibung der Motion 19.3277 berücksichtigen also nur gerade 5% der gesamten Energieholznutzung der Schweiz. Die übrigen 95% bleiben unberücksichtigt.
- Die aktuelle Situation im Schweizer Wald zeigt, wie wichtig der gesicherte Holzabsatz für den Wald und die Sicherstellung seiner vielfältigen Leistungen sind. Eine vermehrte Holzenergienutzung kann hier einen grossen Beitrag leisten, zumal das Potenzial noch längst nicht ausgeschöpft ist.
- Das vorgeschlagene Energiegesetz verbessert allenfalls die Rahmenbedingungen für grosse, mit billigem Altholz betriebenen Holzkraftwerken mit bestehenden Wärmenetzen. Kleine, dezentrale Holzverstromungsanlagen auf der Basis von naturbelassenem Waldholz werden nur mit Investitionsbeiträgen wirtschaftlich kaum realisierbar sein.

3. Anträge

Aus diesen Erwägungen stellen wir folgende Anträge:

1. **Die Forderungen der Motion 19.3277 sind mit der vorgeschlagenen Revision des Energiegesetzes nicht als erfüllt zu erklären.**
2. **Die Motion ist entsprechend ihrem Wortlaut umzusetzen (Verbesserung der Rahmenbedingungen auch für Wärmeerzeugungsanlagen).**
3. **Für bestehende und neue Holz-Wärme-Kraftkopplungsanlagen sowie auch für bestehende und neue Anlagen mit übriger Biomasse (Biogasanlagen) ist eine Lösung zu finden, welche den hohen Betriebskosten Rechnung trägt (Einspeisevergütung oder gleitende Marktprämie).**

Zürich, 20. Mai 2020, Andreas Keel

07. Juli 2020

Mottastrasse 9
Postfach 325
3000 Bern 6
Telefon 031 350 89 89
Fax 031 350 89 88
admin@holz-bois.ch
www.holz-bois.ch

industrie du bois suisse
holzindustrie schweiz

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz
und erneuerbare Energien
3003 Bern
EnG@bfe.admin.ch

Stellungnahme zur Revision Energiegesetz EnG (Fördermassnahmen ab 2023)

Sehr geehrte Damen und Herren

Besten Dank für die Einladung zur Stellungnahme zu oben erwähntem Geschäft. Holzindustrie Schweiz nimmt dazu gerne Stellung.

1. Ausgangslage

Gemäss Artikel 89 der Bundesverfassung sind Bund und Kantone verpflichtet, sich für eine ausreichende, breit gefächerte, sichere wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung einzusetzen. Der Bund soll zudem die Entwicklung von Energietechniken, insbesondere in den Bereichen des Energiesparens und der erneuerbaren Energien fördern. Die Umsetzung dieses verfassungsmässigen Auftrags erfolgt im Rahmen der Energiestrategie 2050.

Das Ziel der Vorlage des neuen Energiegesetzes ist es, die inländische und erneuerbare Produktion von Elektrizität zu fördern. Dieses Ziel unterstützen wir grundsätzlich.

2. EnG Motion 19.3277 NR von Siebenthal

Die Motion 19.3277 von Nationalrat von Siebenthal verlangt:

„Der Bundesrat wird beauftragt, das Holzenergiepotenzial und damit die Energieressource Holz auszuschöpfen. Insbesondere dürfen Auflagen und Bedingungen die Weiterentwicklung nicht behindern. Das Potenzial der Holzwärmeverbünde und der Holzstromproduktion ist voranzutreiben.“

Der Bundesrat beantragte am 29. Mai 2019 Annahme der Motion. Dies wurde am 21. Juni 2019 vom Nationalrat und am 5. Dezember 2019 vom Ständerat angenommen.

Begründet wurde die Motion damit, dass die Holzenergie nach der Wasserkraft die zweitwichtigste erneuerbare Energie unseres Landes darstellt und dass sie einen wichtigen Beitrag an die Ziele der Schweizer Klimapolitik zu leisten vermag.

Im erläuternden Bericht zur Vernehmlassungsvorlage beabsichtigt der Bundesrat, mit der Botschaft zur Revision des EnG die Abschreibung der Motion 19.3277 zu beantragen mit der Begründung, dass die Gesetzesvorlage deutlich erhöhte Investitionsbeiträge an Holzkraftwerke vorsieht, also an Anlagen, welche gleichzeitig Wärme **und** Strom produzieren (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen). Gleichzeitig sieht der Bundesrat keinen Bedarf für weitere Massnahmen zugunsten der Holzenergie.

Diese Begründung können wir aus folgenden Gründen nicht nachvollziehen:

- 2018 wurden insgesamt 5.1 Mio. m³ Energieholz genutzt. Das theoretische Nutzungspotential beträgt 10 Mio. m³/Jahr und entspricht dem jährlichen Zuwachs im Schweizer Wald. Das ökologisch und ökonomisch sinnvolle Potential liegt zwischen 7.5 und 8.0 Mio. m³/Jahr.
- Der Gesamtausstoss an Treibhausgasen in der Schweiz beträgt rund 50 Mio. t/Jahr. Alle heute in Betrieb stehenden Holzfeuerungen sparen rund 3 Mio. t CO₂ pro Jahr ein. Mit der Nutzung des noch verfügbaren Potenzials liessen sich die CO₂-Emissionen um zusätzlich über 1.5 Mio. t/Jahr reduzieren. Dies ist die einfachste und sozialverträglichste Massnahme gegen den Klimawandel. Zudem schafft die vermehrte Holzenergienutzung Arbeitsplätze in den Regionen und leistet eine grosse regionale Wertschöpfung.
- Mit der Revision des Energiegesetzes wird nur die Stromproduktion berücksichtigt. Dies obwohl auch heute noch über 40% des Endenergieeinsatzes für die Wärmeerzeugung erfolgt. Gemäss Schweizerischer Holzenergiestatistik des Bundesamts für Energie BFE standen in der Schweiz 2018 insgesamt über 560'000 Holzenergieanlagen in Betrieb. 34 Anlagen produzieren Wärme und Elektrizität (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen), der Rest produziert «nur» Wärme. Das gesamthaft genutzte Energieholz wird zu 5% in Elektrizität und zu 95% in Wärme umgewandelt. Die in den Erläuterungen zur Revision des EnG angeführten Argumente zur Abschreibung der Motion 19.3277 berücksichtigen also nur gerade 5% der gesamten Energieholznutzung der Schweiz. Die übrigen 95% bleiben unberücksichtigt.
- Die aktuelle Situation im Schweizer Wald zeigt, wie wichtig der gesicherte Holzabsatz für den Wald und die Sicherstellung seiner vielfältigen Leistungen sind. Eine vermehrte Holzenergienutzung kann hier einen grossen Beitrag leisten, zumal das Potenzial noch längst nicht ausgeschöpft ist.
- Das vorgeschlagene Energiegesetz verbessert allenfalls die Rahmenbedingungen für grosse, mit billigem Altholz betriebenen Holzkraftwerken mit bestehenden Wärmenetzen. Kleine, dezentrale Holzverstromungsanlagen auf der Basis von naturbelassenem Waldholz werden nur mit Investitionsbeiträgen wirtschaftlich kaum realisierbar sein.

3. Anträge

Aus diesen Erwägungen stellen wir folgende Anträge:

1. **Die Forderungen der Motion 19.3277 sind mit der vorgeschlagenen Revision des Energiegesetzes nicht als erfüllt zu erklären.**
2. **Die Motion ist entsprechend ihrem Wortlaut umzusetzen (Verbesserung der Rahmenbedingungen auch für Wärmeerzeugungsanlagen).**
3. **Für bestehende und neue Holz-Wärme-Kraftkopplungsanlagen ist eine Lösung zu finden, welche den hohen Betriebskosten Rechnung trägt (Einspeisevergütung oder gleitende Marktpremie).**

Freundliche Grüsse



Thomas Ladrach
Präsident



Michael Gautschi
Direktor

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Binningen, den 26.06.2020

Revision des Energiesgesetzes (Fördermassnahmen ab 2023); Stellungnahme IG Holzenergie Nordwestschweiz

Als Vertreter der Holzenergiebranche der Nordwestschweiz bedanken wir uns für die Gelegenheit, an der Vernehmlassung teilzunehmen. Zu der vorgeschlagenen Änderung der EnG nehmen wir wie folgt Stellung:

Vorbemerkung

Holzenergie ist nach der Wasserkraft die wichtigste erneuerbare Energie unseres Landes. Sie deckt einen Teil unseres Wärmebedarfs und darf als Systemrelevant bezeichnet werden. In der Energiestrategie 2050 nimmt Holzenergie eine wichtige Rolle ein.

Wir begrüssen die Förderung von Biomasseanlagen mit bis zu 60% der anrechenbaren Investitionskosten. Zwei Punkte müssen jedoch angepasst werden:

1. Biomasseanlagen benötigen in der Regel für die Start-Phase wenig fossile Brennstoffe um diesen Prozess möglichst kurz zu Gestalten und die nötigen Anforderungen an die Luftreinhalteverordnung einzuhalten. Daher muss diese Formulierung angepasst werden. Vorschlag der Anpassung: (Rot markiert)

*Art. 27 Abs. 3 c; Anlagen, die für den **Normalbetrieb teilweise** fossile Brenn- oder Treibstoffe für die Stromproduktion nutzen, haben keinen Anspruch auf Investitionsbeiträge.*

2. Die Anpassung der Verordnung greift zu kurz, sollten nur diese Anlagen mit einer integrierten Stromproduktion gefördert werden. Die Motion EnG 19.3277 von Nationalrat von Siebenthal verlangt die ganze Energieressource Holz voll auszuschöpfen und die Rahmenbedingungen auch für Wärmeerzeugungsanlagen zu verbessern. Somit sind für bestehende und neue Holz-Wärme-Kraftkopplungsanlagen sowie auch für bestehende und neue Anlagen mit übriger Biomasse (Biogasanlagen) Lösungen zu finden, welche den hohen Betriebskosten Rechnung tragen (Einspeisevergütung oder gleitende Marktprämie).

Wir danken Ihnen für die Kenntnisnahme unserer Anliegen im Voraus.

Freundliche Grüsse



Beat Andrist
Präsident
IG Holzenergie Nordwestschweiz



Michael Tobler
Geschäftsführer
IG Holzenergie Nordwestschweiz

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Geht per Mail an: EnG@bfe.admin.ch

Schaffhausen, 10.07.2020

(Revision EnG_InfraWatt_Entwurf vom 22.06.2020.doc)

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023).

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Simonetta Sommaruga

Wir möchten uns für die Möglichkeit bedanken, dass wir uns zu diesem wichtigen Dossier einbringen dürfen.

Der Verein InfraWatt beschäftigt sich mit der Energienutzung aus Abwasser, Abfall, Abwasser und Trinkwasser, um die Energieeffizienz und die erneuerbare Energieproduktion, welche hier behandelt wird, zu steigern.

Wir dürfen Ihnen versichern, dass InfraWatt das Ziel der Vorlage vollumfänglich unterstützt, nämlich mehr Anreize für Investitionen in inländische Stromerzeugungsanlagen mit erneuerbaren Energien zu schaffen sowie die langfristige Stromversorgungssicherheit zu gewährleisten. Unsere Branchen der Kehrrichtverwertungsanlagen (KVA), Abwasserreinigungsanlagen (ARA) und Wasserversorgungen (WV) leisten bereits heute beträchtliche Beiträge zur erneuerbaren Stromproduktion in der Schweiz, sie verfügen noch über grosse Potenziale, die es weiter auszuschöpfen gilt. Wir unterstützen dementsprechend auch, dass die bereits bestehenden Förderinstrumente im Energiegesetz länger angewendet und punktuell weiterentwickelt werden.

Grundsätzliche Bemerkungen

a) Gleichbehandlung

Wir sind der Meinung, dass alle Technologien zur Erreichung der Ziele des EnG berücksichtigt und auch alle gleich behandelt werden müssen, ob Projekte von privaten oder öffentlichen Investoren.

Wir gehen davon aus, dass die Förderbeiträge in allen Bereichen so angesetzt werden, dass unangemessene Gewinne von privaten oder öffentlichen Unternehmern verhindert werden.

Wir begrüssen zudem eine regelmässige Anpassung der zukünftigen Förderung unter Berücksichtigung veränderter Rahmenbedingungen. Sollten z.B. die Strommarktpreise steigen, ist auch die Förderhöhe bei den Grosswasserkraftwerken entsprechend anzupassen.

b) Investitionsbeiträge bei Infrastrukturanlagen

InfraWatt und unsere Branchen haben einer Anpassung weg von der KEV hin zu Investitionsbeiträgen bereits 2014 zugestimmt, obwohl damit die Fördersumme bei den ARA und KVA zugunsten von anderen Bereichen deutlich reduziert wurde. Wichtig für die Infrastrukturanlagen ist, dass die Förderung mit klar definierten Investitionsbeiträgen planbar und von den Gremien beim Entscheid über die Realisierung von Projekten berücksichtigt werden kann. Dabei hilft auch wesentlich, dass in der Revision vorgesehen ist, die Berechnung der nicht amortisierbaren Mehrkosten zukünftig fallen zu lassen.

c) Investitionsbeiträge und Auktionen

Wir befürworten grundsätzlich Auktionen für Grossanlagen, wie sie in der Revision und von anderen Organisationen vorgeschlagen werden. Für ARA und KVA ist aber sehr wichtig, dass sie weiterhin die Möglichkeit haben, Investitionsbeiträge zu beantragen. Grund dafür ist, dass die Energieanlagen bei den KVA und ARA nur ein Teil der gesamten Anlage sind und deshalb der Zeitpunkt für den Bau, die Erweiterung oder Erneuerung der Energieanlagen nicht frei gewählt werden kann, was die Teilnahme an Auktionen praktisch verunmöglicht.

d) Minimale Rückliefertarife für Kleinanlagen

Für kleine Anlagen ohne Investitionsbeiträge schlagen wir vor, einen minimalen Rückliefertarif zu schaffen.

e) Anreize zur Steigerung der Winterproduktion und Flexibilität

Die Studie der Wärmeinitiative Schweiz (WIS) mit Unterstützung des BFE - an welcher auch InfraWatt mitgewirkt hat - zeigt, dass die Dekarbonisierung im Wärmebereich bis 2050 machbar ist und dass dabei ein grösserer Teil des Wärmebedarfes mittels Wärmepumpen abgedeckt werden soll. Damit entsteht ein zusätzlicher Strombedarf vorwiegend im Winterhalbjahr. Diesem Aspekt sollte auch bei der Revision des EnG Beachtung geschenkt und Technologien mit einem höheren Anteil an Winterstromproduktion auch höhere Fördergelder entrichtet werden, als Anreiz für vermehrte Winterstromproduktion.

Ebenso ist bei der Förderhöhe zu berücksichtigen, wenn die Produktion kurzfristig an den zeitlichen Bedarf angepasst oder Reservekapazitäten bereitgestellt werden, sei dies durch Speicherung oder Lastverschiebungen. Dies dient auch dem wetterabhängigen Ausgleich von Sonne- und Windstrom.

f) Berücksichtigung der Betriebskosten bei der Förderhöhe

Es darf nicht sein, dass Anlagen mit tiefen Betriebskosten einen gleich hohen Prozentsatz bezogen auf die Investitionen erhalten, wie Anlagen mit hohen Betriebskosten. Dies lässt sich auch bei Investitionsbeiträgen lösen, indem bei der Festlegung des Prozentwertes an den Investitionen auch die Kosten für den Betrieb der Anlagen berücksichtigt werden.

Anträge zu den einzelnen Artikeln

Art. 26 Abs. 5 Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen: Nebennutzungsanlagen

Wir begrüssen sehr, dass die Nebennutzungsanlagen in der Revision gewürdigt werden und schlagen folgende Optimierung zum Abbau von Hemmnissen vor:

⁵ Die Untergrenzen gemäss Absatz 1 gelten nicht für Nebennutzungsanlagen wie Trink- und Abwasserkraftwerke etc. Für Nebennutzungsanlagen gelten gemäss Absatz 3 Investitionsbeiträge von höchstens 60% für Neuanlagen und erhebliche Erweiterungen sowie 40% für erhebliche Erneuerungen und gemäss Absatz 4 die Förderung der Projektierung von höchstens 40%.

Begründung:

- Wir würden es begrüssen, wenn die Stichworte Trink- und Abwasserkraftwerke in Art. 26 Abs. 5 explizit aufgeführt werden. Wir haben festgestellt, dass selbst Fachleuten nicht klar ist, welche Anlagen der Begriff "Nebennutzungsanlagen" umfasst und damit auch nicht in Verbindung mit Trink- und Abwasserkraftwerken bringen.
- Es bestehen noch grössere Potenziale bzw. noch zahlreiche Standorte in der Schweiz, um neu Trinkwasserkraftwerke zu erstellen.
- Trink- und Abwasserkraftwerke liefern erneuerbaren Strom, der sehr ökologisch ist.
- Trink- und Abwasserkraftwerke zeichnen sich dadurch aus, dass sie bestehende Infrastrukturanlagen nutzen und den Umwelt- und Landschaftsschutz nicht tangieren.
- Wasserversorgungen haben die Aufgabe, das lebensnotwendige Trinkwasser jederzeit in ausreichender Menge und höchster Qualität bereit zu stellen. Angesichts dieser enormen Herausforderung spielt das Thema Energie in der Branche nur eine untergeordnete Bedeutung. Wasserversorgungen müssen nach wie vor motiviert werden, damit sie Energieprojekte prüfen und umsetzen. Um weitere Trinkwasserkraftwerke, insbesondere auch Neuanlagen, auslösen zu können, braucht es deshalb einen ausreichenden Förderbeitrag. Das ist auch daran ersichtlich, dass kaum noch neue Projekte geprüft und angegangen wurden, als ab 2018 keine Fördergelder mehr für neue Trinkwasserkraftwerke zur Verfügung standen.
- Angesichts dieser Ausgangslage bzw. den Aufgaben von Wasserversorgungen ist selbst die Bewilligung von Projektierungskosten für Energieanlagen in den Entscheidungsgremien eine hohe Hürde. Ohne Förderung von Projekten werden Trinkwasserkraftprojekte, die schlussendlich interessant gewesen wären, gar nicht erst geprüft. Ohne Beiträge an die Projektierung wird ein beträchtlicher Teil des Potenzials zur Steigerung der Stromproduktion bei Trink- und Abwasserkraftwerken nicht ausgeschöpft.
- Kurzum, Trink- und Abwasserkraftanlagen sind klein und fein und ihnen soll deshalb unter den Stromproduktionsanlagen besondere Beachtung eingeräumt werden.

Art. 27 Investitionsbeitrag für Biomassenanlagen

Wir begrüssen sehr, dass Biomasseanlagen gefördert werden. Wir verstehen aber nicht, dass Kehrrichtverwertungsanlagen sowie Klärgasanlagen gestrichen werden sollen. Wir beantragen nachfolgende Änderungen.

Art. 27 Abs. 2:

Der Ansatz von 60% der anrechenbaren Investitionen von Biomassenanlagen ist nochmals im Vergleich zu anderen Energieträgern zu prüfen, insbesondere mit solchen, die viel geringere Betriebskosten aufweisen.

Art. 27 Abs. 3

- a Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (Kehrrichtverwertungsanlagen)
Es werden nur Projekte gefördert, die aufzeigen, dass nach der Realisierung die verlangten energetischen Mindestanforderungen gemäss Art. 32 VVEA (Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen, SR 814:600) eingehalten oder übertroffen werden.
- b ist zwingend zu streichen
- c Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe für die Stromproduktion nutzen, haben keinen Anspruch auf Investitionsbeiträge. Das An- oder Abfahren z.B. der gesamten Kehrrichtverwertungsanlage und der dafür notwendige kurzfristige Bedarf an fossilen Brenn- oder Treibstoffen zählt nicht zur Stromproduktion.

Begründung:

- Die Streichung von bestimmten Biomasseanlagen ist ungerecht, nicht nachvollziehbar und auch bezüglich der Ziele des EnG kontraproduktiv, weshalb in Art. 27 Abs. 3 Buchstabe a anzupassen und Buchstabe b zwingend zu streichen ist.
- Das Schweizer Parlament hat bereits 2014 einmal die Streichung der Förderung für Kehrrichtverwertungsanlagen (KVA) und Abwasserreinigungsanlagen (ARA) klar abgelehnt und einer weiteren Förderung deutlich zugestimmt.
- Um die Ziele des EnG zu erreichen, dürfen nicht einzelne Bereiche ausgeschlossen werden, angesichts der beschränkten Mittel insbesondere diejenigen nicht, die keine überdurchschnittliche Förderung beanspruchen.
- Sollten dereinst energetische Anforderungen an die Klärgasnutzung gesetzlich auf Bundesebene vorgeschrieben werden, so gilt selbstverständlich auch hier der Grundsatz, dass dann nur Gesuche von Projekten gefördert werden, welche diese Anforderungen im dannzumaligen Zeitpunkt einhalten oder übertreffen.
- Die Stromproduktion aus KVA und Klärgas ist CO₂-frei.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist besonders wertvoll, da sie unabhängig von Wettereinflüssen und zuverlässig im Winter und Sommer anfällt.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist kurzfristig flexibel (regelbar) und verfügt dank Kehrrichtbunker sowie Klärgasspeicher und Faulturm über Speicherkapazitäten. Dadurch wird auch die Kopplung der Netze gestärkt.

- Die Potenziale zur Steigerung der Stromproduktion von KVA und Klärgas sind noch sehr gross und können einen beträchtlichen Beitrag zur Erreichung der angestrebten Ziele des EnG leisten. Alleine durch technische Verbesserungen lassen sich die Wirkungsgrade noch deutlich steigern. Bei den ARA kann zudem mit Optimierungsmassnahmen die Produktion der spezifischen Klärgasmenge noch deutlich gesteigert werden.
- Für den Bau neuer, energieeffizienter und den Ersatz bestehender Blockheizkraftwerke (BHKW) braucht es für die ARA dringend eine angemessene Förderung, da die Anlagen nicht betriebswirtschaftlich sind. Dies gilt für private gleich wie für öffentliche ARA.
- Ohne Anreize werden alte, energieineffiziente BHKW auf ARA noch längere Zeit weiterbetrieben und nicht durch neue, viel energieeffizientere Anlagen ersetzt.
- Ohne Förderung werden v.a. die grösseren ARA ihr Klärgas ins Erdgasnetz einspeisen, was angesichts der Verluste bei der Aufbereitung und einer geringeren Wertigkeit der Verwendung (vorwiegend für Heizzwecke) energie- und klimapolitisch viel weniger sinnvoll ist als die Verstromung mit Abwärmenutzung auf der ARA selbst. Dieser Strom ist hochwertig und kann mittels Wärmepumpen oder Elektroautos mit einem um Faktor vier besseren Energiewirkungsgrad als vergleichbare Gasheizungen oder Gasautos genutzt werden, wodurch die Klärgas-BHKW in der Bilanz doppelt so viel CO₂ reduzieren können als die Einspeisung ins Erdgasnetz.
- Bei den KVA wird angesichts der tiefen Marktpreise ein Ersatz der alten, weniger effizienten Stromproduktionsanlage möglichst hinausgezögert. Bei einem Ersatz wird eine kostengünstige Lösung zur Erfüllung der minimalen energetischen Anforderungen (ENE 0.55) realisiert, während mit einer entsprechenden Förderung Technologien mit weit besseren Wirkungsgraden (ENE 0.90 oder höher) ermöglicht werden, was eine Steigerung der Stromproduktion um die Hälfte ermöglicht.
- Wir befürworten eine Förderung bei den KVA ausdrücklich nur, wenn auch die gesetzlichen Vorgaben zu den energetischen Wirkungsgrade eingehalten werden.
- Ohne Förderung bei den ARA und KVA ist zu befürchten, dass Stoffströme zu Biomasseanlagen mit geringerer Energienutzung abfliessen und dadurch mit dem Abfall weniger Energie bzw. Strom erzeugt wird.
- Ohne diese Förderung werden bei den ARA und den KVA die Energiepotenziale also nicht ausgeschöpft. Es ist sogar zu befürchten, dass selbst bestehende Stromproduktionsanlagen nicht mehr ersetzt werden und die erzeugte Strommenge stark zurückgeht.
- Dadurch werden auch die Wirtschaft und die Arbeitsplatzsicherung darunter leiden, da weniger investiert und auch weniger Aufträge im Inland vergeben werden.
- Die Abwasser- und Abfallgebühren werden von der Bevölkerung, der Wirtschaft und öffentlichen Institutionen bezahlt, damit das Abwasser sowie der Abfall umweltgerecht, effizient und möglichst wirtschaftlich entsorgt werden. Diese Gebühren dürfen deshalb nicht für anderweitige Aufgaben zweckentfremdet genutzt und keine unwirtschaftlichen Energieanlagen damit finanziert werden. Auch über das Gewässerschutzgesetz können keine Vorgaben für reine Energiezwecke wie BHKW oder ARA-externe Wärmenutzung gemacht werden, sondern nur zur Reinigungsleistung bzw. den entsprechenden Anlagenteile. Hier bietet InfraWatt Hand sinnvolle und wirksame Massnahmen zu Steigerung der Energieeffizienz zu entwickeln.

- Der Preisüberwacher vom Eidg. Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF bestätigt diesen Sachverhalt. Er fordert u.a. in seinem Papier "Mehr Kostenwahrheit bei Abfallenergie!" vom Juni 2018 ausdrücklich, dass einerseits der Bau und Betrieb der Anlagen wirtschaftlich sein muss und dass Investitionen in Energieinfrastrukturen (Strom und Fernwärme) nicht über die Gebühren quersubventioniert werden dürfen, sonst drohen ungedeckte Kosten. Dies gilt vom Grundsatz auch für ARA.
- Im Papier Anleitung und Checkliste zur Festlegung der Gebühren in den Bereichen Wasser und Abwasser vom Okt. 2018 schreibt der Eidg. Preisüberwacher auch, dass gemäss Verursacherprinzip derjenige die Kosten einer Umweltbelastung zu tragen hat, welcher Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht. D.h. also, dass die Reinigung des Abwassers über die Abwassergebühren zu finanzieren sind, die betriebsfremde Stromerzeugung wie auch die externe Abwasserwärmenutzung hingegen nicht, sondern dementsprechend über Energiegebühren.
- Es entspricht nicht unserem Rechtsverständnis, wenn z.B. Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen, Grosswasserkraftwerke etc., welche auch von öffentlich finanzierten Unternehmungen erstellt werden, mit dem EnG gefördert werden sollen und Kläranlagen und KVA nicht.

Art. 28 Abs. 1 und 2

¹ Wer einen Investitionsbeitrag nach diesem Kapitel in Anspruch nehmen will, darf mit dem Bau-, Erweiterungs- oder Erneuerungsarbeiten erst beginnen, nachdem das BFE eine Zusage abgegeben hat. Das BFE kann einen früheren Baubeginn bewilligen, **z.B. falls ein Gesuch nicht innerhalb von 3 Monaten nach Eingang der notwendigen Unterlagen beantwortet werden kann.**

Art. 29 Abs 2

² **Die Ansätze für die Förderbeiträge sind einfach, klar und planbar festzulegen, wobei auf einen Nachweis der nicht amortisierbaren Mehrkosten zu verzichten ist.**

Art. 33b Nah-/Fernwärme-Garantie

Analog zu Art 33 bzw. Art. 38 Abs. 1 Bst. B Ziff. 1, 2 und 4 für Geothermie schlagen wir vor, für Nah-/Fernwärme einen neuen Artikel Art. 33.b sowie Art. 38.b zu schaffen.

Begründung:

Das Risiko ist nicht nur bei der Geothermie vorhanden, sondern auch bei Wärmeverbünden sehr gross, wenn z.B. Industriebetriebe einen namhaften Anteil an der Wärmelieferung (Abwärme) oder als Wärmebezüger einnehmen, da die Lebensdauer solcher Betriebe nicht über längere Zeit von 25 - 30 Jahren garantiert werden können, wie es bei Wärmenetzen üblich ist. Für solche und weitere Fälle braucht es eine Risikogarantie analog der Geothermie.

In diesem neuen Art. 33.b ist zu ergänzen, dass dieser nur gilt, solange keine andere, gleichwertige Risikogarantie auf Bundesebene verankert wird.

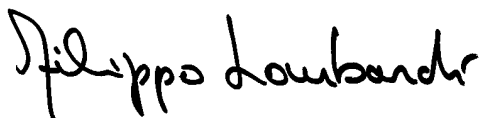
Art. 55

Wir begrüssen ausdrücklich, dass bei Nichterreichen der Richtwerte zusätzliche notwendige Massnahmen geprüft und vom Bundesrat beantragt werden.

Mit diesen pragmatischen Vorschlägen lässt sich rasch und einfach die Wirkung des EnG bzw. die erneuerbare Stromproduktion mit den gleichen Geldern steigern. Es würde uns freuen, wenn Sie diese Möglichkeiten prüfen und unterstützen möchten, denn wir sind überzeugt, dass die Abfall- und Abwasser-Branchen auf Anreize viel stärker reagieren als über Vorgaben.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Filippo Lombardi
Präsident InfraWatt, Alt-Ständerat



Ernst A. Müller
Geschäftsführer InfraWatt



Our passion, your solution.

Office fédéral de l'énergie (OFEN)
Division Efficacité énergétique et énergies
renouvelables
Service de coordination
3003 Berne
Courriel: EnG@bfe.admin.ch

Montcherand, le 9 juillet 2020

Réf : MaICSSH-LE2001Rev0 Consultation LENE Mhylab/VD/AC

Concerne : Révision de la Loi sur l'énergie (mesures d'encouragement à partir de 2023)

Prise de position de Mhylab

Madame la Présidente de la Confédération,
Madame, Monsieur,

Par ce courrier, Mhylab, fondation du laboratoire de petite hydraulique de Montcherand, bien que ne faisant pas partie de la liste des destinataires officiellement consultés, souhaite s'exprimer sur la révision de la Loi sur l'énergie (mesures d'encouragement à partir de 2023).

Fondée en 1993, Mhylab est un centre de compétences dédié à la petite hydraulique, responsable du mandat InfoEnergie dans ce domaine, sous mandat de l'OFEN depuis 1995. Outre des activités d'ingénierie, Mhylab a conçu plus de 250 turbines réalisées par divers constructeurs et installées de par le monde, dont 158 actuellement en service en Suisse, ce qui représente une puissance installée de 33 MW et une production électrique de 147 GWh/an sur sol helvétique. De plus, Mhylab assure le mandat de secrétariat romand de l'association Swiss Small Hydro, représentative de la petite hydro-électricité suisse. Nous sommes par conséquent d'avis que notre expertise et notre activité quotidienne nous permettent de contribuer à ce débat.

Suite à l'étude de l'avant-projet de la nouvelle loi sur l'énergie d'avril 2020, Mhylab arrive aux conclusions suivantes :

- **Des objectifs de production électrique contraignants pour l'hydroélectricité**

La fixation d'objectifs contraignants en matière de production électrique, particulièrement pendant le semestre d'hiver, a plusieurs avantages. Elle présente un défi pour le domaine énergétique, dans lequel la petite hydroélectricité suisse a son rôle à jouer, notamment pour la production hivernale. En effet, contrairement aux grandes centrales, la production du semestre d'hiver des petites centrales hydrauliques situées dans des bassins versants de faible altitude est comparable à celle du semestre d'été.

De plus, la fixation d'objectifs contraignants incite à lever les obstacles à la transition énergétique et à réévaluer les exigences sans cesse croissantes en matière de protection de l'eau.

A noter les liens avec la loi sur le CO₂, car les émissions de CO₂ du mix électrique européen en hiver seront probablement beaucoup plus élevées que celles d'une production équivalente suisse.

Ainsi, MhyLab soutient la position de Swiss Small Hydro, notamment avec des objectifs d'une production d'hydroélectricité d'au moins 37'400 GWh en 2035 et d'au moins 40'600 GWh en 2050 (seule la production basée sur les apports naturels des centrales de pompage-turbinage étant incluse dans ces chiffres).

- **Prolongation des délais des mesures d'encouragement**

D'une manière générale, tous les délais mentionnés dans la LEné sont trop courts et conduisent à des conditions économiques instables qui ne permettront pas un retour des investissements sur le sol suisse en faveur des énergies renouvelables. Par conséquent, nous considérons que les motions parlementaires 18.3000 et 19.3004 ne sont pas respectées.

Ainsi, les mesures d'encouragement ne peuvent pas se terminer à fin 2035, mais s'étendre au moins jusqu'en 2050. En effet, contrairement à d'autres sources d'énergies renouvelables, l'hydroélectricité fait partie des technologies qui demandent une longue phase de planification, notamment en raison de la nécessité de connaître avec précision l'hydrologie sur une période de référence suffisamment longue (avec des projets demandant souvent plus de 10 ans d'étude et de procédure). Un tel délai de 2035 impliquerait de démarrer tous les nouveaux projets immédiatement après l'entrée en vigueur de la loi afin de pouvoir les réaliser dans le délai imparti, ce qui n'est bien évidemment pas possible.

- **Prolongation du système de rétribution à l'injection**

MhyLab est convaincue qu'un système de rétribution simple, tel que la RPC, reste le moyen le plus efficace d'atteindre les objectifs de la Stratégie énergétique 2050.

Par conséquent, nous demandons la révision de l'art.38 LEné, alinéa 1a pour la date d'expiration du système de rétribution de l'injection, qui devrait être maintenu au moins jusqu'en 2050. En effet, il s'agit d'un système financier désormais éprouvé, administrativement efficace, simple et stable pour les petits producteurs d'électricité d'origine renouvelable

Dans l'hypothèse où la mise en place d'un système de rétribution garantie sur une longue période permettant l'amortissement des installations et la limitation de la prise de risque financier, n'obtiendrait pas une majorité favorable, la loi devrait pour le moins proposer un tarif d'achat minimal de l'énergie provenant de sources renouvelables.

Nous doutons par ailleurs de l'efficacité des processus d'appels d'offres. L'exemple de pays voisins, comme la France, montrent que ce type de procédure est très complexe pour les acteurs de petite et moyenne tailles, excluant de fait toute une partie de la branche. De plus, si le seul facteur est le prix, l'hydraulique en général, et la petite en particulier se trouveront défavorisées par rapport à d'autres sources renouvelables, les durées de vie et d'amortissement étant très différentes d'un domaine à l'autre. Enfin, l'expérience faite en France voisine montre que le fait d'avoir remporté un appel d'offre ne facilite pas les démarches administratives et n'améliore pas l'acceptabilité des projets. Si les systèmes politiques et administratifs ne sont bien sûr pas les mêmes entre les deux pays, on peut raisonnablement craindre que l'on retrouve les mêmes travers.

- **Modèle de financement orienté sur les besoins du marché, soutien à l'AEE**

Nous estimons que le nouveau modèle de financement devrait être beaucoup plus orienté sur les besoins du marché (par exemple, approvisionnement électrique en hiver, capacités du réseau électrique ou possibilités de stockage). En cela, nous rejoignons l'avis de l'association Swiss Small Hydro (SSH) et soutenons la proposition de l'AEE SUISSE d'un modèle efficace de financement pour les énergies renouvelables¹, et sa prise de position à la consultation à la LEné.

¹https://aee.ch/files/user/news/aee/2020/Prise_de_position_Mode%CC%80le_efficace_de_financement_20200401.pdf

En particulier, nous soutenons :

- Une définition entre les petites et les grandes installations, la définition devant se faire sur la base de critères objectifs en fonction des buts à atteindre en termes de développement de la petite hydraulique et non de manière arbitraire. Cette définition, qui pourrait, entre autres prendre en compte des notions économiques, devrait de plus être fixée dans l'ordonnance plus facile à adapter à la réalité que la loi.
- Une durée de financement de 25 ans au minimum
- **Propositions pour le développement de la petite hydraulique**

Pour assurer le développement de la petite hydraulique et éviter les fermetures définitives de centrales avec les pertes de production que cela implique, il s'agit de mettre en place :

- une cohérence entre l'assainissement des centrales hydrauliques dans le cadre de la Loi sur la protection des eaux (LEaux) et le maintien de la production hydroélectrique

Ce point implique que les deux offices fédéraux, l'OFEV et l'OFEN, se coordonnent mieux au niveau des questions spécifiques à l'hydroélectricité et harmonisent les instruments existants afin de garantir une position fédérale cohérente pour la force hydraulique.

- la suppression de toutes les limites inférieures de puissance évoquées à l'art. 26 al. 1 pour avoir droit aux mesures d'encouragement, y compris les contributions pour les études, et celles à l'investissement, que ce soit pour les nouvelles installations, les agrandissements et les rénovations de centrales, que les sites soient en cours d'eau ou d'exploitation accessoire. Toute limite de puissance arbitraire génère de plus des effets de seuil qui nuisent au développement des projets et à l'accroissement de la production d'énergie d'origine renouvelable.
- la protection des investissements et la confiance légitime suite à l'arrêt du Tribunal fédéral du 29 mars 2019 sur les droits d'eau immémoriaux

Mhylab, tout comme SSH, voit dans cette révision de la LENE l'opportunité de débloquent la situation des centrales bénéficiant d'un droit d'eau immémorial et d'éviter les pertes de production inhérente à leurs fermetures. A noter qu'il n'est pas urgent de remplacer un droit d'eau permanent par une concession lorsque le site concerné respecte les exigences de l'assainissement défini à l'article 34 de la LENE.

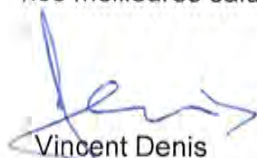
- une mesure d'encouragement à la production hivernale, par exemple sous forme de prime.

- **Contributions aux études de projets**

Mhylab approuve vivement la proposition de la LENE en consultation concernant la contribution aux études de projet (art. 26, al 4), mais souhaiterait qu'elle soit applicable à tous les projets de petite hydraulique, comme mentionné précédemment. Ce soutien aux études pourrait de plus permettre de contribuer au règlement de la problématique des droits immémoriaux.

Pour ce qui concerne les points non-évoqués spécifiquement dans ce courrier, Mhylab soutient la prise de position adoptée par l'association Swiss Small Hydro.

En vous remerciant par avance de bien vouloir tenir compte de notre avis lors de l'établissement de la nouvelle loi, nous vous adressons, Madame la Présidente de la Confédération, Madame, Monsieur, nos meilleures salutations.



Vincent Denis

Directeur de la Fondation



Aline Choulot

Ingénieure

Solothurn, Juli 2020



Berntorstrasse 10
4502 Solothurn

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

via E-Mail an EnG@bfe.admin.ch

1. Stellungnahme zur Revision des EnG

Sehr geehrte Damen und Herren

Vielen Dank für die Gelegenheit, an der Vernehmlassung zur Rev. des EnG mitwirken zu dürfen.

Als Genossenschaft im Raum Solothurn, Bern und Fribourg, finanzieren und betreiben wir grössere Photovoltaikanlagen, mit dem Ziel, den Anteil lokal erzeugter erneuerbarer Energie im Schweizer Netz zu erhöhen. Wir sind in unseren Aktivitäten sehr direkt, in positivem wie in negativem Sinn, von den Regelwerken massiv betroffen. Dass der absolut notwendige Zubau von grösseren Photovoltaikanlagen nicht vom Fleck kommt, hat damit zu tun.

Grundsätzlich möchten wir uns der Stellungnahmen der Schweizerischen Energie-Stiftung SES anschliessen, aber bezüglich der Photovoltaik noch folgende Präzisierungen vorschlagen:

Aus verhandlungstaktischen Gründen, um grosse Dächer für die Vollbestückung zu erhalten, sollte für Installationen jeder Grösse ein Eigenverbrauch möglich sein. Wir würden es begrüssen, wenn Art 25.3 in folgendem Sinn geändert würde:

³ Für Anlagen, die den **grössten** Teil der produzierten Elektrizität einspeisen, kann die Einmalvergütung in Abweichung von Absatz 2 bis 60 Prozent der bei der Inbetriebnahme massgeblichen Investitionskosten von Referenzanlagen betragen.

Art. 25a

² Für Anlagen, die die gesamte produzierte Elektrizität einspeisen, und für Anlagen, die vom Eigenverbrauch gemäss Artikel 16 Gebrauch machen, kann er je separate Auktionen mit **diskriminierungsfreien** unterschiedlichen Bedingungen vorsehen.

Um auch kleinere Dächer mit wesentlichem Überschuss ganzflächig zur Energieernte zu nutzen, und aus der Erfahrung mit etwa einem Dutzend verschiedener Netzbetreiber unterstützen wir den Vorschlag von SES für einen einheitlichen Rückliefertarif, der zusammen mit der Einmalvergütung den Bau der Anlage zu einem business case werden lässt. Wir übernehmen hier den Antragstext von SES:

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif verzichtet wird oder beides möglich sein soll z.B. als Wahlmodell, dass sich die Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25 an einer angemessenen Verzinsung des investierten Kapitals orientieren.

2. Weitere Empfehlungen und Anträge:

Zum 3. Kapitel: Einspeisung netzgebundener Energie und Eigenverbrauch

Art. 16-18; Eigenverbrauch

Antrag: Die Definition von «am Ort der Produktion» ist im Gesetz zu regeln und topologisch so auszuweiten, dass das lokale Verteilnetz für Eigenstrom genutzt werden kann. Dazu gehört auch, dass Verbraucher und Produzenten **virtuell** einen ZEV bilden können. Insbesondere soll ein virtueller Zusammenschluss sofort möglich sein, wenn nur Individualnetzleitungen von Eigenstrom durchflossen werden.

3. Zusätzliche Überlegungen zum Strompreis und zur Netzfinanzierung

Um uns einer verursachergerechten Netzfinanzierung zu nähern, müssen wir vom absoluten Ausspeiseprinzip wegkommen. Ein Teil der Netzkosten muss von den Einspeisern entsprechend der Netzebenen, die für den Energietransport beansprucht werden, getragen werden. Für den Verbraucher ist das kostenneutral, da seine Netzkosten sinken, dafür die Energiekosten um ihren Transportbeitrag steigen. Das hätte zur Folge, dass der Importstrom, der auf dem Weg zum Verbraucher alle Netzebenen beansprucht, höhere Transportkosten trägt, als lokaler dezentral produzierter Strom. Damit würde die Preisdifferenz zwischen Importstrom und lokal produziertem Strom kleiner. Das Resultat wäre eine Entlastung aller Prämientöpfe für Inlandstrom.

Die Ausgestaltung der Netzfinanzierung ist ein Schlüsselement für eine subventionsarme lokale Stromproduktion. Mit einer G-Komponente würde Automatisch das Interesse an Investitionen im lokalen, dezentralen Bereich steigen. Die Investitionsströme würden anstatt ins Ausland, im Inland fließen. Die Versorgungssicherheit würde höher.

Wir bitten den Bundesrat, unsere Vorschläge und Anträge eingehend zu prüfen und die Gesetzesvorlage entsprechend zu überarbeiten. Für die Beantwortung von Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüssen



Karl Hauswirth

Projekte

OptimaSolar Genossenschaft

hauswirth@optima-solar.ch

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz
und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Kontakt: Kurt Lüscher
Handy: 076 222 11 11
Mail: kurt.luescher@powerloop.ch

per E-Mail an: eng@bfe.admin.ch

Zürich, 10. Juli 2020

Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)

- Stellungnahme aus der Sicht von POWERLOOP

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir bedanken uns im Namen von POWERLOOP Schweizerischer Fachverband, für die Gelegenheit, an der Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes mitwirken zu dürfen.

Vorbemerkungen

POWERLOOP ist eine noch junge, aber sehr aktive Plattform. Die Vorstände und Mitglieder engagieren sich teilweise bereits seit nahezu 30 Jahren für die dezentrale Energieproduktion mittels Wärme-Kraft-Kopplung (WKK) und neu für saisonale Speicherlösungen mit Power-to-Gas. Wir sehen uns damit auch als Bindeglied bzw. Katalysator für die Ökologisierung der Energieversorgung. Bereits heute basiert fast 50% der Strom- und Wärmeproduktion der knapp 1'000 bestehenden WKK-Anlagen in der Schweiz auf erneuerbarer Energie (primär Biogas).

Wir unterstützen bzw. ergänzen mit unseren Lösungen den Auf- und Ausbau von Fernwärmenetzen, von Photovoltaikanlagen, von EVG (Eigenverbrauchsgemeinschaften) und den ZEV (Zusammenschluss zum Eigenverbrauch) im Sinne der lokalen und regionalen Energieversorger. Zudem leisten wir mit der effizienten Produktion von Strom und Wärme auch im Winter einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit unseres Landes.

Gerade hier sehen wir einen immer wieder unterschätzten Nutzen von WKK – und damit von Gas als Energieträger und der Gasinfrastruktur – in der künftigen Energieversorgung. So hat bspw. die ElCom letztmals am vergangenen Stromkongress eindrücklich darauf hingewiesen, dass in den nächsten Jahren umsetzbare Lösungen zur Reduktion der Stromlücke im Winter gefunden werden müssen. Die WKK-Technologie eignet sich in diesem Zusammenhang auch bestens für «Power on Demand» bei kurz- und mittelfristigen Anforderungen in kritischen Phasen der Versorgung.

Aufgrund der stark zunehmenden Elektrifizierung der Mobilität, der Gebäude- und Industriewärme wird der CO₂-Gehalt des Stroms zunehmen. Hier kann WKK auch dank der fortschreitenden Dekarbonisierung der Gasversorgung (Biogas, Wasserstoff und P2G) einen Beitrag leisten, um die CO₂-Bilanz der Stromproduktion – gerade im Winter – stark zu verbessern. Die dringend benötigte saisonale «Power-to-Power» Umwandlung ist weder über Batterien noch über Pumpspeicherkraftwerke darstellbar.

Aus diesen Gründen wird jede Regulierung, welche diese Technologien – auch unbewusst – entweder infrastrukturell (Gasnetz) oder kostenmässig (Energiepreis) benachteiligt, die Umsetzung der Energiestrategie 2050 und die Erfüllung der Ziele des Klimaabkommens von Paris stark gefährden.

Zu unseren über 100 Mitgliedern gehören, neben Herstellern, Lieferanten, Kunden und Hochschulen, mittlerweile auch eine Anzahl von wichtigen Energieversorgern, welche in der Schweiz einen beträchtlichen Anteil am Geschäft mit Erdgas und erneuerbarem Gas haben.

Unsere Anliegen zum EnG

1. Ausgangslage und Ziele

Wir unterstützen alle sinnvollen Massnahmen zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 und damit grundsätzlich auch die Weiterentwicklung bzw. die Schaffung von neuen Fördermassnahmen mit hinterlegten Ausbauzielen. Wir bedauern gleichzeitig, dass – mit Ausnahme der Photovoltaik- und der Biomasseanlagen – primär die zentrale Produktion gefördert wird. Deshalb würden wir es begrüssen, wenn auch bestehende Anlagen – bspw. WKK-Anlagen – weiterhin eine KEV-Förderung erhalten würden. Die vielen lokalen und regionalen Energieversorgungsunternehmen (EVU) haben ein beträchtliches Innovationspotenzial. Zudem könnten mit der Sektorkopplung hocheffiziente und äusserst flexible Energiesysteme für Kommunen und Quartiere geschaffen werden. Wir bedauern zudem, dass es bei den Ausbauzielen keine Vorgaben für die dezentrale Produktion von Strom im Winter gibt.

2. Diversifizierung der Energieträger

Damit die zu erwartende Elektrifizierung in den nächsten Jahrzehnten umgesetzt werden kann, braucht es aus unserer Sicht eine Diversifizierung der Energieträger gerade für die Stromproduktion. Deshalb sind wir – genauso wie der VSG – klar der Meinung, dass auch Anlagen zur Produktion von erneuerbaren und klimaneutralen Gasen sowie Wasserstoff zu fördern sind. Damit könnte die CO₂-neutrale Strom- und Wärmeproduktion mittels WKK stark ausgebaut werden. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass verschiedene Wasserstoff-Blockheizkraftwerke am Markt bereits eingeführt sind. Neben der stochastischen Energieproduktion durch PV und Wind, wird die bedarfsgerechte Bereitstellung von Strom «Power on Demand» stark an Bedeutung gewinnen. Auch hier bietet der Einsatz von WKK-Technologie viele Vorteile. Zudem muss nun die längst (über-)fällige Gleichstellung des Imports von erneuerbarem Gas und erneuerbarem Strom endlich umgesetzt werden. Es gibt keine ökologische bzw. ökonomische Logik / Rechtfertigung dies nicht zu tun. Trotzdem gehen wir davon aus, dass wir nicht alle Herausforderungen in der Schweiz meistern können, deshalb wird es auch CO₂-Kompensationsmöglichkeiten im Ausland brauchen.

3. Förderung von Biomasseanlagen

Die Förderung von Biomasseanlagen muss unbedingt erhalten bleiben. Der Wegfall von Beiträgen an stromerzeugende Infrastrukturanlagen der öffentlichen Hand bspw. ist ein inakzeptabler Punkt, weil auch diese Anlagen einen wichtigen und höchst effizienten Beitrag zur Versorgungssicherheit leisten. Die Energieproduktion aus organischen Abfällen ist doch in jedem Fall eine äusserst sinnvolle Lösung zur Ökologisierung unseres Energiesystems.

4. Dezentrale Energiesysteme

Obschon es seit einiger Zeit verschiedene namhafte Publikationen und Umsetzungsbeispiele für gesamtheitliche dezentrale Energiesysteme gibt (bspw. Stadt St.Gallen), werden mit dem EnG nur Einzelsysteme bzw. Systeme einzelner Technologien gefördert. Dies ist auch deshalb sehr erstaunlich, da kombinierte Systeme im Sinne der schon erwähnten Sektorkopplung sehr effizient sind. Die Kombination von Photovoltaik, Power-to-Gas und Winterstromproduktion mit WKK ist aus verschiedenen Überlegungen fast unschlagbar. Im schon erwähnten Beispiel der Stadt St.Gallen wird heute schon aufgezeigt, dass durch die Integration von WKK / BHKW's im dezentralen Energiesystem zudem eine starke Netzentlastung erreicht wird. Gerade im Bereich der dezentralen Energiesysteme gibt es heute schon eine grosse Anzahl von Startups, welche sich mit innovativen und oftmals IT-orientierten Lösungen befassen. Mittels Digitalisierung eröffnen sich ungeahnte Möglichkeiten zur laufenden Optimierung von Energiesystemen. Städte und kleinere Gemeinden könnten mit einem adäquaten Fördersystem motiviert werden, solche dezentrale Energiesysteme aufzubauen.

5. Versorgungssicherheit

Obschon das Thema im Begleitbrief zur Vernehmlassung prominent vertreten ist, gibt es dazu keine besondere Ausgestaltung bei den Förderungen. Möglicherweise wird davon ausgegangen, dass in Summe mit allen Massnahmen zugunsten einzelner Energieträger / Technologien das Thema vom Tisch wäre. Mindestens kurzfristig ist dies aus unserer Optik eine blosser Wunschvorstellung. Deshalb vermissen wir klare Ausbauziele für WKK mindestens auf der kurz- und mittelfristigen Zeitachse. Die Technologie ist hoch effizient und über Jahrzehnte erprobt und weiterentwickelt. Zudem können solche Anlagen modular aufgebaut und dynamisch eingesetzt werden. Im Zusammenspiel mit Power-to-Gas kann – wie schon erwähnt – überschüssiger Sommerstrom aus Photovoltaikanlagen im Winter zur Produktion von erneuerbarem Strom und erneuerbarer Wärme genutzt werden.

6. Änderungsanträge

6.1 Ausbauziele für alle erneuerbare Energien

Art. 2 Ziele für den Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Ziele beziehen sich ausschliesslich auf Elektrizität. Das künftige Energiegesetz sollte auch andere Energieträger – wie Wärme und Gas – berücksichtigen.

6.2 Gleichstellung von erneuerbaren Strom- und Gasimporten

Art. 9 Herkunftsnachweis, Elektrizitätsbuchhaltung und Kennzeichnung

4a (neu) Erneuerbares Gas kann mit Herkunftsnachweisen erfasst werden. Absatz 1 und 2 gelten sinngemäss. Mit Herkunftsnachweisen erfasstes erneuerbares Gas ist von der CO₂-Abgabe ausgenommen.

6.3 Abnahme- und Vergütungspflicht

Art. 15 Abnahme- und Vergütungspflicht

Eine unabhängige Stelle (Abnahmestelle) hat schweizweit die ihr angebotene (subsidiär) Energie abzunehmen und angemessen zu vergüten.

Art. 22 Vergütungssatz

Der Vergütungssatz ist saisonal abzustufen.

6.4 Investitionsbeiträge für Biomasse- und WKK-Anlagen

Art. 24 Grundsatz (Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft-, Biomasse-, Windenergie-, Geothermie- und WKK-Anlagen (neu))

Auch für WKK-Anlagen soll ein Investitionsbeitrag ausgerichtet werden. Der Investitionsbeitrag für alle Anlagen ist gemessen am Beitrag zur Winterproduktion abzustufen. Für den Sommeranteil soll kein Investitionsbeitrag entrichtet werden.

Art. 27 Investitionsbeiträge für Biomasseanlagen

¹ Alle Biomasseanlagen, die bisher an der Einspeisevergütung teilnehmen konnten, erhalten neu einen Investitionsbeitrag. Er beträgt höchstens 60% der gesamten Investitionskosten.

(neu) ² *Die Stromproduktionseinheit muss nicht am Standort der Anlage zur Produktion der erneuerbaren Gase befinden. Sie muss in diesem Fall über das Gasnetz mit der Anlage verbunden sein.*

⁴ ~~Kein Investitionsbeitrag kann in Anspruch genommen werden für:~~

- ~~a. Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (Kehrichtverbrennungsanlagen);~~
- ~~b. Schlammverbrennungs-, Klärgas-, Deponiegasanlagen;~~
- ~~c. Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe nutzen.~~

Begründung:

Berechnungen zeigen, dass bei Biomasseanlagen ein Investitionsbeitrag von 60% der Gesamtkosten meist noch nicht ausreicht, um einen wirtschaftlichen Betrieb zu ermöglichen. Daher sollte der Betrag nicht noch weiter eingeschränkt werden, und sich auf die gesamten Investitionskosten einer solchen Anlage beziehen.

(neu) Art. 27c Investitionsbeiträge für WKK-Anlagen

¹ Alle WKK-Anlagen, welche für die Stromproduktion im Winter verwendet werden, erhalten einen Investitionsbeitrag.

² Dieser beträgt max. 60% bei 100% Anteil erneuerbare Energie als Treibstoff.

Begründung

Mit der gezielten Förderung von stromgeführten WKK-Anlagen wird ein relevanter Beitrag zur dringend notwendigen Produktion von Winterstrom sichergestellt.

Als Alternative bzw. Ergänzung zum Investitionsbeitrag für WKK-Anlagen wäre analog zur Photovoltaik ebenfalls das Konzept der Auktionen anwendbar, wie dieses bspw. in Deutschland bereits seit einigen Jahren erfolgreich umgesetzt wird.

Für die dezentrale Winterstromproduktion könnten wie für die Produktion aus Wasserkraft ebenfalls Ziele bzw. Zwischenziele für den Ausbau festgelegt werden (Art. 2).

Damit die Winterstromproduktion mit WKK möglichst vollständig mit erneuerbarem Treibstoff geschehen kann, sind die saisonalen Speicher ebenfalls zu fördern. Dabei ist zu beachten, dass eine solche Förderung technologieneutral erfolgt und dass alle Speicher bezüglich Netzegebühren nichtdiskriminierend behandelt werden.

7. Revision StromVG: Anträge zur Botschaft

Wir sind der Ansicht, dass die Themen der Versorgungssicherheit, der Produktion von Strom im Winter und die Förderung von saisonalen Speichern (insbesondere dezentral) in der Vernehmlassungsvorlage zu kurz kommen. Deshalb erlauben wir uns hier die nachfolgenden Anträge zur Botschaft zu stellen.

7.1 Stromproduktion im Winter

Für die inländische Stromproduktion im Winter sollen ebenfalls Zielwerte festgelegt werden. Bei der Überarbeitung des Artikels 9 bzw. bezüglich der Durchführung von Auktionen, sollte in jedem Fall die äusserst effiziente Stromproduktion mit WKK ebenfalls berücksichtigt werden (fossil und erneuerbar).

7.2 Förderung von saisonalen Speichern

Speicher sollen technologieneutral gefördert werden und alle Speicher sollen bezüglich Netzgebühren gleichbehandelt werden (Pumpspeicherwerke, Batterien, sowie Speicher für synthetische Gase aus erneuerbaren Energien).

7.3 Sektorkopplung

Innovative Anlagen / IT-Lösungen zur Optimierung von dezentralen Gesamtsystemen im Sinne auch der Sektorkopplung sollen ebenfalls gefördert werden.

Wir bedanken uns für die wohlwollende Prüfung unserer Stellungnahme und stehen für ergänzende Ausführungen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüssen

POWERLOOP



Daniel Dillier
Präsident



Kurt Lüscher
Geschäftsführer



BFE - Bundesamt für Energie
CH - 3003 Bern

E-Mail: EnG@bfe.admin.ch

Zürich, 10. Juni 2020

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Vielen Dank für die Gelegenheit, uns zur Revision des Energiegesetzes zu äussern. Dieses zweite Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 muss den Anforderungen durch die Ziele Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen und Atomausstieg gerecht werden und gleichzeitig sicherstellen, dass der dafür notwendige Umbau des Energiesystems die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft.

Das bisherige Energiegesetz trägt dem zu wenig Rechnung, der vorliegende Entwurf leider auch. Es sind deutlich stärkere Anstrengungen in den Bereichen Suffizienz und Effizienz nötig. Die vorgeschlagenen Massnahmen reichen nicht aus, um den nötigen Schub für die Erschliessung insbesondere der Solarenergiepotenziale sowie der Effizienzpotenziale zu bringen. Wir schlagen besser geeignete Instrumente vor, die volkswirtschaftlich zusätzliche Vorteile bringen.

Wir bitten Sie, unsere Vorschläge und Anliegen zu prüfen, und stehen für Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Stefan Gasser
Präsident

Giuseppina Togni
Vorstand

**Schweizerische Agentur für Energieeffizienz, Agence Suisse pour l'efficacité énergétique,
Agenzia Svizzera per l'efficienza energetica, Swiss agency for efficient energy use**

[S.A.F.E.], Schaffhauserstrasse 34, CH-8006 Zürich, Tel. 044 362 92 31, info@energieeffizienz.ch

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes

Zentrale Empfehlungen

Beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus umweltverträglichen Energiequellen

Der Strombedarf der Schweiz soll über das Jahr gesehen aus umwelt- und naturverträglichen erneuerbaren Energien gedeckt werden. Um diesem Grundsatz gerecht zu werden, den Atomstrom in absehbarer Zeit zu ersetzen und die klimapolitischen Zielsetzungen nicht zu gefährden, sind jedoch höhere Ziele und ein rascherer Ausbau nötig, als dies der Bundesrat derzeit vorsieht. Wir empfehlen, ein Ziel für die Jahresstromproduktion aus erneuerbaren Energien ohne Wasserkraft in der Grössenordnung von 35-45 TWh bis 2035 festzulegen.

Energieeffizienz: Klare Ziele und Massnahmen

Der Bundesrat sieht in seiner Vorlage keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Er übersieht damit den grossen Handlungsdruck, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht einfach durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern zu senken. Wir fordern klare Korrekturen und Verbesserungen bei den Effizienzzielen und –Massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

Raumplanerische und ordnungspolitische Instrumente für eine umweltverträgliche Transformation

Die Revision in der vorliegenden Form ist nicht koordiniert mit den verfassungsmässig festgelegten Zielen zum Biodiversitätsschutz. Sie verpasst die Chance, mit planerischen Instrumenten sicherzustellen, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft und die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen in umwelt- und naturverträglicher Weise zur Verfügung gestellt werden. Speziell im Wasserkraftbereich steht sie in direktem Konflikt mit dem Schutz von wertvollen Gewässerabschnitten. Es braucht eine verbesserte, verbindliche Umsetzung der bestehenden raumplanerischen Instrumente, welche die wenigen ökologisch noch wertvollen Gebiete konsequent schützt. Eine konsequente Flächen- und Standortsvorratspolitik soll zudem sicherstellen, dass nur jene Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Mensch, Natur und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen, sowie die nötigen Flächen und Standorte für einen umweltverträglichen Ausbau der Solarenergie zur Verfügung stellen.

Langfristiges Finanzierungssystem für eine umweltverträgliche Stromversorgung

Der Bundesrat will das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem (europäischen und liberalisierten) Strommarkt grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt verstärkt, wenn die Schweiz ihren Strommarkt öffnet, was der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und für Grossverbraucher seit 2009 gilt. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges Finanzierungssystem im Sinne der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 sowie der Ausbauziele gem. Art. 2 auszugestalten und nicht als «Förderung» zu betiteln.

Wir empfehlen, die Mittel für Massnahmen, die einer umweltverträglichen Energieversorgung dienen, deutlich zu erhöhen (Effizienzmassnahmen, Ausbau Photovoltaik, ökologische Sanierung Wasserkraft). Sowohl die Höhe als auch die zeitliche Begrenzung des Netzzuschlagsmaximums und der Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Zudem sollen klare Finanzierungsbedingungen und Kriterien die Umweltverträglichkeit des geförderten Stroms sicherstellen: Technologien und Projekte in schützenswerten Gebieten bzw. mit besonders schlechtem ökologischen Kosten-Nutzen Verhältnis sollen von der Finanzierung ausgeschlossen werden und es ist sicherzustellen, dass nur Anlagen von den vorgeschlagenen Finanzierungsmassnahmen profitieren,

welche die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes vollständig umsetzen.

Planungs- und Investitionssicherheit für Photovoltaik

Der Bundesrat setzt auf einmalige Investitionsbeiträge für Photovoltaik-Anlagen. Diese werden jedoch den erheblichen Unsicherheiten, die bezüglich der Entwicklung des Strompreises herrschen, nicht gerecht. Dieses Risiko wird auf die Projektanten abgewälzt – mit der Folge, dass diese im Falle von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen höhere Preise verlangen werden oder im Falle von kleineren Anlagen vollständig auf die Projekte verzichten. Zumindest für die Photovoltaik sind daher zusätzliche Finanzierungsinstrumente zur Abfederung des Marktpreisrisikos (z.B. gleitende Marktpremie) zu ermöglichen.

Der erläuternde Bericht soll hinsichtlich der Botschaft ans Parlament entsprechend unserer obigen Ausführungen angepasst werden.

EnG Artikel für Artikel

1. Kapitel: Zweck, Ziele, Richtwerte und Grundsätze

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Antrag

Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die ~~stärker~~ auf der Nutzung umwelt- und naturverträglicher erneuerbarer, insbesondere einheimischer Energien, gründet.

Begründung

Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare und umwelt- und natur-unverträgliche Energien mittelfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Art. 2; Ziele für den Ausbau von Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Antrag

Abs. 1: Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35-45 TWh liegt.

Aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch der sinnvollen Mittelallokation fordern wir, dass keine separaten Ausbauziele für die Wasserkraft festgelegt werden. Abs. 2 ist zu streichen.

Begründung

Die Energiestrategie 2050 sieht vor, die bestehenden Atomkraftwerke nicht durch neue zu ersetzen. Im aktuellen Energiegesetz ist ein Ausbau-Richtwert für neue erneuerbare Energien ausser Wasserkraft von 11,4 TWh Jahresproduktion bis 2035 festgeschrieben, die Wasserkraft soll bis dann 37,4 TWh liefern. Der Bundesrat will den Richtwert in ein verbindliches Ziel überführen. Bis 2050 sieht der Bundesrat ein Ziel von 24,2 TWh aus neuen erneuerbaren Energien bzw. 38,6 TWh aus Wasserkraft vor. Im erläuternden Bericht ist erwähnt, dass dieses auf Basis noch zu erfolgenden Modellierungen (Energieperspektiven 2050+) um ca. 50% erhöht werden könnte. Gemessen an den Herausforderungen reicht das jedoch nicht aus bzw. kommt zu spät:

- *Ersatz Atomkraft:* Rund 20 TWh pro Jahr (ohne Mühleberg).
- *Dekarbonisierung:* Der Bundesrat hat im August 2019 das Ziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verabschiedet und dies Anfang April 2020 mit der Absicht zur Erarbeitung eines Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative auf Verfassungsebene bekräftigt. Damit das Ziel Netto Null bis 2050 erreicht werden kann, sind die Sektoren Verkehr, Industrie sowie Gebäudewärme und -kälte möglichst vollständig zu dekarbonisieren, was zu einem wesentlichen Teil über erneuerbaren Strom geschehen wird (Elektromobilität und Wärmepumpen sowie Klimaanlage). Heutigen Abschätzungen zufolge ergibt sich dadurch ein Strommehrbedarf im Umfang von rund 20-40 TWh pro Jahr¹. Verstärkte Bemühungen im Bereich Effizienz und Suffizienz können diesen Zusatzbedarf reduzieren. Zusammen mit dem zu ersetzenden Atomstrom gehen wir gesamthaft von 35-45 TWh aus, die nötig werden.

¹ Vergleiche z.B. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften: Sperr, Nadia und Rohrer, Jürg (2019): Dekarbonisierung des Schweizer Energiesystems: <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/16548>

- **Zeithorizont:** Der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien stellt eine rasch umsetzbare, günstige und bewährte Klimaschutzmassnahme dar. In anderen Sektoren wie z.B. dem Flugverkehr oder der Landwirtschaft wird es mehr Zeit brauchen, um Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. Aus heutiger Sicht ist es wahrscheinlich, dass zumindest Teile dieser Lösungen ebenfalls zu einem Mehrbedarf an erneuerbaren Strom führen. Es macht daher Sinn, den Fahrplan für die heute bereits bekannte nötige Substitution zu beschleunigen und bis 2035 umzusetzen. Abgesehen davon legen die Erkenntnisse der internationalen Klimawissenschaft nahe, dass wohlhabende und wirtschaftsstarke Industrienationen wie die Schweiz deutlich schneller das Dekarbonisierungsziel erreicht haben müssen als ärmere Länder mit geringerer Kohlenstoffschuld. Damit wir im globalen Mittel im Jahr 2050 netto null Emissionen erreichen, muss die Schweiz diesen Meilenstein deutlich früher erreichen.
- **Versorgungssicherheit:** Erhöhte Stromimporte, die bei einem späteren Ausbau der erneuerbaren Energien mindestens vorübergehen notwendig würden, werfen bei verschiedenen Akteuren, darunter der Elektrizitätskommission des Bundes (ElCom), Fragezeichen und Unsicherheiten auf.

Ein beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien erhöht darüber hinaus die inländische Wertschöpfung, was der Wirtschaft zugutekommt.

Es sind primär jene Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potentialen aber geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt auszubauen. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik. Im Zusammenspiel mit Anstrengungen zu Effizienz und Suffizienz reichen sie gemäss vorhandener Potentialstudien² bei weitem aus, um den oben genannten Bedarf zu decken. Bei der Wasserkraft hingegen ist sowohl das technisch sinnvoll nutzbare Potential praktisch erschöpft, als auch die ökologische Verträglichkeit eines Zubaus nicht mehr gegeben. Seit 2012 wurden durchschnittlich bereits 640 GWh/Jahr zugebaut. Selbst die Wasserkraftpotenzialstudie des BFE³ weist unter heutigen Nutzungsbedingungen deshalb ein negatives Potential für die Wasserkraft für 2050 aus. Das Produktionsziel für Wasserkraft wäre dementsprechend maximal auf dem heutigen Wert festzulegen. Ein höherer Wert stünde in direktem Konflikt mit geltenden Anforderungen für die ökologische Sanierung der Wasserkraft und dem Schutz der letzten wertvollen Biotope. Das Festhalten an einem nicht umweltverträglich zu erreichenden Ausbauziel von geringer Grössenordnung, führt zu unverhältnismässigen Eingriffen in die bereits stark belastete Biodiversität aquatischer Lebensräume. Wir sehen der Erhalt der aktuellen Produktion aus Wasserkraft als wichtig an. Den Druck auf den weiteren Ausbau zu erhöhen ist aber aufgrund der unbestritten bescheidenen Restpotenziale nicht matchentscheidend für die Energiestrategie. Viele Windenergiestandorte sind ebenfalls bezüglich Biodiversität problematisch und es sind bereits auf Richtplanstufe bessere Abklärungen bezüglich Biodiversität nötig.

² <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

³ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-76258.html>;

Das Nettopotential setzt sich zusammen aus dem noch möglichen Zubau (Neuanlagen, Erweiterungen, Umbauten) und den zu erwartenden Produktionsminderungen aus den dringend notwendigen ökologischen Gewässer-sanierungen.

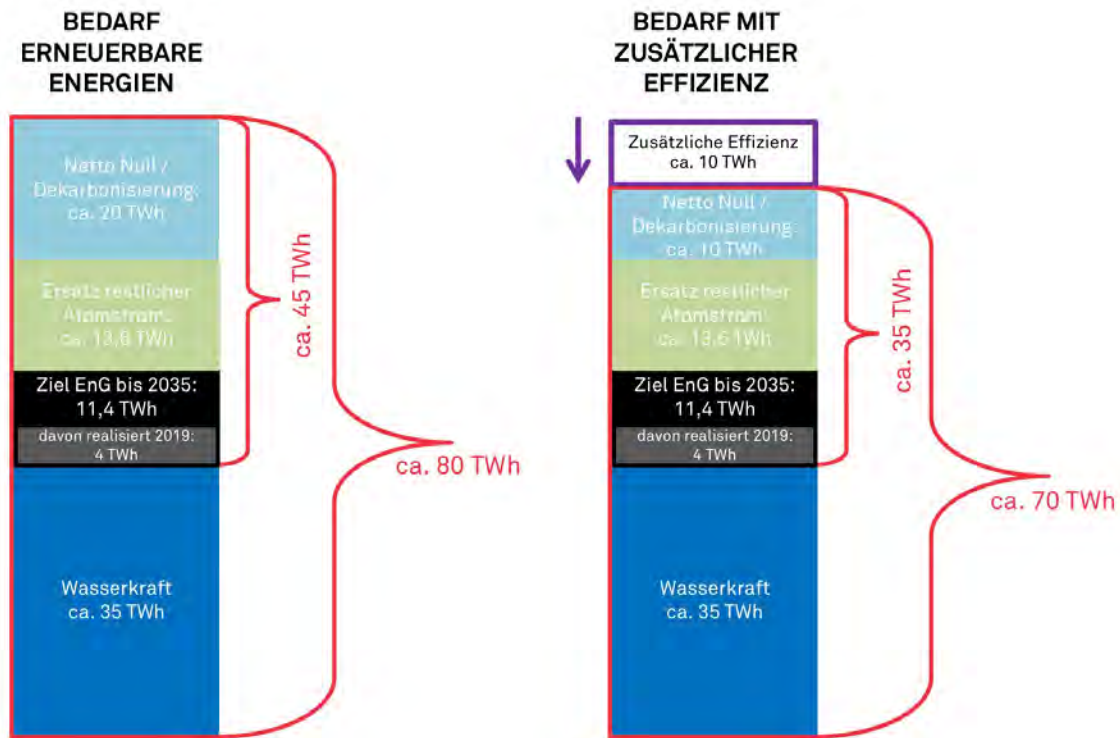


Abbildung 1: Ziele für den Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien.

Art. 3; Verbrauchsrichtwerte

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- die unverbindlichen Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 in verbindliche Ziele für 2035 und 2050 zu überführen,
- die Energieverbrauchsziele gemäss Art. 3 Abs. 1 entsprechend so zu verschärfen, dass die Differenz zwischen dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 und dem Verbrauchsziel mit nicht-elektrischen, umweltverträglichen erneuerbaren Energien (z.B. Biomasse, Solarwärme) im Jahresmittel im Inland gedeckt werden kann, sofern umwelt- und naturverträgliche Potenziale zur Verfügung stehen,
- das Stromverbrauchsziel gemäss Abs. 2 mit dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 so in Übereinstimmung zu bringen, dass die Produktion im Jahresmittel bei der angenommenen Bevölkerungsentwicklung ungefähr den Bedarf decken kann,
- politische Instrumente zur Nutzung des Effizienzpotenzials sowie der Förderung von Suffizienz zu ergänzen und/oder weiterzuentwickeln, sodass die Verbrauchsziele erreicht werden können.

Begründung

Wie bei den erneuerbaren Energien werden die gesetzlichen Zielwerte erst dann wirkungsvoll, wenn sie von *unverbindlichen* Richtwerten in *verbindliche* Ziele umgewandelt werden.

Die heutigen Stromverbrauchsrichtwerte entsprechen ungefähr einer Stabilisierung des absoluten Stromverbrauchs, das erscheint angesichts der vollständigen Dekarbonisierung und der damit einhergehenden Elektrifizierung unrealistisch. Die Elektrifizierung durch umwelt- und naturverträgliche erneuerbare Energien bringt grosse Effizienzgewinne in einer Gesamtenergiebetrachtung. Beim Energieverbrauch (Art. 3 Abs. 1) sind die Ziele entsprechend ambitionierter zu formulieren (siehe

Abbildung 3). Das technisch-wirtschaftliche Potenzial für weitergehende Energieverbrauchsreduktionen aufgrund von Effizienz und Suffizienz ist vorhanden.

Ambitionierte und verbindliche Ziele allein reichen aber nicht aus. Erst wenn sie mit wirksamen Instrumenten hinterlegt sind, ändert sich auch tatsächlich etwas. Energieeffizienz und Suffizienz sind die umweltfreundlichsten aller «Energieträger», denn sie beeinträchtigen Natur und Umwelt am wenigsten. Bemühungen in diesem Bereich sind daher eine zwingende Ergänzung zum Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien; es gilt diesen Hebel zu verstärken. Folgende Instrumente bzw. deren Weiterentwicklung sind aus unserer Sicht besonders erfolgversprechend:

- Das im Zuge der Energiestrategie 2050 entwickelte **Sparbonusmodell** macht einen in Bezug auf Energieverbrauch zentralen, einflussreichen Stakeholder – die Stromnetzbetreiber – zu einem Akteur für Effizienz und Suffizienz. Im Licht der veränderten Marktlage und des noch dringlichen Klimaschutzes ist zudem eine noch grössere Zustimmung in der Branche als vor der Energiestrategie 2050 zu erwarten. Alle notwendigen Konzepte dafür liegen vor.
- Ausserdem ist denkbar, die Gründer/Kristallisationspunkte der Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) – also energietechnisch interessierte und oft auch versierte Privatpersonen in Haushalten und KMU – mit geeigneten Anreizen und Unterstützung zu «**Kümmerern**» für **Energieeffizienz** und Suffizienz zu machen. Hierzu braucht es monetäre und nichtmonetäre Anreize für die Kümmerer sowie attraktive Vergütungsmodelle für Flexibilität und weitere Systemdienstleistungen, die von ZEVs dem Netzbetreiber angeboten werden.
- Der Bund soll an Suffizienzkonzepten, -Kampagnen und -Massnahmen von Kantonen, Gemeinden und Privaten einen Beitrag bis 50% der Kosten bezahlen. Suffizienz bzw. ein sorgfältiger Umgang mit Energie muss gefördert und der Bevölkerung ins Bewusstsein gebracht werden. Sonst lässt sich das grosse Sparpotenzial nicht realisieren. Daher braucht es einen Anstoss für Kantone, Gemeinden und Private, sich in diesem Bereich zu engagieren.
- Das **Grossverbrauchermodell** nach Art. 46 Abs. 3 wird von den Kantonen bislang bloss als Kann-Vorschrift umgesetzt. Folglich ist nicht gewährleistet, dass die Kantone tatsächlich Unternehmen mit besonders hohem Energie- bzw. Stromverbrauch verpflichten, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung (Effizienz und Suffizienz) zu realisieren. Um die enormen Potenziale dieses Instruments besser auszuschöpfen, sollten die Kantone zur Umsetzung verpflichtet werden.
- Beim Ausstieg aus den besonders ineffizienten **Elektroboilern und Widerstandsheizungen** ist es womöglich zielführender, die unzureichende Effizienzpolitik der Kantone durch direkte bundesrechtliche Vorgaben zu flankieren. Da es sich bei Elektroboilern und Widerstandsheizungen um serienmässig hergestellte Anlagen gemäss Art. 44 handeln müsste, dürfte hier auch der Bund über Handlungskompetenz verfügen. Diese könnte er nutzen, indem eine **Effizienzvorgabe für den Gebrauch** konstituiert wird. Analog zu den Luftreinhaltevorschriften für Öl-, Holz- und Gasheizungen sollen fest installierte elektrische Anlagen zur Erzeugung von Warmwasser und Raumwärme einen festgeschriebenen Mindestwirkungsgrad von z.B. 200% bei kalten Winterbedingungen erreichen. Damit könnte nicht nur der extrem hohe Stromverbrauch dieser veralteten und verschwenderischen Technologie insgesamt reduziert, sondern auch spezifisch der Stromverbrauch im Winterhalbjahr verringert werden.
- Mit den **Wettbewerblichen Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen** nach Art. 32 ist es auch nach rund zehn Jahren noch nicht gelungen, Effizienzlösungen im Massenmarkt durchzubringen. Dazu sind die Rahmenbedingungen (wie maximale Finanzierungs- und Investitionskosten pro Massnahme, zeitliche und finanzielle Begrenzung von Projekten und Programmen, pauschaler Ausschluss von Handlungsfeldern, die durch irgendwelche anderen Politikinstrumente berührt sind, Ausschluss von wirtschaftlichen Massnahmen bzw. enge Definition desselben etc.) viel zu restriktiv. Die Grundlagen im Energiegesetz und den zugehörigen Verordnungen sollten so formuliert werden, dass einer zu restriktiven Auslegung durch die Behörden vorgebeugt wird. Weil

davon auszugehen ist, dass mit weniger restriktiven Bedingungen viel mehr Projekte und Programme eingereicht werden, ist der finanzielle Rahmen für die Wettbewerblichen Ausschreibungen von 0,1 Rp/kWh auf 0,2 Rp/kWh aus dem Netzzuschlagfonds aufzustocken.

Alternativ könnten die zusätzlichen Effizienzmittel aus dem Netzzuschlagfonds für ein **Unterstützungsprogramm für Querschnittstechnologien** jenseits der Wettbewerblichen Ausschreibungen, also einer Art «Gebäude- und Geräteprogramm für Stromeffizienz» (oder «Geräteprogramm») genutzt werden. Es würde also ein zusätzliches Gefäß geschaffen, das nach einer anderen Logik als die Wettbewerblichen Ausschreibungen funktioniert: Der Ersatz stromverbrauchsrelevanter Technologien im breiten Einsatz wie Umwälzpumpen, Motoren, Ventilatoren wird durch passgenaue, schweizweite Förderprogramme mit finanziellen Anreizen (Subvention, Vorfinanzierung) gefördert. Entscheidend sind der Einsatz von ausschliesslich Best-Geräten sowie attraktive und simple Bedingungen, damit schnell eine hohe Marktdurchdringung erreicht wird.

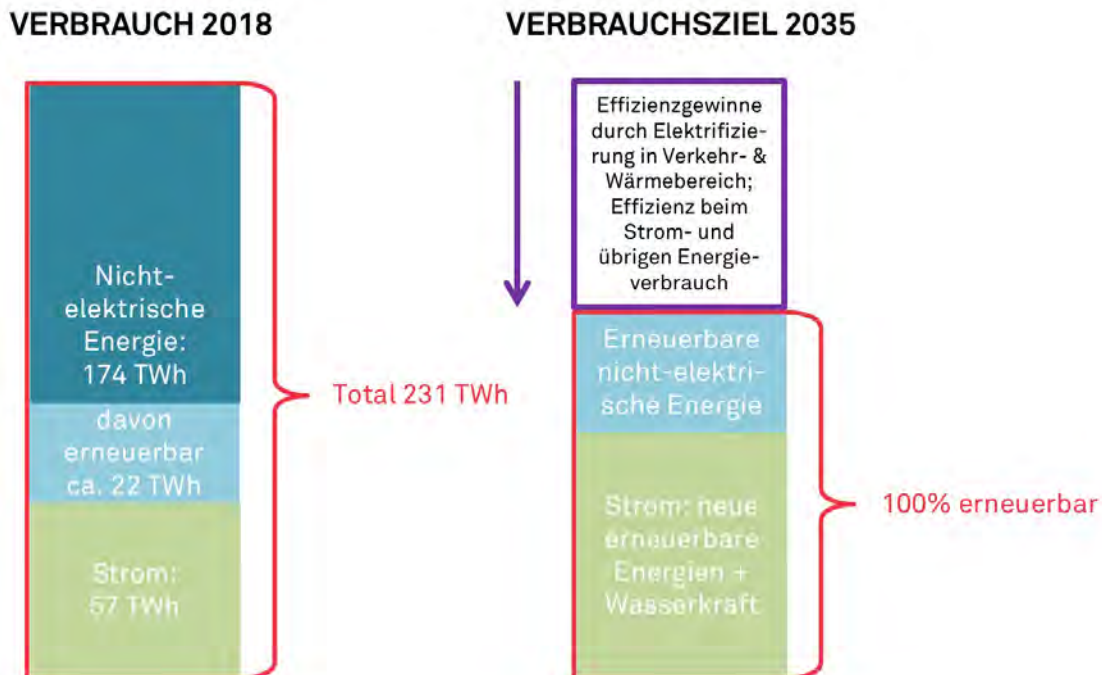


Abbildung 2: Strom- und Energieverbrauchsziele

Die Stromverbrauchsziele sind so zu setzen, dass der Verbrauch im Jahresmittel der Produktion entspricht (Produktionsziele siehe Art. 2). Die Verbrauchsziele für die Gesamtenergie sollen so ausgerichtet sein, dass deutliche Effizienz- und Suffizienzgewinne berücksichtigt sind. Der Restbedarf soll aus umwelt- und naturfreundlichen und soweit möglich einheimischen Quellen gedeckt werden können (erneuerbare nicht-elektrische Energie, z.B. aus Solarwärme oder Biomasse).

2. Kapitel: Energieversorgung

Art. 7; Leitlinien

Antrag

Die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» soll folgendermassen präzisiert werden:

«Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, insbesondere der Wasserkraft und hat das Ziel, die

schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch, Umwelt und Natur, insbesondere auf die Biodiversität, möglichst gering zu halten.»

Begründung

Eine reichhaltige Biodiversität ist u.a. die Grundlage für unsere Wirtschaft, insbesondere im Bereich Ernährung, Trinkwasserversorgung, sowie für die Anpassung der Ökosysteme an den Klimawandel. Sie ist in der Schweiz aber bereits stark unter Druck. Ausdehnung und Qualität der Lebensräume, sowie die Vielfalt der Arten nehmen stark und rapide ab. Deswegen ist zentral die Energieversorgung so zu gestalten, dass sie auch der Natur Sorge trägt und die Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft. Die Definition soll daher explizit auch auf den Schutz der Biodiversität Bezug nehmen.

Das Herausstreichen der Wasserkraft ist zudem aus verschiedensten Gründen weder sinnvoll noch zeitgemäss: Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat die Gewässerökosysteme massiv beeinträchtigt. Deren Belastungsgrenze der Gewässerökosysteme ist überschritten. Ein Fokus auf die Wasserkraft ist daher mit dem Begriff «umweltverträglich» nicht kompatibel. In Zukunft werden zudem neben der Wasserkraft auch andere erneuerbare Energien eine wichtige Rolle spielen. Dabei muss der Fokus bei den noch vorhandenen grossen und kostengünstigen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen. In Art. 7 Abs. 3 sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden.

Art. 10; Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne

Antrag

Art. 10 soll so angepasst werden, dass noch wertvolle, artenreiche sowie schutzwürdige Gebiete und Lebensräume gefährdeter Arten erhalten und durch eine verbindliche strategische Schutzplanung von der Nutzung ausgeschlossen werden. Die Richtplanung soll dazu deutlich aufgewertet, mit verbindlichen Kriterien für den Schutz der Biodiversität versehen und überkantonal koordiniert werden.

Abs. 1 soll deswegen umformuliert werden: «Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und bezeichnen Gebiete und Gewässerstrecken die freizuhalten sind. Dazu zählen insbesondere schutzwürdige Lebensräume und Lebensräume bedrohter Arten. Die Planungen sind überkantonal zu koordinieren.»

Begründung

Die Transformation hin zu einem erneuerbaren Energiesystem darf nicht auf Kosten der Biodiversität erfolgen. Es ist zentral, dass der Ausbau so gelenkt wird, dass auch die Ziele zum Schutz der Biodiversität, insbesondere von noch wertvollen und intakten, schützenswerten oder gefährdeten Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Arten und dem Ausbau der ökologischen Infrastruktur gemäss Biodiversitätsstrategie des Bundes erreicht werden können. Dies ist nur mit einer verbindlichen raumplanerischen Ausscheidung von geeigneten Schutz- und Nutzungsgebieten unter Berücksichtigung von Biodiversitätsschutzkriterien bereits in der Richtplanung möglich. Nur mit einer deutlich verbesserten Richtplanung können die kumulativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung und der Windenergie und die hohe Vorbelastung der Gewässerökosysteme durch die bestehende Wasserkraftnutzung adäquat berücksichtigt, sowie die Umweltverträglichkeit neuer Projekte beurteilt und die Biodiversitätsziele erreicht werden.

Die Praxis zeigt, dass die bisherigen Richtpläne, insbesondere was die Kriterien für die Biodiversität betrifft, sehr mangelhaft sind. Im besten Fall werden bestehende Schutzgebiete respektiert, in den wenigsten Fällen gibt es plausible Kriterien bezüglich Arten der Roten Liste und national prioritären Arten, deren Lebensräume gemäss NHG Art. 18 Abs. 1 erhalten werden müssen. Auch der Schutz von Ökosystemprozessen, oder von noch natürlichen, naturnahen, oder artenreichen Ökosystemen wird kaum berücksichtigt. Oftmals wird die Erfassung der Biodiversität auf die Nutzungsplanung verschoben. Damit fehlen aber in der Richtplanung entscheidende Grundlagen. Das Bundesgericht hat im Fall Schwyberg vom 26. Oktober 2016 ausdrücklich verlangt, dass eine ausreichende Standortevaluation

nötig ist, welche eine umfassende Interessenabwägung voraussetzt. Insbesondere sollen dabei die Interessen des Landschafts-, Biotop- und Artenschutzes verstärkt miteinbezogen werden.

Sowohl die Ziele im Energiebereich als auch beim Biodiversitätsschutz lassen sich zudem besser und konfliktfreier erreichen, wenn die Planung grossräumiger erfolgt. Schutz- und Nutzungspotentiale variieren räumlich stark und sind nicht gleichmässig über die Kantone verteilt. Deswegen müssen die Richtplanungen zwingend, insbesondere hinsichtlich Erreichung der Biodiversitätsschutzziele, über-regional koordiniert werden.

Art. 13; Zuerkennung des nationalen Interesses

Antrag

Art. 13 streichen.

Begründung

Die Zuteilung nationalen Interesses zusätzlich zu den Kriterien unter Art. 12 ist willkürlich. Die Ausrichtung an den Ausbauzielen ist nicht sinnvoll und entspricht nicht den detaillierten Kriterien für die Festlegung des nationalen Interesses z.B. beim Biotopschutz. Je höher diese Zielwerte sind, desto grösser müssen die Anlagen sein, die noch nationales Interesse erhalten und umgekehrt.

3. Kapitel: Einspeisung netzgebundener Energie und Eigenverbrauch

Art. 16-18; Eigenverbrauch

Antrag

Die Definition von «am Ort der Produktion» ist im Gesetz zu regeln und geografisch auszuweiten, so dass das lokale Verteilnetz genutzt werden kann. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden.

Begründung

Die Regelung in Frankreich könnte im Grundsatz ein Vorbild sein: Hier gilt, dass Eigenverbrauch bis zum nächsten Trafo, sprich innerhalb einer Netzebene möglich ist. Für Anliefer- und Einspeisepunkt ist ein maximaler Abstand (2 Kilometer) definiert. Zusätzlich ist eine maximale kumulierte Kapazität der Produktionsanlagen vorgegeben (3 Megawatt).

4. Kapitel: Vergütung der Einspeisung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (Einspeisevergütungssystem)

Art. 21; Direktvermarktung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat eine Bagatellgrenze von mind. 500 kW im Gesetz festzulegen.

Begründung

Die Grenze zwischen einer Photovoltaik-Klein- und Grossanlage ist heute in der Energieförderverordnung (EnFV) geregelt. Art. 14 Abs. 1 EnFV zieht die Grenze bei 100 kW. Wir schlagen eine Bagatellgrenze von mindestens 500 kW vor in Anlehnung an die Regelung in der Europäischen Union: Anlagen mit einer Leistung <500 kW können in der EU gemäss den Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 ohne Marktprämie unterstützt werden.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir begrüßen die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung (Abs. 3). Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Antrag 1; einheitlicher Rückliefertarif

Wir empfehlen dem Bundesrat, für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif verzichtet wird oder beides möglich sein soll z.B. als Wahlmodell, dass sich die Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25 an einer angemessenen Verzinsung des investierten Kapitals orientieren.

Begründung

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rückliefertarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rückliefertarif dient ausserdem dazu, die Vorteile von dezentralen Kleinanlagen zu würdigen, namentlich die verringerten Netzausbaukosten im Vergleich mit grossen Anlagen. Zusammen mit den Einmalvergütungen soll eine angemessene (marktgerechte) Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht werden (z.B. analog WACC für erneuerbare Energien⁴).

Antrag 2; Bonus für voll ausgenutzte Dachflächen

Für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 soll ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird. Als gesamte Fläche wird auch betrachtet, wenn ein Teil der Fläche für eine Nutzung für andere Energiegewinnung (z.B. Solarwärme) oder als biodiversitätsreiche Grünfläche genutzt wird.

Begründung

Weil bei Einmalvergütungen der Anteil des eigenverbrauchten Stroms die Wirtschaftlichkeit positiv beeinflusst, werden heute Dächer oft nur teilweise für Solarenergie genutzt. Das ist volkswirtschaftlich und auch hinsichtlich der Potenzialausnutzung unsinnig. Um dem entgegenzuwirken, soll ein Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen (Details sind zu definieren), eingeführt werden.

Antrag 3; Ausrichtung am Winterstrom

Analog zu Antrag 2 soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern) eingeführt werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

Begründung

Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Zudem können zusätzliche Anlagen auf Infrastrukturen und Gebäuden, die nicht jahresertragsoptimiert (nach Süden) ausgerichtet sind, ermöglicht werden.

Antrag 4; raumplanerische Massnahmen

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

⁴ Kalkulatorische Zinssätze für Förderinstrumente für erneuerbare Energien:

www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/wacc-kalkulatorischer-zinssatz.html

- der Bund, die Kantone und die Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortvorsortpolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel),
- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen für die infrastrukturgebundene Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).
- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturgebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Staumauern oder ähnlichem ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren möglich ist,

Begründung

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung und dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des EnG soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung und Verteilung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern generell eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden sowie dass die für die Zielerreichung im Biodiversitätsbereich benötigten Flächen langfristig und verbindlich dem Erhalt der Biodiversität dienen. Sehr gut geeignete Flächen und Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren und geltende Umweltvorschriften einhalten.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf bestehenden Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf⁵. Besonders geeignete Standorte (infrastrukturgebundene Pilotanlagen z.B. Lärmschutzwände, Zäune, Strassen, Stauseen etc.) sollen präferiert werden.

Bewilligungstechnische Hürden sollen überall dort abgebaut werden, wo dadurch keine wesentlichen Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen müssten deshalb stark vereinfacht werden.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen oder selber mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen. Wahrscheinlich ist dafür ein Mix zwischen finanziellen Anreizen (Abgeltung im Sinne einer Konzession/Pacht für die Fläche) und einer Vorschrift im Falle von Gebäudesanierungen mit Flächen von besonders hohem Potenzial sinnvoll.

Art. 25a; Auktionen

Antrag

Bei den Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen sollen Vergütungen pro eingespeiste Kilowattstunde Photovoltaik im Sinne einer gleitenden Marktpremie ausgeschrieben werden. Eventualiter

⁵ Vergleiche BFE-Mitteilung vom 15.4.2019: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

können sowohl gleitende Marktprämien als auch Einmalvergütungen ausgeschrieben werden, wobei die verschiedenen Ansätze hinsichtlich ihrer Wirkung zu testen sind.

Begründung

Der internationale Strommarkt ist von grossen Unsicherheiten geprägt. Das hängt zum einen mit der (Teil-) Öffnung der Strommärkte zusammen, zum anderen mit dem Ersatz des fossil-nuklearen Kraftwerksparks durch umweltfreundliche Produktionsanlagen. Während der heutige Strommarkt die Verrechnung der Vollkosten verhindert (gerade Solar- und Windkraftanlagen können sich in einem energy-only-Markt perspektivisch prinzipiell nicht gegenfinanzieren, weil alle Anlagen gleichzeitige Produktionsspitzen aufweisen und sie dadurch einen grossen Teil der Produktion zu Tiefpreisen haben), sorgen insbesondere Wind- und Solaranlagen für volatilere Preise am Strommarkt. Ihre Produktion ist witterungsabhängig, dafür sind ihre Produktionskosten nahe null, da sie weder Brennstoff- noch Personalkosten aufweisen. Investitionen in neue Kraftwerke werden langfristig ausgerichtet. Politische Unwägbarkeiten mit grossem Einfluss auf das künftige Preisniveau (z.B. ob und wann ein Stromabkommen mit der EU oder die vollständige Strommarktöffnung im Inland kommen) wiegen deshalb schwer. Der Bund ist deshalb aufgefordert, Sicherheiten zu bieten, um die nötige Transformation im Sinne der von den Klimazielen und der Versorgungssicherheit abgeleiteten Ausbauziele zu unterstützen und für die erforderlichen privaten Investitionen Anreize zu bieten.

Mit Einmalvergütungen müssen die Betreiber ein höheres Risiko tragen (künftige Strompreisschwankungen). Dieses Risiko kann durch Ausschreibungen mit gleitender Marktprämie aufgefangen werden. Diese gleichen die Preisentwicklung an den Strombörsen aus: Bei steigenden Preisen sinken die Marktprämien und umgekehrt. Aufgrund der niedrigeren Risiken lassen sich Investitionen in neue Kapazitäten tendenziell günstiger finanzieren. Das wiederum kommt den Stromkunden zugute. Eine gleitende Marktprämie ist kein garantierter Gewinn. Dank der wettbewerblichen Ermittlung dieser Prämie mittels Ausschreibungen und dank der weiterhin bestehenden Direktvermarktung für grosse Anlagen bleibt ein marktwirtschaftliches Risiko und Anreiz zum systemdienlichen Betrieb beim Betreiber. Eine Rückzahlung für den Fall, dass der Marktpreis das Gebot übersteigt, kann vorgesehen werden («contract for difference»). Damit würden die Gebote tendenziell höher ausfallen, dafür werden Mitnahmeeffekte vermieden.

Art. 26; Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Antrag: Finanzierung auf umweltverträgliche, gesetzeskonforme Anlagen einschränken

Unspezifische Beiträge für neue Grosswasserkraftanlagen sind nicht mit den verfassungsmässig festgeschriebenen und dringend angezeigten Massnahmen zum Biodiversitätsschutz vereinbar. Wir empfehlen daher dem Bundesrat, keine Beiträge für neue Anlagen an natürlichen Gewässern auszurichten, sondern auf das umweltverträglich erschliessbare Potential zu fokussieren: nämlich Erweiterungen bestehender Anlagen, sowie Nebennutzungsanlagen und Infrastrukturwerke. Zudem soll er Bedingungen festlegen, die sicherstellen, dass alle geförderten Anlagen geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, einhalten und nicht im Konflikt mit Biodiversitätsschutzziele stehen. Die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge sollen an die Umsetzung der Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes, des Natur- und Heimatschutzgesetzes sowie die Einhaltung der ökologischen Qualitätskriterien für Oberflächengewässer nach Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSChV) geknüpft werden.

Abs. 1 Bst. a: «neue Wasserkraft-**Nebennutzungsanlagen** (Dotierkraftwerke, Trinkwasserkraftwerke, Abwasserkraftwerke)»;

Abs. 1 Bst. b: «erhebliche Erweiterungen von Anlagen, die nach der Erweiterung eine Leistung von mindestens 10 MW aufweisen und alle Vorgaben des Gewässer- und Natur- und Heimatschutzes vollständig umsetzen und ihre bestehenden Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume vollumfänglich kompensieren;»

Abs. 1 Bst. c: streichen

Abs. 3: Der Investitionsbeitrag soll für alle Anlagen höchstens 40% der anrechenbaren Investitionskosten betragen.

Abs. 6 und 7: streichen

Begründung

Das umweltverträglich nutzbare Wasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ist ausgeschöpft, die Technologie ausgereift. Anders als bei neuen erneuerbaren Energien, wo Lerneffekte mittelfristig die Kosten weiter senken werden, widerspiegeln die steigenden, hohen Gestehungskosten neuer Wasserkraftanlagen, dass die «Ressource» umweltverträglich nutzbare Standorte bereits knapp ist. Der Bau neuer Anlagen ohne spezifische Leistungen für die Energiewende oder einen ökologischen Mehrwert für die Gewässer- und Auenökologie soll daher nicht noch zusätzlich gefördert werden. Die Erschliessung des verbleibenden, tiefen, aber konfliktbehafteten Potentials entscheidet nicht über den Erfolg der Energiewende, denn diese ist mit den um ein Vielfaches höheren Potentialen aus Suffizienz, Effizienz und Solarenergie machbar. Es würden aber unverhältnismässig viele wertvolle Lebensräume zerstört und der Erhalt der darin lebenden Arten gefährdet. Die unspezifische Finanzierung neuer Anlagen ist daher weder mit den Zielen des Energiegesetzes, noch mit Vorgaben des Natur- und Heimatschutzes oder des Gewässerschutzes vereinbar.

Von einer Finanzierung profitieren sollen daher nur umweltverträgliche Projekte, welche für die Transformation des Energiesystems dringend benötigte Leistungen bereitstellen, als auch einen deutlichen ökologischen Mehrwert in Richtung Verbesserung des Gewässerzustands und der Biodiversität von Gewässern und Auen leisten.

Investitionsbeiträge nach Art. 26 Abs 1 a für neue Anlagen sind deshalb nur für die Finanzierung von Nebennutzungen/Infrastrukturanlagen zu gewähren. Denn die unspezifische Förderung neuer Wasserkraftwerke an natürlichen Gewässern ist nicht mit dem dringend notwendigen und verfassungsmässig und gesetzlich geforderten Biodiversitätsschutz vereinbar. Neue Kleinwasserkraftwerke an natürlichen Gewässern beeinträchtigen meist die letzten noch verbleibenden natürlichen Gewässer, produzieren aber vergleichsweise wenig und teuren Strom, vor allem im Sommer zu Zeiten bestehender Stromüberschüsse. Es wurden bereits hunderte Kleinanlagen seit Einführung der Einspeisevergütung 2009 gebaut. Weitere 70 erhielten bereits eine Zusage und werden noch im bestehenden System gefördert. Die weniger schädlichen Projekte sind bei Inkrafttreten dieser Revision bereits gebaut. Die Erschliessung von weiterem Kleinwasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ginge mit der Zerstörung der wenigen letzten noch unberührten Gewässerperlen, Landschaften, und Lebensräume der Schweiz einher, ohne einen nennenswerten Beitrag zu den Ausbauzielen zu leisten. Auch deswegen wurde mit der Energiestrategie 2050 beschlossen, die Finanzierung auslaufen zu lassen. Eine Weiterführung entspräche nicht dem Zweck des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung bzw. dem vom Bundesrat genannten Prinzip einer Förderung und stünde im Konflikt mit verschiedensten Vorgaben des Gewässer-, Natur – und Heimatschutzes.

Auch unspezifische Förderungen für neue Grosswasserkraftanlagen lehnen wir ab. Denn zwei Drittel der gesamten Produktion auf der Liste der Grosswasserkraftwerke würde wertvolle Auen beeinträchtigen, die Hälfte sogar Auen die national geschützt sind. Dort sind neue Anlagen per Gesetz ausgeschlossen und eine Förderung macht keinen Sinn. Die wenigen Projekte mit Potential für eine umweltverträglichere Ausgestaltung können zudem anders finanziert werden: Mehr als 1000 Gigawattstunden des in der Grosswasserkraftliste des Bundesamtes für Energie genannten möglichen Produktionspotentials entstammt Schwall Ausleitkraftwerken, die den Schwall eines oberliegenden, sanierungspflichtigen Kraftwerks weiter flussab turbinieren würden. Sie können über Art. 34 (ökologische Sanierung Wasserkraft) finanziert werden, sofern sie einen ökologischen Mehrwert über das gesamte beeinflusste Gebiet erzielen, und die Bestvariante zur Sanierung der Schwall-Sunk Problematik darstellen. Die Mittel dafür sind entsprechend aufzustocken (siehe Art. 36). Eine unspezifische Förderung kritischer Grosswasserkraftwerke ist deswegen nicht nötig. Stattdessen könnten nach Bedarf

wichtige für die Energiewende benötigte Leistungen (z.B. Speicherstrom) technologieneutral unter den erneuerbaren Energien ausgeschrieben werden.

Zusätzliches umweltverträgliches Potential liegt bei der Wasserkraft wenn überhaupt im Bereich der Erweiterung bestehender Anlagen. Investitionsbeiträge für die Grosswasserkraft sollen deshalb auf die Erweiterung bestehender Anlagen fokussieren, allenfalls mit ergänzenden Anreizen für die Erhöhung des Winterstromanteils.

Die hohen Beiträge für die reine Erneuerung von Kleinwasserkraftwerken ohne Produktionssteigerung trägt nicht zu den Ausbauzielen bei, und widerspricht dem Prinzip einer marktorientierten Förderung, bzw. der bundeseigenen Auflage, dass pro eingesetztem Franken möglichst viel Ausbau erreicht werden soll. Die alten Anlagen stehen zudem oft im Konflikt mit Anforderungen des Gewässerschutzes. Sie sind daher zu streichen.

Im Gewässerschutz herrscht zudem ein eklatantes Vollzugsdefizit. Bestimmungen zur Reduktion der Umweltwirkungen der Wasserkraft sind teils seit Jahrzehnten in Kraft, werden aber nicht oder nur schleppend und ungenügend umgesetzt. Dies schadet nicht nur der Natur, sondern auch dem Image der Wasserkraft, und widerspricht zudem den Zielen des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung. Deshalb sind jegliche Beiträge an die Wasserkraft an die vollständige Umsetzung der gewässer- und naturschutzrechtlichen Bestimmungen (insbesondere zu Biotopschutz, Restwasser und zur Sanierung Fischgängigkeit, Schwall-Sunk, und Geschiebe) und damit eines guten ökologischen Zustands gemäss Anhang 1 der Gewässerschutzverordnung zu knüpfen.

Zu Absatz 7: Diese Sonderbehandlung ohne Nennung objektiver, demokratisch legitimierter Kriterien, insbesondere auch hinsichtlich Einhaltung raumplanerischer und umweltschutzrechtlicher Anforderungen, ist ein weiterer Eingriff in die Interessensabwägung zwischen Schutz und Nutzen und ist daher abzulehnen. Sie führt zu einer willkürlichen Bevorzugung/Ungleichbehandlung von Kraftwerken und ist deswegen zu streichen. Wenn überhaupt sollten über eine übergeordnete Schutz- und Nutzungsplanung unter gleichberechtigtem Einbezug von Biodiversitätsschutzkriterien jene Anlagen bestimmt werden die das Prädikat «umweltverträglich» erfüllen und dadurch erst in den Genuss von Finanzierungsmitteln kommen können.

Art. 27; Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Antrag 1

Wir empfehlen dem Bundesrat, für Biomasseanlagen zu prüfen, ob gleitende Marktprämien statt Investitionsbeiträge sinnvoller bzw. ökonomischer sind. Es ist auch ein Wahlmodell denkbar.

Begründung

Bei Biomasseanlagen sind nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Betriebskosten relevant. Eine Marktprämie würde verhindern, dass Anlagen zwar gebaut werden, der Betrieb aber nach kurzer Zeit eingestellt wird, wenn die Brennstoffkosten teurer sind als der Stromerlös.

Ob die gleitende Marktprämie mittels Ausschreibungen oder in administrierten Verfahren festgelegt wird, ist ebenfalls zu prüfen. Falls es genügend Projekte gibt für ein Ausschreibeverfahren, ist dieses grundsätzlich vorzuziehen.

Antrag 2

Art. 27 Abs. 3a und b streichen

Begründung

Bei KVA und ARA's fällt viel Abwärme an, die sinnvoll genutzt werden kann (mehr als bei Wind). Erhalten sie keine Investitionsbeiträge, werden sie ungleich behandelt. Zudem kann nicht alles über die Abfallgebühr abgerechnet werden, da zum Ausbau von Fernwärmenetzen ein grosser Investitions-

schub nötig ist, der nicht 1-1 auf den Konsumenten überwältzt werden soll. Betriebsbeiträge können jedoch über die Abfallgebühr eingezogen werden.

Art. 27a; Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Antrag 1

Analog Art. 27.

Begründung

Vergleiche Art. 27. Das Argument der Brennstoffkosten entfällt bei der Windenergie zwar, analog wie bei grossen Photovoltaikanlagen sind hier die Investitionskosten relativ hoch und das Risiko von Strompreisschwankungen kann Investoren abschrecken.

Die Bedingungen nach Abs. 1 begrüssen wir. Es ist auf eine räumliche Bündelung der Windenergie zu achten, um die Umweltauswirkungen zu konzentrieren.

Antrag 2

Streichen von Abs. 4.

Begründung

Im Sinne einer möglichst konzentrierten Beeinträchtigung durch Industrieanlagen sind die Kantone angehalten, keine Einzelanlagen zu planen, sondern Flächen für die Errichtung von natur- und umweltverträglichen Windparks zu definieren (siehe auch Art. 10). Mit dieser Ausnahme würde ein unnötiger Anreiz geschaffen um auf kleinsten Flächen einzelne Anlagen zu planen, die kaum in einem sinnvollen Verhältnis zwischen Eingriff und Nutzen stehen. Deshalb sollen Einzelanlagen keine Finanzierung beanspruchen können.

Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen

Antrag

Analog Art. 27 und 27a, falls die Mittel nach Art. 35 Abs. 3 nicht begrenzt bleiben. Bleiben die Mittel begrenzt, empfehlen wir, Geothermieranlagen nicht über den Netzzuschlag, sondern über Forschungsbudgets zu finanzieren. Dasselbe schlagen wir für die Risikogarantien gemäss Art. 33 vor.

Begründung

Sofern die Mittel begrenzt bleiben, sollen über den Netzzuschlag nur Anlagen unterstützt werden, die zu marktnahen Konditionen effektiv Strom produzieren. Die Marktreife der Stromproduktion aus Geothermie ist in der Schweiz leider nach wie vor nicht gegeben.

Art. 29; Einzelheiten

Antrag

Wir empfehlen die Modalitäten der Auktionen weiter zu präzisieren:

- Es soll explizit die Möglichkeit geben, mehrere Anlagen als «Cluster» in Auktionen einzubringen.
- Bei Anlagen, die z.B. wegen der Winterstromproduktion oder ihrer Flexibilität besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die allgemeinen Netzkosten überwältzt werden können.

Zudem ist Abs. 3 Bst j zu streichen (siehe Anträge und Begründung zu Art. 26).

6. Kapitel: Besondere Unterstützungsmassnahmen

Art. 30; Marktprämie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Antrag: Wir plädieren dafür, die Marktprämien wie geplant auslaufen zu lassen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienzziele, noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

Art. 32: Siehe Ausführungen zu Art. 3 (Wettbewerbliche Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen)

7. Kapitel: Netzzuschlag

Art. 35; Netzzuschlag: Erhebung und Verwendung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, das Netzzuschlagsmaximum gem. Abs. 3 von derzeit 2,3 Rp./kWh sowie dessen Zuteilung in Art. 35 derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zwecken gemäss Art. 1 und den Zielen gemäss Art. 2 und 3 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen.

Begründung

Im nicht liberalisierten Markt konnten die Stromversorger vor 2009 ihren gebundenen Kunden die vollen, durchschnittlichen Gestehungskosten der Stromproduktion verrechnen. Seit 2009 ist das nur noch bei Kleinverbrauchern möglich. In einem geöffneten Markt können allen KonsumentInnen nur noch Grenzkosten weiterverrechnet werden (Missing-Money-Problem des Energy-only-Markt, vergleiche dazu Abbildung 2). In der EU ist die Marktliberalisierung umgesetzt, die Preise am Schweizer Strommarkt richten sich massgeblich nach dem europäischen Strommarkt. Es braucht deshalb und auch hinsichtlich der geplanten Strommarktöffnung in der Schweiz ein Instrument, welches die Anfangsinvestitionen bei der Erstellung neuer Produktionsanlagen sowie ökologische Sanierungs- und Erneuerungsinvestitionen bestehender Anlagen absichert. Diese Kosten können über den Netzzuschlagsfonds abgegolten werden. Die Stromkunden zahlen Geld in den gemeinsamen Netzzuschlagsfonds, aus dem es vom Bund an Bauwillige verteilt wird. Das ist genauso verursachergerecht wie das Modell der direkt überwälzten Gestehungskosten im nicht liberalisierten Markt, aber günstiger, da der Bund das Geld nach wettbewerblichen Regeln verteilen kann.

Weil die Zwecke dieses Gesetzes nur mit einem deutlichen Ausbau neuer erneuerbarer Produktionsanlagen (vergleiche Kapitel 1.1), verstärkten Anstrengungen im Suffizienz- und Effizienzbereich, sowie bei der Ökologisierung des bestehenden Wasserkraftparks erreicht werden können, sind sowohl die heutige maximale Höhe des Netzzuschlags als auch die zeitliche Befristung wenig sinnvoll und führen zu unnötigen Planungs- und Investitionsunsicherheiten. Die Höhe des Netzzuschlags soll sich nach der Zielerreichung (anhand der Ausbau- und Verbrauchsziele, Gewährleistung der Versorgungssicherheit) und den Marktgegebenheiten (Strompreise, höhere Investitionskosten in der Schweiz als im benachbarten Ausland) ausrichten. Das gilt umso mehr, als die geplante vollständige Marktöffnung die Ausgestaltung bisheriger, für gewisse erneuerbare Energien wie Photovoltaik zentrale Finanzierungsinstrumente wie den Rücklieferetarif infrage stellt (vergleiche dazu Kapitel 1.3).



Abbildung 3: Netzzuschlag behebt das Missing-Money-Problem

Art. 36; Begrenzung für einzelne Verwendungen und Warteliste

Antrag

Abs. 1 Bst. a Ziff. 1: Für wettbewerbliche Ausschreibungen und andere Effizienz-Förderprogramme ist ein Höchstanteil von 0,2 Rappen/kWh vorzusehen, siehe Begründung zu Art. 3 (zweitletzter Absatz).

Ziff. 2: Die Beiträge für Geothermie-Investitionsbeiträge und -Garantien sind eventualiter zu streichen, siehe Antrag zu Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen.

Ziff. 3: Die Mittel für die ökologische Sanierung der Wasserkraft (Art. 34 ENG) sind auf 0,3 Rappen/kWh zu erhöhen

Begründung: Der Grossteil der bestehenden Wasserkraftanlagen verursacht massive Schäden an den Gewässern und erfüllt die gesetzlich geforderten Mindestanforderungen nicht. Die Qualitätskriterien der Gewässerschutzverordnung für Oberflächengewässer werden nicht eingehalten. Die Produktion ist daher nicht umweltverträglich im Sinne von Art. 1 dieses Gesetzes. Nur nachdem diese Anlagen die geforderten Sanierungsmassnahmen umsetzen, können sie zu einer umweltverträglichen Stromproduktion beitragen. Die momentan verfügbaren Mittel dafür reichen aber bei weitem nicht aus, um diese gesetzlich geforderten Minimalstandards zu erreichen. Sollen zudem Schwall-Ausleilkraftwerke auch über diese Beiträge finanziert werden (siehe dazu Begründung zu Art. 26) ist eine Aufstockung der Mittel zwingend.

Abs. 1 Bst. b auf alle Investitionsbeiträge nach Art. 26 EnG ausdehnen (nicht nur auf Abs. 1 einschränken) und auf maximal 0,1 Rp/kWh festlegen

Abs. 2 streichen, da Art. 26 Abs. 7 gestrichen; siehe dazu Begründung zu Art. 26.

Art. 37, Abs. 4; Netzzuschlagsfonds

Antrag

Wir empfehlen das Verschuldungsverbot aufzuheben. Der Absatz würde entsprechend lauten: «*Die Mittel des Netzzuschlagsfonds sind zu verzinsen.*»

Begründung

Der Bundesrat hat der Motion Damian Müller 19.3742 (vom Ständerat angenommen, im Nationalrat voraussichtlich in der Sommersession traktandiert) zugestimmt, ist nun aber offenbar zum Schluss gekommen, dass keine Gesetzesänderung nötig ist. Der erläuternde Bericht nennt dafür jedoch keine materiellen Gründe. Ohne gesetzliche Grundlage ist eine Änderung der bisherigen Praxis nicht sichergestellt.

Art. 38; Auslaufen der Unterstützungen

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente in Art. 38 an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 und 3 zu binden.

Begründung

Siehe Begründung zu Art. 35; Netzzuschlag

8. Kapitel: Sparsame und effiziente Energienutzung

Siehe Ausführungen zu Art. 3. In diesem Kapitel wären die vorgeschlagenen Instrumente einzuführen bzw. zu verstärken.

- Sparbonusmodell (zu gründen in neuem Artikel)
- «Kümmerer» für Energieeffizienz (zu gründen in neuem Artikel)
- Beitrag des Bundes an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen (zu gründen in neuem Artikel)

Art. 44; Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

Siehe auch Ausführungen zu Art. 3 (Elektroboiler und Widerstandsheizungen)

Antrag

Wir begrüßen die Neuerungen bei den Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Wir empfehlen, sicherzustellen, dass nicht nur energieverbrauchsrelevante Eigenschaften, sondern auch andere Umweltschäden wie Emissionen über den ganzen Lebenszyklus betrachtet werden können.

Begründung

Eine grössere Flexibilität bei der Ausgestaltung der Energieetikette erachten wir als sehr sinnvoll. Wir begrüßen insbesondere, dass die Möglichkeit geschaffen wird, Emissionen wie Lärm, und Schadstoffe sowie Herstellungs- und Entsorgungsaufwand zu berücksichtigen. Art. 44 Abs. 1 Bst. a. ist allerdings so formuliert, dass nur die energieverbrauchsrelevanten Eigenschaften über den gesamten Lebenszyklus betrachtet werden können, nicht aber die davor genannten anderen Emissionen. Wir gehen davon aus, dass unter diesen Emissionen nicht energieverbrauchsrelevante Emissionen gemeint sind, wie beispielsweise Luftschadstoffe.

Art. 46 Abs. 3 (Grossverbrauchermodell): Siehe Ausführungen zu Art. 3

Überlegungen zur Revision des StromVG

Bis Anfang 2021 will das UVEK eine Änderung des StromVG erarbeiten. Diese richtet sich einerseits nach der bereits durchgeführten Vernehmlassung von 2018/2019. Der Bundesrat hat hierzu am 3.4.2020 ein Faktenblatt publiziert mit den Eckwerten der geplanten Revision. Weil die Vorlage eng mit der Revision des Energiegesetzes verknüpft ist, erlauben wir uns hier ein paar Bemerkungen (in Ergänzung zu unserer Stellungnahme von Januar 2019 im Rahmen der Vernehmlassung).

Verursachergerechte Netzgebühren

Eine Erhöhung der Leistungskomponente lehnen wir nach wie vor ab. Es ist aber zumindest längerfristig (sprich evtl. erst bei einer späteren Revision des StromVG, wenn z.B. noch wissenschaftliche Grundlagen erarbeitet werden müssen) die Einführung einer distanzabhängigen Komponente anzustreben. Das schafft Verursachergerechtigkeit, weil nur die effektiv beanspruchten Netzebenen verrechnet werden.

Im Sinne einer Übergangslösung, die in der laufenden Revision eingeführt werden könnte, soll der Kauf und Verkauf von Strom innerhalb des Verteilnetzes (Netzebene 7) tariflich entlastet werden, wodurch sich neue Kanäle zur Direktvermarktung eröffnen. Der Marktwert von dezentral erzeugtem Strom könnte sich so um etwa 5 Rp/kWh verbessern. Zudem schafft eine solche «Lokalbriefmarke» im Stromnetz Anreize zu langfristigen Lieferverträgen mit Nachbarn auf der Netzebene 7. So kann die Planungs- und Investitionssicherheit weiter verbessert werden.

Marktöffnung und Rückliefertarife

Mit der vollständigen Marktöffnung entfällt faktisch die Möglichkeit, gebundenen Kunden die vollen Gestehungskosten aller Erzeugungsanlagen im Netzgebiet zu verrechnen. Damit könnte auch der Druck auf die Rückliefertarife zunehmen. Ein ausreichend hoher Rückliefertarif (siehe Antrag zu Art. 25) muss auch bei der vollständigen Marktöffnung Bestand haben und gesetzlich geregelt sein. Gleichzeitig dürfen keine negativen Anreize für Verteilnetzbetreiber entstehen, so dass sie dezentrale Anlagen im eigenen Versorgungsgebiet verhindern wollen. Abhilfe schaffen könnte zum Beispiel Ausgleichszahlungen zwischen den Verteilnetzbetreibern. Eine nationale Abnahme- und Vergütungsstelle (z.B. bei Pronovo angegliedert) könnte diese Aufgabe übernehmen.

Falls die Finanzierung des Rückliefertarifs künftig über den Netzzuschlag erfolgen würde, darf dies nicht zulasten weiterer Finanzierungsinstrumente gehen.

Grundversorgung

Die Absicht, die Grundversorgung mit 100% erneuerbarem einheimischem Strom zu decken, unterstützen wir. Zusätzlich sollte festgelegt sein, dass nur Strom aus Kraftwerken, die den Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes genügen, angerechnet werden kann. Eine mögliche Formulierung lautet: *«Die Netzbetreiber bieten in der Grundversorgung als Standard ein Elektrizitätsprodukt an, das auf der Nutzung einheimischer, erneuerbarer und ökologischer Energie beruht aus Anlagen, welche die umwelt- und gewässerschutzrechtlichen Anforderungen vollständig umsetzen».*

Weiterführende Links und Abkürzungsverzeichnis

Medienmitteilung des Bundesrates vom 3.4.2020:

www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-78665.html

Unterlagen zur Vernehmlassung:

<https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/pendent.html#UVEK>

Stellungnahme der Umweltallianz zur Revision des Stromversorgungsgesetzes vom 31.1.2019:

https://umweltallianz.ch/wp-content/uploads/2019/11/2018_Musterstellungnahme_StromVG_Januar2019.pdf

Bundesamt für Energie – Energiestrategie 2050:

<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energiestrategie-2050.html>

Bundesrat – Netto Null-Ziel:

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-76206.html>

und <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-78667.html>

Bundesamt für Umwelt – Netto Null Ziel:

<https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/klimaziel2050-netto-null-treibhausgasemissionen-hintergrundpapier.pdf>

Art. X Abs. Y Bst. a Ziff 1	Artikel X, Absatz Y, Buchstabe a, Ziffer 1 (bei Verweisen auf den Gesetzestext)
BFE	Bundesamt für Energie
EnG	Energiegesetz
EnFV	Energieförderverordnung
GschG	Gewässerschutzgesetz
GschV	Gewässerschutzverordnung
kW / kWh	Kilowatt / Kilowattstunde
NHG	Natur- und Heimatschutzgesetz
Rp./kWh	Rappen pro Kilowattstunde
StromVG	Stromversorgungsgesetz
StromVV	Stromversorgungsverordnung
TWh	Terawattstunde
UVEK	Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
WACC	Gewichtete durchschnittliche Kapitalkosten (von englisch Weighted Average Cost of Capital)

Ausführliche Stellungnahme SSES zum neuen Energiegesetz

Antrag Artikel 2: Ausbauziel

1 Die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien hat im Jahr 2035 mindestens 80'000 GWh zu betragen.

2 Der Bundesrat kann gesamthaft oder für einzelne Technologien weitere Zwischenziele festlegen.

Begründung:

Um Kernkraftwerke zu ersetzen und CO₂-freien Verkehr zu ermöglichen ist bis 2035 eine Erhöhung der Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien um 40 TWh nötig, sinnvoll und machbar. Aus der Perspektive der althergebrachten Schweizer Strombranche mag es ambitioniert klingen, dass in 15 Jahren jede zweite kWh aus einem neuen Kraftwerk kommt. Global ist diese Entwicklung hingegen auf gutem Weg. Der Photovoltaik-Zubau hat sich in den letzten 10 Jahren auf 118 GW verzehnfacht. Von keiner anderen Kraftwerks-Technologie wurde weltweit je mehr zugebaut. Eine weitere Verzehnfachung ist weder ausserordentlich noch unmöglich. Mittelfristig ist in der Schweiz ein PV-Zubau um 3 GW/Jahr realistisch, doch technologie-spezifische Ziele sind aus unserer Sicht nicht zwingend. Auf ein ambitionierteres Ziel für 2050 verzichten wir soweit – eine Dekarbonisierung soll bis 2035 ermöglicht sein. Wir sind der Meinung, dass eine separate Zielvorgabe für die Wasserkraft – die inzwischen mehr oder weniger an die Grenzen des machbaren und ökologisch Sinnvollen gestossen ist – nicht zielführend ist. Wir beantragen daher die Streichung des Absatzes 2.

Kritik an Investitionsbeiträgen, Artikel 24 - 29

Der vorgeschlagene Weg der Investitionsbeiträge erweckt den Eindruck, dass erneuerbare Energien unwirtschaftlich sind und mit bis zu 60% subventioniert werden müssen. Doch was ist günstiger bzw. konkurrenzfähiger als Photovoltaik, wenn die Schweiz die inländische Stromproduktion ausbauen will? Erschwerend kommt hinzu, dass auch mit der Auszahlung von Investitionsbeiträgen an die Photovoltaik das Problem der fehlenden Investitionssicherheit nicht gelöst werden kann. Viel wichtiger wäre, klare Vorgaben für die Rückliefertarife zu erarbeiten, damit auch auf Jahre hinaus mit einem bestimmten Einkommen gerechnet werden kann. Dabei sollten alle Energieformen gemäss ihrem Kosten-Nutzen-Verhältnis und auch ihrer externen Kosten (wie bspw. die durch den Bau entstehenden Biodiversitätsverluste) gleich lange Spiesse zukommen und die tatsächlichen Gestehungskosten in die Berechnungen mit einbezogen werden. Mit Investitionsbeiträgen wird der Energiekosten-Anteil auf der Elektrizitätsrechnung klein gehalten. Die Höhe vom Netzzuschlag wird als Politikum gehandelt. Besser vertretbar wäre es, wenn die Energiekosten effektiv den Gestehungskosten nahekommen.

Bei Ausschreibungen von Investitionsbeiträgen (IB) sehen wir die Gefahr, dass Solardachpotentiale verpasst werden, wenn die Prozedur nicht ausreichend einfach und zügig läuft. Dacheigentümer und -eigentümerinnen sollten in weniger als 30 Tagen Bescheid wissen, ob sie einen Investitionsbeitrag zugesagt bekommen, beispielsweise im Rahmen monatlicher Ausschreibungstranchen. In der Schweiz geht es nicht um Freilandanlagen, die ein Jahr früher oder später errichtet werden können. Bei Dach-Neubauten und Dachsanierungen darf man das Zeitfenster in der Gebäudeplanung nicht verpassen.

Wie viel Investitionsbeitrag ein Projekt für die Wirtschaftlichkeit benötigt, ist primär vom Rückliefertarif abhängig. Bei solchen Ausschreibungen werden also Projekte in Verteilnetzen gewinnen, wo „anständige“ Rückliefertarife bezahlt werden. Und/oder aber Angebote von Elektrizitätswerken selbst gewinnen: Im Gegensatz zu unabhängigen Energieerzeuger können sie einen festen Preis für Herkunftsnachweise einkalkulieren. Die Formalitäten von Ausschreibungen und die damit verbunden Hürden werden grundsätzlich zu einer weniger breiten Bürgerbeteiligung führen als wenn einfach ein verlässlicher Rückliefertarif für erneuerbare Strom besteht. Mit einer Ausschreibung werden primär Grossanlagen gefördert,

das Problem der Investitionssicherheit bei kleinen und mittleren Anlagen ist nach wie vor nicht gelöst und stellt ein wesentliches Hemmnis für den Ausbau dar. In der Schweiz muss auch der Ausbau kleinerer Anlagen gefördert werden, denn die bestehenden Gebäudedächern beherbergen nach wie vor das grösste Potential für den Ausbau.

Falls nicht der nachfolgend empfohlene Weg mit fairen Rückliefertarifen eingeschlagen wird und es bei den kompliziert zu regelnden Investitionsvergütungen bleibt, stellen wir analog der Stellungnahme der Umweltallianz den Antrag, dass für vollständig ausgenutzte Dachflächen ein Bonussystem oder eine andere Anreizform erarbeitet wird. Ohne die Nutzung dieses Potentials ist die Energiewende nicht zu schaffen. Wir unterstützen darüber hinaus auch den Antrag, dass Anlagen, welche wichtig für die Winterproduktion sind und daher wegen Ihrer Ausrichtung und Neigung auf einen Teil der Wirtschaftlichkeit verzichten, ebenfalls mit einem geeigneten, unbürokratischen Instrument gefördert werden. Dazu gehört auch, dass die Bestimmungen für solche Anlagen in einem neuen Artikel sowie im Raumplanungsgesetz angepasst werden, damit bspw. der Bau von Anlagen an Lärmschutzwänden begünstigt werden kann.

Reaktivierung Einspeisevergütung (Art 15 und 19)

Die Einspeisevergütung hat sich zur Mobilisierung von Dächern und privatem Kapital von bewährt. Der Netzzuschlag wurde zur Finanzierung einer kostendeckenden Einspeisevergütung eingeführt. Jetzt, wo die Solar-Gestehungskosten tiefer liegen als die vormalige 15-Räppler-Mehrkostenfinanzierung, halten wir es für angemessen, das zwischenzeitlich durch die lange Warteliste blockierte Instrument wieder zu beleben, und auf die Regelung vor 2008 zurück zu kommen (Art 7 Abs. 3 vom Energiegesetz vor 2008).

Antrag Artikel 15: Abnahme- und Vergütungspflicht

1 a. Bei Elektrizität aus erneuerbaren Energien richtet sie [die Vergütung] sich nach den Kosten für die Beschaffung gleichwertiger Energie aus neuen inländischen Produktionsanlagen.

Begründung: www.pvtarif.ch zeigt sehr grosse Unterschiede in den Rückliefertarifen. Die bisherige Formulierung von Art 15 wird von den Verteilnetzbetreiber mit sehr tiefen Vergütungen so interpretiert, dass nicht mehr als der Beschaffungspreis vom europäischen Strommarkt vergütet werden soll. Doch der am Markt gehandelte Strom aus Altanlagen ist nicht gleichwertig mit neuer inländischer Stromproduktion, welche die Schweiz zur Erfüllung der Ziele gemäss Art 2 braucht! Manche Verteilnetzbetreiber bieten mit politischem Goodwill höhere Vergütungen, doch grundsätzlich haben Kleinproduzenten eine schwache "Verhandlungsposition". Mit einer Benchmark für inländischen Strom (analog 15-Räppler vor 2008) muss der Tarif nicht in jeder Gemeinde einzeln kalkuliert und gerechtfertigt werden. Weiterhin stören ist die Tatsache, dass sowohl beim Atomstrom wie auch importierten Strom aus fossilen Energien nach wie vor keine Kostenwahrheit besteht. Wir fordern erneut, dass die Internalisierung externer Kosten auch im Energiebereich Standard und daher in das neue Energiegesetz aufgenommen wird.

Letztlich soll und kann das Einspeisevergütungssystem (Art 19), das aktuell kaum noch neue Anlagen ermöglicht, mit diesem Vergütungsgrundsatz (Art 15) zusammengeführt und vereinfacht werden.

Für eine bessere Akzeptanz können wir uns auch ein «Contract for Difference» vorstellen, eine beidseitige Absicherung der Einspeisevergütung: Wenn der Marktpreis unter der zum Inbetriebnahmezeitpunkt festgelegten Einspeisevergütung liegt, erhält der Produzent zusätzlich die Einspeiseprämie. Sollte im Gegenzug der Marktpreis über der investitions-sichernden Einspeisevergütung liegen, so erhält er "nur" diese, und der am Markt erzielte Mehrpreis geht in den Netzzuschlagsfond. Dies wäre eine Lösung, welche ohne Subventionen und/oder Investitionszulagen auskäme und einfach eine Absicherung des Strompreises wäre.

Ähnlich dem bisher schon praktizierten System, nämlich, dass die Gestehungskosten in die Grundversorgung eingerechnet werden dürfen. Vorteil wäre für den Betreiber die Investitionssicherheit inkl. angemessener Eigenkapitalrendite sowie für die Gesellschaft die Absicherung gegen zu hohe Renditen in Jahren, wo der Marktpreis höher wäre als die Einspeisevergütung. Darüber hinaus würde sich mit diesem Vorgehen der komplette Aufbau und die Administrierung eines Ausschreibesystems erübrigen und Investorinnen und Investoren können ohne weitere Wartezeit mit dem Bau der Anlage beginnen. Ein ähnliches Modell, allerdings ohne eine Ausgleichszahlungspflicht, gibt es ja schon in Form der "Marktprämie" für die Grosswasserkraft. Es ist uns unverständlich, dass diese Absicherungen nur für die Grosswasserkraft gelten, nicht aber für die vielen, aber mindestens genau so wichtigen dezentral gebauten Anlagen.

Weiterhin empfehlen wir, zu prüfen, wie Quartierstromkonzepte gefördert werden können. Eine Möglichkeit z.B. wäre, die Netzgebühren von der Netzebene abhängig zu machen - so würden lokale Verteilmodelle nur noch die Kosten bezahlen, die sie auch verursachen.

Zusammenfassend möchten wir dringend empfehlen, für die verschiedenen Modelle adäquate Modellberechnungen vorzunehmen und die Verteilung der Netzzuschlags-Gelder zu überdenken, bevor das Gesetz geändert wird. Nur so kann gesichert werden, dass dem Prinzip der finanziellen Effektivitätsmaximierung gerecht wird. Nach unserer Einschätzung ist ein gestärktes Einspeisevergütungs-System zielführend:

- Die über den Netzzuschlag abzudeckende Differenz zwischen Strompreis und Einspeisevergütung fällt von Jahr zu Jahr kleiner aus.
- Zudem stellt eine Einspeisevergütung die Investitionssicherheit auch von reinen Produktionsanlagen ohne Eigenverbrauch sicher. Eigenverbrauch war in den letzten Jahren der einzige, aber unsichere Weg zur Wirtschaftlichkeit.
- Die dadurch geschaffene Investitionssicherheit würde das für den Umbau der Energieversorgung auf 100% Erneuerbar benötigte, private Kapital mobilisieren.

Für alle weiteren Punkte möchten wir auf die Stellungnahme der Umweltallianz verweisen, die ebenfalls diesem Dokument angehängt ist.

Eidgenössisches Departement für Umwelt
Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

E-Mail: EnGbfe.admin.ch

30. Juni 2020

Stellungnahme des Schweizerischen Verbands für Umwelttechnik (SVUT)
Vernehmlassung Vorentwurf zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin Sommaruga,
Sehr geehrte Damen und Herren,

Mit dem Schreiben vom 3. April 2020 eröffnete das eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK die Vernehmlassung zum Vorentwurf zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023). Die Vernehmlassung dauert bis zum 12. Juli 2020. Für die Möglichkeit der Stellungnahme möchten wir uns bedanken.

Der Schweizerische Verband für Umwelttechnik (im Folgenden SVUT) nimmt aus Sicht von innovativen Unternehmen aus dem Bereich Energie mit diesem Schreiben fristgerecht Stellung. Insbesondere wird die Meinung der SVUT Fachgruppe Holzenergie mit den 14 grössten Betreibern von Holzkraftwerken in der Schweiz vertreten. Entsprechend widerspiegelt diese Meinung die Mehrheit der schweizerischen Holzverstromungsanlagen.

Das Ziel der Vorlage des neuen Energiegesetzes ist es, die inländische und erneuerbare Produktion von Elektrizität zu fördern. Dieses Ziel unterstützen wir grundsätzlich.

Wir stellen die folgenden zwei Anträge:

1. Für bestehende und neue Biomasseanlagen, insbesondere Holz-Wärme-Kraftkopplungsanlagen, ist eine Lösung zu finden, welche den hohen Betriebskosten Rechnung trägt (Einspeisevergütung oder gleitende Marktprämie).

2. Die Forderungen der Motion 19.3277 sind mit der vorgeschlagenen Revision des Energiegesetzes nicht als erfüllt zu erklären. Die Motion ist entsprechend ihrem Wortlaut umzusetzen (Verbesserung der Rahmenbedingungen auch für Wärmeerzeugungsanlagen).

Begründung zu Antrag 1:

Weiterentwicklung Finanzierungsmodell - Ablösung des Einspeisevergütungssystems mit Investitionsbeiträgen

Ausgangspunkt der Revision des EnG und die Schaffung einer neuen Finanzierungsregelung für den Kraftwerkbau sind die Bestimmungen im EnG Art. 30 Absatz 5 und Art. 38, Absatz 2. Der Bundesrat geht davon aus, dass mit diesen Gesetzesbestimmungen die Abschaffung der besonderen Unterstützungsmassnahmen (6. Kapitel EnG) und des Einspeisevergütungssystems (4. Kapitel EnG) zwingend sei. Diese Ansicht teilen wir nicht, vielmehr wollte der Gesetzgeber die Verpflichtung formulieren, dass ein erneuertes Modell sich durch eine stärkere Marktnähe (marktnahes Modell) auszeichnet.

Wir lehnen daher die vollständige Ablösung des Einspeisevergütungssystems durch Investitionsbeiträge ab, denn gerade ein marktnäheres Modell muss die zusätzlichen Risiken, die durch eine stärkere Marktintegration entstehen, abbilden können. Der Umstand, dass der Gesetzgeber deutlich machte, dass im geltenden Einspeisevergütungssystem spätestens ab dem 1. Januar des sechsten Jahres keine Gesuche mehr gestellt werden können, weist alleine darauf hin, dass genau dieser Verpflichtungsmechanismus in der aktuellen Ausgestaltung nicht fortgeführt werden soll.

Finanzierung Biomasseanlagen: Bisher keine Lösung für den Weiterbetrieb bestehender und den Zubau neuer Biomasseanlagen

Biomasseanlagen (Holzverstromungs- und Biogasanlagen) wie bereits mehrmals erläutert, sind Multitalente, welche verschiedene wichtige gemeinwirtschaftliche Leistungen erbringen: Sie produzieren Biogas, Strom und Wärme aus natürlichen heimischen Ressourcen wie Hofdünger oder Holz, produzieren zeitlich flexibel, leisten einen Beitrag zur Eliminierung der Winterstromlücke, reduzieren Treibhausgasemissionen und tragen dazu bei, dass im Sinne der Kreislaufwirtschaft Nährstoffkreisläufe geschlossen werden. Neben all diesen Leistungen generieren sie eine beachtliche Wertschöpfung in der Schweiz, insbesondere im ländlichen Raum mit den in grossen Mengen lokal vorhandenen Ressourcen. Die noch ungenutzten Potenziale an Biomasse, sowohl Holz wie auch Hofdünger sind in der Schweiz gross.

Wir haben mit Enttäuschung festgestellt, dass der vorliegende Gesetzesentwurf im Gegensatz zum aktuell geltenden Gesetz keine Möglichkeit beinhaltet, welche einen Weiterbetrieb der bestehenden Biomasseanlagen in der Schweiz ermöglicht. Auf der Basis des vorliegenden Gesetzesentwurfes werden zukünftig auch keine neuen Investitionen in diese Technologie getätigt, weil Biogasanlagen nicht mehr wirtschaftlich betrieben werden können. Und dies, obwohl im erläuternden Bericht darauf hingewiesen wird, dass einerseits alle verschiedenen Technologien

gefördert, andererseits mit diesem Gesetz auch ein Beitrag zur Erreichung der Klimaziele geleistet werden sollen (vgl. erläuterten Bericht, S.14 „sämtliche Erzeugungstechnologien voran zu bringen“¹). Die Förderung allein über Investitionsbeiträge funktioniert nicht, weil diese die (laufenden) Betriebskosten nicht decken. Das hat zur Folge, dass auch bestehende, funktionierende landwirtschaftliche Biogasanlagen nach Auslaufen der aktuell bestehenden Förderung ihren Betrieb einstellen würden. Dies bedeutet, dass in der Schweiz zusätzlich rund 100'000 t CO₂ mehr Emissionen in den Sektoren Landwirtschaft und Energie anfallen, sollte das Energiegesetz in der aktuellen Form bleiben.

Die heutige Strom- und Wärmeproduktion sowie die Klimaschutzleistung aller Biomasseanlagen (landwirtschaftliche und gewerbliche Biogasanlagen, sowie Holzverstromungsanlagen) sind beachtlich. Die Biomasseanlagen produzieren rund 0.8 TWh Strom pro Jahr und parallel dazu mindestens so viel Wärme und zwar in Zeiten, in welcher der Energiebedarf hoch ist und die Schweiz zusehends in eine Stromversorgungslücke hineinläuft.

Mit der Stromproduktion von ca. 1.5% des gesamten Verbrauchs in der Schweiz haben die Biomasseanlagen eine Systemrelevanz. Zur Erreichung der Energiestrategie 2050 und der Klimastrategie braucht es jede Technologie, insbesondere Biomasseanlagen, welche sich durch ihren nachhaltigen Mehrwert und ihre multifunktionalen Leistungen besonders auszeichnen. Wir fordern deshalb, dass eine Lösung gesucht wird, damit die Bestandsanlagen weiterbetrieben und weitere Projekte umgesetzt werden können.

Lösungsvorschlag: Möglicher Fördermechanismus für Biomasseanlagen im revidierten Energiegesetz Das aktuell funktionierende EVS ist für die Förderung von Biomasseanlagen volkswirtschaftlich die effizienteste und damit sinnvollste Lösung. Wir würden die Weiterführung dieses bestehenden Systems bevorzugen, mit der Begründung, dass es bereits sehr effizient funktioniert und dessen Weiterführung keine zusätzlichen Transaktionskosten aufgrund der **Systemänderung provoziert**. Sollte aufgrund der vom Gesetzgeber in Art. 38 gewünschten Änderung des Fördersystems dennoch ein neues Fördersystem aufgebaut werden müssen, so sollte dies unbedingt auf der Basis der funktionierenden Elemente des aktuell funktionierenden Systems aufgebaut werden. Der im vorliegenden Gesetzesentwurf enthaltene Vorschlag von Investitionsbeiträgen kann dabei auch ein Element sein. Da Investitionsbeiträge jedoch nicht ausreichen, um die laufenden Betriebskosten zu decken, muss zwingend ein ergänzendes Instrument eingeführt werden, zum Beispiel eine gleitende Marktprämie. Damit verbundene Ausschreibungen sind aufgrund der zu geringen Anzahl Marktteilnehmer aber nicht sinnvoll und mit hohen administrativen Kosten verbunden. Konkret schlagen wir ein Fördersystem für Biomasseanlagen folgendermassen vor:

Förderung Neuanlagen:

Lösung mit 1. Priorität

Weiterführung des heutigen Einspeisevergütungssystems.

Lösung mit 2. Priorität

Gleitende Marktpremie + Markterlös, wobei für deren Berechnung die Gestehungskosten (Investitions- und Betriebskosten) massgebend sind. Die grundsätzliche Rentabilität der Anlage soll während der Amortisationszeit für die Festlegung der gleitenden Marktpremie massgebend sein.

Lösung mit 3. Priorität

Als Ergänzung zum obenstehenden Modell (Variante 2) sehen wir eine Möglichkeit, dass die Ausrichtung eines Investitionsbeitrages ein ergänzendes Element zur Finanzierung ist. Wird dieser ausbezahlt, kann die Summe aus gleitender Marktpremie zusammen mit dem Markterlös entsprechend reduziert werden (solange die Gestehungskosten noch immer gedeckt sind).

Bestandsanlagen:

Direktvermarktung + Ausrichtung einer gleitenden Marktpremie. Die gleitende Marktpremie ist bei Bestandsanlagen tiefer als bei Neuanlagen. Neben der Unterscheidung zwischen Neuanlage und Bestandsanlage ist (analog zum Vorschlag der AEE für alle Technologien der EE) ergänzend auch zwischen Klein- und Grossanlagen zu unterscheiden.

Begründung zu Antrag 2:

Die Motion 19.3277 von Nationalrat von Siebenthal verlangt:

„Der Bundesrat wird beauftragt, das Holzenergiepotenzial und damit die Energieressource Holz auszuschöpfen. Insbesondere dürfen Auflagen und Bedingungen die Weiterentwicklung nicht behindern. Das Potenzial der Holzwärmeverbünde und der Holzstromproduktion ist voranzutreiben.“

Der Bundesrat beantragte am 29. Mai 2019 Annahme der Motion. Dies wurde am 21. Juni 2019 vom Nationalrat und am 5. Dezember 2019 vom Ständerat angenommen.

Begründet wurde die Motion damit, dass die Holzenergie nach der Wasserkraft die zweitwichtigste erneuerbare Energie unseres Landes darstellt und dass sie einen wichtigen Beitrag an die Ziele der Schweizer Klimapolitik zu leisten vermag.

Im erläuternden Bericht zur Vernehmlassungsvorlage beabsichtigt der Bundesrat, mit der Botschaft zur Revision des EnG die Abschreibung der Motion 19.3277 zu beantragen mit der Begründung, dass die Gesetzesvorlage deutlich erhöhte Investitionsbeiträge an Holzkraftwerke vorsieht, also an Anlagen, welche gleichzeitig Wärme *und* Strom produzieren (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen). Gleichzeitig sieht der Bundesrat keinen Bedarf für weitere Massnahmen zugunsten der Holzenergie.

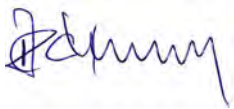
Diese Begründung können wir aus folgenden Gründen nicht nachvollziehen:

- 2018 wurden insgesamt 5.1 Mio. m³ Energieholz genutzt. Das theoretische Nutzungspotential beträgt 10 Mio. m³/Jahr und entspricht dem jährlichen Zuwachs im Schweizer Wald. Das ökologisch und ökonomisch sinnvolle Potential liegt zwischen 7.5 und 8.0 Mio. m³/Jahr.
- Der Gesamtausstoss an Treibhausgasen in der Schweiz beträgt rund 50 Mio. t/Jahr. Alle heute in Betrieb stehenden Holzfeuerungen sparen rund 3 Mio. t CO₂ pro Jahr ein. Mit der Nutzung des noch verfügbaren Potenzials liessen sich die CO₂-Emissionen um zusätzlich über 1.5 Mio. t/Jahr reduzieren. Dies ist die einfachste und sozialverträglichste Massnahme gegen den Klimawandel. Zudem schafft die vermehrte Holzenergienutzung Arbeitsplätze in den Regionen und leistet eine grosse regionale Wertschöpfung.
- Mit der Revision des Energiegesetzes wird nur die Stromproduktion berücksichtigt. Dies obwohl auch heute noch über 40% des Endenergieeinsatzes für die Wärmeerzeugung erfolgt. Gemäss Schweizerischer Holzenergiestatistik des Bundesamts für Energie BFE standen in der Schweiz 2018 insgesamt über 560'000 Holzenergieanlagen in Betrieb. 34 Anlagen produzieren Wärme und Elektrizität (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen), der Rest produziert «nur» Wärme. Das gesamthaft genutzte Energieholz wird zu 5% in Elektrizität und zu 95% in Wärme umgewandelt. Die in den Erläuterungen zur Revision des EnG angeführten Argumente zur Abschreibung der Motion 19.3277 berücksichtigen also nur gerade 5% der gesamten Energieholznutzung der Schweiz. Die übrigen 95% bleiben unberücksichtigt.
- Die aktuelle Situation im Schweizer Wald zeigt, wie wichtig der gesicherte Holzabsatz für den Wald und die Sicherstellung seiner vielfältigen Leistungen sind. Eine vermehrte Holzenergienutzung kann hier einen grossen Beitrag leisten, zumal das Potenzial noch längst nicht ausgeschöpft ist.
- Das vorgeschlagene Energiegesetz verbessert allenfalls die Rahmenbedingungen für grosse, mit billigem Altholz betriebenen Holzkraftwerken mit bestehenden Wärmenetzen. Kleine, dezentrale Holzverstromungsanlagen auf der Basis von naturbelassenem Waldholz werden nur mit Investitionsbeiträgen wirtschaftlich kaum realisierbar sein.

Im Weiteren unterstützen wir die Vernehmlassungen von Holzenergie Schweiz, Ökostrom Schweiz, Biomasse Suisse und dem Verband Fernwärme Schweiz.

Wir danken für die Berücksichtigung unserer Stellungnahme und stehen für Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Beat Huber
Präsident SVUT



Dr. Urs Rhyner
Leiter SVUT Fachgruppe Holzenergie

Frau Bundespräsidentin
Simonetta Sommaruga
Vorsteherin UVEK
Kochergasse 6
3003 Bern

Zürich, 14. Juli 2020

EnG und RPG-Vernehmlassung Ungenutztes einheimisches Energiepotential von 157 TWh/a endlich nutzen

Sehr geehrte Frau Bundesrätin
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir bedanken uns für die vom UVEK eingeräumte Fristverlängerung für die EnG und RPG-Vernehmlassung. Dazu möchten wir wie folgt Stellung nehmen:

I. Endlich BV respektieren und viel mehr erneuerbare Energien nutzen

1. Schweizer Gewässer im miserablen Zustand

Weder unsere Flüsse noch unsere Seen sind in einem befriedigenden Zustand. Der Bundesrat hält in seinem im April 2017 vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) publizierten Bericht "Standortbestimmung zur Fischerei in Schweizer Seen und Fliessgewässern" fest, dass den Schweizer Gewässern eine grosse natürliche Vielfalt von Lebensräumen und Arten eigen ist. Diese sind aber heute in besonderem Mass **bedroht**. Die Gründe dafür sind u.a. Mikroverunreinigungen aus Haushalten und Industrie sowie die Wasserkraftnutzung. Eine Untersuchung mehrerer Bäche ergab, dass "in keinem Fall die gesetzlichen Anforderungen an die Wasserqualität eingehalten werden. Selbst Stoffkonzentrationen, die für Gewässerorganismen als akut **toxisch** gelten, wurden **überschritten**." All diese Faktoren zusammen haben unseren Gewässern bereits **schwer zugesetzt**.¹

2. 67 TWh/a Solarstrom nutzen und Biodiversität fördern

In den letzten Jahren stand immer die Landwirtschaft unter Druck wegen der ungenügenden Wasserqualität und den Pestiziden in den Gewässern.² Sozusagen im Schatten dieser "Landwirtschafts-Wasserqualitäts-Diskussion" segeln seit Jahren die Wasserkraftwerke (WKW) ohne verfassungskonform "angemessene Restwassermengen" gemäss Art. 76 Abs. 3 der Bundesverfassung (BV). Besonders krass ist die Situation der 15'800 km Fliessgewässerstrecken mit "teilweise oder ganz trockengelegten Flussstrecken", die der Bundesrat bereits im Jahr 2007 anmahnte.³

¹ Vgl. Schweiz. Greina-Stiftung (SGS) Geschäftsbericht (GB), 2018, S. 8-12.

² SGS-GB 2017, S. 29-37 und SGS GB 2018, S. 8-12.

³ Bundesrat Botschaft zur Volksinitiative "Lebendiges Wasser (Renaturierungs-Initiative)" vom 27. Juni 2007, S. 5515.

Aufgrund der vom Bundesrat Mitte April 2019 bestätigten **67 TWh/a** CO₂-freien Solarstrommenge auf Schweizer Dächern und Fassaden ist es höchste Zeit den für die Fließgewässer und die Biodiversität verheerenden Zustand aufzuheben.⁴ Von nun an müssen überall angemessene Restwassermengen fließen weil kein öffentliches Interesse für die Missachtung "angemessener Restwassermengen" in der Schweiz existiert. Die Schweiz verfügt mit den 67 TWh/a Solarstrom über mehr als genug CO₂-freie Elektrizität, welche keine Bäche oder Flüsse trockenlegt und zerstört. Die Schweiz verfügt über genug CO₂-freie Elektrizität ohne einen Bach trocken zu legen und die Biodiversität zu zerstören, wie Abb. 1 zeigt.

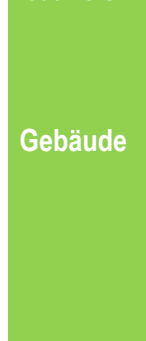
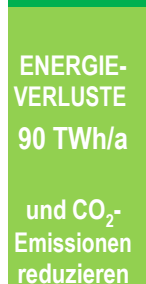
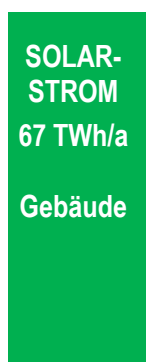
PEB: „Das ist eigentlich das Beste, was man heute machen kann.“

(S. Sommaruga, Bundespräsidentin)

Energiepotential gemäss Bundesrat

PEB: garantieren grösste CO₂-Reduktion

157 TWh/a



37 TWh/a²



KWKW

1.5 TWh/a

■	Solarstrom Gebäude:	67 TWh/a
■	Energieverluste (CO ₂ -Em.):	90 TWh/a
■	Substitution Bundesrat:	157 TWh/a
	(von Min.P/PlusEnergieBauten: PEB)	
■	Wasserkraft (WKW):	37 TWh/a
■	Klein-WKW (KWKW):	1.5 TWh/a

KEV/EVS-Förderung für energierelevante Investitionen:

Max 30%¹

Max 60%³

200% - 400%⁴

Quellen: PEB-Gebäudestudie 2019/Mo NR L. Müller/NR Chr. Eymann/NR Priska Seiler G: 1 Bundesrat/BFE, 15.4.2019, Bundesrat (BR) IP RW 10.3873 ≈ 157 TWh/a Substitution (90 TWh/a eingesparte E-Verluste + 67 TWh/a Solarstrom); 2 Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2018, S.11; 3 Art. 26 EnG; 4 NR K. Fluri (FDP/SO) IP 12.4237/12.3884, Durchschnitt: 16.5 Rp/kWh; 38.5 Rp/kWh RR ZG, 13.6.2018; e.BR D. Leuthard: „PlusEnergieBauten sind eine Supersache“ SR 19.9.2016; Amtl. Bull. SR 5.12.2019/IP 19.4273, SR H. Germann/S. Sommaruga; Solar Agentur Schweiz/ca

Abb. 1: PEB: "Das ist eigentlich das Beste, was man heute machen kann."

⁴ Bundesrat und Bundesamt für Energie, MM vom 15. April 2019.

700%-PEB Sanierung Anliker, 3416 Affoltern i.E./BE



Abb. 2: PEB Sanierung Anliker von 1765 (PEB, Schweiz/Europ. Solarpreis 2016/46 E-Autos 12'000 km CO₂-frei jährlich⁵)
Energiebedarf vor San.: 196'800 kWh/a (100%) Eigenenergieversorgung: 90'000 kWh/a (750%)
Energiebedarf nach San.: 12'000 kWh/a (6%) Solarstromüberschuss: 78'000 kWh/a (650%)

182%-PlusEnergie Siedlung, 9555 Tobel/TG



Abb. 3: PEB Siedlung Tobel mit 32 Wohnungen (Europ. und Schweizer Norman Foster-PEB Solarpreis 2019/77 E-Autos j.)
Energiebedarf vor San.: 133'320 kWh/a (100%) Eigenenergieversorgung: 236'300 kWh/a (182%)
Energiebedarf nach San.: 129'500 kWh/a (97%) Solarstromüberschuss: 106'800 kWh/a (82%)

⁵ E-Autos: 1'400 kWh/a CO₂-freier Solarstromüberschuss für 12'000 km/Jahr.

114%-Hochhaus-PlusEnergie-Sanierung in 6830 Chiasso/TI



Abb. 4: 114%-PEB-MFH Palazzo Positivo Gasser von 1995 vor und nach der Sanierung 2018. Das achtstöckige MFH reduzierte den Energiebedarf von 502'900 kWh/a um 88% auf 62'500 kWh/a. Die PV Dach- und Fassadenanlagen generieren gut 71'100 kWh/a, die Eigenenergieversorgung beträgt 114% (Schweizer Solarpreis 2014/7 E-Autos jährlich).

Energiebedarf vor San.: 502'920 kWh/a (100%) Eigenenergieversorgung: 71'122 kWh/a (114%)
Energiebedarf nach San.: 62'459 kWh/a (12%) Solarstromüberschuss: 8'663 kWh/a (14%)

139%-PEB-MFH SonnenparkPLUS, 8620 Wetzikon/ZH



Abb. 5: PEB MFH mit 10 Wohnungen (PEB-Solarpreis 2018/14 E-Autos jährlich)

Gesamtenergiebedarf: 49'241 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 19'358 kWh/a (39%)
Eigenenergieversorgung: 68'599 kWh/a (139%)

3. Statt übernutzte Gewässer Solarstrom und Biodiversität

Nur gut die Hälfte der Fliessgewässer sind in einem morphologisch natürlichen bzw. naturnahen Zustand. Über 100'000 künstliche Hindernisse erschweren oder verhindern die Fischwanderung. In der Hälfte der 20 grössten Schweizer **Seen genügen die Anforderungen der Gewässerschutzverordnung** zur minimalen Sauerstoffkonzentration immer noch **nicht**. Der Zustand der Schweizer Gewässer ist auch wegen der zunehmenden Auswirkungen des Klimawandels kritisch.

4. Eis schmilzt und dennoch Tausende Tote Fische

Mindestens so dramatisch wie der qualitative Zustand unserer Gewässer ist der quantitative Befund. Die Klimaerwärmung lässt die Gletscher im Rekordtempo schmelzen. Beispielsweise schmolzen am 29. Juni 2019 am Morteratsch Gletscher 1 Mio t Eis pro Tag.⁶ Kurzfristig führt dies zu mehr Wasser in unseren Flüssen. Aber mittel- und langfristig führt der miserable Zustand der Fliessgewässer dennoch zur Katastrophe für alle Wasserlebewesen. Die **ungenügenden Restwassermengen** führen dazu, dass diese kleinen Restwassermengen sich rascher erwärmen. Wegen der Erhitzung des Wassers im Rhein mussten 2018 über eine Tonne toter Äschen aus dem grössten Fluss der Schweiz entsorgt werden. Die Kantone Thurgau und Schaffhausen sahen sich gezwungen entsprechende Massnahmen zu ergreifen.⁷



Abb. 6+7: Die „Restwasserstrecke“ der Massa unterhalb des Stausees Gibidum/VS weist „Null Restwasser“ auf. Das Schmelzwasser des Aletschgletschers wird gänzlich gesammelt und turbinert. Der Bach und seine Lebewesen sind schwer beeinträchtigt. (Fotos: SGS)

⁶ Dr. Felix Keller, Glaziologe, FH für Tourismus Graubünden, Samedan, Tagesschau 29.6.2019; jährlich schmelzen rund 355 Mrd. t Eis weg, Radio SRF, 19. Aug. 2019.

⁷ St. Galler Tagblatt, 6. Aug. 2018

5. Axpo-Geschäftspraxis: Verfassungswidrige Restwassermengen



Abb. 8 Sumvitgerrhein/GR von den KVR/NOK/AXPO seit Jahrzehnten vollständig trockengelegt (Bild SGS, Okt 2008)

Die Abb. 8 zeigt eines von unzähligen Beispielen wie die Axpo Art. 76 Abs. 3 der Bundesverfassung (BV) respektiert. Die Axpo wohl als extremste Organisation i.S. "Restwassermenge Null" (vgl. SGS-Geschäftsberichte 2000 bis 2019) kann 2020 ein Verfassungsbruch-Jubiläum feiern: 45 Jahre Missachtung des Art. 76 Abs. 3 BV. Damit will sie vielleicht vorgeben, sie würde im Interesse der Stromkonsumenten handeln und Geld sparen. Irrtum! Wenn es darum geht Fehlinvestitionen der Axpo zu finanzieren, verfügt sie über 100 Mio Franken. So konnte die Axpo **100 Mio. Franken pro Jahr für die AKW-Ausfallkosten des seit 2015 abgeschalteten AKW Beznau I** bezahlen. Nur für die Respektierung der BV verfügt die Axpo offenbar über kein Geld (Handelszeitung 20.12.2017). Beznau I verursacht Ausfallkosten von CHF 300'000 pro Tag laut Axpo-Chef Andrew Walo oder 100 Mio. Fr. pro Jahr (Beznau I stand still ab Frühjahr 2015. Die Axpo-Defizite total betragen laut Axpo-Chef 400 Mio. Fr. für 2017.) Die Gebirgskantone sind für die Axpo bestenfalls Kolonialgebiet ohne BV! Auf solche verfassungswidrig handelnde Gesellschaften darf bei dieser Vernehmlassung und bei der EnG/RPG Revision keine Rücksicht genommen werden.

II. Systematische Plünderung von Mietern/Vermietern und KMU

Anhand der nachstehenden Kleinwasserkraftwerke (KWKW) wird aufgezeigt, wie Mieter-, Hauseigentümer/innen und KMU um Hunderte Mio. Fr. geprellt werden, um bis 2035 ca. **1 TWh/a oder 0,4%** des Gesamtenergiebedarfs von 250 TWh/a zu erzeugen. Während der Vertragsdauer erhalten KWKW **Förderbeiträge von 200% bis über 400% der energierelevanten Investitionskosten**, wie die Beispiele zeigen (Investitionskosten: CHF 6.3 Mio. - Förderbeitrag: CHF 21.8 Mio. [$15.88 \text{ Rp/kWh} \times 5.5 \text{ GWh} \times 25 \text{ J.} \approx \text{CHF } 21.8 \text{ Mio.}$] $\approx 346\%$; oder: Gestehungskosten 15,9 Rp/kWh – Förderbeitrag 25.54 Rp/kWh; vlg. SGS Geschäftsbericht 2019, S. 9-19).

Überförderung: 7 KWKW-Beispiele staatlich überfinanzierter Landschaftszerstörung

(Quellen; Technische Berichte, Grundlagen aus Rechtsverfahren, Anfragen im Parlament und BFE sowie im Amtsblatt publizierte KWKW-Projekte und Grundlagen von D. Heusser, WWF-Gewässerschutzexperte. Mehrere präzise Anfragen nicht beantwortet.)

1. 425% Förderung für KWKW Brent/VD:

Elektrizitätsproduktion	0.3 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	25.54 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	15.9 Rp
Bau-Investitionskosten	450'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (0.3 GWh x 25.54 Rp = 76'620.- x 25 Jahre)	1'915'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	425.6%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 13.5 %
Konzessionsdauer 40 Jahre	40-25=15 Jahre
D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

2. 390% Förderung für KWKW Engstligenalp/BE:

Elektrizitätsproduktion	2 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	19.5 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	16.3 Rp
Bau-Investitionskosten	2'500'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (2 GWh x 19.5 Rp = 390'000.- x 25 Jahre)	9'750'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	390%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 8.5 %
Konzession für 60 Jahre, zusätzliche Rentabilität dank Restlaufzeit mit Strom aus vollständig abgeschriebenem Kraftwerk für weitere 35 Jahre	60-25=35 Jahre
D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut



Abb. 9: Situation auf der Engstligenalp/BE (Bild: D. Heusser, WWF)

3. 346% Förderung für KWKW Milibach - Unterbach/VS

Elektrizitätsproduktion	5.5 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	15.88 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	9.96 Rp
Bau-Investitionskosten	6'300'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (5.5 GWh x 15.88 Rp = 873'400.- x 25 Jahre)	21'835'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	346.6%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 11.5%
Konzession 80 Jahre/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

4. 342% Förderung für KWKW Borterbach - Oberems/VS

Elektrizitätsproduktion	2.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	18.42 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	11.49 Rp
Bau-Investitionskosten	3'500'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (2.6 GWh x 18.42 Rp = 478'920.- x 25 Jahre)	11'973'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	≈ 342%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 11.5 %
Konzession für 80 Jahre/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

5. 328% Förderung für KWKW Walibach - Selkingen/VS

Elektrizitätsproduktion	12.9 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	13.77 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	9.09 Rp
Bau-Investitionskosten	13'500'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (12.9 GWh x 13.77 Rp = 1.7763 Mio. x 25 Jahre)	44'408'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	328.95%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 10.6 %
80 Jahre Konzession/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

6. 289% Förderung für KWKW Aegene - Ulrichen/VS

Elektrizitätsproduktion	9.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	15.10 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	11 Rp
Bau-Investitionskosten	12'500'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (9.6 GWh x 15.10 Rp = 1.4496 Mio. x 25 Jahre)	36'240'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	289.9%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 9 %
80 Jahre Konzession/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

7. 226% Förderung für KWKW Berschnerbach - Walenstadt/SG

Elektrizitätsproduktion	10.666 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	14.15 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	14.10 Rp
Bau-Investitionskosten	16'650'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (10.666 GWh x 14.15 Rp = 1.5 Mio. x 25 Jahre)*	37'730'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	226.6%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 5%
Konzession für 80 Jahre/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

* Techn. Bericht KWKW Berschnerbach Januar 2011, S. 17 und 35/SGS

III. BV respektieren und Solarstromüberschüsse generieren

1. Die Bundesverfassung fordert eine rationelle Energieversorgung

Seit September 1990 verlangt der Schweizer Souverän im Art. 89 Abs. 1, Abs. 2 und Abs. 3 der Bundesverfassung (BV) "einen sparsamen und rationellen Energieverbrauch". Jeder Franken, der für KWKW-Werkstrassen, für Waldrodungen, Sprengungen, KWKW-Dividenden etc. bezahlt wird, fehlt für die Wärmedämmung der Gebäude, um die 90 TWh/a oder die 80% Energieverluste der Gebäude und die 25 Mio. t CO₂-Emissionen zu reduzieren.

2. Motion Müller und Energieeffizienz: 30%-Förderung statt 300%-KEV-Zahlungen

Bereits pfeifen die Spatzen von den Dächern, dass die Ziele der Energiewende 2050, der Verfassungsauftrag von 1990 und die Vorgaben des Pariser Klimaabkommens nicht erreicht werden. Diese Zweifel sind mehr als angebracht. Deshalb müssen zuerst die preisgünstigsten Energieinvestitionen realisiert werden, welche bereits mit einer **Anreizförderung von 30%** der energetisch relevanten Gesamtinvestitionen realisierbar sind! Bereits im März 2016 forderte NR L. Müller und seine Motion 16.3171 eine 30% Anreizförderung. **Mehrfachzahlungen von Gesamtinvestitionen von 200% bis über 400%** wie z.B. beim Kleinwasserkraftwerk (KWKW) Brent/VD mit EVS-Förderbeiträgen von 425% der Gesamtinvestitionen widersprechen dem Art. 5 Abs. 2 BV und dürfen nicht mehr bewilligt werden.⁸ Solange erheblich mehr Strom zu massiv tieferen Gestehungskosten mit der einmaligen 30%-Anreizförderung generiert werden kann, darf diese Geldverschwendung nicht weiter toleriert werden.⁹

3. KWKW-Förderexzesse verhindern preisgünstigen Landwirtschaftsstrom

Art. 5 Abs. 2 BV wird verletzt: Zahlungen von 200%, 300% bis 425% der energierelevanten Baukosteninvestitionen widersprechen dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit und dem Art. 5 Abs. 1 lit. b EnG¹⁰. Förderexzesse von 200% und mehr der gesamten Bauinvestition bestätigen, dass es sich um **keine kosteneffiziente** Energieerzeugung handelt. Mit solchen Förderbeiträgen wird auch Art. 7 Abs. 2 EnG verletzt, weil weder die Marktregeln noch die Kostenwahrheit gemäss Art. 7 Abs. 2 EnG respektiert werden. Ausserdem verstossen sie gegen die rechtsgleiche Behandlung der Mitbürger/innen und Investoren nach Art. 8 BV.¹¹ In diesem Sinne hilft die Motion Müller, zuerst mindestens 100 TWh/a Gebäudestrom zu Förderbeiträgen von höchstens 30% zu generieren und so den BV- und EnG-Auftrag marktgerecht und viel

⁸ **Bundesrat/Stellungnahme zu parlamentarischen Vorstössen:** z.B. vom 14. Nov. 2012, Ziff. 3, Abs. 2d: „Der bis 2035 geplante Zubau im Bereich Kleinwasserkraft liegt bei gut 1 Terrawattstunde pro Jahr“, IP 12.3884, NR S. Semadeni; vgl. auch IP 12.4237, NR K. Fluri; KWKW-Durchschnittspreis ≈ 16.5 Rp./kWh; vgl. BFE/KWKW-Bericht Nr. 28/2016, S. 4

⁹ **Unverhältnismässige Zahlungen:** Es ist mit den Grundsätzen der freien Marktwirtschaft und der Verhältnismässigkeit nicht zu vereinbaren, dass die Mitbürger/innen für KEV-Beiträge an ihre „KWKW-Konkurrenzenergie“ bis zu 200-400% der Gesamtinvestitionen bezahlen müssen, während sie auf eine 30%-Förderung für den Solarstrom vom eigenen Dach verzichten müssen.

¹⁰ **Keine Rechtsgrundlage für Doppel- und Mehrfachzahlungen:** Die Gesamtinvestitionen für das KWKW Brent/VD belaufen sich auf 450'000 Fr. Aufgrund der übersetzten KEV-Vergütungen bei KWKW von 25.54 Rp./kWh (der Marktpreis in Europa liegt bei 3-4 Rp./kWh) erhält dieses mit 0.3 GWh/a unbedeutende KWKW in 25 Jahren KEV-Förderbeiträge von insgesamt 1'915'000 Fr. oder 425% der Gesamtinvestitionen! Beim Berschnerbach/SG beträgt die KEV-Förderung 226%. Am 13. Juni 2018 bewilligte die Zuger Regierung Gestehungskosten von 38.5 Rp./kWh für das KWKW Frauental/ZG. Es existiert keine gesetzliche Grundlage, um einigen Stromproduzenten 200% bis über 400% der Gesamtinvestitionen zu bezahlen und allen anderen Mietern/Hauseigentümern und KMU-Stromproduzenten bloss eine 30%-Einmalzahlung. Eine so krasse rechtswidrige Behandlung von Schweizer Stromproduzenten widerspricht dem Art. 8 BV.

¹¹ **KEV / Kostendeckende Einspeisevergütung:** Mit dem neuen Energiegesetz vom 30.09.2016 trat am 01.01.2018 das Einspeisevergütungssystem (EVS) in Kraft.

kosteneffizienter zu erfüllen.¹² Motion 16.3171 von NR Leo Müller (CVP/LU) verlangte bereits 2016 eine 30% KEV-Anreizförderung.

4. Mieter/Vermieter und KMU finanzieren 80% Energieverluste und KWKW

Wichtig für die Eliminierung der 80% Energieverluste im Gebäudebereich sind die Analyse und die Massnahmen zur Reduktion der Energieverluste.¹³ Am 28. Sept. 2012 stellte der Bundesrat in seinem Bericht zur Energiestrategie 2050 zusammenfassend fest: „Mit einem Anteil von rund 46 Prozent am inländischen Energieverbrauch spielt der Schweizer Gebäudepark [...] eine Schlüsselrolle bei der Erreichung der Ziele der Energiestrategie 2050. Beim Verbrauch fossiler Energien beträgt der Anteil der Gebäude 49 Prozent und beim Elektrizitätsverbrauch 37 Prozent. Das jährliche Bauvolumen für alle Gebäude beträgt rund 44 Milliarden Franken. Die Quote der energetischen Sanierungen am bestehenden Gebäudebestand liegt bei 0.9 Prozent.“¹⁴ Wie nachstehend im Teil II dargestellt, bestätigen die empirischen Messungen durch die jeweiligen EVU mittels amtlich geeichter Messgeräte was der Bundesrat am 24. Nov. 2010 zur Interpellation (IP RW 10.3873) feststellte: Der Schweizer Gebäudepark weist drei Jahrzehnte nach Annahme von Art. 89 BV immer noch „80% Energieverluste“ auf. Wenn die parlamentarische Mehrheit in Bern nicht verfassungskonform handelt oder Partikularinteressen vertritt, wie z.B. die über 200% KEV/EVS-Förderung von KWKW, werden weder die BV-Ziele noch das Pariser Klimaabkommen erreicht.

5. Landwirtschafts-Anlagen für 30% - statt 300%-KWKW-Förderbeiträge

Die erwähnten landwirtschaftlichen PV-Anlagen mit der 30%-Vergütung gemäss Motion Müller benötigen zum einmaligen Anreizbeitrag von 30% der Gesamtinvestitionen nicht noch jahrzehntelange, „Betriebssubventionen“ für den Unterhalt wie neue KWKW. Im Gebäudebereich tragen die Privaten die zusätzlichen Kosten und können nicht von Preisreduktionen profitieren. In diesem Sinn sollen insbesondere landwirtschaftliche Anlagen mit EVS-Beiträgen von 30% gemäss Motion NR Leo Müller (CVP/LU) allen neuen KWKW vorgezogen werden. Auch beheizte Nichtwohnbauten (NWB), welche nebst der Stromerzeugung durch Bausanierungen zusätzlich Energieverluste und CO₂-Emissionen reduzieren, sollen bevorzugt werden.

¹² Motion Leo Müller / PEB-Gebäudestudie 2019. S. 15.

¹³ Bundesrat IP RW 10.3873

¹⁴ Erläuternder Bericht zur Energiestrategie 2050, vom 28. September 2012, S. 32; inkl. 2015 sind es rund 1.7 Mio. Wohnbauten.

Die Landwirtschaft kann Mühleberg, Beznau I + II in 10 Jahren ersetzen



Abb. 10: Landwirtschaftsbetrieb in Barberêche/FR mit 110 kWp PV-Anlage produzierte von 2005-2016 durchschnittlich 125'000 kWh/a; nicht 105'000 kWh/a wie 2006 publiziert (Bestätigt von Groupe E/FR, Schweizer Solarpreis 2006, S. 32/33; vgl. Abb. 1b).



Abb. 11: 400 kW-starke PV-Anlage in Andiastr/GR, 1'300 m ü.M. erzeugt ca. 400'000 kWh/a.

Fazit: 80% der Landwirtschaftsbetriebe können Mühleberg, Beznau I + II in 10 Jahren ersetzen. Vier von fünf heute brachliegenden Dachflächen bzw. 43'200 der 54'000 landwirtschaftlichen Betriebe können rasch alle drei AKW Mühleberg, Beznau I und II ersetzen. Weil die vorwiegend von Bauernfamilien bewirtschafteten Betriebe dezentral in rund 2'300 Gemeinden und nicht wie AKW an einem Ort konzentriert stehen, können die für die Substitution der AKWs benötigten 8.7 TWh/a locker in 10 Jahren von der Gebäudebranche realisiert werden. Tausende landwirtschaftliche PV-Anlagen könnten praktisch gleichzeitig in 26 Kantonen ohne Beeinträchtigung von naturnahen Flusslandschaften erstellt werden. Die Landwirtschaft kann mehr als 8 Mal alle über 950 KWKW mit gut 1 TWh/a zusammen bis 2035 ersetzen.

6. Landwirtschaftliche Stromerzeugung für 3 Rp/kWh

In 10 Jahren können mit einer 30%-Anreizförderung von (10 x 130.5 Mio. Fr.) 1.3 Mrd. Fr. Gesamtinvestitionen von 4.35 Mrd. Fr. ausgelöst werden. Diese Anreizförderung von 130.5 Mio. Fr. pro Jahr macht bloss ca. 0.2 Rp./kWh oder bloss 8.6% der gesetzlichen EVS-Belas-

tung von total 2.3 Rp./kWh aus, um die AKW zu ersetzen.¹⁵ Abzüglich der Kosten für die Errichtung von Standardziegel-, Eternit- oder Blechdächern für ca. 150 Fr./m² bei Neubauten oder Ersatzdächern liegen die PV-Investitionen mit 250 Fr./m² rund 100 Fr./m² höher. Das heisst, die effektiven PV-Mehrkosten bei einem Neubau betragen noch rund 100 Fr./m² oder rund 600 Fr./kWp, die zu finanzieren sind. Dafür werden jährlich 1000 kWh Strom erzeugt (vgl. Solarstrom für 3 Rp./kWh in Teil IV lit E der PEB-Gebäudestudie 2019 und vgl. Seite.19).

7. Landwirtschaftsstrom: ersetzt AKW Mühleberg, Beznau I und II in 10 Jahren

Werden $\frac{1}{4}$ oder 0.6 Rp./kWh (statt 0.2 Rp/kWh) der vom Parlament beschlossenen EVS von 2.3 Rp./kWh in landwirtschaftliche Solarinstallationen investiert, kann jährlich jeweils ein Drittel des AKW-Stroms von Mühleberg (4'350/a x 200 kWp) $\approx$ 0.9 TWh/a ersetzt werden. In 3.3 Jahren können somit das AKW Mühleberg, in etwa 6.6 Jahren das AKW Beznau I und in 10 Jahren auch das AKW Beznau II ersetzt werden. Bei Totalsanierungen und Neubauten kann dieser Solarstrom zu 3 Rp/kWh erzeugt werden.

80% Landwirtschaftsbetriebe können in 10 Jahren 8.7 TWh/a generieren

EVS-Förderung von 0.6 Rp./kWh ¹⁶	Gebäude	Befristete Anreizförderung	Gesamt-in- vestitionen	Installierte Leistung	landw. Strom	Mehreinnahmen (bei 15 Rp./kWh)	Reduzierte CO ₂ -Emiss.	Arbeits- plätze
		in Mrd. Fr.	in Mrd. Fr.	in GW	in TWh/a	in Mio. Fr./a	in Mio. t/a	
Landw. Betriebe pro Jahr	4'350	0.39	1.30	0.87	0.87	130.5	0.465	13'000
Nach 10 Jahren	43'500	3.9	13.05	8.7	8.7	1'305	4.65	13'000

Abb. 4: Bei EVS-Investitionen von 0.6 Rp./kWh können jährlich etwa 8% oder 4'350 der landwirtschaftlichen Betriebe (4'350 x 200 kWp $\approx$ 0.87 GWp) 0.87 TWh/a Solarstrom erzeugen, sodass die gesamte Stromproduktion von 8.7 TWh/a der drei AKW Mühleberg und Beznau I und II nach 10 Jahren ersetzt werden kann (vgl. Abb. 1b, 1c, 2, 3, 4, 5, usw. PEB-Gebäudestudie 2019).

8. Investitionskosten pro kW-Leistung: Solar 450 Fr. - KWKW 12'000 Fr.

Die Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV bzw. EVS) soll gemäss Motion Müller höchstens 30% der PV-Bauinvestitionskosten von 1'500 Fr./kWp im Landwirtschaftsbereich vergüten, d.h. die EVS leistet bloss 450 Fr. pro kW installierte Leistung! Im Vergleich dazu erhält das Kleinwasserkraftwerk (KWKW) Berschnerbach/SG während 25 Jahren 14.15 Rp./kWh für die jährlich erzeugten 10.7 GWh/a (10.7 GWh/a x 14.15 Rp./kWh x 25 Jahre $\approx$ 37.6 Mio. Fr.), d.h. 37.6 Mio. Fr.¹⁷ Die installierte Leistung des KWKW beträgt laut Techn. Bericht 3'140 kW bzw. 3.2 MW.¹⁸ Die installierte Leistung in kW beim KWKW Berschnerbach kostet den Stromkonsumenten 37.6 Mio. Fr für 3'140 kW; daraus resultiert ein Preis von $\approx$ 12'000 Fr. pro kW! Die installierte Solarfläche eines Landwirtschaftsbetriebs kostet ab 5 kWp 1'500 Fr. pro kW. Um 1 MW-installierte Leistung und mehr können die PV-Preise bis auf CHF 1'000 bis CHF 1'100 pro kWp fallen. Die kW-Leistung des KWKW Berschnerbach ist mit CHF 12'000 pro kW ca. 8 bis 12 Mal teurer als eine (grosse) landwirtschaftliche PV-

¹⁵ **KEV-Förderung:** Die KEV-Abgabe von 2.3 Rp./kWh auf den Schweizer Strombedarf von 60 TWh/a (Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2014, S.10) erbringt jährlich 1.38 Mrd. Fr ($\approx$ 250 TWh/a x 24%). Bei einem landwirtschaftlichen Förderungsbedarf von 0.13 Mrd. Fr. pro Jahr macht die Strombelastung (vgl. Abb. 6) noch ca. 0.215 Rp./kWh aus.

¹⁶ **KEV-Förderung:** 2.3 Rp./kWh x 250 TWh/a x 24% (Elektrizitätsanteil an Gesamtenergieversorgung) $\approx$ 1.38 Mrd. Fr. oder 2.3 Rp./kWh x 2.3 Rp./kWh $\approx$ 1.38 Mrd. Fr. x 0.39 Mrd. Fr. $\approx$ 0.65 Rp./kWh.

¹⁷ **Konzessionsprojekt KWKW Berschnerbach,** Techn. Bericht, EW Walenstadt, Chur, Januar 2011, S. 10, 34, 35 und S. 36 7 mit 15.31 Rp/kWh inkl. MWSt.; ohne MWSt 14.15 Rp/kWh.

¹⁸ **Konzessionsprojekt KWKW Berschnerbach,** Techn. Bericht, EW Walenstadt, Chur, Januar 2011, S. 17.

Anlage von CHF 1'000 bis 1'500 pro kWp! Die effektive EVS-Belastung bei 30%-Anreizförderung für unbeheizte Bauten oder landwirtschaftliche Anlagen gemäss Motion Müller ist mit 450 Fr/kWp sogar 27 Mal geringer. Wie die Solaranlage ist auch das KWKW mit 10.7 GWh/a nicht 100%, sondern nur zu 38.8% des Jahres ausgelastet.¹⁹ Dazu kann das KWKW keine Energie speichern wie die Pumpspeicherkraftwerke. Hinzu kommt, dass die 38.8% KWKW-Auslastung bloss ein berechneter und kein über Jahre gemessener Wert ist.

9. Landwirtschaftsstrom: 10 Mal preisgünstiger als KWKW-Strom

Bei Solaranlagen rechnet man bei 1 kWp mit 1'000 bis 1'500 kWh/a. In der Regel werden während 1'200 bis 1'500 h pro Jahr Solarstrom erzeugt. Auf ein Jahr mit 8'760 h gerechnet ist die PV-Anlage bloss zu 13.7% ganz ausgelastet. Bei einer 100%-Auslastung der Anlagen ist der Solarertrag pro Jahr damit etwa 2.8 Mal niedriger als die (theoretische) 38.8% Auslastung des KWKW. Um die installierte Leistung beider Technologien leistungsbezogen zu vergleichen, dürften die KWKW-Gesamt-investitionen höchstens 2.8 Mal höher sein. Dies wären (2.8 x 450 Fr.) 1'260 Fr./kW, weil das KWKW pro kW (theoretische) 2.8 Mal mehr Strom liefert. Für die installierte KWKW-Leistung werden aber nicht bloss 1'260 Fr./kW bezahlt, sondern 12'000 Fr./kW! Mit 12'000 Fr./kW sind KWKW – kW-leistungsbereinigt – für die Stromkonsumenten (12'000 Fr./kW: 1'260 Fr./kW) ca. 9.5 Mal teurer als die PV-Investitionen im Landwirtschaftsbereich! Negativ ins Gewicht fallen zudem die teilweise oder ganz trockengelegten Flussstrecken und die teureren Unterhaltskosten bei KWKW, die etwa 10% der Investitionskosten betragen; bei PV-Anlagen wird in der Regel mit 1% gerechnet. Der KWKW-Strom kostet durchschnittlich 16.5 Rp./kWh; für das KWKW Frauental/ZG bewilligte die Zuger Regierung einen Strompreis von 38.5 Rp./kWh, den die Konsumenten bezahlen müssen.

¹⁹ **Auslastung von 38.8%:** Bei einer installierten Leistung von 3'140 kW (x 8'760 h) würde eine Jahresproduktion von 27.5 GWh/a einer 100%-Auslastung entsprechen. Die Erzeugung von bloss 10.6 GWh/a entspricht einer Auslastung von 38.8%.

127%-PEB-MFH Sanierung, 8877 Murg/SG



Abb. 12: PEB MFH Sanierung in Murg/SG (PEB Solarpreis 2019/3 E-Autos jährlich)

Energiebedarf vor San.: 70'000 kWh/a (100%) Eigenenergieversorgung: 22'823 kWh/a (127%)
Energiebedarf nach San.: 17'954 kWh/a (26%) Solarstromüberschuss: 4'869 kWh/a (27%)

687%-PEB-EFH Keller, 3115 Gerzensee/BE



Abb. 13: PEB EFH Keller in Gerzensee/BE (PEB Diplom 2017/21 E-Autos jährlich)

Gesamtenergiebedarf: 4'966 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 29'152 kWh/a (587%)
Eigenenergieversorgung: 34'118 kWh/a (687%)

144%-PEB-EFH Schneller/Bader, 7015 Tamins



Abb. 14: PEB EFH Schneller/Bader in Tamins/GR (Norman Foster Solarpreis 2017, 5 E-Autos jährlich)
Gesamtenergiebedarf: 15'830 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 6'920 kWh/a (44%)
Eigenenergieversorgung: 22'750 kWh/a (144%)

486%-PlusEnergieBau Sieber, 6174 Sörenberg/LU



Abb. 15: PEB Sieber in Sörenberg/LU (PEB-Solarpreis 2015/20 E-Autos jährlich)
Gesamtenergiebedarf: 9'020 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 34'803 kWh/a (386%)
Eigenenergieversorgung: 43'823 kWh/a (486%)

10. Wasserkraft: Auslastung von 25.7% der installierten CH-Leistung

Die Auslastung der installierten Leistung beträgt bei keiner Energietechnologie 100%. Nach der massiven Förderung der KWKW betrug die statistisch höchste installierte Leistung 2014/15: 12'924 MW (19.11), 2015/16: 12'489 MW (20.1), 2016/17: 12'599 MW (16.8) und 2017/18: 12'880 MW bei einer durchschnittlichen Jahresproduktion von 36.6 TWh/a.²⁰ Die effektiv installierte Wasserkraftleistung der Schweiz liegt aber bei 16'253 MW; damit liegt der tatsächliche Wirkungsgrad bzw. die WKW-Auslastung bei 25.73%.²¹ Der natürliche Wasserzufluss liegt z.B. an der Grimsel bloss bei 18% bzw. im Sommerhalbjahr bei 82%. Für die Änderung dieser natürlichen Verhältnisse müssen Hunderte Millionen Franken in Verbauungen, Stauanlagen, lange Tunnels und Stollen zur Sammlung des Wassers investiert werden. Der Solarertrag bei Dachanlagen wird etwa zu $\frac{1}{3}$ im Winter und zu $\frac{2}{3}$ im Sommerhalbjahr generiert. Bei Fassadenanlagen können sich die Verhältnisse erheblich zu Gunsten des Winters verschieben. Die Solaranlagen der Weissen Arena in Flims/Laax/GR erzeugen z.B. mehr Solarstrom im Winterhalbjahr als im Sommer.²² 2017 wies z.B. auch das „neuste“ Schweizer AKW Leibstadt mit 5.649 TWh/a bloss eine Auslastung von 52.8% aus. Die neueren Zahlen bestätigen, dass die nukleare Energieerzeugung stets teurer und die Solarenergie immer kostengünstiger wird.²³ Im Solarbereich geht man je nach Region von 1'200 h bis 1'500 h Sonnenstunden pro Jahr (1 Jahr = 8'760 h) aus. Die Auslastung beträgt mit 1'200 h pro Jahr ca. 13.7% und bei 1'500 h pro Jahr ≈17.12%; der Durchschnitt liegt etwa bei 15%. Die Solarenergie fällt immer nur tagsüber an, wenn der Energiebedarf am grössten ist. Sie wird somit sehr bedarfsgerecht generiert und meistens während der Hochtarifzeit verwendet.

11. Landschaftsstrom ist verfassungskonform

Mit einer **Nettoanreizförderung von 0.39 Mrd. Fr.** können Gesamtinvestitionen von 1.30 Mrd. Fr. ausgelöst werden, welche jährlich 0.87 TWh generieren.²⁴ Entsprechend werden fossil-nukleare Energien substituiert und 4.65 Mio. t CO₂-Emissionen reduziert. Davon und von der CO₂-, NO_x- und Feinstaub-Emissions-Reduktion profitieren alle 8.4 Mio. Einwohner/innen der Schweiz. Zusätzlich profitieren im ersten Jahr 4'350 Landwirtschaftsbetriebe oder pro Kanton ca. 167 oder knapp 170 Landwirtschaftsbetriebe pro Jahr. Nach 10 Jahren profitieren bei 80% der Betriebe 43'500 Landwirtschaftsbetriebe, welche gemeinsam 8.7 TWh/a CO₂-freien Solarstrom generieren und damit die AKW Mühleberg, Beznau I und II locker ersetzen.

12. Die KWKW-Förderung ist unverhältnismässig und verfassungswidrig

Jeder in einer solaren Landwirtschaftsanlage investierte Franken generiert bzw. substituiert somit 2.23 kWh pro Jahr; mit solaren Landwirtschaftsanlagen von 1 Mrd. Franken können nach

²⁰ **Schweiz. Elektrizitätsstatistik** 2015, 2016, 2017 und 2018, jeweils S.15. (12'924 MW könnten bei 100% (8'760 h) Auslastung ≈ 113.214 TWh/a erzeugen; sie generieren aber (bloss) 36.6 TWh/a ≈ 33% oder ≈ 2900 h laufen sie bei Volllast.

²¹ **Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband** (SWV), Wasser Energie Luft, 1-2019, 14.3.2019, S. 1 ff; mit 16'268 MW [- 13 MW stillgelegt] bzw. effektiv 16'255 MW könnten bei 100% (8'760 h) Auslastung ≈ 142.393 TWh/a erzeugt werden; die WKW generieren aber (bloss) 36.6 TWh/a ergibt ≈ 25.73% oder ≈ 2'251 h laufen sie bei Volllast – im Vergleich zu etwa 1'200 bis 1'500 h bei der Solarenergie (vgl. Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2017, S. 10 und 11, wo die WKW-Erzeugung 2016/17 mit 35.4 TWh/a unter 36.6 TWh/a fiel).

²² **Weisse Arena Gruppe**, 7032 Laax/GR, Schweizer Solarpreis 2016, S.18 ≈55% Winterstrom und 45% Sommerstrom; stärkster Monat: April.

²³ **Gebäudestudie**, Teil I lit. A, Ziff. 13 bis 16.

²⁴ **Elektrizitätswerke exportieren 89-99.3%** der Wasserkraft als Regel- oder Speicherenergie. Die Schweiz erzeugt durchschnittlich 36.6 TWh/a – exportiert aber 89 TWh/a (2012) als Spitzenenergie und importiert 87 TWh/a EU-Strom. Deshalb (u. gemäss UCTC, BUWAL und Empa (2003)) werden für den importierten DE-Strom von 86.8 TWh/a (2012) die EU-Durchschnittswerte von 535g CO₂/kWh eingesetzt. Seit 2012 verschweigt der Bund diese statistische Transparenz in der Schweiz. Elektrizitätsstatistik (vgl. Schweiz. Solarpreis 2019, S. 57, Ziff. 7).

einem Jahr 2.23 TWh/a substituiert werden.²⁵ Diese solaren Landwirtschafts-PV-Anlagen sind somit $2.23 : 0.28 = 8$ Mal effizienter, preiswerter und wirksamer als die EVS-KWKW-Förderung. Wenn die 8.4 Mio. Einwohner/innen der Schweiz mit einer Anreizförderung von 1 Mio. Fr. im Bereich der solaren Landwirtschaftsanlagen 2.23 TWh/a generieren bzw. substituieren können, ist weder nachvollziehbar, noch mit dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit von Art. 5 Abs. 2 BV zu vereinbaren, mit einer Investition von 1 Mrd. Fr. im KWKW-Sektor – bloss 0.28 TWh/a oder 7.96 bzw. 8 Mal weniger Energie zu generieren bzw. 8 Mal weniger CO₂-Emissionen zu reduzieren. Die unverhältnismässige KWKW-Förderung ist somit weder zweckmässig noch geeignet oder für die Energiewende erforderlich.²⁶ Jede landwirtschaftlich erzeugte kWh ist mindestens 8 Mal preisgünstiger als eine KWKW-kWh. Deshalb muss die unverhältnismässige KWKW-Förderung unverzüglich eingestellt werden. Sowohl für die vom Parlament beschlossene Energiewende, wie für die Umsetzung des Pariser Klimaabkommens ist die KWKW-Förderung nicht nur ungeeignet: Es ist für die Bevölkerung nicht zumutbar, für dieselben Energie- und Klimaleistungen 8 Mal mehr zu bezahlen. Hinzu kommt noch das ungenügende und energetisch unbedeutende Energiepotential von KWKW von ca. 1 TWh/a im Vergleich zu 67 TWh/a bzw. 280 TWh/a im Min.-PEB-Bereich.²⁷ Die KWKW-Investitionen verursachen ausserdem erhebliche Landschaftseingriffe und ganz oder teilweise trockengelegte Fließgewässer.

13. Verkehrte Energieförderung ohne Beachtung des Energiepotentials

Der Bundesgesetzgeber greift ohne Beachtung des bereits genutzten WKW-Potentials von rund 95% in den Energiemarkt ein. Die seit 140 Jahren genutzte Wasserkraft erzeugt jährlich rund 37 TWh/a.²⁸ Laut Bundesrat können mittels KWKW bis 2035 noch 1 TWh/a und inkl. Grosswasserkraft 2.5 TWh/a zusätzlich erzeugt werden. Mit Aufhebung aller Schutzbestimmungen wären etwa 3.2 TWh/a erzeugbar. Realistisch seien 2.5 TWh/a.²⁹ Bezogen auf die KWKW, die praktisch alle ohne Speicher realisiert werden, bedeutet dies, dass 97.3% der Wasserkraft genutzt ist, bezogen auf die gesamten WKW sind 93% der Wasserkraft ausgeschöpft. Ende September 2018 publizierte der Bundesrat das solare Dächerpotential der Schweiz von 50 TWh/a. Am 15. April 2019 ergänzte das BFE das solare Energiepotential von 50 TWh/a durch jenes der „Schweizer Hausdächer und Fassaden“ auf jährlich 67 TWh/a.³⁰ Etwa 98% dieses 67 Mal grösseren Potentials als das KWKW-Potential bis 2035 ist noch nicht genutzt. Im Vergleich zum solar nutzbaren Dächer- und Fassadenpotential von etwa 280 TWh/a bis 2050 ist nicht einmal 1% dieses einheimischen Energiepotentials genutzt.³¹ Dennoch versuchen einzelne Bundesparlamentarier Fördermittel für Energieeffizienz und erneuerbare Energien zu streichen, statt dieses riesige, einheimische und CO₂-freie Energie-

²⁵ **Landwirtschaftliche Solaranlagen:** Mit einer Anreizinvestition von 0.39 Mrd. Fr. pro Jahr können Gesamtinvestitionen von 1.3 Mrd. Fr. pro Jahr ausgelöst werden und 0.87 TWh/a generiert werden; mit 1 Mrd. Fr. können somit 2.23 TWh/a generiert werden. [vgl.

²⁶ **Kommentar Bundesverfassung**, Prof. Dr. Giovanni Biaggini, 2. Auflage 2017, Art. 5 Abs. 2 BV, N 19 und 21 (Kommentar BV); BGE 136 I 29, 36 E. 4.2., BGE 140 I 353, 373.

²⁷ **PEB-Gebäudestudie 2019**, S. 65

²⁸ **Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2018**, S. 10-14

²⁹ **Bundesrat zu den parlamentarischen Vorstössen** IP 12.3884 und IP 12.4237 sowie Energiestrategie 2050 vom 28.09.2012, S. 36 ff.

³⁰ **Bundesamt für Energie (BFE)**, www.sonnenfassade.ch, 15. April 2019.

³¹ **Schweiz. Gebäudestudie** Teil I lit. G Abb. 67.

potential verfassungskonform zu nutzen.³² Die Frage ist: Setzt sich die Ideologie gegen die BV-Bestimmungen von Art. 5 Abs. 2 und Art. 89 BV durch?

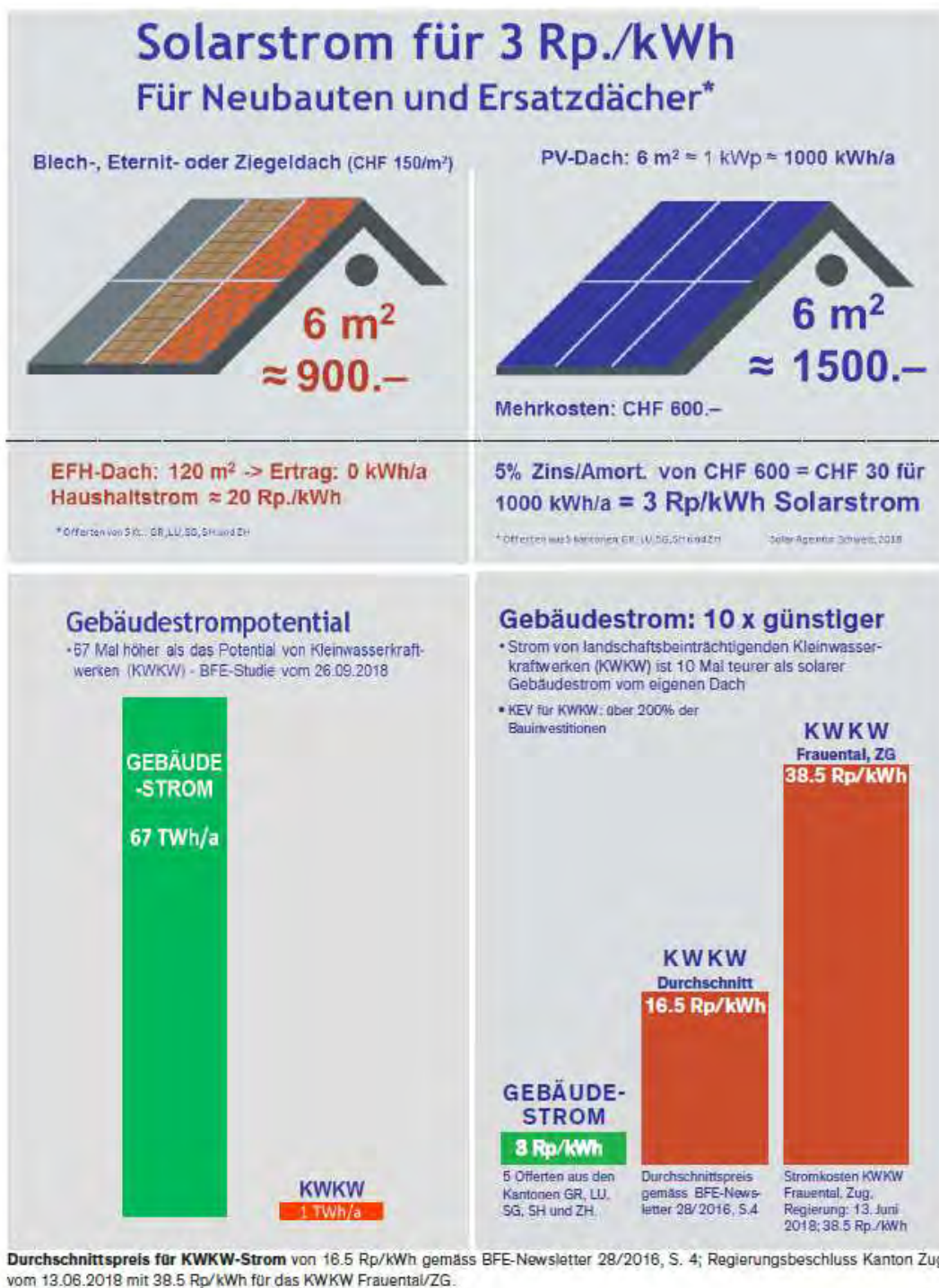


Abb. 16: Solarstrom für 3 Rp./kWh

³² Nationalrat Christian Wasserfallen (FDP/BE) setzte sich während der Beratungen zum EnG (2014-2017) stets für die Streichung der Förderbeiträge (inkl. WKW) ein.

14. Schweizer Extremismus gegenüber Gewässern und Biodiversität

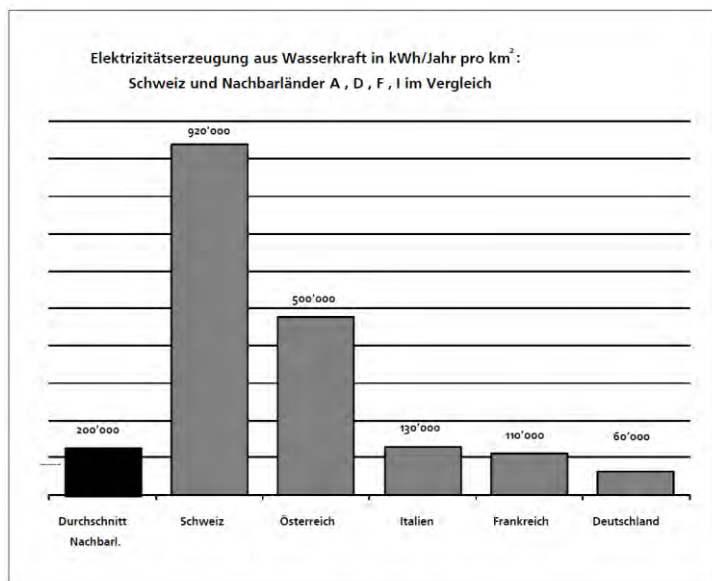


Abb. 17: Kein Land der Welt presst aus den Flusslandschaften so viele kWh/a pro km² wie die Schweiz; Entsprechend sind die Folgen auf 15'800 km „teilweise oder ganz trockengelegten“ Flussstrecken sichtbar (Bundesrat, 27.6.2007); vgl. auch Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2018, S. 11 und Internet April 2020 / gerundete Zahlen.

15. Staatlich organisierte Verschwendung von 390 Mio Franken

In der Vernehmlassung wird vorgeschlagen nochmals 390 Fr. für die (Klein) Wasserkraft zu bezahlen um ev. 1-2 TWh/a Hydroelektrizität bis 2035 zu produzieren. Angesichts der erwähnten Fakten ist dies mit dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit unvereinbar. Denn das Bundesgesetz erklärt dazu:

Das Bundesgericht präzisiert den seit dem 1. Januar 2000 in der BV verankerten Art. 5 Abs. 2 BV wie folgt: „Das Gebot der Verhältnismässigkeit verlangt, dass eine (...) Massnahme für das Erreichen des im öffentlichen (...) Interesse liegenden Zieles geeignet und erforderlich ist und sich für die Betroffenen in Anbetracht der Schwere der Grundrechtseinschränkung zumutbar und verhältnismässig erweist. Erforderlich ist eine vernünftige Zweck-Mittel-Relation. Eine Massnahme ist unverhältnismässig, wenn das Ziel mit einem weniger schweren Grundrechtseingriff erreicht werden kann.“³³ Es ist für jedermann klar und unbestreitbar dass die 1 bis 2 TWh/a, welche Art. 76 Abs. 3 BV für angemessene Restwassermengen ohne Zerstörung von Bächen und Flüssen und auch ohne fossil-nukleare Energien von den Schweizer Dächern und Fassaden besser und sauberer generiert werden können. Angesichts der erwähnten Fakten und der Rechtsprechung des Bundesgerichts aufgrund von Art. 5 Abs. 2 BV dürfen diese 390 Mio. Franken nicht für den Bau neuer WKW eingesetzt werden. Aus der Sicht des verfassungstreuen Souveräns wurde ein solcher "Akt" eher einer "Veruntreuung" als einem verfassungstreuen Handeln gleichen. Auch die Abb. 2 bis und mit Abb. 6 veranschaulichen wie extrem die Gewässer und die Biodiversität noch 2020 sinn- und grundlos zerstört werden. Mit 67 TWh/a verfügt die Schweiz über 30 Mal mehr CO₂-freie Elektrizität, ohne einen Bach zu zerstören. Die staatlich organisierte Verschwendung von 390 Mio. Fr. sollten KMU, Mieter und Vermieter bezahlen - und dabei den eigenen Gebäudestrom nicht nutzen.

³³ BGE 136 I 87 E. 3.2, S. 91 f.

114%-PEB Pilatus Flugzeugwerke AG, 6370 Stans/NW



Abb. 18: PEB Pilatus Flugzeugwerke AG in Stans/NW (Norman Foster Solarpreis 2018/90 E-Autos jährlich)
Gesamtenergiebedarf: 966'666 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 125'828 kWh/a (14%)
Eigenenergieversorgung: 1'092'494 kWh/a (114%)

Bâtiment commercial BEP 190%, 1907 Saxon/VS



Abb. 19: Solstis SA et Joseph Carron SA ont inauguré la plus grande installation photovoltaïque du Valais, sur la toiture du dépôt d'engins à Saxon (PEB Diplom, Schweizer Solarpreis 2013/557 E-Autos jährlich)
Gesamtenergiebedarf: 225'265 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 779'455 kWh/a (346%)
Eigenenergieversorgung: 1'004'720 kWh/a (446%)

166%-PEB Galliker Transport, 6246 Altishofen/LU



Abb. 20: PEB Galliker Transport (PEB-Solarpreis 2017/148 E-Autos jährlich)
Gesamtenergiebedarf: 314'136 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 206'684 kWh/a (66%)
Eigenenergieversorgung: 520'820 kWh/a (166%)

150%-PlusEnergie-Fussballstadion, Schaffhausen



Abb. 21: Plus Energie - Fussballstadion in Schaffhausen (PEB Diplom und Schweizer Solarpreis 2017/307 E-Autos j.)

557%-PlusEnergie-Gewerbebau, 9473 Gams/SG



Abb. 22: Ansicht und Energiebedarf des Energieparks Gams in Gams/SG. Der produzierte Solarstrom wird vor allem von der Eigenverbrauchsgemeinschaft genutzt, die 12 Firmen umfasst. Dieser vorbildliche PlusEnergie-Gewerbebau erhielt den Solarpreis 2018 (Werte bestätigt von der Elektro Gams Genossenschaft am 06.07.2018, Tel. 081 750 39 20; Schweiz. Solarpreis 2018, S. 36/37/249 E-Mobile jährlich).

Gesamtenergiebedarf: 76'276 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 248'230 kWh/a (457%)
Eigenenergieversorgung: 424'506 kWh/a (557%)

Solares Parkhaus, Hoffmann-La Roche, Kaiseraugst



Abb. 23: Der Fassadenstromertrag des solaren Parkhauses Hoffmann-La Roche beträgt 140.2 kWh/m²a oder 95.7% des Dachsolarstromertrages von 146.5 kWh/m²a – ein Weltrekord (Werte bestätigt durch AEW Energie AG am 22.06.2017, Schweizer Solarpreis 2017, S. 90/91/378 E-Autos jährlich).

Gesamtenergiebedarf: 10'000 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 529'100 kWh/a (5291%)
Eigenenergieversorgung: 539'100 kWh/a (5391%)

16. Keine Mittel für neue Kleinwasserkraftwerke (KWKW)

Bevor die 90 TWh/a Energieverluste im Gebäudebereich nicht reduziert und die 67 TWh/a der Schweizer Solarstrom nicht genutzt werden, darf kein neues Wasserkraftwerk (WKW) gebaut und vom BFE finanziert werden. Mit EVS-Förderexzessen von 200% bis über 400% der energierelevanten Investitionskosten bis 35 Rp/kWh werden die **Energiewende** und die **Inlandwertschöpfung verhindert**: Mit KWKW werden weder die 80% Energieverluste bzw. 100 TWh/a der Schweizer Gebäude noch die 25 Mio. t CO₂-Gebäude-Emissionen reduziert. Mit diesen Hunderten KWKW-Mio. wird nicht eine einzige kWh CO₂-freier Solarstrom des 67'000'000'000 kWh/a Solarstrom-potentials unserer Dächer genutzt. Im Gegenteil, Hunderte Mio. Franken werden für KWKW, für neue Werkstrassen, Rodungen, Sprengungen und grosse Wasserleitungen etc. bezahlt. Aber nicht 1 Franken wird für eine bessere Dämmung der sanierungsbedürftigen Wohn- und Geschäftsbauten investiert. Die 80%-Energieverluste im Gebäudebereich und CO₂-Emissionen werden mit Dämmungsmassnahmen reduziert und nicht mit der Zubetonierung von Flüssen und einmaligen Landschaften. Die aktuelle KEV-Förderung von KWKW erweist sich spätestens seit Bestätigung des 67 TWh/a Solarstrompotentials durch den Bundesrat Mitte April 2019 als verfassungswidrig, weil die Schweizer Stromversorgung auf die 1 TWh/a von KWKW nicht angewiesen ist. Dies gilt insbesondere solange sie über 67 Mal mehr CO₂-freien Strom zu einem Bruchteil der KWKW-Kosten verfügt.

18. Neue EnG und RPG-Bestimmungen beachten

Mit Inkraftsetzung des neuen EnG erlangten auch mehrere raumplanerische Bundesrechtsbestimmungen Rechtskraft. So z.B. Art. 6 Abs. 2b^{bis} und Abs. 3b^{bis} und Abs. 3b^{ter} RPG sowie Art. 8b RPG in Verbindung mit Art. 10 und Art. 12 Abs. 2 EnG. Diese Bundesrechtsbestimmungen sind fundamental und wegweisend für die Umsetzung des Pariser Klimaabkommens. Für die Nutzung des grössten CO₂-freien einheimischen Energiepotentials mit 67 TWh/a sind die in Art. 12 Abs. 2 EnG erwähnten Pumpspeicherkraftwerke entscheidend. Die 67 TWh/a Solarstrom werden nur tagsüber erzeugt. Diese gigantische Strommenge muss grösstenteils hochgepumpt werden, um sie während der Nacht und an sonnenarmen Tagen zu nutzen. Zur Veranschaulichung nachstehend ein konkretes Beispiel.

19. Wasserkraftnutzung: PSKW Breil-Tavanasa statt 140-jährige Technologie

Das seit 1960 bestehende, alte Kraftwerk Frisal (KWF) generiert die Wasserkraft immer noch praktisch gleich wie Johannes Badrutt 1878 als er das erste Wasserkraftwerk der Schweiz in St. Moritz erstellte. Diese Stromproduktionstechnologie ist mittlerweile über 140 Jahre alt und auf diese Weise auch ökonomisch je länger je weniger konkurrenzfähig; aber als Pumpspeicherkraft ist die Wasserkraft kaum zu überbieten - sowohl ökologisch wie ökonomisch. Aufgrund des neuen Bundesrechts verfügt z.B. die Gemeinde Breil zwischen Breil und Tavanasa topographisch über einen der wahrscheinlich **besten Standorte für Pumpspeicherkraftwerke** (PSKW) der Schweiz. Mit einer Höhendifferenz von etwa 500 Metern – und praktisch ohne lange Zuleitungen, im Vergleich zum PSKW- Projekt Lagobianco – könnte ein solches „PSKW Breil-Tavanasa“ erheblich mehr und deutlich preiswertere erneuerbare Regelernergie generieren im Vergleich zum alten KWF. Die Genehmigung des PSKW-Projekts Lagobiaco am Bernina vom 25. Okt. 2016 durch die Bündner Regierung und das BFE sowie das BAFU bestätigen indirekt diesen Sachverhalt.

20. Optimale Rahmenbedingungen für ein Pumpspeicherkraftwerk

Die PSKW-Rahmenbedingungen für ein PSKW-Breil-Tavanasa/Mutteins sind wahrscheinlich um Faktor 5 bis 10 Mal besser als sie 2007 für das PSKW Lagobianco waren. Und bereits damals war klar, dass ein PSKW errichtet werden soll. Eine 13.2 km lange Druckleitung vom Berninapass bis zur Gemeinde Poschiavo entfällt hier. Denn der „sachgerechte Standort“ für Anlagen im öffentlichen Interesse gemäss Art. 3 Abs. 4 RPG der Gemeinde Breil ist optimal und liegt topographisch praktisch „über dem Talstandort“ mit der heutigen KWF-Zentrale in Tavanasa/Mutteins. Eine kilometerlange Druckleitung für Dutzende Mio. Franken muss weder gebaut noch finanziert werden, wie am Bernina. Hier müssen keine Waldrodungen durchgeführt und keine neuen Strassen und Infrastrukturbauten für Dutzende Mio. Franken gebaut werden, wie es für das konzessionierte PSKW Lagobianco vorgesehen ist. Die Linienführung liegt seit 60 Jahren vor; eine entsprechend lange Konzession ebenfalls. Hier müssen keine national geschützten BLN-Gebiete beansprucht werden, wie auf der Alpe Palü am Bernina; freilich müssten die Druckleitungen erneuert und wohl verstärkt werden. Westlich der heutigen Talkraftwerkzentrale Mutteins würde die Axpo sogar selber über ein Ausgleichsbecken verfügen. Die AXPO als KWF-Betreiberin kann wohl kaum viel dagegen einwenden, weil sie auf der Nordseite des Tödi bereits ein PSKW betreibt – das PSKW Linth-Limmern.

21. EnG-Revision: grösste künftige Stromversorgung vergessen

Das grösste „Manko“ bei dieser EnG-StromVE-Revision ist wohl die Tatsache, dass die künftige Nutzung des mit Abstand grössten CO₂-freien Energiepotentials von 157 TWh/a. davon 67 TWh/a Solarstrom, faktisch vergessen würde – insb. auch in finanzieller Hinsicht. Vergoldet werden soll eine 140-jährige Stromtechnologie mit 390 Mio. Fr. insb. für Kleinwasserkraftwerke (KWKW), um bis 2035 mit der grössten Fluss- und Landschaftszerstörung etwa 1.5 TWh/a zu erzeugen. Das ist die grösste und sinnloseste Geldverschwendung dieser Revision.

Denn im Gebäudebereich können 157 TWh/a -das 100-fache dieser KWKW-Strommenge generiert und substituiert werden- ohne einen Bach zu beeinträchtigen! Die Kosten der KWKW-Stromproduktion scheinen hier völlig vergessen – und völlig unverhältnismässig im Vergleich zur künftigen CO₂-freien Energieversorgung der Schweiz. So liegen die Strompreise für solare Pumpenergie nicht bei 1 Fr./kWh oder mehr wie 2007 für das PSKW Lagobianco, sondern bei 3 bis 7 Rp./kWh (vgl. Abb. 16). Dazu verfügt die Schweiz seit 2019 auch laut Bundesrat neu über 67 TWh/a Solarstrom. Auch davon war 2007 keine Rede. All diese geradezu idealen Voraussetzungen für den Vollzug der erwähnten Bundesrechtsbestimmungen im RPG und EnG werden hier kaum erwähnt. Art. 10 Abs. 2 EnG steht quasi im „luftleeren Raum“, ohne Erwähnung der geradezu idealen Rahmenbedingungen um das grösste Energiepotential der Schweiz mit 157 TWh/a zu berücksichtigen.

22. Grösstes CO₂-freies Energiepotential nutzen

Nach Art. 6 Abs. 2 lit. b^{bis} RPG sind Gebiete zu prüfen, die "sich für die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien eignen." Gemäss Art. 6 Abs. 3 lit. b^{bis} RPG sind auch Gebiete zu prüfen, die Aufschluss geben über die "**Versorgung**, insbesondere mit **Elektrizität aus erneuerbaren Energien**." Auch die Voraussetzungen und künftigen Rahmenbedingungen von Art. 8b RPG in Verbindung mit Art. 10 EnG wurden u.E. nicht berücksichtigt. Diese RPG-Bestimmungen verpflichten die Behörden des Bundes die für die „*Nutzung erneuerbarer Energien geeigneten Gebiete für PSKW und Gewässerstrecken*“ aufzuzeigen. Wie soll

der am 21. Mai 2017 mit 58% Ja-Stimmen des Schweizer Volkes beschlossene *Ausstieg aus der Atomenergie* mit gut 20 TWh/a realisiert werden, wenn die vom Bundesrat *bestätigten einheimischen 67 TWh/a CO₂-freie Elektrizität* bei dieser Revision nicht in Erwägung gezogen werden? Wie soll das 2017 ratifizierte und für die Schweiz verbindliche Pariser Klimaabkommen für eine *CO₂-freie Energieversorgung* bis 2050 umgesetzt werden, wenn die technisch einfache *Reduktion* von - vor allem fossilen - 90 TWh/a (vgl. Bundesrat IP RW 10.3873) weder geprüft noch entsprechende Rahmenbedingungen aufgezeigt werden?

23. Mindestens 5 Mrd. Fr. mehr für die Inlandwertschöpfung

Mit der Konzessionsgenehmigung vom 11. April 2014 und der Projektgenehmigung vom 25. Oktober 2016 bestätigten die Bündner Regierung und das Bundesamt für Umwelt (BAFU) faktisch, dass sich PSKW sehr eignen die Umweltschäden und Trockenlegung von Flüssen entscheidend zu reduzieren wie Art. 76 Abs. 3 BV seit 1975 verlangt. Mit der Nutzung von 67 TWh/a CO₂-freiem Inlandstrom und der Reduktion von 90 TWh/a Energieverlusten müssen mindestens 5 Mrd. Fr. pro Jahr weniger für fossil-nukleare Energien ins Ausland überwiesen werden. D.h. gut **5 Mrd. Fr. mehr für die Inlandwertschöpfung** insbesondere im Gebäude- und Verkehrsbereich der Mieter-, Vermieter/innen und KMU inkl. übrige Gebäudeinhaber/innen. (vgl. Ziff. 16 bis 20, insb. Ziff. 17 und Ziff. 19 nachstehend). Der Ziff. 20 ist auch zu entnehmen, dass die Schweiz ihre energetischen CO₂-Emissionen bis 2050 reduzieren kann, wie das 2017 ratifizierte Pariser Klimaabkommen vorsieht.

GESCHÄFTSBERICHT 2007

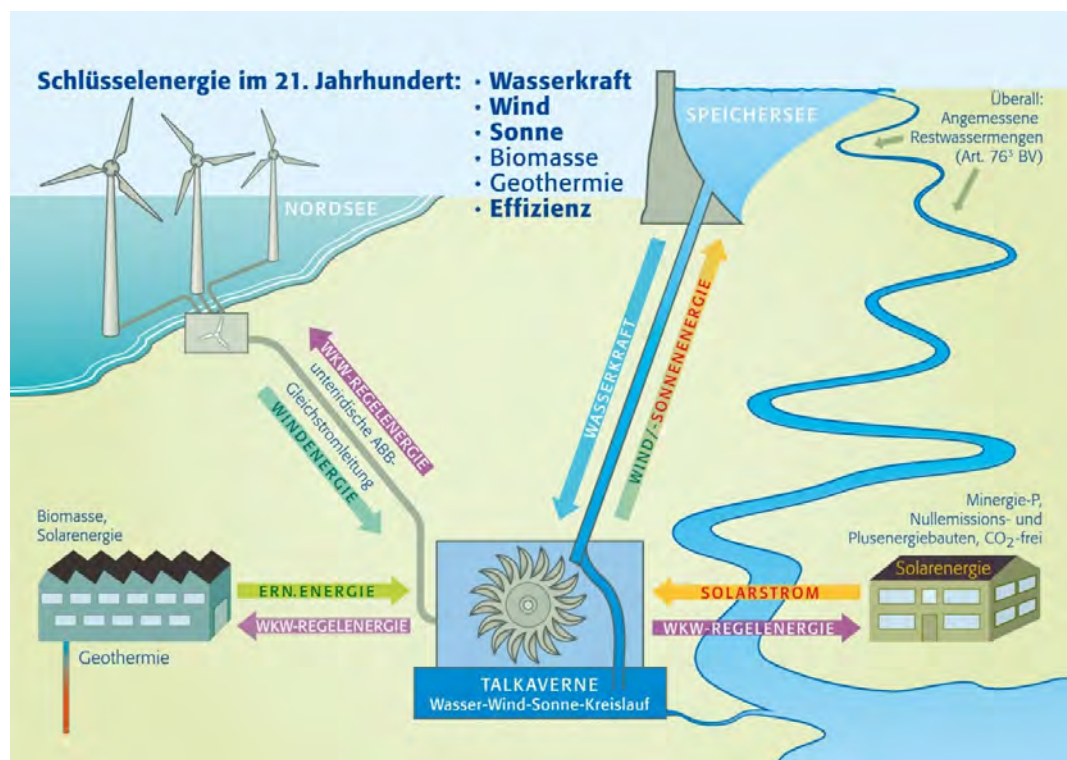
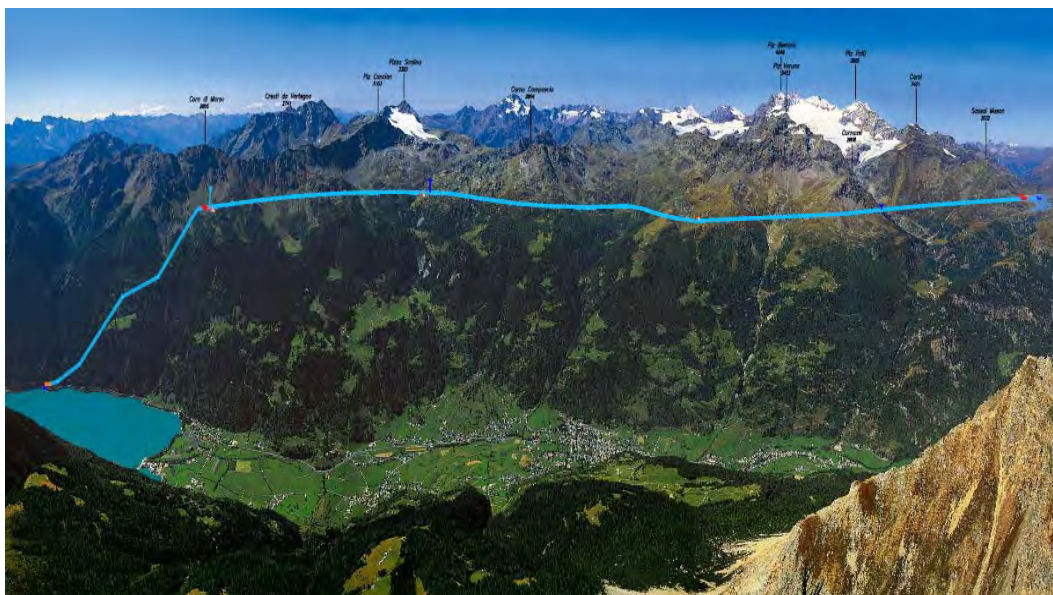


Abb. 24: Schweizer Wasserkraft als Regelenergieanbieter und Netz-Stabilisator für Mitteleuropa/Pumpspeicherkraftwerk (IP 10.3269)

GESCHÄFTSBERICHT 2008



Der SGS-Vorschlag von 2007. Die Abbildung zeigt das neu geplante 1050 MW-PSKW im **Puschlav**/GR mit der neu projektierten Kraftwerkleitung des Lago di Poschiavo (l) zum Lago Bianco (r). Damit wird das bisherige Schwall-Sunk-Verhältnis (S-SV) von **1:24** bzw. das 1995 geplante S-SV von **1:40** - auf **1:2** reduziert, die Staumauer am Bernina nur um 4.3 statt 17 Meter erhöht und überall werden verfassungskonforme Restwassermengen garantiert.

Abb. 25: SGS Geschäftsbericht 2008: vgl. www.greina-stiftung.ch/Geschäftsberichte

24. Wie können 67 TWh/a CO₂-freier Solarstrom erzeugt werden?

Für den Grossteil der Bevölkerung und der Behörden war es 2007 unvorstellbar, dass unsere Schweizer Dächer und Fassaden eines Tages 67 TWh/a - oder 180% der Wasserkraft mit 37 TWh/a erzeugen könnten (Abb. 5). Die Erkenntnis liegt in der Physik: In Mitteleuropa fällt pro m² etwa 1 Meter Wasser, am Bernina ev. 2 Meter. Um 1 kWh zu erzeugen, muss 1 m³ Wasser 360 m (bzw. mit Reibung 400 m) fallen. Pro 1 m² Boden- oder Dachfläche liefert die Sonne aber 200 kWh/m². Das ist wohl 200 Mal mehr Strom als die Wasserkraft pro m² - aber nur während etwa 1500 bis 2000 Stunden des Jahres mit 8760 Stunden. Diese riesige Strommenge muss hochgepumpt werden, um sie in der Nacht und sonnenarmen Tagen zu nutzen. Wie einfach und elegant die grossen Strommengen erzeugt werden, zeigen nachstehende Abb. 6a und 6b. Zusätzlich zur 100% Eigenenergieversorgung generiert der 700% PEB-Anliker noch Solarstrom für 55 E-Autos und die 182% PEB Überbauung Tobel CO₂-freier Strom für 77 E-Autos. CO₂-frei ist PV-Strom, weil die Solarzellen keinen Kohlenstoff enthalten zum Verbrennen. Deshalb können auch keine CO₂-Emissionen entstehen. Mit PSKW kann statt etwa 4 TWh/a PV wie 2007 geschätzt neu 67 TWh/a Solarstrom, ein um Faktor 15 grösseres Potential gewonnen werden. 2012 wies der Bundesrat offiziell ein einheimisches PV-Energiepotential von 11,1 TWh/a aus. 67 TWh ist um Faktor 6 grösser. Die innovative Gebäudebranche erstellt seit dem Jahr 2000 PlusEnergieBauten (PEB) wie nachstehende PEB belegen. Mit den erheblichen Stromüberschüssen können zu den Wohn- und Geschäftsbauten auch noch die für diese PEB benötigte Verkehrsenergie CO₂-frei erzeugt werden wie die Abb. 6a und 6b mit amtlichen Messungen bestätigen. Weil die PEB die hohen Solarstromüberschüsse nur tagsüber erzeugen, werden PSKW benötigt, welche die hohen Solarstromüberschüsse am Tag hochpumpen. Das

grösste CO₂-freie Strompotential von 67 TWh/a und die Reduktion von 90 TWh/a Energieverlusten mit etwa 20 Mio t CO₂-Emissionen in diesem Fall nicht prüfen, würde bedeuten: bequemes Nichtstun honorieren, statt Bundesrecht korrekt zu vollziehen. (vgl. Abb. 2-5 und Abb. 16)

25. Die PlusEnergieBau-Technologie funktioniert seit Jahren

Die Abb. 6a und 6b bestätigen den aktuellen Stand der Gebäudetechnik, der die Grundlagen liefert für die vom Bundesrat Mitte April 2019 erwähnten 67 TWh/a. Zu 10 Rp./kWh bedeuten 67 TWh/a für die Schweiz jährlich 6,7 Mrd. Franken Einnahmen an Stromerträgen. Der Haushaltstrompreis beträgt zur Zeit etwa 20 Rp./kWh. Die Einsparungen mit der Reduktion der 90 TWh/a Energieverluste durch den von den Kantonen 2003 lancierten Minergie-P-Baustandard bedeutet rund 9 Mrd. Fr. pro Jahr. Gemeinsam ergeben sich rund $(6,7 + 9) \approx 15,7$ Mrd. Fr. pro Jahr. Dieses einheimische Energiepotential nicht berücksichtigen, wie das RPG und EnG verlangen, wäre u.E. ein krasser Verstoss gegen die neuen RPG und EnG Bundesrechtsbestimmungen, die am 1.1.2018 in Kraft traten. Durch die neuen seit 2018 geltenden bundesrechtlichen Energiebestimmungen der Art. 6 Abs. 2 b^{bis} und Abs. 3 b^{bis} RPG sowie Art. 10 EnG entstand eine völlig neue Sach- und Rechtslage. Denn zum geänderten Bundesrecht ist auch der Sachverhalt grundlegend neu mit 67 TWh/a bzw. über 6 Mal mehr einheimischer Elektrizität bzw. mit $(67 \text{ TWh/a} + 90 \text{ TWh/a}) \approx 157 \text{ TWh/a}$ gut 14 Mal als 2013 bis 2019 offiziell angenommen. Auf jeden Fall muss auch die finanzielle Seite des vom Bundesrat erwähnten Sachverhalts von 67 TWh/a Solarstrom und 90 TWh/a Energieverlusten geprüft werden (vgl. dazu Abb. 2-5). Die Überförderung von sinnlosen Energiepotentialen ist u.E. und wie zahlreiche parlamentarische Vorstösse im National- und Ständerat belegen ohnehin mit Art. 5 Abs. 2 BV (Verhältnismässigkeitsprinzip) unvereinbar. Denn die Solarstrompreise belaufen sich auf rund 3 Rp./kWh und sind bis 10 Mal marktfähiger als die staatlich überförderten KWKW mit Förderbeiträgen von 200% bis über 400% der Bauinvestitionen (vgl. Abb. 9 Solarstrom für 3 Rp./kWh).

26. Das Minimal-Szenario A: Min.P/PlusEnergieBauten (PEB) und PSKW bis 2050

Auszug aus PlusEnergieBau-Gebäudestudie 2019, S. 122 ff.: Art. 5 Abs. 2 BV konkret umgesetzt garantiert sechs Mal mehr Strom. Die Mitbürger/innen gewinnen mit einer Abgabebelastung von einem Franken nach „Rhinow'sche Doppel-Lenkungseffekt“, die gleiche Reduktion von Energieverlusten und CO₂-Emissionen, wie mit einer ausschliesslich abgabeseitige Belastung von sechs Franken. Auch das BFE bestätigte den „Doppellenkungseffekt Rhinows“, der in Wirklichkeit eine „sechsfache Lenkung“ bewirkt. Es wurde zusammenfassend nachgewiesen, dass Anreizinvestitionen für Min.-P/PEB zwischen 14 bis 26 Mal effizienter, geeigneter und preisgünstiger sind als z.B. KWKW-Investitionen. Weil das Gebot der Verhältnismässigkeit laut Bundesgericht verlangt, dass eine „Massnahme für das Erreichen des im öffentlichen (...) Interesse liegenden Zieles geeignet und erforderlich ist und sich für die Betroffenen als zumutbar und verhältnismässig erweist“, ist die reale Rückerstattung zweifellos als verfassungskonform und allen mindergeeigneten Massnahmen vorzuziehen.

27. Fazit: PEB-Investitionen von 20.7 Mrd. Fr. und Erträge von 175 Mrd. Fr.

Szenario A	Gebäude pro Jahr	Anreiz- förde- rung ⁴¹³	Kumulierte Anreizförde- rung ⁴¹⁴	Instal- lierte Leistung	Strom und reduzierte E-Verluste	Einn./Einspar- ungen pro Jahr (bei 15 Rp./kWh)	kumulierte Einn./ Einsparungen (bei 15 Rp./kWh)	Reduzierte CO ₂ -Emis- sionen	Fossil- nukleare Importe	Abbau Ausland- abhängig.
	in 1'000	in Mrd. Fr.	in Mrd. Fr.	in GW ⁴¹⁵	in TWh/a	in Mrd. Fr.	in Mrd. Fr.	in Mio. t	in TWh/a	
nach 1 J.	44	1.37	1.37	2.08	3.61	0.54	0.54	1.5	195	78%
nach 5 J.	220	1.37	6.85	10.4	18.07	2.70	8.10	7.5	177	71.6%
nach 10 J.	440	0.69	13.7	20.8	36.1	5.40	29.7	15	159	63.6%
nach 15 J.	660	0.69	17.2	31.2	54.15	8.10	64.8	22.5	141	56.4%
nach 20 J.	880	0	20.7	41.6	72.2	10.8	113.4	30	123	49.2%
nach 25 J.	1'100	0	20.7	52	90.3	13.7	175.5	33.8	105	41.9%
nach 30 J.	1'320	0	20.7	62.4	108.5	16.3	251.1	37.5	87	34.8%

Abb. 26: zeigt die ökologischen und ökonomischen Auswirkungen der Anreizinvestitionen in 25 bis 30 Jahren. Wie in Abb. 104 ausgeführt, generieren die Anreizinvestitionen von 1.37 Mrd. Fr. während zehn Jahren jedes Jahr 2.08 GW an zusätzlich installierter Leistung. Durch diese Massnahmen sinkt die energetische Auslandsabhängigkeit von heute 78% kontinuierlich bis auf 41.6% in 25 Jahren oder auf 34.8% in 30 Jahren, wie Abb. 104 zeigt. Die CO₂-Emissionen sinken jährlich um 1.5 Mio. t bis etwa zum 20. Jahr, anschliessend weniger, weil ein grosser Teil der Energieschleudern bis dannzumal saniert sein dürften und die Elektromobilität mithilft, die CO₂-Emissionen zu reduzieren. (Quellen: Fussnoten vgl. PEB-Gebäudestudie 2019, S. 120 bis S. 124)

28. Sanierungs-Szenario C: Min.P/PEB und PSKW bis 2050 (Pariser Klimaabkommen)

Wie entstehen Milliarden-Einnahmen aus Anreizinvestitionen?

Wie aus nachstehender Abb. hervorgeht kommen im 2. Jahr mit 2.44 Mrd. Fr. Anreizförderung nochmals 6.18 TWh/a dazu, so dass die Stromeinnahmen ($6.18 \times 2 \approx 12.36$ TWh $\times$ 15 Rp./kWh) $\approx$ 1.85 Mrd. Fr. betragen; im 3. Jahr fliessen mit der 2.44 Mrd. Fr. Anreizförderung nochmals (6.18 TWh/a $\times$ 3) $\approx$ 18.54 TWh $\times$ 15 Rp./kWh mit Einnahmen **von 2.79 Mrd. Fr. dazu, im 4. Jahr gleichen** sich die Anreizinvestitionen von (4×2.44 Mrd. Fr.) $\approx$ **9.76 Mrd. Fr.** an die Einnahmen von 9.30 Mrd. Fr. bis auf 46 Millionen an. **Im fünften Jahr übertreffen** die Einsparungen und **Einnahmen die Anreizinvestitionen** um ($14.0 - 12.2$ Mrd. Fr.) 1.8 Mrd. Fr. Nach zehn Jahren zeigt Abb. 112 (der PEB-Gebäudestudie 2019, S. 130-134) warum die Einsparungen/Einnahmen die Anreizinvestitionen um ($51.2 - 24.4$ Mrd. Fr.) $\approx$ 26.8 Mrd. Fr. übersteigen: Nach zehn Jahren müssen 850'000 PEB keine Mittel mehr für fossil-nukleare Energien begleichen – sondern jeder Franken wird entweder für **bessere Haustechnik**, bessere **Dämmung** oder für **gebäudeintegrierte Solaranlagen** investiert. Die **Netto-Einnahmen/Einsparungen** betragen nach zehn Jahren somit (51.2 Mrd. Fr. $-$ 24.4 Mrd. Fr.) $\approx$ **26.8 Mrd. Fr.** Diesem **Min.-P/PEB-Einnahmenüberschuss** steht das bisherige **Energieverschwendungssystem** mit über (2006-2015) gut **100 Mrd. Fr.** für importierte fossil-nuklearen Energien inkl. CO₂-Emissionen gegenüber (vgl. PEB-Gebäudestudie 2019). Seit 1990 bis heute mussten die Schweizer Mieter-, Vermieter/innen, KMU inkl. Gebäudeinhaber/innen **über 200 Mrd. Fr.** bezahlen. Davon waren etwa **80% Energieverluste** (IP 10.3873).

29. Energieszenario C: Nach 30 Jahren - 96% Energieunabhängigkeit!

Szenario C	Gebäude pro Jahr	Anreiz- förde- rung ⁴⁹⁰	kum. Anreiz- förderung	Install. Leistung	Strom und reduzierte E-Verluste	Einnahmen/ Ein- sparungen pro J. (bei 15 Rp./kWh)	kum. Einnahmen/ Einsparungen (bei 15 Rp./kWh)	kum. reduz. CO ₂ - Emiss. ⁴⁹¹	Importe	Abbau Auslandab- hängigkeit
	in 1'000	in Mrd. Fr.	in Mrd. Fr.	in GW ⁴⁹²	in TWh/a	in Mrd. Fr.	in Mrd. Fr.	in Mio. t	in TWh/a	
nach 1 J.	84.9	2.44	2.44	3.7	6.18	0.93	0.93	2.63	195	78%
nach 5 J.	424.5	2.44	12.2	18.5	30.91	4.65	14.0	13.15	164	65.6%
nach 10 J.	849	1.22	24.4	37	61.82	9.30	51.2	26.3	133	53.2%
nach 15 J.	1'274	1.22	30.5	55.5	92.73	14.0	111.6	39.45	102	40.8%
nach 20 J.	1'698	0	36.6	74	123.6	18.6	195.3	43.8	71	28.4%
nach 25 J.	2'123	0	36.6	92.5	154.5	23.3	302.3	48.2	40	16%
nach 30 J.	2'547	0	36.6	111	185.5	27.9	432.5	52.6	10	4%

Abb. 26 zeigt die energetischen, ökologischen und ökonomischen Auswirkungen der Anreizinvestitionen von 30% der entsprechenden Bauinvestitionen. In 25 Jahren können 154.5 TWh/a und nach 30 Jahren 185 TWh/a substituieren werden. Die CO₂-Emissionen nehmen dramatisch ab, in den ersten 10-15 Jahren jährlich um 2.63 Mio. t CO₂-Emissionen; anschliessend ab dem 15. Jahr bloss noch um 1/3 oder 0.87 Mio. t pro Jahr. Dies entspricht $(39.45 + [5 \times 2.63 \times 1/3]) \approx 4.38$ Mio. t CO₂-Emissionen in fünf Jahren. Auch bei Abb. 113 zeigen sich die relativ grossen Anpassungen der reduzierten CO₂-Emissionen, die mit einer jährlichen Anpassung – freilich auf Kosten der Planbarkeit und Rechtsicherheit – präziser sein könnten (vgl. Abb. 119; Quellen/Fussnoten, vgl. PEB-Gebäudestudie 2019).

30. Auslandsabhängigkeit: Von 78% auf 4% in 30 Jahren

Die konstant bleibenden Anreizinvestitionen von 2.44 Mrd. Fr. führen zu einer linear ansteigenden installierten Leistung von 3.7 GW bis zum 10. Jahr; nachher werden bloss noch 10 Jahre **Minergie-P-/PEB-Sanierungen** gefördert, analog Szenario A und B. Die Einnahmen/Einsparungen belaufen sich nach 20 Jahren auf 195.3 Mrd. Fr. und nach 25 Jahren auf 302.3 Mrd. Fr. oder 8.2 Mal höher als die Anreizinvestitionen von 36.6 Mrd. Fr. in 25 Jahren. Rasant oder einigermaßen rasant sinken die CO₂-Emissionen und die aktuelle energetische Auslandsabhängigkeit von 78% (2019) auf 4% nach 30 Jahren, wie Abb. 113 der PEB-Gebäudestudie 2019 beweist. Die oben erwähnte Min-P/PEB-Finanzierung ist **ohne zusätzliche Abgaben** möglich, wenn die vom Volk am 21. Mai 2017 beschlossenen KEV/EVS- und CO₂-Abgaben verfassungskonform gemäss Art. 5 Abs. 2 BV investiert werden, z.B. entsprechend den parlamentarischen Vorstössen von NR L. Müller (CVP/LU), NR Chr. Eymann (LDP/BS), Priska Seiler Graf (SP/ZH) und SR Hannes Germann (SVP/SH), statt für **überförderte Projekte 200% bis 400%** der energierelevanten Bauinvestitionen bezahlt werden.

Beilage: PEB Gebäudestudie 2019, insb. S. 119-123 und S. 130-136.

31. Glücklich ist, wer pumpen kann

Wie aus den SGS Geschäftsberichten 2007 und 2008 hervorgeht, untersuchte die SGS bereits damals Alternativen zur eindimensionalen Hydroelektrizitätserzeugung mit Tausenden von km teilweise oder ganz trocken gelegten Flüssen (vgl. Abb. 6-9). Mit dem raschen Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland war bereits nach dem Jahr 2000 und insbesondere nach 2005 klar, dass die stochastische Stromproduktion stets und erheblich wachsen würde. Heute ist dieser Sachverhalt für die meisten Einwohner/innen und Behörden offensichtlich. Wie die Südostschweiz am 9. Juni 2020 meldet wirkt sich diese PSKW-Strategie bereits heute

ökonomisch aus, sie titelt: Wasserkraft: "glücklich ist, wer pumpen" kann. Die Abb. 16 dokumentiert wie Solarstrom zu 3 Rp./kWh generiert werden kann. Die Abb. 2-6 zeigen das Potentialverhältnis von 67 TWh/a zu 1 TWh/a für Solarstrom im Vergleich zu KWKW-Strom bis zu 38,5 Rp./kWh (Abb. 16).

32. Bundesrat 2010: Ja zu Pumpspeicherkraftwerken

Die Frontseite des SGS Geschäftsberichts 2007 stellt die Chancen der Schweizer Wasserkraft als Regelenergielieferant und Netz-Stabilisator in Mitteleuropa dar. Am 19. Mai 2010 sprach sich der Bundesrat für das PSKW Postulat von NR Dr. R. Wehrli 10.3269 (eingereicht 19.3.2010) aus und erklärte wörtlich: "Die Schweiz kann dank der Wasserkraft und den Ausbaumöglichkeiten von Pumpspeicherkraftwerken einen Beitrag zur europäischen Stromversorgungssicherheit leisten. Die Bedeutung der Schweiz als Stromdrehzscheibe in Europa soll nach Möglichkeit beibehalten werden."

Der **Bundesrat** erachtet die geforderten Abklärungen im Hinblick auf die Positionierung der Schweiz im zukünftigen **europäischen Übertragungsnetz** und als wichtiger Produzent von Regelenergie als **wichtig**. Er beantragt deshalb die Annahme des Postulates. (vgl. Postulat von NR. Dr. R. Wehrli 10.3269 vom 19. März 2010)

Weil der Bundesrat sich bereits am 19. Mai 2010 für PSKW aussprach, ist die SAS der Ansicht, dass er dieses PSKW-Anliegen auch unterstützt, weil die SAS 2020 (bloss) das fordert, was der Bundesrat am 19. Mai 2010 bereits befürwortete. Im Art. 12 EnG stimmten Bundesrat, Bundesparlament und 58% des Schweizer Volks am 21. Mai 2017 für PSKW. Unverständlich und es wäre eine Verletzung von Art. 12 EnG wenn hier einer der besten PSKW-Standorte nicht einmal geprüft würde.

33. Bundesrat: Erneuerbare Energien fördern und Kraftwerkspark umbauen

Im Erläuternden Bericht zur Energiestrategie 2050 (Vernehmlassungsvorlage) erklärte der Bundesrat am 28. September 2012: Um den stufenweisen Wegfall der Elektrizitätsproduktion aus der Kernkraft aufzufangen, will der Bundesrat das Potential der Wasserkraft und der neuen erneuerbaren Energien - unter Abwägung von Schutz und Nutzen - ausschöpfen (Ziffer 1.3.2). Aufgrund des vorliegenden Massnahmenpakets erhöht sich die Stromproduktion aus den neuen erneuerbaren Energien bis 2050 schrittweise auf 24,2 TWh. Davon werden dereinst rund 11,12 TWh auf die Photovoltaik, 4,26 TWh auf Wind und 4,29 TWh auf die Geothermie fallen. (vgl. Erläuternder Bericht des Bundesrates vom 28. September 2012, S. 32ff. und anschliessende Revision des EnG). Die negativen Windstrompreise liessen damals die Annahmen für die günstige Windkraft mit 4,26 TWh/a in die Höhe schnellen. Entsprechend wurde im Art. 10 EnG von den Kantonen verlangt, die Windkraft raumplanerisch zu fördern. Heute stellt man fest, dass die angekündigte Windstromproduktion wohl kaum erreicht wird. Dafür liegt die Photovoltaik-Stromproduktion nicht bei 11,12 TWh/a wie der Bundesrat Ende 2012 und 2013 annahm, sondern bei **67 TWh/a** oder über **6 Mal mehr einheimische Elektrizität**. Berücksichtigt man die energetischen und ökonomischen Auswirkungen der Min.P/PEB-Strategie können gleichzeitig noch 80% oder 90 TWh/a Energieverluste inkl. CO₂-Emissionen reduziert werden. Daraus ergeben sich **157 TWh/a** oder 14 Mal mehr als der Bundesrat 2012/13 für 2050 annahm. Raumplanerisch wird in Art. 6 Abs. 2 und 3 RPG aber nicht von "Windkraft" gesprochen, sondern neutral von **"Elektrizität aus erneuerbaren Energien"**. Heute machen sich offenbar viele noch keine Gedanken, was das bedeutet: In etwa 1500 bis 2000 Stunden des Jahres mit 8760 Stunden werden diese 67 TWh/a erzeugt - und ein

grosser Anteil davon muss hochgepumpt werden, um erhebliche Strommengen effizient und ökonomisch zu nutzen. Entsprechend benötigt die Schweiz wahrscheinlich mindestens **10 PSKW à 1 GW** wie Lagobianco. Somit benötigt die Schweiz nebst Lagobianco noch einige weitere PSKW, um die tagsüber erzeugten 67 TWh/a sinnvoll zu nutzen. Denn mit einem 1 GW-PSKW können die Solarstromüberschüsse von etwa 20'000 - 30'000 PEB hochgepumpt und ökonomisch/ökologisch genutzt werden. Die Schweiz verfügt aber über rund 3 Mio. Gebäuden (mit durchschnittlich 2.5 Wohnungen pro Wohngebäude).

IV. Stellungnahme zu den Einzelbestimmungen

Energiegesetz (EnG) 730.0 vom 30. September 2016

1. Art. 2 Richtwerte für den Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien

¹ Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion (...) im Jahr 2035 bei mindestens 55'500 GWh liegt.

² Bei der Produktion von Elektrizität aus Wasserkraft ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35'700 GWh liegt. Bei Pumpspeicherkraftwerken ist nur die Produktion aufgrund von natürlichen Zuflüssen in diesen Richtwerten enthalten.

³ Der Bundesrat kann gesamthaft oder für einzelne Technologien weitere Zwischenrichtwerte festlegen.

a) Begründung

Bei der Umsetzung des Energieszenarios A (minimal) kann die Schweiz bis 2035 insgesamt 31.2 TWh/a generieren. Für die Umsetzung des Pariser Klimaabkommens reicht dies aber nicht wie das oben erwähnte Energieszenario A und C zeigen. Dieses Minimalziel muss laufend erhöht werden auf 55.5 TWh/a um die Ziele des Pariser Klimaabkommens bis 2050 zu erreichen. Die Gebäudetechnologie ist bereits heute vorhanden, ein einheimisches Energiepotential mit 67 TWh/a Solarstrom und 90 TWh/a eliminierbare Energieverluste auch. Einem entsprechenden parlamentarischen Vorstoss von NR Dr. Chr. Eymann stimmte der Bundesrat bereits am 20. Nov. 2019 zu: Der Bundesrat wird beauftragt, ein Umsetzungskonzept für energieeffiziente Minergie-P-Massnahmen zur Reduktion der 80-prozentigen Energieverluste im Gebäudebereich vorzulegen und dabei auch die Nutzung von Dach- und Fassadenflächen für solare Energieproduktion zu berücksichtigen (Plus-Energie-Bauten).

Der Bundesrat hat die Absicht bekundet, Massnahmen gegen Energieverluste im Gebäudebereich zu treffen. Die bisherigen Anstrengungen reichen aber niemals aus, die Ziele der Energiestrategie und des Pariser Klimaabkommens zu erreichen. Mit Programmen zur Gebäudesanierung und der intensiveren Nutzung von Dach- und Fassadenflächen kann viel erreicht werden. Dabei ist auch an die etwa 1,3 Millionen Nichtwohnbauten zu denken, die - versehen mit Solarpanels - einen erheblichen Beitrag zur Stromerzeugung leisten können. In diesem Konzept soll auch aufgezeigt werden, welche Anreize es seitens des Bundes und der Kantone braucht, um Gebäudesanierungen kombiniert mit Solarenergieproduktion grossflächig zu realisieren.

Der Bundesrat beantragte am 20. Nov. 2019 die Annahme der Motion von NR Chr. Eymann.

2. Art. 19 Teilnahme am Einspeisevergütungssystem

¹ Am Einspeisevergütungssystem können die Betreiber von Neuanlagen teilnehmen, die sich für den entsprechenden Standort eignen und Elektrizität aus den folgenden erneuerbaren Energien erzeugen:

- a. Wasserkraft als **Pumpspeicherkraftwerk (PSKW)**
- b. Sonnenenergie **insb. als Min.-P/PlusEnergieBau.**

Begründung

Die Schweiz weist über 15'000 km ganz oder teilweise trockengelegte Flussstrecken auf, wie der Bundesrat bereits am 27. Jun. 2007 bei der GSchG-Revision feststellte. Bevor neue Wasserkraftwerke (WKW) gebaut und ev. finanziert werden, soll Art. 76 Abs. 3 BV mit der "Sicherung angemessener Restwassermengen" umgesetzt werden. Als PSKW können diese auch sehr gut realisiert werden. Dazu sichern sie eine optimale Zukunft für die künftige Wasserkraftnutzung.

Die Solarenergieförderung ist am wirksamsten wenn sie eingesetzt wird. Für Mieter/Vermieter/innen, KMU und übrige Gebäudeinhaber/innen ist es kaum sinnvoll (nur) Solarstrom mit 80% Energieverlusten im Gebäudebereich zu fördern. Die Förderung von PlusEnergieBauten (PEB) mit 120 Fr./m² EBF bei Wohnbauten und 100 Fr./m² bei Nicht-Wohnbauten entspricht am besten dem Verfassungsgrundsatz der Verhältnismässigkeit gemäss Art. 5 Abs. 2 BV. Deshalb sollen vor allem PEB entsprechend den parlamentarischen Vorstössen von NR Chr. Eymann, NR Leo Müller, NR Priska Seiler Graf und SR Hannes Germann unterstützt und umgesetzt werden. Die **PV-Leistungslimitierung ist aufzuheben**. Die PV-Anlagen sollen den Gebäuden angepasst werden, wie die parlamentarischen Vorstösse von NR Leo Müller und NR Priska Seiler Graf fordern.

3. Art. 25 Einmalvergütung für erneuerbare Energien beträgt 30%

¹ Die Einmalvergütung für solare PlusEnergieBauten und alle übrigen erneuerbaren Energien beträgt höchstens 30 Prozent der bei der Inbetriebnahme massgeblichen Investitionskosten von Referenzanlagen.

² Der Bundesrat legt die Ansätze in dem Sinn fest; dass zuerst nur jene erneuerbare Energien gefördert werden, welche mit der 30% Anreizförderung umsetzbar sind. Sollten die angepeilten Energie- und Klimaziele nicht erreicht werden, kann die Förderung ausnahmsweise bis auf 60% erhöht werden.

a) Die Landwirtschaft ersetzt CO₂-frei die AKW Mühleberg, Beznau I und II in 10 Jahren.

Entsprechend dem parlamentarischen Vorstoss von NR Leo Müller wird der Bundesrat beauftragt, dem Parlament eine Änderung des Energiegesetzes vorzuschlagen, wonach folgende Anliegen umzusetzen sind:

1. Die Einmalvergütung für Fotovoltaikanlagen nach Artikel 25 EnG kann auch für dach- und fassadenintegrierte Fotovoltaikanlagen für Geschäfts-, Landwirtschafts- und Wohnbauten mit einer Leistung von 30 bis 500 Kilowatt geleistet werden. Fotovoltaikanlagen können die 500 Kilowatt Leistung auch überschreiten, wenn ganzflächige Dach- und soweit notwendig auch Fassadenanlagen gebäudetechnisch möglich sind. Entscheidend ist die architektonische Gestaltung und Integration der Solaranlagen als Gebäudebestandteil.
2. Mit Anreizbeiträgen von höchstens 30 Prozent der energierelevanten Bauinvestitionen werden insbesondere Landwirtschafts-, Geschäfts- und Wohnbauten entsprechend gefördert.

Eine eventuell notwendige Verstärkung des Netzanschlusses erfolgt durch das in der Region zuständige Energieversorgungsunternehmen (EVU); allfällige Zusatzaufwendungen werden dem EVU von der EVS zurückerstattet.

3. Zur raschen Sicherung einer CO₂-freien elektrischen Energieversorgung werden jährlich rund 10 Prozent der Schweizer Landwirtschaftsbetriebe mit durchschnittlich 200 Kilowatt fachmännisch integrierten Fotovoltaikanlagen gefördert. In Bau- und Landwirtschaftszonen sind gut integrierte Solaranlagen, welche die Voraussetzung erfüllen, in der Regel innert vier Monaten zu bewilligen.
4. Der Bundesrat regelt weitere Detailbestimmungen und eventuelle Ausnahmen für Härtefälle sowie eine proportionale Reduktion der Anreizförderung von 30 Prozent für Anlagen, welche die ästhetischen oder technischen Voraussetzungen nur teilweise erfüllen.

b) Begründung: Landwirtschaft kann 8.7 TWh/a preisgünstig generieren

Die solare Nutzung von etwa vier Fünfteln der heute in rund 2300 Gemeinden brachliegenden rund 43 200 Landwirtschaftsdächer kann die benötigten 8,7 Terawattstunden pro Jahr aller drei AKW Mühleberg, Beznau I und II in etwa zehn Jahren ersetzen. Werden bloss ein Viertel oder 0,6 Rappen pro Kilowattstunde der EVS von 2,3 Rappen pro Kilowattstunde in grösstenteils erschlossene Landwirtschaftsanlagen investiert, die für gleiche Energieinvestition rund **achtmal mehr CO₂-freien Strom** generieren im Vergleich zu Kleinwasserkraftwerken, können die Landwirtschaftsbetriebe am preisgünstigsten die 8,7 Terawattstunden pro Jahr garantieren. Folglich sind die gesetzlichen Rahmenbedingungen entsprechend zu gestalten, dass diese Zielsetzung rasch umgesetzt werden kann. (vgl. Mo 19.4264)

4. Reduktion der CO₂-Emissionen und der Energieverluste für Gebäudeinhaberinnen und -inhaber, Mieterinnen und Mieter sowie KMU

a) Um die Ziele des Pariser Klimaabkommens zu erreichen wird der Bundesrat ersucht, folgende Massnahmen zur Reduktion der hohen Energieverluste im Gebäudebereich zu realisieren:

1. Die Einmalvergütung für Fotovoltaikanlagen nach Artikel 25 Absatz 1 des Energiegesetzes (EnG) kann auch für Fotovoltaikanlagen von Geschäfts- und Wohnbausanierungen mit einer Leistung von 30 bis 500 Kilowatt geleistet werden. Bei Gebäuden können Fotovoltaikanlagen die 500 Kilowatt Leistung auch überschreiten, wenn ganzflächige Dach- und, soweit notwendig, auch Fassadenanlagen gebäudetechnisch möglich sind. Entscheidend ist die architektonische Integration der Anlagen als Gebäudebestandteil bzw. Gebäudeersatzbestandteil, die, wie bei traditionellen Dächern und Fassaden, dach-, first-, seiten- und traufbündig sowie fachmännisch einheitlich in die Gebäudehülle integriert sind.
2. Mit Anreizbeiträgen von höchstens 30 Prozent der energierelevanten Bauinvestitionen können Wohn- und Geschäftsbauten gefördert werden, welche den Minergie-P- oder einen vergleichbar effizienten Baustandard erfüllen. Zur Reduktion der 80 Prozent bzw. 90 Terawattstunden Energieverluste pro Jahr fördert der Bund insbesondere entsprechende kantonale Massnahmen. Während einer auf 10 Jahre befristeten Einführungsphase können auch Neubauten, welche die Voraussetzungen der Punkte 1 und 2 erfüllen, gefördert werden.
3. In Bau- und Landwirtschaftszonen sind gut integrierte Solaranlagen, welche die Voraussetzungen der Punkte 1 und 2 erfüllen, in der Regel innert vier Monaten zu bewilligen. Davon

ausgenommen sind Baudenkmäler von nationaler Bedeutung, die im Inventar des Bundesgesetzes vom 6. Oktober 1966 über den Schutz der Kulturgüter bzw. im Kulturgüterschutzverzeichnis als Einzelobjekte aufgeführt sind. Gebäude, welche die Voraussetzungen gemäss den Punkten 1 und 2 nur teilweise erfüllen, erfahren eine proportionale Reduktion der Anreizförderung.

b) Begründung

Die Motivation muss sein: Effizienz und einheimische Energie statt 8 Milliarden Franken für fossile Energieverluste und Bürokratie. Gebäude weisen 80 Prozent Energieverluste auf (IP RW 10.3873). Die Ziele des Pariser Klimaabkommens sind mit 90 TWh/a Energieverlusten unerreichbar. Statt für Sanierungen bezahlen Mieterinnen und Mieter, Gebäudeinhaberinnen und -inhaber heute über 8 Milliarden Franken pro Jahr für Energieverluste. (vgl. Mo 19.4227 NR Priska Seiler Graf)

5. Das Pariser Klimaabkommen ist nur mit Minergie-P/Plus-Energie-Bauten im Gebäudeprogramm umsetzbar

Nachstehende Fragen sind für die verfassungsmässige Prüfung von Art. 5 Abs. 2 BV entscheidend:

1. Da Plus-Energie-Bauten nicht nur CO₂-relevante "Brennstoffe", sondern auch Treibstoffe reduzieren und dazu noch Solarstromüberschüsse für den CO₂-freien Verkehr oder für das öffentliche Netz generieren können, stellt sich aufgrund des Verhältnismässigkeitsgrundsatzes von Artikel 5 Absatz 2 BV die Frage: Welche CO₂-Massnahmen können mehr CO₂-Emissionen reduzieren als Minergie-P/Plus-Energie-Bauten?

2. Warum werden PEB weder in Artikel 8 Absatz 2 des CO₂-Gesetzes noch im Energiegesetz (EnG) erwähnt, obwohl sie (nach der zweijährigen Herstellungenergie-Rückzahlungszeit) bereits heute CO₂-freie Solarstromüberschüsse für Wohn- und Geschäftsbauten sowie für den Verkehr garantieren? Es sind heute keine vergleichbar effizienten Technologien sichtbar, welche so günstig CO₂-Emissionen reduzieren und gleichzeitig am meisten CO₂-freien Strom erzeugen können wie PEB.

3. Während der Debatte zum CO₂-Gesetz vom 23. September 2019 wurde eingestanden, dass die von Bundesrat und Parlament beschlossenen Ziele des Pariser Klimaabkommens mit den **bisher beschlossenen Gebäudemassnahmen** (MuKEu und Minergie-Baustandards) **unerreichbar** sind. Mitte April 2019 bestätigte der Bundesrat für Gebäudedächer und Fassaden eine Solarstromkapazität von 67 Terawattstunden pro Jahr. Gleichzeitig sieht die PEB-Gebäudestudie längerfristig eine noch höhere Produktion von einheimischem Solarstrom vor. Darum stellt sich wiederum aufgrund des Verhältnismässigkeitsgrundsatzes von Artikel 5 Absatz 2 BV die Frage: Was spricht gegen die Aufnahme des Minergie-P/PEB- oder vergleichbarer Baustandards als ein Bestandteil in das Gebäudeprogramm? (vgl. IP 19.4273 SR Hannes Germann)

6. Keine ungerechtfertigten Gebühren für Gebäudeinvestitionen zur Nutzung erneuerbarer Energien

a) Antrag

Für Gebäudeinvestitionen zur Nutzung erneuerbarer Energien oder zur Verbesserung der Energieeffizienz, die zur Senkung von CO₂-Emissionen beitragen, dürfen **keine Abgaben** oder Gebühren erhoben werden, welche in **keinem Kausalzusammenhang** mit diesen Bauinvestitionen stehen, wie z. B. Abwasser-, Trinkwasser- oder Kanalisationsabgaben.

b) Begründung

Investitionen zur Verbesserung der Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien an Gebäuden werden immer wieder mit Gebühren und Abgaben ohne jeglichen Kausalzusammenhang belastet, wie Abwasser-, Trinkwasser- oder Kanalisationsabgaben. Damit werden Privatinitiativen und die Mitverantwortung für die Umwelt torpediert und Bauinvestitionen zur Vermeidung von CO₂-Emissionen reduziert. Die bisherigen Massnahmen zur Umsetzung der Energiewende oder zur Erfüllung der Ziele des Pariser Klimaabkommens sind unzureichend. Solche Abgaben erweisen sich als Investitionshemmnisse und sind unverständlich. Deshalb muss die Erhebung von Gebühren und Abgaben ohne Kausalzusammenhang abgeschafft werden. Die Behauptung des Bundesrats wonach er über keine Kompetenz für diese Anliegen habe ist nicht stichhaltig. Wenn Solaranlagen und Energieeffizienzinvestitionen aufgrund der z.T. hohen Abgaben **nicht realisiert** werden, können **weder** die **Energiewende** noch das **Pariser Klimaabkommen** realisiert werden. Mit der Ratifizierung des Pariser Klimaabkommens hat sich der Bundesrat aber Ende 2017 verpflichtet das Pariser Klimaabkommen zu erfüllen. Stimmt das Parlament diesem Antrag zu ist diese neue Bundesrechtsbestimmung aufgrund von Art. 190 BV zu vollziehen. Einem faktisch identischen Antrag stimmte der Ständerat bereits am 15.03.2012 zu. (vgl. Mo NR Thomas Hardegger 19.4236)

7. Art. 25 a Auktionen für die Einmalvergütung

Auf Auktionen für die Einmalvergütung im Solarbereich soll verzichtet und Art. 25 a gestrichen werden. Diese Massnahmen blähen vor allem die Bürokratie auf und behindern die rasche Nutzung der 67 TWh/a Solarstrom und die Reduktion der 90 TWh/a Energieverluste mit entsprechenden CO₂-Emissionen. Es sind die Mieter-, Vermieter/innen und KMU inkl. übrige Gebäudeinhaber/innen welche den grössten Teil der EVS-Abgaben von 2.3 Rp./kWh finanzieren. Deshalb müssen auch sie prioritär berücksichtigt werden.

8. Art. 26: Verfassungswidrige KWKW-Förderexzesse beenden

Art. 26 "Investitionsbeiträge für Wasserkraftanlagen" müssen **vollumfänglich** für grössere Pumpspeicherkraftwerke (PSKW) verwendet werden. Die verfassungswidrigen Förderexzesse von Kleinwasserkraftwerken von 200% bis über 400% der energierelevanten Bauinvestitionen dauerten schon viel zu lange. Diese flächendeckende Fluss- und Landschaftszerstörung für 1 bis ev. 1.5 TWh/a bis 2035 widerspricht dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit von Art. 5 Abs. 2 BV. Das Bundesgericht präzisiert den seit dem 1. Januar 2000 in der BV verankerten Art. 5 Abs. 2 BV wie folgt: „Das Gebot der Verhältnismässigkeit verlangt, dass eine (...) Massnahme für das Erreichen des im öffentlichen (...) Interesse liegenden Zieles **geeignet und erforderlich** ist und sich für die Betroffenen in Anbetracht der Schwere der Grundrechtseinschränkung zumutbar und **verhältnismässig** erweist. Erforderlich ist eine vernünftige Zweck-Mittel-Relation. Eine Massnahme ist **unverhältnismässig**, wenn das Ziel mit einem **weniger**

schweren Grundrechtseingriff erreicht werden kann.“³⁴ Mitte April 2019 bestätigt der Bundesrat, dass die Schweiz **67 TWh/a Solarstrom** von den Dächern und Fassaden generieren kann **ohne einen Bach zu zerstören**. Dazu wies der Bundesrat bereits am 24. Nov. 2010 darauf hin, dass rund **90 TWh/a Energieverluste** im Gebäudebereich mit dem Minergie-P-Standard **eliminiert** werden können (IP 10.3873).

Diese Stromproduktions- und Effizienzmassnahmen belaufen sich insgesamt auf **157 TWh/a - das 100-fache des KWKW-Potentials** - zu einem Bruchteil der Gestehungskosten wie Abb. 11 bzw. 15 belegt. KWKW sind somit weder geeignet noch erforderlich für die Energiewende und das Pariser Klimaabkommen. Im Gegenteil: Die Überförderung von KWKW mit Gestehungskosten von durchschnittlich 16.5 Rp./kWh verhindert, dass 5 Mal mehr Solarstrom für 3-5 Rp./kWh generiert werden kann. (vgl. erwähnte Abb.)

9. Landschaftsschutz und Solarstromüberschüsse anstatt Millionen Franken verschwenden

Ganz im Sinn des parlamentarischen Vorstosses von Nationalrat Kurt Fluri (FDP; 19.4208) müssen die **unverhältnismässig hohen KWKW-Förderbeiträge** von 200% bis über 400% unverzüglich eingestellt und die vom BFE vorgeschlagenen 390 Mio Fr. ausschliesslich für die PSKW eingesetzt werden. In den vergangenen 10 Jahren wurden hundert Mio. Fr. für diese verfassungswidrigen KWKW-Förderexzesse verschwendet, obwohl 100 Mal mehr Energie im Gebäudebereich substituiert werden kann. Stattdessen sind für "angemessene Restwassermengen und die Biodiversität" (NR K. Fluri, FDP/SO; 19.4604) und für "angemessene Restwassermengen und PSKW Speicherkraftwerke" zu sorgen, wie auch SR H. Germann (SVP/SH; 19.4637) vorschlägt.

10. Priorisierung der 30% Anreizförderung

Aufgrund der Rechtsprechung des Bundesgerichts zum Art. 5 Abs. 2 BV muss die **30% PEB-Förderung priorisiert** werden, weil sie am meisten und am preisgünstigsten erneuerbare Energien garantiert und gleichzeitig auch noch 80% Energieverluste eliminiert. In diesem Sinne sind sämtliche **Wasserkraftfördermittel ausschliesslich** für die **PSKW** zu verwenden und nicht 1 Fr. mehr für die **verfassungswidrige KWKW-Förderung**. Im übrigen ist Art. 36 zu streichen sofern die PV eingeschränkt wird.

Wie ersuchen um wohlwollende Prüfung und Gutheissung unserer Anträge. Für weitere Ausführungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüssen

Für die Solar Agentur Schweiz



Dr. Chr. Eymann, CO-Präsident
Nationalrat



Gallus Cadonau
Geschäftsführer

³⁴ BGE 136 I 87 E. 3.2, S. 91 f.

Beilage: PEB-Gebäudestudie 2019

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

EnG@bfe.admin.ch

Sissach/Fribourg, 10. Juli 2020

Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes (EnG)

Sehr geehrte Frau Bundesrätin,
Sehr geehrte Damen und Herren,

Wir begrüßen die Gelegenheit, zur Revision des Energiegesetzes Stellung nehmen zu können und bedanken uns dafür. Als Verein bauen, betreiben und entwickeln wir seit bald 20 Jahren Photovoltaik-Anlagen. Wir setzen uns auch aktiv für Energieeffizienz und Klimaschutz ein. Deshalb ist uns eine Förderung der Solarenergie und eine kohärente und rechtzeitige Umsetzung der Energiewende ein wichtiges Anliegen.

Beiliegend erhalten Sie die Vernehmlassungsantwort des Vereins Solarspar.

Vielen Dank im Voraus für eine sorgfältige Prüfung und Berücksichtigung unserer Bemerkungen.

Mit freundlichen Grüßen



Markus Chrétien
Geschäftsleiter Solarspar



Christa Mutter
Mitglied des Solarspar-Vorstandes

Vernehmlassung des Vereins Solarspar zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)

Die Revision des Energiegesetzes bezweckt, Anreize für die inländische Stromproduktion aus erneuerbaren Energien zu schaffen und die langfristige Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Statt wie vorgesehen vor allem auf die Verlängerung der bestehenden Förderinstrumente zu setzen, fordert der Verein Solarspar, dass eigentliche langfristige Finanzierungsinstrumente festgelegt werden, die sich an verbindlichen Zielen zur Erreichung der Energie- und Klimaziele per 2035 bzw. 2050 orientieren.

Eine kohärente Entwicklung und Umsetzung der Energie- und Klimagesetzgebung ist wichtig; deshalb ist die vorliegende Vernehmlassung des EnG auch mit der laufenden Revision des StromVG, der Energie-Verordnungen sowie mindestens der Zielsetzung des CO₂-Gesetzes zu koordinieren. Wir begrüssen, dass zumindest in der Terminologie eine Vereinheitlichung des Gesetzestextes mit den zugrundeliegenden Energieperspektiven angestrebt wird. Wir erlauben uns einige einleitende Bemerkungen.

A Einleitende Bemerkungen

1. Handlungsbedarf und Ziele

Wir teilen die Analyse, dass die bisherigen Instrumente nicht genügen, um die Ziele der Energiestrategie 2050 zu erreichen und deshalb die vorliegende Revision nötig ist, um zumindest die Fördermassnahmen zu verlängern und zu verbessern.

Als ersten Schritt gilt es, die Zielsetzungen realistisch zu formulieren und als verbindlich zu erklären.

- Als Ersatz der AKW (ohne Mühleberg) ist bei 2035 ein Zubau oder Effizienzmassnahmen für bis zu 20 TWh notwendig;
- Zur Erreichung des Netto-Null-Ziels 2050 bei den Treibhausgasemissionen ist der Ersatz fossiler Anwendungen im Gebäudebereich (Wärmepumpen / WKK / Klimatisierung) und in der Mobilität in der Grössenordnung von 30 TWh (20-40 TWh je nach Effizienzmassnahmen) notwendig.
- Unserer Ansicht nach können die Anstrengungen im Bereich der Stromeffizienz wesentlich verstärkt werden und Effizienzziele mit vergleichsweise günstigen Fördermassnahmen erreicht werden.

Deshalb gehen wir von einem notwendigen Zubau für eine Jahresproduktion von 45 TWh aus. Diese zusätzliche Stromproduktion sollte möglichst noch vor 2050 erreicht werden.

Ausserdem ist ein Winterstrom-Zielwert im Sinne der ElCom-Empfehlung (Ausbau an erneuerbaren Energien im Bereich von 5-10 TWh) sinnvoll, um die Versorgungssicherheit zu

stärken. Dies betrifft im Wesentlichen nur die drei Wintermonate, da im November und ab März bereits eine erhebliche Solarstrom-Produktion möglich und anzustreben ist.

Das PV-Potenzial vor allem auf Dächern, Fassaden und Infrastrukturanlagen kann schnell und im Vergleich zu allen anderen Energiearten kostengünstig und mit wenig unerwünschten Nebenwirkungen (Landschaftsschäden etc.) erreicht werden. Deshalb fordern wir, dass die Photovoltaik zum zweiten Standbein unserer Energieversorgung neben der Wasserkraft wird und diesem Umstand auch in der Ausgestaltung der Finanzierungsinstrumente sowie beim Abbau bürokratischer Hürden Rechnung getragen wird.

2. Rechtsvergleich mit dem europäischen Recht

Wir begrüssen es, die schweizerischen Förderinstrumente EU-konform zu formulieren. Konkret betrifft dies etwa die Formulierung der Bagatellgrenze in Art. 21.

3. Förderinstrumente

Die KEV für Windkraft, Geothermie, Biomasse und Kleinwasserkraft läuft aus. Wir begrüssen, dass diese für Windkraft, Biomasse und Kleinwasserkraft durch Investitionsbeiträge ersetzt werden soll.

Im Bereich der Geothermie scheint die Marktreife in weiter Ferne zu liegen; deshalb ist hier eine Beschränkung auf Erkundungs- und Forschungsprojekte möglich.

Um auch Kriterien des Landschaftsschutzes Rechnung zu tragen, sollten sowohl bei der Förderung der Gross- wie bei der Kleinwasserkraft das erhebliche Potenzial der Optimierung bestehender Anlagen Vorrang vor Neuerschliessungen haben.

4. Potenziale für neue Anlagen, auch mit geringem oder ohne Eigenverbrauch

Im heutigen Finanzierungssystem können nur PV-Anlagen wirtschaftlich betrieben werden, die einen massgeblichen Eigenverbrauchsanteil haben. Dies führt einerseits zu «eigenverbrauchsoptimierten», die Dächer nur teilweise deckenden Anlagen. Andererseits können Anlagen auf Stalldächern, Lagerhallen, Lärmschutzwänden, Parkplatzüberdachungen etc. gar nicht erstellt werden, da kein Eigenverbrauch möglich ist. Die Erhöhung der Förderquote für solche Anlagen in Kombination mit Ausschreibungen ist vorgesehen, was wir mit einigen Bemerkungen bei den einzelnen Artikeln begrüssen. Zusätzlich und oft entscheidend wird die Beseitigung praktischer Hindernisse in den Energieverordnungen (Netzebene, Herkunftsnachweis, Ausnutzung der gesamten Fläche etc) sein, zu der wir im August Stellung nehmen.

5. Sinnvolle Ausgestaltung der Auktionen

Bei der Ausgestaltung des Ausschreibeverfahrens gilt es abzuwägen zwischen einem möglichst hohen Anreiz für Investoren, der Heranführung an den Markt und dem möglichst effizienten Einsatz der Mittel aus dem Netzzuschlagsfonds. Zur Erreichung der Zubauziele sind Beiträge pro Kilowattstunde erwiesenermassen die wirksamste Option. Die vom Bundesrat vorgeschlagenen Investitionsbeiträge entfalten nur dann genügend Wirkung,

wenn die Preisschwankungen am Strommarkt gedämpft werden, z.B. mit einem minimalen Rückliefertarif.

Auktionen sollten erst ab einer Leistung von 500 kW und nur für Anlagen ohne Eigenverbrauch vorgesehen werden. Für kleinere Anlagen ohne Eigenverbrauch ist eine erhöhte administrierte Einmalvergütung vorzusehen. Auktionen für kleinere Anlagen scheinen uns kaum praktikabel.

6. Strommarktiliberalisierung braucht Begleitmassnahmen

Die vorgesehene Strommarkt-Liberalisierung schafft zusätzliche Unsicherheit für Investoren. Die Stromversorger können nicht mehr wie heute die vollen durchschnittlichen Gestehungskosten der Stromproduktion an ihre gebundenen Kunden weiter verrechnen, sondern nur noch die Grenzkosten. Für die Photovoltaik fällt so der Rückliefertarif als wesentliches Finanzierungsinstrument weg.

Zusätzliche Förderkosten können aber nicht durch den aktuellen Netzzuschlag von 2.3 Rp./kWh gedeckt werden. Die Auswirkungen dieser Systemänderung müssten durch eine Erhöhung der Abgabe kompensiert werden. Damit kann u.a. ein schweizweit einheitlicher minimaler Rückliefertarif für kleinere Anlagen gemäss Art. 15 EnG finanziert werden. Aufgrund dieser Überlegungen müssen StromVG und EnG zwingend aneinander gekoppelt werden. Parallel zur Marktiliberalisierung braucht es ein nachhaltiges Finanzierungsmodell.

7. Koordination mit Gewässerschutzgesetz, Natur- und Heimatschutzgesetz

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass er Bedingungen festlegt, die sicherstellen, dass alle Anlagen geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz einhalten.

B Stellungnahme zu den einzelnen Gesetzesartikeln

Art. 2 Ziele für den Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Wir begrüssen die Terminologie der Energieperspektiven (verbindliche Ziele statt Richtwerte) und die Festlegung von Ausbauzielen für 2035 und 2050.

Diese sind allerdings zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 sowie zur Erreichung des Netto-Null-Ziels 2050 im Bereich Treibhausgasemissionen völlig ungenügend und entsprechen auch nicht dem Ausbaupotenzial insbesondere der Solarenergie.

Im Sinne der Empfehlungen der ElCom zur Versorgungssicherheit im Winter ist auch die Festlegung eines Zubauziels für die Wintermonate sinnvoll.

Vorschlag für Abs. 1:

*Die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, hat im Jahr 2035 mindestens **30'000 GWh** und im Jahr 2050 mindestens **45'000 GWh** zu betragen. **Die Winterproduktion hat im Jahr 2050 mindestens 10'000 GWh zu betragen.***

Bezüglich der Produktion der Wasserkraft in Absatz 2 sind wir der Ansicht, dass die genannten Ausbauziele vermutlich zu ambitiös sind und **36'000 GWh** realistischer wären: Hier sind noch Optimierungen bestehender Werke möglich, aber aufgrund landschafts-

schützerischer Bedenken, dem erwarteten Rückgang der Zuflussmengen infolge der Klimakrise und der Umsetzung der Restwassermengen kaum mehr Mengensteigerungen in grösserem Umfang möglich. Wieweit neue Gletscherseen wie im Bericht skizziert das Potenzial steigern, ist heute noch kaum zu planen und zu beziffern.

Abs 3. Die Festlegung von Zwischenzielen ist wünschenswert.

Art 3. Verbrauchsrichtwerte

Wir sind enttäuscht, dass die geltenden Verbrauchsrichtwerte in dieser Revision nicht thematisiert werden sollen und fordern den Bundesrat auf, auch im Bereich der Energieeffizienz verbindliche Zielwerte statt unverbindliche Richtwerte für 2035 und 2050 festzulegen. Aufgrund der technischen Entwicklung und der gegebenen Wirtschaftlichkeit von Effizienz- und auch Suffizienzmassnahmen kann der Energieverbrauch (Art. 3 Abs. 1) mit weit griffigeren Zielangaben gefasst werden.

Art. 12 und 13; Nationales Interesse

Falls der Tominus «nationales Interesse» verbleiben soll, darf er nicht nur für Pumpspeicherkraftwerke, sondern soll auch für andere Speichertechniken gelten. Die Netzdienlichkeit soll eine Voraussetzung für die Anerkennung sein.

Speicher sind als Ergänzung zu wetterabhängigen erneuerbaren Energien wie Wind- und Solarenergie nützlich zur Entlastung der Netze. Insbesondere Batterien können auf Netzebene 7 (dezentral, Quartierspeicher) einen Beitrag leisten. Es gibt keinen Grund, nur Pumpspeicherwerken als einziger Speichertechnologie ein nationales Interesse zuzugestehen.

Wir sind jedoch der Meinung, dass die Ergänzung in Art 13. zusätzlich zu den Kriterien laut Art. 12 überflüssig ist und gestrichen werden kann.

Art. 15; Abnahme- und Vergütungspflicht

Für kleinere Anlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, soll ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif eingeführt werden, das in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht.

Die heutigen Rückliefertarife schwanken heute von unter 3 Rp. bis zu über 15 Rp./kWh und können kurzfristig abgeändert werden. Damit ist für die Erstellung und den Betrieb einer PV-Anlage in mehreren Regionen weder die Planungssicherheit noch die Wirtschaftlichkeit gegeben. Dies ist eines der wesentlichsten Hindernisse für den schnellen Ausbau der Solarstromproduktion. Ein minimaler Rückliefertarif von z.B. 8 Rp./kWh würde diese Ungleichheit beheben. Ein solcher Tarif könnte auch als Jahresmittelwert definiert werden, wodurch tages- und jahreszeitlich differenzierte Rückliefertarife möglich wären.

Wir schliessen uns dem Formulierungsvorschlag von Swissolar an:

Abs. 3 Können sich Netzbetreiber und Produzent über die Vergütung nicht einigen, so gilt für diese Folgendes:

a. Bei Elektrizität aus erneuerbaren Energien richtet sie sich nach den vermiedenen Kosten des Netzbetreibers für die Beschaffung gleichwertiger Elektrizität. Der Bundesrat legt die minimale Vergütungshöhe für kleine Photovoltaikanlagen fest.

Plan B, falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif verzichtet wird: Erhöhung der Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25, sodass eine angemessene Verzinsung des investierten Kapitals ermöglicht wird.

Art. 21 Direktvermarktung

Wir empfehlen dem Bundesrat eine *Bagatellgrenze von mind. 500 kW* festzulegen. Die Grenze zwischen einer Photovoltaik-Klein- und Grossanlage ist heute in der Energieförderverordnung (EnFV) geregelt. Art. 14 Abs. 1 zieht die Grenze bei 100 kW. Im Sinne der vom Bundesrat angestrebten Konformität mit EU-weit geltenden Regelungen und angesichts der Erfahrung in der PV-Branche schlagen wir eine Bagatellgrenze von 500 kW vor. Anlagen mit einer Leistung von weniger als 500 kW können in der EU gemäss den Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 ohne Marktprämie unterstützt werden.

Art. 24 Grundsatz

Die verfügbaren Mittel für Investitionsbeiträge sollen an den Zielen ausgerichtet werden und nicht zum vorneherein begrenzt werden.
Streichen: *und sofern die Mittel reichen.*

Art. 25 Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir sind einverstanden mit der Erhöhung des Höchstbeitrags auf 60 % für Anlagen, welche die gesamte Produktion einspeisen. Allerdings muss es auch für Anlagen, die nicht an einer Auktion teilnehmen können, möglich sein, eine solche erhöhte Einmalvergütung zu beziehen. Diese Regelung sollte aber nicht zum ungewollten Effekt einer Senkung oder Beschränkung des Eigenverbrauchs führen. Die Einmalvergütung gemäss Abs. 2 sollte ab einem Eigenverbrauchsanteil von rund 30% attraktiver sein als die Einspeisung der Gesamtproduktion ins Netz.

Wir greifen der ebenfalls laufenden Vernehmlassung der Verordnungen vor: Diese soll die Nutzung der gesamten Dach- oder Fassadenfläche mit einer Photovoltaikanlage fördern statt sie wie heute zu bremsen. Ebenso sollte eine separate Kategorie für Fassadenanlagen geschaffen werden, die zwar meist teurer sind als Dachanlagen, aber einen höheren Anteil Winterproduktion aufweisen.

Art. 25a; Auktionen für die Einmalvergütung

Die Einführung des Auktionsmodell begrüssen wir, dieses soll aber neben den Investitionsbeiträgen eingeführt werden und diese insbesondere im Bereich Eigenverbrauchs-Anlagen nicht ausschliessen.

Zu Absatz 1: Wir sind im Grundsatz einverstanden mit der Einführung von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen. Die Grenze für «grosse» PV-Anlagen ist aber in der Verordnung heute unrealistisch tief bei 100 kW angesetzt. In dieser Grössenordnung ist das Auktionsmodell in der Regel nicht attraktiv und nicht anwendbar. Wir fordern deshalb wie in Art. 21 erwähnt eine Untergrenze von 500 kW.

Zu Absatz 2: Wir empfehlen, keine Ausschreibungen für Anlagen mit Eigenverbrauch durchzuführen, da dadurch die gut eingeführte Einmalvergütung untergraben würde. Ein erfolgreicher Weg zur Realisierung grösserer Anlagen mit Eigenverbrauch auf Gebäuden ist

das Anlagencontracting, das in Kombination mit einer Ausschreibung kaum realisierbar wäre, da der Strompreis durch Verhandlungen zwischen Hausbesitzer und Contractor festgelegt wird. Dieses Verfahren stünde im Widerspruch zu einem durch eine Ausschreibung festgelegten Beitrag.

Zu Absatz 3: Wir bevorzugen anstelle des vorgeschlagenen Vergütungssatzes pro Kilowatt Leistung eine Vergütung pro produzierte Kilowattstunde als Kriterium für die Auktionen. Ausschreibungen mit Investitionsbeiträgen sollten jedoch ebenfalls zulässig sein, sofern für diese Anlagen ein minimaler Rückliefertarif zugesichert werden kann. Vgl. unsere Bemerkungen zu Art. 15 Abs. 3: In diesem Fall müsste auch für grosse Anlagen ein solcher Tarif festgelegt werden.

Art. 26 Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

In der Regelung zur Wasserkraft vermissen wird die Koordination mit dem Gewässerschutzgesetz sowie dem NHG. Investitionsbeiträge gemäss Art. 26 für Wasserkraft (und auch Art. 27 für Windkraft) sollen an die Einhaltung der Umweltvorschriften im Bereich Gewässer und NHG geknüpft werden.

Wir sind einverstanden, dass die Untergrenzen gemäss Artikel 26 Absatz 1 EnG für Investitionsbeiträge nicht gelten, wenn ein zusätzliches Potenzial für Anlagen ohne weiteren Eingriff in die Natur genutzt werden kann. Die Optimierung der Anlagen ist sinnvoller als die – vergleichsweise überteuerte und aus Sicht der Natur zerstörerische – Förderung neuer Kleinwasserkraft-Anlagen.

Art. 27b Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen

Wir empfehlen, Geothermieranlagen nicht über den Netzzuschlag, sondern über Forschungsbudgets zu finanzieren. Dasselbe schlagen wir für die Risikogarantien gemäss Art. 33 vor.

Über den Netzzuschlag sollen nur Anlagen unterstützt werden, die zu marktnahen Konditionen effektiv Strom produzieren. Die Marktreife von Geothermie ist in der Schweiz nicht nachgewiesen und noch nicht in Sicht.

Art. 28 Baubeginn

Aus der Formulierung geht nicht klar hervor, dass Beiträge aus der kleinen Einmalvergütung (KLEIV) auch beantragt werden können, wenn das Projekt vorgängig realisiert wurde.

Art. 29 Einzelheiten

Antrag: Wir empfehlen die Modalitäten der Auktionen weiter zu präzisieren:

- Es soll explizit die Möglichkeit geben, mehrere Anlagen als «Cluster» in Auktionen einzubringen.
- Bei Anlagen, die z.B. wegen der Winterstromproduktion besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die allgemeinen Netzkosten überwälzt werden können.

Zu Absatz 3, lit i: Es soll auch möglich sein, Investitionsbeiträge für Photovoltaikanlagen nach Art. 25 nach dem Referenzanlagenprinzip zu bezahlen. Dies gilt insbesondere für grössere Anlagen, die aber unterhalb der Grenze für Auktionen liegen.

Art. 30; Marktprämie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Im erläuternden Bericht ist auf S. 29 zu lesen, dass die Marktprämie für die bestehende Grosswasserkraft wegfalle. Dieser Artikel ist daher aus unserer Sicht zu streichen.

Art. 35 Netzzuschlag

Art. 36 Begrenzung für einzelne Verwendungen und Warteliste

Art. 37 Abs. 4 Netzzuschlagsfonds

Art. 38 Auslaufen der Unterstützungen

Die Ausgestaltung der Finanzierungsinstrumente – wir sprechen nicht von «Subventionen» oder «Unterstützung» - soll an die Erreichung der Energieziele gebunden werden. Nur so ist die Umsetzung der Energiestrategie realistisch.

Das Netzzuschlagsmaximum von *derzeit 2.3 Rp./kWh gemäss Art. 35 Abs. 3 ist derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zielen gemäss Art. 2 und 3. ausrichtet*. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen.

Art. 36 ist so umzuformulieren, dass Höchstanteile und Kontingente modifiziert werden, wenn sich abzeichnet, dass die Ziele gemäss Art. 2 und 3 nicht innerhalb der vom Bundesrat festgelegten Zwischenzieletappen erreicht werden.

Das Verschuldungsverbot in Art. 37 kann aufgehoben werden.

Art. 38 Die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente soll ebenfalls mit der Zielerreichung verknüpft werden.

Art. 44; Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

Wir begrüssen die Neuerungen bei den Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Wir empfehlen, sicherzustellen, dass nicht nur energie-verbrauchsrelevante Eigenschaften, sondern auch andere Umweltschäden wie Emissionen über den ganzen Lebenszyklus betrachtet werden können.

C Kommentare zur Revision des Stromversorgungsgesetzes StromVG

Wir schliessen uns den Bemerkungen von Swissolar zum Faktenblatt des Bundesrats vom 3.4.2020 zur notwendigen Garantie der Rückliefertarife sowie zur Bestandesgarantie für ZEV in Mietshäusern an.

Wir unterstützen auch die Forderung, die Grundversorgung mit 100% erneuerbarem und umweltverträglichem einheimischem Strom zu decken, und dies aus Werken, die den Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes genügen. Eine entsprechende Formulierung schlägt die SES vor.

Entlastung der Netzebene 7 in der laufenden StromVG-Revision

Ein besonderes Anliegen ist uns, die Entlastung der untersten Netzebene zugunsten der ZEV nicht weiter zu verzögern.

Wir finden die jetzt im StromVG vorgesehene Massnahmen «Leistungsentgelt statt Arbeitsentgelt» nicht zielführend. Für den Ausbau der Eigenverbrauchs-Gemeinschaften ZEV und zugleich eine Entlastung der übergeordneten Netze ist eine tarifliche Entlastung der Netzebene 7 wichtig. Diese sollte der tatsächlichen Beanspruchung der Netzebene Rechnung tragen und deshalb nach Distanz abgerechnet werden.

In den ZEV ist der Bau bzw. die Regelung der Leitungsnetze zu den Nachbargrundstücken heute ein wichtiger Kostenfaktor und oft ein Hindernis für den Bau oder die grössere Auslegung einer Solaranlage sowie für die angestrebte Direktvermarktung.

Eine «Quartierstrom»-Regelung, die heute nur im erfolgreichen Versuchsbetrieb besteht, wäre eine zukunftsgerichtete und wettbewerbsfähige Marktlösung. Das Potenzial, in bestehenden Quartieren neue PV-Anlagen mit Vermarktung in der Nachbarschaft zu bauen, ist gross und kann heute nicht ausgeschöpft werden.

Deshalb sollte die Entlastung der Netzebene nicht auf die nächste Gesetzesrevision verschoben werden, sondern zumindest im Sinne der vom Dachverband Swissolar angeregten Übergangslösung in der laufenden StromVG-Revision einfließen.

Ausführliche Stellungnahme SSES/VESE zum neuen Energiegesetz

Antrag Artikel 2: Ausbauziel

1 Die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien hat im Jahr 2035 mindestens 80'000 GWh zu betragen.

2 Der Bundesrat kann gesamthaft oder für einzelne Technologien weitere Zwischenziele festlegen.

Begründung:

Um Kernkraftwerke zu ersetzen und CO₂-freien Verkehr zu ermöglichen ist bis 2035 eine Erhöhung der Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien um 40 TWh nötig, sinnvoll und machbar. Aus der Perspektive der althergebrachten Schweizer Strombranche mag es ambitioniert klingen, dass in 15 Jahren jede zweite kWh aus einem neuen Kraftwerk kommt. Global ist diese Entwicklung hingegen auf gutem Weg. Der Photovoltaik-Zubau hat sich in den letzten 10 Jahren auf 118 GW verzehnfacht. Von keiner anderen Kraftwerks-Technologie wurde weltweit je mehr zugebaut. Eine weitere Verzehnfachung ist weder ausserordentlich noch unmöglich. Mittelfristig ist in der Schweiz ein PV-Zubau um 3 GW/Jahr realistisch, doch technologie-spezifische Ziele sind aus unserer Sicht nicht zwingend. Auf ein ambitionierteres Ziel für 2050 verzichten wir soweit - eine Dekarbonisierung soll bis 2035 ermöglicht sein. Wir sind der Meinung, dass eine separate Zielvorgabe für die Wasserkraft – die inzwischen mehr oder weniger an die Grenzen des machbaren und ökologisch Sinnvollen gestossen ist – nicht zielführend ist. Wir beantragen daher die Streichung des Absatzes 2.

Kritik an Investitionsbeiträgen, Artikel 24 - 29

Der vorgeschlagene Weg der Investitionsbeiträge erweckt den Eindruck, dass erneuerbare Energien unwirtschaftlich sind und mit bis zu 60% subventioniert werden müssen. Doch was ist günstiger bzw. konkurrenzfähiger als Photovoltaik, wenn die Schweiz die inländische Stromproduktion ausbauen will? Erschwerend kommt hinzu, dass auch mit der Auszahlung von Investitionsbeiträgen an die Photovoltaik das Problem der fehlenden Investitionssicherheit nicht gelöst werden kann. Viel wichtiger wäre, klare Vorgaben für die Rückliefertarife zu erarbeiten, damit auch auf Jahre hinaus mit einem bestimmten Einkommen gerechnet werden kann. Dabei sollten alle Energieformen gemäss ihrem Kosten-Nutzen-Verhältnis und auch ihrer externen Kosten (wie bspw. die durch den Bau entstehenden Biodiversitätsverluste) gleich lange Spiesse zukommen und die tatsächlichen Gestehungskosten in die Berechnungen mit einbezogen werden. Mit Investitionsbeiträgen wird der Energiekosten-Anteil auf der Elektrizitätsrechnung klein gehalten. Die Höhe vom Netzzuschlag wird als Politikum gehandelt. Besser vertretbar wäre es, wenn die Energiekosten effektiv den Gestehungskosten nahekommen.

Bei Ausschreibungen von Investitionsbeiträgen (IB) sehen wir die Gefahr, dass Solardachpotentiale verpasst werden, wenn die Prozedur nicht ausreichend einfach und zügig läuft. Dacheigentümer und -eigentümerinnen sollten in weniger als 30 Tagen Bescheid wissen, ob sie einen Investitionsbeitrag zugesagt bekommen, beispielsweise im Rahmen monatlicher Ausschreibungstranchen. In der Schweiz geht es nicht um Freilandanlagen, die ein Jahr früher oder später errichtet werden können. Bei Dach-Neubauten und Dachsanierungen darf man das Zeitfenster in der Gebäudeplanung nicht verpassen.

Wie viel Investitionsbeitrag ein Projekt für die Wirtschaftlichkeit benötigt, ist primär vom Rückliefertarif abhängig. Bei solchen Ausschreibungen werden also Projekte in Verteilnetzen gewinnen, wo „anständige“ Rückliefertarife bezahlt werden. Und/oder aber Angebote von Elektrizitätswerken selbst gewinnen: Im Gegensatz zu unabhängigen Energieerzeuger können sie einen festen Preis für Herkunftsnachweise einkalkulieren. Die Formalitäten von Ausschreibungen und die damit verbundenen Hürden werden grundsätzlich zu einer weniger breiten Bürgerbeteiligung führen als wenn einfach ein verlässlicher Rückliefertarif für erneuerbare Strom besteht. Mit einer Ausschreibung werden primär Grossanlagen gefördert, das Problem der Investitionssicherheit bei kleinen und mittleren Anlagen ist nach wie vor nicht gelöst und stellt ein wesentliches Hemmnis für den Ausbau dar. In der Schweiz muss auch der Ausbau kleinerer Anlagen

gefördert werden, denn die bestehenden Gebäudedächern beherbergen nach wie vor das grösste Potential für den Ausbau.

Falls nicht der nachfolgend empfohlene Weg mit fairen Rückliefertarifen eingeschlagen wird und es bei den kompliziert zu regelnden Investitionsvergütungen bleibt, stellen wir analog der Stellungnahme der Umweltallianz den Antrag, dass für vollständig ausgenutzte Dachflächen ein Bonussystem oder eine andere Anreizform erarbeitet wird. Ohne die Nutzung dieses Potentials ist die Energiewende nicht zu schaffen. Wir unterstützen darüber hinaus auch den Antrag, dass Anlagen, welche wichtig für die Winterproduktion sind und daher wegen Ihrer Ausrichtung und Neigung auf einen Teil der Wirtschaftlichkeit verzichten, ebenfalls mit einem geeigneten, unbürokratischen Instrument gefördert werden. Dazu gehört auch, dass die Bestimmungen für solche Anlagen in einem neuen Artikel sowie im Raumplanungsgesetz angepasst werden, damit bspw. der Bau von Anlagen an Lärmschutzwänden begünstigt werden kann.

Reaktivierung Einspeisevergütung (Art 15 und 19)

Die Einspeisevergütung hat sich zur Mobilisierung von Dächern und privatem Kapital von bewährt. Der Netzzuschlag wurde zur Finanzierung einer kostendeckenden Einspeisevergütung eingeführt. Jetzt, wo die Solar-Gestehungskosten tiefer liegen als die vormalige 15-Räppler-Mehrkostenfinanzierung, halten wir es für angemessen, das zwischenzeitlich durch die lange Warteliste blockierte Instrument wieder zu beleben, und auf die Regelung vor 2008 zurück zu kommen (Art 7 Abs. 3 vom Energiegesetz vor 2008).

Antrag Artikel 15: Abnahme- und Vergütungspflicht

1 a. Bei Elektrizität aus erneuerbaren Energien richtet sie [die Vergütung] sich nach den Kosten für die Beschaffung gleichwertiger Energie aus neuen inländischen Produktionsanlagen.

Begründung: www.pvtarif.ch zeigt sehr grosse Unterschiede in den Rückliefertarifen. Die bisherige Formulierung von Art 15 wird von den Verteilnetzbetreiber mit sehr tiefen Vergütungen so interpretiert, dass nicht mehr als der Beschaffungspreis vom europäischen Strommarkt vergütet werden soll. Doch der am Markt gehandelte Strom aus Altanlagen ist nicht gleichwertig mit neuer inländischen Stromproduktion, welche die Schweiz zur Erfüllung der Ziele gemäss Art 2 braucht! Manche Verteilnetzbetreiber bieten mit politischem Goodwill höhere Vergütungen, doch grundsätzlich haben Kleinproduzenten eine schwache "Verhandlungsposition". Mit einer Benchmark für inländischen Strom (analog 15-Räppler vor 2008) muss der Tarif nicht in jeder Gemeinde einzeln kalkuliert und gerechtfertigt werden. Weiterhin stören ist die Tatsache, dass sowohl beim Atomstrom wie auch importieren Strom aus fossilen Energien nach wie vor keine Kostenwahrheit besteht. Wir fordern erneut, dass die Internalisierung externer Kosten auch im Energiebereich Standard und daher in das neue Energiegesetz aufgenommen wird.

Letztlich soll und kann das Einspeisevergütungssystem (Art 19), das aktuell kaum noch neue Anlagen ermöglicht, mit diesem Vergütungsgrundsatz (Art 15) zusammengeführt und vereinfacht werden.

Für eine bessere Akzeptanz können wir uns auch ein «Contract for Difference» vorstellen, eine beidseitige Absicherung der Einspeisevergütung: Wenn der Marktpreis unter der zum Inbetriebnahmezeitpunkt festgelegten Einspeisevergütung liegt, erhält der Produzent zusätzlich die Einspeiseprämie. Sollte im Gegenzug der Marktpreis über der investitions-sichernden Einspeisevergütung liegen, so erhält er "nur" diese, und der am Markt erzielte Mehrpreis geht in den Netzzuschlagsfond. Dies wäre eine Lösung, welche ohne Subventionen und/oder Investitionszulagen auskäme und einfach eine Absicherung des Strompreises wäre. Ähnlich dem bisher schon praktizierten System, nämlich, dass die Gestehungskosten in die Grundversorgung eingerechnet werden dürfen. Vorteil wäre für den Betreiber die Investitionssicherheit inkl. angemessener Eigenkapitalrendite sowie für die Gesellschaft die Absicherung gegen zu hohe Renditen in Jahren, wo der Marktpreis höher wäre als die Einspeisevergütung. Darüber hinaus würde sich mit diesem

Vorgehen der komplette Aufbau und die Administrierung eines Ausschreibesystems erübrigen und Investorinnen und Investoren können ohne weitere Wartezeit mit dem Bau der Anlage beginnen. Ein ähnliches Modell, allerdings ohne eine Ausgleichszahlungspflicht, gibt es ja schon in Form der "Marktprämie" für die Grosswasserkraft. Es ist uns unverständlich, dass diese Absicherungen nur für die Grosswasserkraft gelten, nicht aber für die vielen, aber mindestens genau so wichtigen dezentral gebauten Anlagen.

Weiterhin empfehlen wir, zu prüfen, wie Quartierstromkonzepte gefördert werden können. Eine Möglichkeit z.B. wäre, die Netzgebühren von der Netzebene abhängig zu machen - so würden lokale Verteilmodelle nur noch die Kosten bezahlen, die sie auch verursachen.

Zusammenfassend möchten wir dringend empfehlen, für die verschiedenen Modelle adäquate Modellberechnungen vorzunehmen und die Verteilung der Netzzuschlags-Gelder zu überdenken, bevor das Gesetz geändert wird. Nur so kann gesichert werden, dass dem Prinzip der finanziellen Effektivitätsmaximierung gerecht wird. Nach unserer Einschätzung ist ein gestärktes Einspeisevergütungs-System zielführend:

- Die über den Netzzuschlag abzudeckende Differenz zwischen Strompreis und Einspeisevergütung fällt von Jahr zu Jahr kleiner aus.
- Zudem stellt eine Einspeisevergütung die Investitionssicherheit auch von reinen Produktionsanlagen ohne Eigenverbrauch sicher. Eigenverbrauch war in den letzten Jahren der einzige, aber unsichere Weg zur Wirtschaftlichkeit.
- Die dadurch geschaffene Investitionssicherheit würde das für den Umbau der Energieversorgung auf 100% Erneuerbar benötigte, private Kapital mobilisieren.

Für alle weiteren Punkte möchten wir auf die Stellungnahme der Umweltallianz verweisen, die ebenfalls diesem Dokument angehängt ist.

1. Juni 2020

Stellungnahme zum Vernehmlassungsvorlage «Revision des Energiesgesetzes»

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Sommaruga

Die STS Wind GmbH wurde im April 2015 als Ingenieurbüro für Projektentwicklung von Energieprojekten (Dienstleister) gegründet. Dass die GmbH für Gar nichts bezahlt wird, konnte ich damals nicht erkennen.

Nach dem ersten Urteil des Versicherungsgericht St. Gallen Ende 2016 wegen beruflichen Massnahmen der Invalidenversicherung, haben wir zu Kenntnis genommen, dass wir die Lohnkosten des Gründers der STS Wind GmbH als Beitrag an die Projektierung anbieten können. Diese sind wahrscheinlich bei der Projektierung Windenergie ungefähr 20% der Gesamtprojektierungskosten (mehr können wir nicht selber als Eigenleistung durchführen, weil in der Schweiz das Fachwissen fehlt und es keine Ausbildung oder Weiterbildung in der Windenergieplanung gibt).

Die Variante mit dem Beitrag der STS Wind GmbH sowie die in aussichtgestellten Beitrag von CHF 50'000.- des Standortkanton, hat im Jahreswechsel 2017/2018 nicht gereicht, um ein oder mehrere Projektpartner für die Machbarkeitsstudie für das Windenergieprojekt in der Gemeinde Pfäfers zu finden, wo der Landbesitzer bereits mündlich eingewilligt hat. Im Kanton Thurgau hatten wir auch einen möglichen Windenergiestandort, wo auch niemandem die Machbarkeitsstudie von ungefähr CHF 300'000 im Jahr 2017/2018, mit bis zu 40% Eigenleistung und Unterstützung des Standortkanton, bezahlen wollte.

Die in der Ziffer 4.1.5 «Projektierungsbeiträge für Wasserkraftanlagen Windenergie- und Geothermieranlagen» vorgeschlagenen Projektierungsbeiträge, sind nach unserer Erfahrung nicht besonders nützlich. Weil es schlicht wegen nicht so vielen Personen in der Schweiz gibt, die gratis arbeiten können, um ein Vorhaben wie die Energiestrategie 2050 umsetzen zu können. Der Beitrag an die Windmessung bringt aus unserer Sicht Gar nichts, aus dem, dass die Mitglieder von Suisse Eole, ihre alten und ungenauen Windmesssysteme eher an potenzielle Projektinitianten vermieten und abkassieren können.

Ich wollte eigentlich die STS Wind GmbH im Sommer 2018 aufgeben, weil es schlichtweg unmöglich ist, alles Wissen inkl. der Ausbildung von erfahrenem Fachpersonal selbst zu erarbeiten. Weil Andreas Scharf, Fachexperte aus Deutschland, die STS Wind GmbH unterstützt und die IV-Stelle keine beruflichen Massnahmen auf einem anderen Beruf organisiert hat, versuchen wir mit möglichst tiefen Kosten eine Strategie zu erarbeiten, wo immer noch ein Teil der Vorarbeiten und erneuerbare Energie zu retten ist.

Alle Abklärungen haben ergeben, dass die Personalkosten (interne und externe) sowie Kosten für die Systeme, Software, usw. (Situation bei der STS Wind Group), die für die Projektierung notwendig sind, ungefähr 90% der Projektierungskosten für Wasserkraft- und Windenergieanlagen betragen.

Wenn finanzschwache Projektinitianten mit Potenzial nur 10-20% Projektierungskosten für Wasserkraftanlagen Windenergie- und Geothermieranlagen selbst organisieren müssen, erhöht sich die Anzahl von Projekten ziemlich schnell.

Was uns etwas bedenklich macht, ist dass die Qualitätssicherung der Projektierung und die Missbrauchsbekämpfung auf diesem Weg nicht sichergestellt werden kann. Deswegen müssten für die Vergabe von Projektierungsbeiträge bis zu 80% ein Vergabesystem eingeführt werden.

Wir haben im E-Mail vom 15. Mai 2020 ein Ausschreibesystem mit einer Quote (z.B. Leistung in GWh pro Jahr bei der Windenergie, Geothermie und Laufwasserkraft nach Art. 2) und Gewichtung (z.B. Anbieter, Nutzen, Zielbetrag ES2050, Innovation/Qualität zu je 25%) als Vergabesystem von Projektierungsbeiträge bis zu 80% vorgeschlagen, dieser Ansatz müsste aber noch detailliert untersucht werden und in die Energieförderungsverordnung (730.03) integriert werden. Zusätzlich kann bei einer jährlichen Vergütung vom Projektierungsbeiträge aus betriebswirtschaftlicher Sicht, die jährlichen Zinskosten in der Anlagenbuchhaltung reduziert werden.

Das in der Ziffer 4.1.2 erwähnt wird, dass bei Photovoltaikanlagen ohne Eigenverbrauch sowie für Biomasseanlagen die maximalen Förderbeiträge von 20 bzw. 30 Prozent auf 60 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten erhöht wird, finden wir sinnvoll.

Bei der Windenergie steht bis auf die Leistungsgrenze von mindestens 10 MW (mindestes drei moderne Windenergieanlagen pro Windpark) nach der Investition nicht viel im Text der Ziffer 4.1.2. Weil bis jetzt alle Gesuche um Finanzhilfe nicht bearbeitet respektive wegen formeller Mängel der Gesuche abgelehnt wurden, könnten wir aktuelle nicht konkretes hinzufügen, welche Strategie für die Windenergie in der Schweiz sinnvoll ist. Wir haben bei unseren privaten Forschungsaktivitäten auf eine Modelserie einer Windenergieanlagen eines Hersteller fokussiert, die wir in der Schweiz in grösseren Stückzahlen mit Anpassungen für Gebirge realisieren möchten, um den Bau und den Betrieb mit inländischem Fachpersonal über eine Schweizer Niederlassung des Hersteller sicherzustellen.

In der Ziffer 4.1.4 «Wasserkraft» wäre zur ergänzen, dass für die Versorgungssicherheit der Schweiz sind Anlagen mit Umwälzbetrieb in einem virtuellen Kraftwerk für Lastflussteuerung nötig und es sinnvoll wäre, wenn die Investitionskosten an den Investitionsbeiträge angerechnet werden könnten, wenn der Betreiber diese nachweisen kann.

Erläuterung der vorgeschlagenen Anpassungen zu einzelnen Artikeln

Art. 26 Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Im Absatz 2 müsste konkretisiert werden, dass Anlagen mit Umwälzbetrieb in einem virtuellen Kraftwerk für Lastflussteuerung für die Versorgungssicherheit der Schweiz nötig sind und bis jetzt nicht unbedingt unter Definition eines Pumpspeicherkraftwerk gefallen sind. Bei solchen Anlagen handelt es sich nicht unbedingt um ein Pumpspeicherkraftwerk, dass von der Förderung mit Investitionsbeiträgen ausgeschlossen ist.

Die Erhöhung auf bis zu 80% Projektierungskosten müsste im Absatz 4 angepasst werden sowie bezüglich dem Vergabesystem in der Energieförderungsverordnung (730.03) ergänzt werden.

Art. 27a Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Im Absatz 3 müsste die Windmesskosten auf Projektierungskosten und 40% auf bis zu 80% angepasst werden sowie bezüglich dem Vergabesystem in der Energieförderungsverordnung (730.03) ergänzt werden.

Art. 27b Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen

Im Absatz 3 müsste die Projektierungskosten von 40% auf bis zu 80% angepasst werden sowie bezüglich dem Vergabesystem in der Energieförderungsverordnung (730.03) ergänzt werden.

Finanzielle Auswirkungen

Ob wie in der Ziffer 6.1.2 beschrieben die finanzielle Auswirkung von Investitionsbeiträge für die Windenergie von 15 Mio. Fr. / Jahr und Projektierungsbeiträge 20 Mio. Fr. / Jahr inkl. der vorgeschlagen Anpassungen ausreicht, kann heute nicht abschliessen beurteilt werden. Bei der Windenergie kann es sein, dass 15 Mio. Fr. / Jahr für den Zubau von 20 bis 25 moderne Windenergieanlagen im Jahr ausreicht (Schätzung 20-30 Mio. Fr. / Jahr). Bei den Projektierungsbeiträge 20 Mio. Fr. / Jahr müsste die Anpassung bis zu 80% keine grosse finanzielle Auswirkung haben, weil nicht viel finanzschwache Anbieter in der Schweiz gibt und braucht.

Für allfällige Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

A handwritten signature in black ink, appearing to read "A. Zaugg", with a stylized flourish at the end.

Andreas Zaugg

zaugg@stswind.com

P: +41 81 599 13 17 | M: +41 78 901 33 10

Yverdon, le 10 juillet 2020

Consultation pour la révision de la loi sur l'énergie (LEne) et pour la modification de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI)

Mesdames, Messieurs,

Suisse Eole – en tant qu'association pour la promotion de l'énergie éolienne en Suisse - salue l'opportunité qui lui est donnée de prendre position quant aux révisions et aux rapports explicatifs informatifs qui les accompagnent.

Suisse Eole **soutient la révision de la LEne**, ; Il est indispensable de définir un cadre pour le soutien aux énergies renouvelables à partir de 2023. Cependant, nous constatons que les objectifs ne sont pas assez ambitieux, au vu de la mise en œuvre de la stratégie énergétique et des engagements de notre pays en termes de CO₂. Nous doutons également que les fonds engagés, soient, à eux seuls, suffisants pour atteindre les objectifs. D'autre part, nous saluons la définition d'un nouvel outil de soutien à l'énergie éolienne par les contributions à l'investissement, mais demandons la mise en place d'un mécanisme garantissant une sécurité d'investissement pour les projets.

Afin d'adresser de manière efficace les défis d'approvisionnement futurs et d'assurer une sécurité de planification de grands projets, nous prôtons l'adoption d'un modèle hybride entre celui proposé par la Confédération et celui proposé par l'AEE Suisse. Ce modèle est composé de contributions d'investissement associées à une rétribution sur la base d'une prime de marché flottante. Ce modèle a pour avantage de garantir un prix minimal de l'énergie renouvelable et nationale face aux énergies fossiles importées tout en limitant les moyens nécessaires.

Nous attirons votre attention qu'un aspect important n'est pas traité de cette révision et mérite d'y figurer : la prise en compte de la saisonnalité des productions d'électricité. L'ELCOM nous rend attentifs depuis plusieurs années d'un déficit d'électricité hivernale contre lequel des mesures importantes doivent être prises dès maintenant. Dans ce contexte, nous trouvons également intéressante la proposition de Swisscleantech de concentrer les moyens de rétribution de l'injection sur la période hivernale. Nous pensons aussi que ce contexte devrait conduire à définir des objectifs de production hivernale, et un statut d'intérêt national prépondérant pour des projets apportant une production hivernale significative.

Dans le cadre du modèle actuellement proposé, nous saluons finalement la création de contributions d'étude de projet qui réduiront le risque lié à la réalisation et donc au financement, mais déplorons que, s'agissant de l'énergie éolienne, seules les mesures du vent seront soutenues.

Nous vous remercions d'avoir pris connaissance de la présente et demeurons volontiers à disposition pour de plus amples informations.

Lionel Perret

Directeur de Suisse Eole

Recommandations, article par article

Loi sur l'énergie (LEne)

Art. 2 Objectifs pour le développement de l'électricité issue d'énergies renouvelables

¹ La production d'électricité issue d'énergies renouvelables, énergie hydraulique non comprise, doit atteindre au moins 11 400 **25 000 GWh** en 2035 **dont au moins 10'000 GWh durant le semestre hivernal** et au moins 24 200 **45 000 GWh** en 2050 **dont au moins 20'000 GWh durant le semestre hivernal**.

Fondement :

Nous saluons la fixation d'objectifs renouvelables contraignants, mais constatons que les objectifs proposés sont « I » loin d'être compatibles avec la déconnection du réseau, ces prochaines années, d'importantes capacités de production d'électricité à la suite de la décision de sortir du nucléaire. « II », les objectifs proposés ne semblent pas non plus à même de permettre à la Suisse d'atteindre son objectif climatique de zéro émission nette de gaz à effet de serre. Finalement « III », les objectifs proposés ne soulignent pas l'importance de l'approvisionnement hivernal, de la résilience locale et de la transition climatique, qui doivent être pris en compte.

L'EiCom, en charge de la sécurité du réseau, rappelait en début d'année dans un papier¹ que : « Une analyse annuelle orientée sur la sécurité de l'approvisionnement est insuffisante : comme le montrent les statistiques de l'électricité de l'OFEN, la dépendance à l'égard des importations est en particulier critique durant les mois d'hiver ». Et si l'on examine de plus près l'adéquation temporelle entre production et consommation d'électricité, on constate au vu de l'évolution envisagée jusqu'ici (Confédération 2013²), que ce déficit hivernal va encore s'accroître. L'EiCom, souhaite un développement contraignant de capacité de production hivernale d'ici à 2035 compris entre 5'000 et 10'000 GWh, notre proposition d'un objectif de 10'000 GWh s'inscrit dans cette ligne, au vu des capacités atteintes entre 1'500 et 2'000 GWh en 2020.

En effet les installations hydroélectriques et photovoltaïques, deux piliers majeurs de notre production future produisent davantage du printemps à l'automne et viennent remplacer une énergie nucléaire qui produit davantage en hiver. D'un autre côté, nos besoins en énergie électrique, déjà plus élevés en hiver, vont encore augmenter, avec la décarbonisation du système énergétique. En sus, dans le Rapport explicatif relatif au projet mis en consultation, la Confédération dévoile de premières estimations qui montrent que la valeur cible pour 2050, sur cette base, devrait être environ 50 % plus élevée que la valeur actuelle (Confédération, 2013). Il est donc primordial de prendre ce facteur saisonnier en considération dès à présent, afin de limiter, dans le futur, le recours à des accumulateurs et à des renforcements du réseau et éviter les impacts économiques et climatiques qui en découlent.

Nous encourageons également l'ajout d'un renvoi vers la loi sur le CO₂ étant donné la forte dépendance entre ces deux lois.

L'énergie éolienne est générée aux deux tiers durant le semestre hivernal et a un impact climatique très faible. Cette production revêt donc un intérêt prépondérant que nous développons à l'Art. 12.

¹ <https://www.elcom.admin.ch/dam/elcom/fr/dokumente/2020/grundlagenpapierwinterproduktion.pdf>

² FF 2013 6771

³ Le Conseil fédéral ~~peut fixer~~ **fixe** des valeurs indicatives intermédiaires supplémentaires, globalement ou pour des technologies données.

Fondement :

Afin d'atteindre les objectifs fixés, il est indispensable que des objectifs intermédiaires soient posés.

Art. 12 Intérêt national

⁵ Lorsqu'il fixe la taille et l'importance requises selon l'al. 4, il tient compte de critères tels que la puissance, la production, **la saisonnalité** ou la flexibilité de production dans le temps et en fonction des besoins du marché.

Fondement : idem que l'article 2.

Autre remarque : Le récent choix du législateur a été de placer ici les énergies renouvelables au même niveau d'intérêt que les autres objets nationaux protégés. Cela permet d'effectuer une pesée équilibrée des intérêts en présence.

Nous attirons votre attention sur une initiative en cours, nommée « initiative biodiversité » qui cherche à remettre en cause cette pesée équilibrée. Cette initiative propose que l'Art. 78a de la Constitution, « Paysage et biodiversité », soit modifié comme tel « ³ Toute atteinte substantielle à un objet protégé par la Confédération doit être justifiée par un intérêt national prépondérant ». Au travers de cet article, et contrairement à ce que son nom laisse accroire, cette initiative vise également le patrimoine bâti, et remettra profondément en cause l'équilibre précité. En ajoutant le besoin d'un intérêt national prépondérant pour toute atteinte, cette initiative rompt l'équilibre politique patiemment négocié et rend illusoire l'atteinte des objectifs de la présent Loi.

Art. 27a Contribution d'investissement allouée pour les installations éoliennes

Demande : Nous saluons la définition d'un nouvel outil de soutien à l'énergie éolienne par les contributions à l'investissement, mais nous demandons la mise en place d'un mécanisme supplémentaire garantissant une sécurité d'investissement.

Nous proposons que ce mécanisme se base principalement sur une rétribution de l'énergie hivernale pour contribuer efficacement à la sécurité d'approvisionnement. Ce mécanisme pourrait être alors soutenu par une adaptation de l'Art 9 de la LApEI.

Dans tous les cas, il est impératif de garantir que les décisions RPC/SRI positives bénéficieront de la rétribution du courant injecté au-delà de 2023 en respectant les durées annoncées lors desdites décisions.

Fondement : Voir le chapitre « Modèle de soutien pour l'énergie éolienne en Suisse » ci-après.

¹ Une contribution d'investissement peut être sollicitée pour les nouvelles installations éoliennes disposées à proximité les unes des autres sur un site commun (parc éolien) si le parc éolien présente une puissance d'au moins 40 5 MW.

Demande : Nous recommandons au Conseil fédéral d'abaisser à 5 MW la limite de puissance nécessaire à l'allocation d'une contribution d'investissement.

Fondement : Les études d'impact sur l'environnement sont obligatoires à partir de cette valeur de 5MW. D'autre part, certains cantons, comme Neuchâtel ou le Valais, ont fixé une limite inférieure de 10 GWh/an (à peu près équivalente au 5MW) pour développer un parc. Des parcs de tailles modestes sont en développement, leur intégration dans le réseau et dans les besoins régionaux est notamment facilitée. Les cantons ont la possibilité de demander l'intérêt national pour de tels parcs qui répondraient aux besoins énergétiques cantonaux. Le potentiel financement par rétribution unique de ces parcs doit être possible.

Il nous semble donc justifié de s'aligner sur cette valeur clé pour la réalisation d'un projet de parc éolien. Avec la proposition initiale de la Confédération, le financement n'aurait lieu que pour les projets avec intérêt national. Cela signifierait l'abandon de nombres de projets intéressants.

³ Une contribution peut être sollicitée pour les mesures du vent études de projet relatives à de nouvelles installations éoliennes ou à des installations éoliennes notablement agrandies répondant aux exigences de l'al. 1. Cette contribution se monte à 40 % au plus des coûts de mesure du vent d'étude de projet imputables et sera déduite d'une éventuelle contribution au sens de l'al. 1.

Demande : Nous recommandons au Conseil fédéral d'étendre les contributions d'étude de projet, comme c'est le cas pour l'hydraulique et la géothermie, à toutes les études relatives.

Fondement Nous ne voyons pas de justification valable à limiter cette contribution aux seules mesures de vent pour l'énergie éolienne. L'énergie éolienne est soumise à des procédures coûteuses et des risques au même titre que les autres énergies renouvelables. Ces procédures sont notamment liées à la clarification d'aspects relatifs à la conception éolienne nationale. Les contributions d'étude de projet ont pour but de réduire les risques liés à la réalisation ; Le développement dépasse les 10 ans, comme pour l'hydraulique.

Art. 29 : Modalités

¹ Le Conseil fédéral fixe les modalités des contributions d'investissement visées dans le présent chapitre, notamment :

Demande : Nous recommandons de préciser davantage les modalités d'attribution des rétributions

- Il devrait y avoir une possibilité explicite d'inclure plusieurs installations dans des « clusters » :
- Dans le cas d'installations particulièrement utiles, p. ex. pour la production d'électricité en hiver, il devrait être possible de répercuter sur les coûts généraux de réseau la couverture des frais de raccordement, en vertu de l'art. 22, al. 3, de l'Ordonnance sur l'approvisionnement en électricité (OApEI).

Fondement : idem Art. 2

Art. 35 Perception et affectation

Demande : Le financement des projets avec décisions positives doit être assuré.

Fondement :

Le dossier en consultation traduit des objectifs très modestes pour l'énergie éolienne dans le cadre du système de soutien actuel (SRI) et futur (montant de 15 millions par année). Cela n'est pas cohérent ni avec le pipeline de projets en cours, ni avec la priorisation de la production hivernale.

Par ailleurs, les conditions-cadres doivent permettre au Conseil fédéral de contrôler la rapidité de réalisation des objectifs via la source de financement. Cela est difficile si le système repose sur des listes d'attente, comme l'énergie photovoltaïque l'a vécu ces dernières années.

Art. 37 : Fonds alimenté par le supplément

⁴ *Un endettement du Fonds n'est pas autorisé. Ses ressources doivent porter intérêts. Les ressources du Fonds doivent être gérées selon les meilleures pratiques des marchés.*

Demande : Nous recommandons de lever l'interdiction de s'endetter.

Fondement : Le Conseil fédéral a approuvé la motion Damian Müller 19.3742 (acceptée par le Conseil des États, qui devrait figurer à l'ordre du jour de la session d'été du Conseil national), mais il est apparemment arrivé à la conclusion que cette interdiction de s'endetter devait être maintenue. Toutefois, le rapport explicatif ne donne aucune raison matérielle à son propos. Le Fonds doit pouvoir assurer une transition vers des modèles de soutien futurs assurant une compétitivité des énergies renouvelables au vu de leur valeur énergétique et climatique.

Art. 55 Suivi

³ *Le Conseil fédéral évalue tous les cinq ans l'impact et l'efficacité des mesures prévues dans la présente loi et fait rapport sur les résultats obtenus et sur le degré de réalisation des objectifs fixés à l'art. 2 et des valeurs indicatives fixées à l'art. 3. S'il apparaît que ces valeurs ne pourront pas être atteintes, il propose les mesures supplémentaires qu'il estime nécessaires.*

Fondement :

Les objectifs sont fixés pour 2035 (fixé à l'Art. 2), soit dans 15 ans. Hors, le temps nécessaire à implémenter une correction en cas de déviation est également important. Pour atteindre l'objectif, il est donc indispensable d'avoir des jalons clairs et précis afin d'effectuer les éventuelles corrections nécessaires en cours de route et ainsi se donner toutes les chances d'atteindre le but fixé. Plusieurs propositions de mesures qui pourraient être mises en place figurent dans notre chapitre « Accélération des procédures relatives aux projets d'énergie éolienne » ci-après.

Modèle de soutien pour l'énergie éolienne en Suisse

Le Conseil Fédéral a mis en consultation une modification de la loi sur l'énergie (LEne) proposant des modifications profondes du modèle de soutien futur pour l'énergie éolienne. Selon cette proposition, les nouvelles éoliennes pourront demander des contributions d'investissement permettant de couvrir une partie de leurs coûts de planification, en remplacement du système de rétribution de l'injection.

Cette fiche résume la position de Suisse Eole par rapport à cette proposition de nouveau modèle de soutien financier sur 3 axes :

- *Assurer la continuité du modèle existant pour les projets actuellement en développement **ayant reçu une décision positive**.*
- *En complément des contributions d'investissement prévues, garantir un tarif d'injection minimal, en particulier hivernal pour offrir une sécurité de planification,*
- *Utiliser les opportunités de soutien d'autres lois et ordonnances (LApEL, Loi sur le CO₂) pour valoriser les contributions climatiques et locales des énergies renouvelables.*

1. La première priorité pour la filière : assurer la continuité du modèle existant pour les décisions positives

Un changement de modèle pour les projets existants ferait avorter les projets en cours

Plus de 40 projets éoliens sont en cours de développement sur la base de business plans fondés sur les conditions-cadre actuelles. Ces projets, majoritairement portés par des acteurs en mains publiques, sont financés par des décisions de conseils d'administrations. Une modification des conditions-cadre s'appliquant aux décisions positives octroyées remettrait en cause une grande partie des investissements déjà consentis pour des projets pas encore réalisés. Le système de soutien actuel doit pouvoir être maintenu et garanti quand les projets retenus sont actifs, pour assurer les investissements à venir.

Les éventuelles marges financières par rapport aux modèles prévus ont en général été utilisées pour accepter des mesures de compromis avec les associations environnementales et les contraintes légales : pour certains projets, la perte de productible est supérieure à 15%. La marge de manœuvre financière restante pour le projet est alors très faible.

Suisse Eole a noté que le Conseil Fédéral mentionne dans son message, qu'à compter de 2023 les nouvelles éoliennes ne bénéficieront plus de la rétribution du courant injecté. Nous demandons que les décisions positives prolongées soient clairement exclues de cette disposition, comme actuellement. Les projets en décision positive ne sont pas en retard par manque d'intérêt des développeurs, mais du fait de la longueur des procédures administratives et des multiples recours. L'OEnER comprend un article essentiel qui doit être préservé avec la révision : à l'article 23, il est précisé que « Si le requérant ne peut pas respecter les délais d'avancement du projet et de mise en service en cas de circonstances

qui ne lui sont pas imputables, l'organe d'exécution peut, sur demande, les prolonger au maximum d'une durée équivalente au délai prévu »

Au vu de la longueur des procédures actuelles, les délais de prolongation des décisions positives actuelles avant l'obtention d'un permis de construire peuvent atteindre 20 ans (Annexe 1.3). Ces délais sont liés à des procédures et non au manque d'intérêt des développeurs.

Suisse Eole demande par ailleurs un délai de 3 ans comme auparavant entre la 2^{ème} notification d'avancement et la mise en service, la planification de travaux sur des sites d'altitude pouvant exiger plus de 2 années.

	aOEné (version 01.01.2017)	OEnéR (version 01.01.2018)	OEnéR (version 01.04.2019)
1ère notification d'avancement (NAP1)	2 ans	2 ans	4 ans
2ème notification d'avancement (NAP2)	4 ans	4 ans	10 ans
Mise en service	7 ans	7 ans	12 ans

Une formule adaptée serait : « dès 2023, les éoliennes ne bénéficieront plus de nouvelles décisions positives pour la rétribution du courant injecté ».

2 TWh de production éolienne à l'horizon 2035, dans le cadre du modèle actuel

Les analyses de Suisse Eole concernant les projets en cours de développement se recoupent avec les données disponibles pour les projets éoliens avec décision positive. Une optimisation a été effectuée au cours des dernières années, de sorte que l'essentiel des projets aujourd'hui inscrits sont en développement actif. Cependant, il résulte des développements technologiques des machines que les valeurs annoncées ne correspondent pas toujours aux valeurs actuellement projetées par les porteurs de projet ; notre sondage montre que certains projets en cours de développement produiront parfois jusqu'à 3 fois plus d'énergie qu'annoncée aujourd'hui. Nous estimons de manière conservatrice une augmentation de 20% de la puissance, et de 40% de l'énergie pour ces projets.

Dès lors, nous estimons que dans le cadre actuel, les projets en cours de développement pourraient apporter annuellement au système énergétique suisse environ 2 TWh d'énergie supplémentaire, correspondant à une Grande Dixence !

Catégorie		MW	GWh
Projets éoliens en exploitation ou en construction		86	150
Réalisation cible 2025	Projets éoliens en cours de procédure	359	725
Cible totale SRI (80%) pour 2025		411	760

Réalisation cible 2035	Projets en cours de développement (selon recensement Suisse Eole)	932	2'000
	Projets avec décision positive (données Pronovo)	976	1'671
	Projets avec décision positive (estimation incluant les évolutions technologiques)	1'200	2'400
Cible totale SRI (75%+ solde actuel) pour 2035		1'000	2'000

Tableau 1 : Analyse des projets éoliens en développement et annoncés au SRI (Suisse Eole)

Une planification de la mise à disposition des fonds dédiés à la rétribution de l'injection à adapter en conséquence

Une évaluation du potentiel éolien suisse a conduit Suisse Eole à prévoir dans son *Plan éolien pour le climat* une contribution de l'énergie éolienne en Suisse de 9 TWh à l'horizon 2050 dont 6 TWh d'approvisionnement hivernal. L'énergie éolienne représente une opportunité d'approvisionnement régional et Suisse, pouvant réduire significativement les risques de pénurie d'approvisionnement hivernal.

Les changements climatiques pourraient encore réduire l'approvisionnement hivernal hydraulique, à cause des pertes hydrauliques de 10 à 15% lors du renouvellement des concessions. Il est donc essentiel d'exploiter ce potentiel éolien.

Avec un modèle complémentaire efficace, garantissant que les projets soient économiquement viables pour soutenir de nouveaux projets d'ici 2035, il serait possible de réaliser 1 TWh supplémentaires aux projets actuels. C'est donc une opportunité de produire annuellement 3 TWh d'énergie éolienne en 2035 (dont environ 2 TWh de production hivernale).

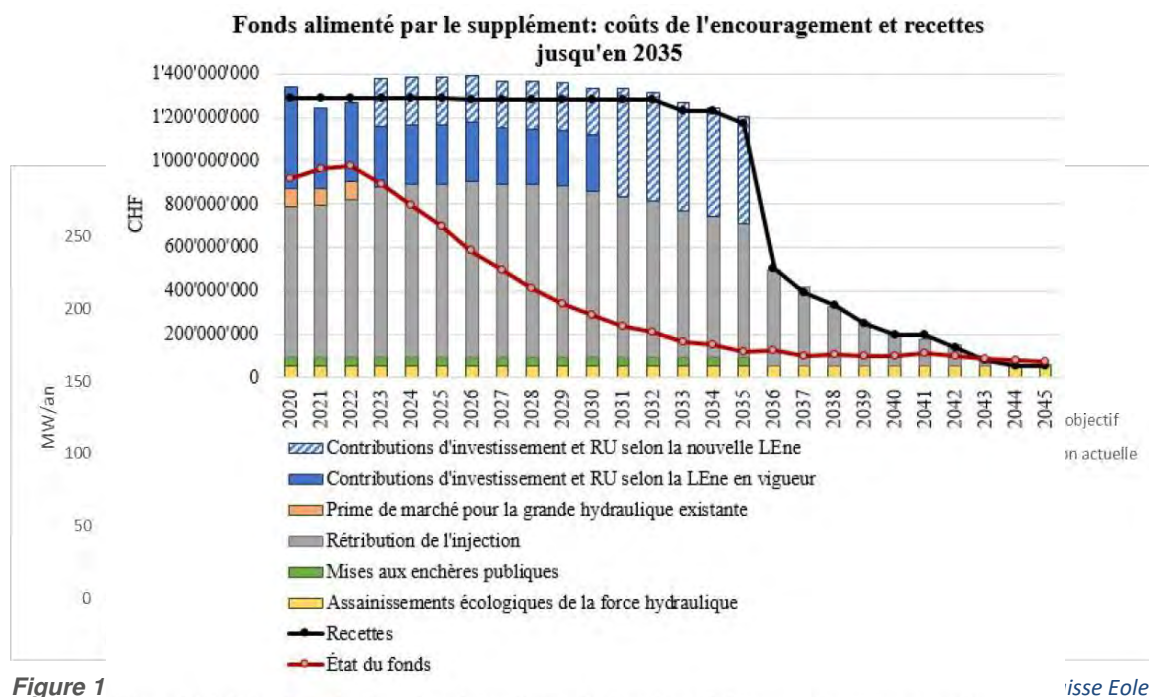


Figure 1

isse Eole)

Figure 4: Évolution du fonds alimenté par le supplément. Les hypothèses de base se fondent sur un scénario moyen, vraisemblable d'un point de vue actuel, la planification actuelle et l'entrée en vigueur de la présente révision de la LEne en 2023. Les modifications des conditions-cadres, des hypothèses ou des contributions d'encouragement peuvent donner lieu à des écarts importants.

Figure 2 : La légende ci-dessus est tirée du rapport explicatif de la Confédération sur la révision de la loi sur l'énergie

Les perspectives actuelles OFEN de planification financière ne prennent pas en compte les issues potentiellement positives des procédures des projets éoliens actuels (en bleu dans la Figure 1). Nous demandons de bien considérer dans la planification des moyens les problèmes de délais, différents de problèmes de faisabilité ou de chance de succès.

En effet, dans l'analyse de la Confédération, les moyens destinés à la rétribution de l'injection n'augmentent pas à partir de 2023, et disparaissent presque complètement en 2040 (alors qu'une vague de réalisation de projets éoliens actuels sélectionnés dans des plans cantonaux est possible pour 2030-2035, avec une rétribution pendant 15 à 20 ans).

2. En complément des contributions d'investissement prévues, garantir un tarif d'injection minimal en particulier hivernal

Nécessité de garantir une sécurité d'investissement pour les grands projets

Les grands projets ont besoin de sécurité de planification et d'investissement. Pour répondre à ce besoin, une sécurité financière doit être offerte. Les procédures actuelles en Suisse sont déjà un élément de risque considérable pour les investisseurs, ajouter un risque financier condamnerait d'office tout nouveau développement.

Sans cette sécurité financière, le coût du capital augmente car l'investissement est considéré à risques. Le soutien nécessaire est alors plus élevé, et rémunère dans une plus grande proportion la mise à disposition à risques de moyens financiers importants.

Comme l'analyse l'AIE, les marchés de l'électricité actuels ne sont pas adaptés à l'intégration massive d'énergies renouvelables avec une production à coût marginal faible à presque nul. Les records d'intégration d'énergie solaire et éolienne en Espagne en 2020 (50 à 75%) ont conduit à des prix de marché historiquement bas mettant en péril les acteurs renouvelables basés sur le marché (PPA).

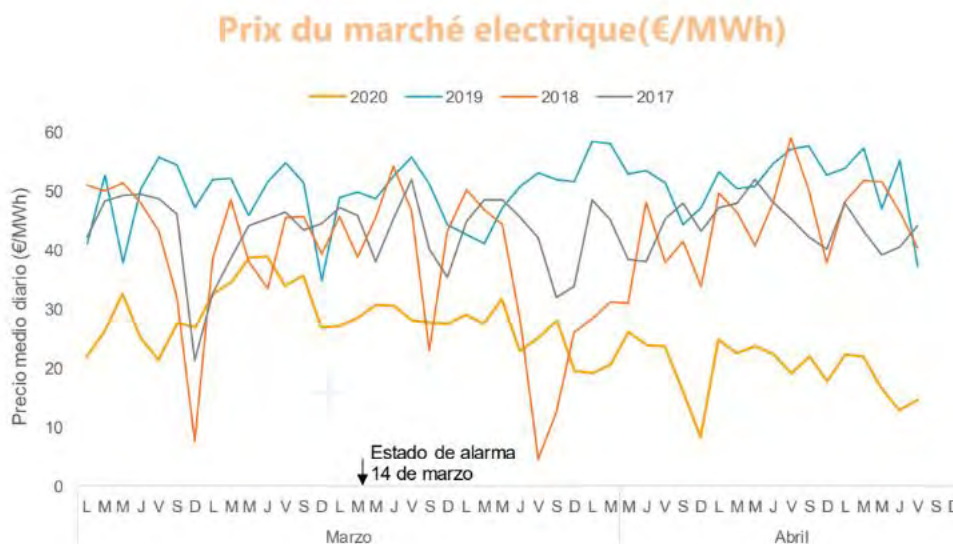


Figure 3 : prix de marché en Espagne en mars/avril de 2017 à 2020

Ainsi en Espagne, des garanties de tarif de rachat minimal sont en élaboration, tout en maintenant des prix compétitifs inférieurs aux prix historiques pour les consommateurs. Face à ces mécanismes de marché non adaptés, il est nécessaire de prévoir des sécurités minimales de revenus pour les énergies renouvelables (comme ce qui a été mis en place pour la grande hydraulique, en Suisse également).

En compensation, ces primes peuvent être régulées pour s'adapter à la productivité réelle des projets pour éviter des effets d'aubaines ou des rentabilités trop élevées.

Suisse Eole partage l'avis qu'une prime de marché flottante « régulée » est le meilleur moyen de soutenir un développement efficace et harmonieux de l'énergie éolienne en Suisse. Cette prime peut s'appliquer en complément de la rétribution unique pour maintenir les orientations principales de la proposition. Elle peut être adaptée régulièrement à l'état de la technique, des législations et du développement, pour donner une incitation adaptée aux défis énergétiques et climatiques.

Une voie souhaitée : un soutien régulé aux grands projets par la production hivernale

Swisscleantech propose d'établir un mécanisme de rétributions ciblées sur la période hivernale. Si Suisse Eole considère que la procédure d'enchère n'est pas adéquate dans le contexte Suisse actuel (voir chapitre 4), l'idée d'une rétribution régulée, favorisant la production hivernale, semble intéressante pour contribuer de manière efficace au défi d'approvisionnement hivernal en Suisse. C'est effectivement dans cette période que l'approvisionnement énergétique national est menacé.

Suisse Eole estime que nouveaux projets éoliens pourraient être planifiés avec des procédures efficaces, des contributions à l'investissement et des primes de marchés différenciées pour la production hivernale et estivale. Ainsi, pour une rétribution unique de 50%, de nouveaux projets éoliens pourraient être développés avec une prime de marché garantissant une rétribution de 13 cts/kWh en hiver, et 6 cts/kWh en été.

Proposition de rémunération pour une rétribution unique de 50%					
Rétribution d'Injection (cts/kWh)		Rétribution moyenne ainsi obtenue (cts/kWh)			
Hiver	Eté	Eolien (Jura)	Eolien (Vallées alpines valaisannes)	Solaire classique (OFEN)	Solaire hivernal (OFEN)
13	6	10,9	9,5	7,96	9,29

En fonction de la productivité hivernale réelle du site, le tarif estival pourrait être abaissé au prix de marché au bout d'une certaine durée, comme le propose la formule actuelle de comparaison d'un site à un rendement de référence («Adaptation du taux de rétribution au terme de cinq ans»).

Cette disposition permettrait d'apporter au système énergétique une énergie renouvelable et locale faiblement rémunérée en été, pour créer une filière hydrogène Suisse.

Un système de rémunération à des tarifs similaires et avec une adaptation possible, pourrait être élaboré pour d'autres systèmes d'énergies renouvelables (solaire, biomasse, pile à combustible). Afin d'introduire une logique d'offre et de demande, la valeur de cette prime de marché flottante hivernale pourrait être adaptée selon l'atteinte des objectifs de couverture du déficit de production hivernal actuel.

L'adaptation du taux de rétribution pourrait également prendre en compte certains aspects positifs de projets, comme une prime aux projets participatifs (ouverts au capital) ou le respect de critères additionnels de développement durable selon la charte ONU par exemple.

Cette proposition permettrait de maintenir le prélèvement actuel à 2,3 cts/kWh en utilisant à la fois les moyens de la LEnE (pour les contributions d'investissement comme prévu), mais également les moyens potentiels pour la sécurité d'approvisionnement de la LApEI. Nous proposons que ce soutien supplémentaire par une prime hivernale potentiellement neutre en technologie soit financé par l'article 9 de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI).

3. Utiliser les opportunités de soutien d'autres lois et ordonnances (LApEI, loi sur le CO₂) pour donner une valeur aux apports climatiques et locaux des énergies renouvelables.

Suisse Eole estime que les énergies renouvelables suisses ont la capacité d'être concurrentielles avec des modèles de marché, de tarification réseau, de certificats CO₂ adaptés aux spécificités des énergies renouvelables.

Par exemple, les systèmes de rémunération liés aux certificats CO₂ ne prennent pas en compte ni l'impact des importations ni le rôle des énergies renouvelables électriques pour la décarbonisation des transports et des besoins en chaleur par l'électrification.. Ainsi, un kWh électrique renouvelable permet d'économiser 650 g/kWh de CO₂ en Suisse grâce à la mobilité électrique, pour un prix de 250 CHF/t potentiel du CO₂ Suisse, c'est un bonus additionnel de 16,25 cts/kWh qui pourrait être mis en valeur pour la source renouvelable.

Le système électrique actuel est conçu pour un système centralisé unidirectionnel avec des marchés basés sur les coûts marginaux. Des mécanismes de base du système énergétique et climatique

doivent être repensés ces prochaines années. Nous proposons ci-après 2 pistes concrètes d'investigations.

Soutien à la production locale et régionale par l'adaptation de la tarification du réseau électrique et de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI)

Une potentielle adaptation de la loi est mentionnée dans la révision de la LApEI pour valoriser l'autoconsommation à l'échelle de quartiers. Dans ce cadre, une application au réseau de distribution existant aurait tout son sens.

Au niveau du système électrique, les nouvelles énergies renouvelables offrent des perspectives importantes de relocalisation de l'approvisionnement local et régional. Dans le canton de Lucerne, seulement 4% du courant consommé est produit sur le territoire ; dans le canton de Neuchâtel, 20% du courant est produit sur le territoire alors qu'un territoire à énergie positive est possible au vu des ressources locales.

Pour les projets d'énergies renouvelables, une augmentation de la tarification du réseau électrique peut être un frein important **au développement des productions locales excédentaires aux consommations, nécessitant une augmentation de la puissance due aux renforcements des réseaux de distribution**, mais aussi une opportunité de développement par l'extension des périmètres d'autoconsommation dans le réseau existant.

Selon le principe de causalité, l'achat et la vente d'électricité au sein du réseau de distribution (niveaux N5 et N7) devraient être exonérés de tarifs ou soumis à des tarifs dédiés (modèle français ou modèle régional), ce qui ouvrirait de nouveaux canaux de commercialisation directe.

La valeur de marché de l'électricité produite de manière décentralisée pourrait ainsi gagner environ 2 à 5 cts/kWh. En outre, une telle « empreinte locale » créerait dans le réseau électrique des incitations à conclure des contrats d'approvisionnement à long terme avec les voisins aux niveaux N5 ou N7 du réseau. Les nouvelles énergies renouvelables ont un potentiel réparti sur toute la Suisse. En encourageant le développement d'énergies renouvelables là où l'approvisionnement local est faible, ce système continue d'assurer une équité du timbre tout en contribuant au renforcement de l'approvisionnement local.

Dans le cadre de la libéralisation prévue du marché de l'électricité, l'énergie injectée dans le réseau devrait être incluse dans le mix de base proposé. Des distributeurs locaux, par exemple dans des villes, pourraient ainsi intégrer une partie de leur énergie solaire ou éolienne dans le mix de base pour offrir des produits régionaux à leur client.

Envisager un soutien additionnel par la mise en place de projets de compensation CO₂ avec des énergies renouvelables électriques

La Suisse a mis en place un système efficace de rétribution supplémentaire par des mécanismes de compensation pour les projets réalisant des économies de CO₂ en Suisse. Ces outils permettent à des énergies renouvelables thermiques de recevoir un soutien complémentaire aux conditions-cadre actuelles dans le respect de nos objectifs climatiques.

Une part de l'effort climatique Suisse peut être réalisée à l'étranger par des certificats de différentes natures, et ce principe de subventionnement de mesures à l'étranger plutôt que sur son territoire soulève des questions. Plusieurs entreprises, notamment de l'industrie du gaz, compensent également et volontairement leurs émissions à l'étranger.

Or, Suisse Eole constate que l'impact climatique moyen du courant importé pendant la période hivernale était de 660 g CO₂-eq./kWh en 2018, selon l'étude *ROMANO, Elliot, HOLLMULLER, Pierre, PATEL, Martin ; Émissions horaires de gaz à effet de serre liées à la consommation d'électricité – une approche incrémentale pour une économie ouverte : le cas de la Suisse ; 2018*. Les directives pour les projets de compensation suisses pourraient alors être reprises pour des projets de compensation liés à ces importations. Les certificats ainsi générés seraient reconnus comme compensation à l'étranger, par réduction du mix d'importation fossile de référence. De nombreux acteurs suisses investissent dans des mesures de compensation à l'étranger ; il existe donc une opportunité de financement privé pour ces certificats. Pour certains projets de compensation, les prix de ces certificats sont proches de 40 CHF/tCO₂.

Avec ce prix potentiel, la rémunération hivernale supplémentaire obtenue par un projet d'énergie renouvelable pourrait se situer autour de 2,5 cts/kWh (avec cette intensité CO₂ de 660 g/kWh) : une contribution significative en complément du prix du marché.

Des projets d'énergies renouvelables ne trouvant pas la rentabilité suffisante à leur réalisation dans les conditions-cadre proposées pourraient justifier leur besoin de financement et générer des économies de CO₂ reconnues pour la compensation à l'étranger. La démonstration de l'additionnalité, par l'OFEV et un bureau de validation externe, serait assurée de la même manière que pour les projets de compensation en Suisse. Par rapport aux directives actuelles nationales, seules des modifications mineures sont à envisager.

Cette disposition administrative permettrait d'accéder à un financement supplémentaire des projets de production d'énergies renouvelables d'électricité en Suisse, réduisant de ce fait les émissions de CO₂ à l'étranger. Ceci tout en en gardant cet argent d'entreprises suisses pour des projets suisses.

Le lien entre projets d'électrification (mobilité, chaleur) et énergies renouvelables électriques additionnelles pourrait aussi faire l'objet d'un mécanisme de soutien.

4. Les limites d'autres modèles proposés

Nécessité de garantir une sécurité d'investissement pour les grands projets

Nous soutenons les orientations principales du modèle proposé par l'AEE : les grands projets ont besoin de sécurité de planification et d'investissement. Pour répondre à ce besoin, une sécurité financière doit être offerte et garantie.

Sur le long terme et au vu de la topographie suisse, Suisse Eole voit un intérêt possible pour des projets d'éoliennes isolées (<5 MW). Ils pourraient alors s'intégrer dans le réseau de niveau N5 et contribuer à un approvisionnement régional. Cependant, les conditions-cadre actuelles encouragent uniquement la concentration des projets sur des parcs d'envergure maximale, et les procédures correspondantes rendent impossible le déploiement de ce potentiel technique et économique.

Suisse Eole partage l'avis qu'une prime de marché flottante « administrée » selon les termes de l'AEE et dite « régulée » dans notre document, est le meilleur moyen de soutenir un développement efficace et harmonieux de l'énergie éolienne en Suisse.

Cependant, par rapport à ce modèle, Suisse Eole identifie des spécificités pour l'énergie éolienne qui sont exposées ci-après.

Des limites au modèle d'enchères entre les sites éoliens

La sélection des sites propices à l'énergie éolienne est réalisée par les cantons dans la perspective de compromis entre les intérêts en présence. Le modèle de soutien financier ne peut donc pas être basé uniquement sur le prix de revient du kWh le plus faible, mais doit permettre de soutenir des projets éoliens soumis à des impératifs de prix de revient différents étant données les configurations topographiques très variées de notre pays. Il est indispensable de pouvoir estimer la faisabilité financière d'un site dès les premières étapes de planification directrice. Etant donné la diversité de contraintes, une procédure d'enchère ne permet pas une sélection appropriée des sites au niveau du plan directeur et des études de faisabilité.

La procédure d'enchère présente soit :

- un risque de sous-enchère avec comme conséquence l'abandon des projets lors de leur développement. La conception d'un site bien accepté localement en Suisse implique des compromis nécessaires, un travail avec des entreprises de la région, des compromis environnementaux à faire sur la production.
- un risque de surenchère par des acteurs du marché expérimentés et soucieux de couvrir tous les potentiels risques futurs.

Les procédures d'enchères dans le domaine éolien ont conduit à des résultats décevants en Allemagne (hausse des coûts de réalisation et chute du marché avec seulement 187 MW sur les 500 MW alloués aux enchères à fin 2019) et en France (118 MW sur 500 en 2018)

Au vu de la complexité des procédures, il est nécessaire de pouvoir déterminer les conditions-cadre de rétribution d'un projet éolien dès les premières phases de planification. Ces informations sont

également nécessaires pour élaborer des plans directeurs cantonaux réalistes. Il est, dans tous les cas, indispensable de simplifier les procédures, peu d'acteurs lanceraient des nouveaux projets au vu des difficultés des procédures actuelles.

Des limites à des appels d'offre neutres en technologies

L'énergie éolienne est une source d'énergie alternative dont la production varie en raison de la fluctuation des conditions de vent. Face à la production se trouve le marché, qui connaît également des fluctuations de prix dues à la fluctuation de la demande. La valorisation garantie de l'énergie produite est déterminante pour établir la rentabilité des projets d'énergie éolienne, car plusieurs années s'écoulent entre le début du projet et sa réalisation ; il doit donc être possible d'estimer les revenus plusieurs années à l'avance. Si un projet d'énergie éolienne est lancé, sa rentabilité doit être claire dès le départ, car les risques du projet sont établis lors de la planification. L'utilisation du territoire est soumise à de nombreuses contraintes légales et administratives. La contrepartie consiste à mettre en place un tarif régulé prenant en compte ces contraintes.

Dans les appels d'offres indépendants de la technologie, l'énergie éolienne sera mise en concurrence avec l'énergie solaire, étant donné le grand potentiel des deux technologies. Pourtant les deux technologies ont des spécificités propres : , les projets d'énergie éolienne, en raison d'une puissance plus importante, nécessitent inévitable et coûteux raccordement au réseau. Les projets solaires, en raison de leur puissance relativement faible et de leur proximité avec les consommateurs peuvent se concentrer sur la couverture des propres besoins en électricité du bâtiment, et ce sans utiliser le réseau. Ils s'affranchissent ainsi de la composante du coût du réseau et limitent les risques de fluctuation du prix de ventes via l'autoconsommation en dimensionnant selon les besoins en électricité de l'immeuble sur lequel l'installation est réalisée. Des délais de mise en œuvre courts permettent également une évaluation relativement précise du marché solaire - en conséquence, des offres plus avantageuses pour le solaire que pour l'éolien sont possibles.

Accélération des procédures relatives aux projets d'énergie éolienne

Le développement de l'énergie éolienne en Suisse stagne depuis plus de dix ans, car de nombreux projets doivent faire face à de longues planifications et procédures juridiques. Malgré le haut niveau d'acceptation générale, les recours systématiques de quelques particuliers et associations entravent la transition énergétique souhaitée par les citoyens suisses. Parmi les projets pour lesquels les procédures d'obtention d'un permis de construire ont été engagées, près de 80 % sont actuellement bloqués dans les instances judiciaires, ce qui signifie que les objectifs fixés par la Confédération ne peuvent pas encore être atteints. Afin de parvenir au déploiement des énergies renouvelables requise par la stratégie énergétique pour 2050, un cadre légal de soutien est nécessaire de toute urgence.

Isabelle Chevalley, présidente de Suisse Eole, a soumis au Parlement un postulat pour le développement de procédures plus efficaces et plus courtes pour la mise en place d'installations de production d'énergie renouvelable.

Ce chapitre contient des propositions de mesures proposées par Suisse Eole pour accélérer les procédures. Les propositions ont été élaborées avec un groupe de travail de la commission des entreprises en mai/juin 2020.

Les propositions sont réparties comme suit :

- Motions concernant la consultation de la loi sur l'énergie (déjà intégrées dans la prise de position)
- Mesures au niveau fédéral
- Mesures au niveau cantonal
- Autres mesures

Mesures au niveau fédéral

a. Les recours concernant les projets d'énergie éolienne doivent être traités par une seule instance judiciaire si possible

Les recours contre les projets d'énergie éolienne passent généralement par plusieurs instances (communale, cantonale, fédérale, la voie pouvant passer par plusieurs instances). Ils sont régulièrement portés devant le Tribunal fédéral. Même si les chances de succès sont faibles dans certains cas, le déploiement de l'énergie éolienne dans l'ensemble de la Suisse est ainsi fortement retardé et rendu plus difficile. Plusieurs mesures sont proposées ci-dessous, qui peuvent être complémentaires.

Recours contre les projets d'intérêt national directement devant Le tribunal fédéral

Il convient d'examiner si les recours contre des projets d'intérêt national en vertu de l'article 12 de la loi sur l'énergie peuvent être jugées directement par le Tribunal fédéral. Cela pourrait également être utile en cas de menace importante pour la sécurité d'approvisionnement, conformément à l'article 9 de la loi fédérale sur l'approvisionnement en électricité.

Proposition : les recours contre des projets d'intérêt national ou en cas de menace grave pour la sécurité d'approvisionnement doivent être traités en première instance par le Tribunal fédéral

Il conviendra de préciser comment cette mesure est compatible avec le droit actuel. Aujourd'hui, le Tribunal fédéral est la dernière instance de recours contre les décisions des plus hauts tribunaux cantonaux. La mesure pourrait donc nécessiter un transfert d'autorité dans l'octroi des autorisations à la confédération, ce qui nécessiterait une modification de l'article 89 de la Constitution fédérale (voir également [Zufferey, 2012]).

Les recours ne peuvent désormais être déposées qu'auprès des autorités cantonales.

Selon l'article 33 de la loi sur l'aménagement du territoire, le droit cantonal prévoit au moins un droit de recours contre les plans d'aménagement. Dans certains cantons, par exemple, plusieurs instances sont consultées (Conseil d'État puis tribunal administratif cantonal). Étant donné que la dernière instance cantonale doit être un tribunal conformément à l'article 191b du code pénal suisse, une deuxième instance cantonale n'est pas nécessaire.

Suggestion : Les recours contre les plans d'aménagement des projets devraient être traités par une seule autorité cantonale.

Cette mesure nécessite une modification de l'article 33 de la loi sur l'aménagement du territoire.

Source : [Zufferey, 2012]

Irrecevabilité des recours ordinaires devant le tribunal fédéral

La recevabilité des recours devant le Tribunal fédéral doit être limitée en déclarant les recours ordinaires devant le Tribunal fédéral irrecevables conformément à l'art. 83 de la loi sur le Tribunal fédéral, et seuls les recours constitutionnels subsidiaires conformément à l'art. 113 restent recevables. Grâce à cette disposition, de nombreux recours, en particulier de particuliers, ne pourront plus être portés devant le tribunal fédéral.

Proposition :
Les recours ordinaires contre les projets d'énergie éolienne auprès du Tribunal fédéral en vertu de l'article 83 de la loi sur le Tribunal fédéral doivent être déclarés irrecevables.

Cette mesure nécessite une modification de l'article 83 de la loi sur le Tribunal fédéral.

Source : [Zufferey, 2012]

b. Zone de production des énergies renouvelables

Le plan directeur cantonal n'a qu'une force contraignante limitée pour les communes. Les mesures suivantes visent à renforcer l'obligation pour les communes qui disposent d'une zone potentielle de développement éolien selon le plan directeur cantonal.

Formalisation d'une zone de production d'énergies renouvelables

Les articles 15 à 18 de la loi sur l'aménagement du territoire définissent les différents types de zones (zones à bâtir, zones agricoles, zones de protection et autres zones). Cette mesure définirait un nouveau type de zone "zone de production d'énergie renouvelable".

Cela signifie que les communes qui ont un site potentiel selon le plan directeur cantonal sont obligées de planifier. Si le plan d'affectation communal des sols aboutit à une conclusion positive et définit une zone de production d'énergie renouvelable correspondante, la procédure de planification et d'autorisation sera considérablement simplifiée.

Proposition :
Une zone de production pour les énergies renouvelables doit être définie dans la loi sur l'aménagement du territoire (art. 15 et suivants de la loi sur l'aménagement du territoire).

Source : [Zufferey, 2012]

Conformité de la zone avec la zone agricole

Pour les communes qui disposent d'une zone à potentiel éolien dans le plan directeur cantonal, mais qui n'ont pas rempli leur obligation de planification correspondante dans un délai raisonnable, les éoliennes doivent être déclarées comme conformes à la zone agricole. L'article 16a, paragraphe 1bis de la loi sur l'aménagement du territoire définit déjà les installations de biomasse comme conformes à la zone si la biomasse traitée est étroitement liée à l'agriculture et à l'exploitation du site.

Proposition :
La loi sur l'aménagement du territoire doit stipuler que les éoliennes doivent être conformes à la zone agricole (article 16 LAT).

Source : [Zufferey, 2012]

c. Dépendance de la localisation dans la forêt

Les éoliennes peuvent être autorisées dans la forêt si les conditions applicables pour l'autorisation de défrichement sont remplies. Conformément à l'art. 5, al. 3bis de la loi sur les forêts, l'intérêt national dans la réalisation de ces projets doit être considéré comme égal aux autres intérêts nationaux lors de la pesée des intérêts pour une autorisation de défrichement. Néanmoins, les installations éoliennes dans les forêts suisses ont été planifiées jusqu'à présent de manière très prudente. Cela est dû au fait que la spécificité du site comme condition préalable au défrichement est interprétée avec beaucoup de prudence. Ainsi, le "Rapport pour l'application du postulat facilitant la construction d'éoliennes dans les forêts et sur les pâturages boisés 10.3722 (Cramer Robert)" du Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et des communications (DETEC) indique que *si, sur la base d'une vision globale, des sites alternatifs équivalents ou meilleurs existent en dehors des forêts et des pâturages boisés, ceux-ci doivent être privilégiés*. En pratique, cependant, l'approche "holistique" se concentre sur les exigences légales. Les aspects de l'acceptation (par exemple, la proximité de la zone d'habitation) ne sont donc pas suffisamment pris en compte, alors qu'ils peuvent être d'une importance capitale pour la faisabilité d'un projet.

Proposition :

Le DETEC devrait élaborer un guide de travail pour les éoliennes en forêt qui, sur la base de l'art. 5 al. 3bis de la loi sur les forêts, précise la considération globale pour une autorisation de défrichement.

d. Limiter ou accélérer les recours des associations dans les cas d'intérêt national

Les organisations de protection de l'environnement font largement usage du droit de recours des associations pour les projets d'énergie éolienne, ce qui entraîne dans certains cas des procédures longues et coûteuses. Sur la base de l'expérience acquise à ce jour, une limitation ou du moins une accélération des recours des associations semble nécessaire de toute urgence, en particulier pour les projets qui sont d'intérêt national en vertu de la loi sur l'énergie.

Entre autres, les points suivants nous semblent mériter d'être vérifiés :

- Restriction des motifs de recours
Restriction du droit des associations à déposer des recours, par exemple en ce qui concerne les motifs du recours. Les motifs de recours admissibles des associations environnementales pourraient être limités aux violations évidentes des règlements du droit de l'environnement.
- Obligation pour les associations environnementales de respecter pleinement la maxime conditionnelle (umfassenden Beachtung der Eventualmaxime)
Principe de procédure selon lequel une partie doit présenter toutes ses demandes, déclarations factuelles et preuves ainsi que, si nécessaire, la justification juridique à un moment donné de la procédure.
- Prévoir des délais plus courts pour les parties à la procédure
Par exemple, des délais plus courts et non prorogeables pour les parties à la procédure à partir du deuxième échange de lettres.

Proposition :

Pour les projets d'intérêt national, les possibilités de limiter et d'accélérer les recours des associations devraient être examinées et des mesures appropriées devraient être prises.

e. Procédures rapides concernant les installations électriques

L'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI) et l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) sont responsables de l'exécution efficace et rapide de la procédure d'approbation des plans. Dans leurs efforts de coordination des procédures qui relèvent de leur compétence, les autorités cantonales de contrôle sont tenues de veiller à ce que les procédures soient exécutées aussi efficacement et rapidement que possible.

Malheureusement, l'expérience a montré que l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI et l'Office fédéral de l'énergie OFEN n'ont pas fait usage des possibilités d'action existantes, ce qui a encore retardé les procédures. Par exemple, en ne soumettant pas d'observations aux autorités cantonales dans le délai imparti, en n'achevant pas la procédure d'approbation des plans dans les délais prévus par l'ordonnance sur la procédure d'approbation des plans pour les installations électriques (OPAE, art. 8), ou en suspendant la procédure sans motif valable.

Proposition	:	I'
L'ESTI et l'OFEN devraient être obligés d'utiliser la marge de manœuvre existante pour accélérer et coordonner les procédures. Cela concerne en particulier la procédure d'approbation des plans des installations électriques, dont les organismes susmentionnés sont eux-mêmes responsables.		

f. Réponse aux demandes des tribunaux par le Guichet unique

Dans le cas de litiges juridiques concernant l'énergie éolienne, les tribunaux ont jusqu'à présent obtenu des prises de position des offices fédéraux responsables de la question en litige. Dans les affaires Sainte-Croix et Schwyberg, par exemple, l'OFEV a rendu des avis sur des questions de faune et de bruit. Dans les deux cas, l'OFEN n'a pas eu la possibilité de faire des commentaires.

Les offices fédéraux mentionnés ci-dessus n'ont pas encore réussi à coordonner de manière satisfaisante les intérêts partiellement divergents (par exemple dans le cadre du manuel EIE). Dans la pratique, cela a conduit jusqu'à présent à une prise en compte unilatérale des intérêts fédéraux. Il manque un organe qui veille à ce que le champ d'application disponible dans les différents domaines soit utilisé de manière à ce que les commentaires reflètent les intérêts généraux de la confédération.

Proposition	:	:
Les prises de position fédérales dans les procédures judiciaires concernant les projets d'énergie éolienne doivent être faites sous une forme coordonnée impliquant tous les offices fédéraux concernés. La coordination peut être assurée par le Guichet unique.		

g. Déterminer les mesures de substitution de manière appropriée

Les projets d'énergie éolienne sont régulièrement tenus de mettre en œuvre des mesures de remplacement conformément à l'article 18 de la loi sur la protection de la nature et du patrimoine culturel, car les effets négatifs appréhendés ne peuvent pas être évités de manière fiable ou ne peuvent l'être que partiellement. Ce principe est aussi utilisé ailleurs qu'en Suisse, mais il semble que notre pays applique ses propres normes pour évaluer l'ampleur des mesures de remplacement, ce qui conduit à des projets trop coûteux. L'une des raisons semble être que les incertitudes concernant les effets possibles sont prises en compte de manière tout à fait unilatérale.

Nous recommandons donc qu'un outil de travail pour l'évaluation des mesures alternatives qui tienne compte des différents intérêts de manière équilibrée et qui soit orienté vers les normes internationales soit élaboré sous supervision du Guichet Unique. Le coût des mesures alternatives devrait être plus proportionnées et clairement calculables dès le départ.

Proposition

Sous la supervision du Guichet unique, un outil de travail pour l'évaluation des mesures de remplacement doit être mis au point, qui tienne compte des différents intérêts de manière équilibrée et qui soit orienté vers les normes internationales.

Mesures au niveau cantonal

a. Limitier l'éligibilité au recours aux appelants de la 1ère instance

Dans de nombreux cantons, il est permis de déposer des recours contre les éoliennes après la première instance. Cela crée une incertitude supplémentaire en matière de planification et retarde considérablement la procédure. Nous demandons donc que le droit de recours s'applique exclusivement aux requérants qui ont déposé un recours en première instance.

Proposition

Le droit de faire appel contre des projets d'énergie éolienne ne devrait s'appliquer qu'aux plaignants qui ont déposé un recours en première instance. Cette proposition doit être mise en œuvre dans tous les cantons suisses.

Cela nécessite une adaptation de législations cantonales, qui jusqu'à présent n'a été mise en œuvre que dans les différents cantons.

Source : [Zufferey 2012].

b. Effectuer simultanément la planification d'affectation et le permis de construire

La planification des projets d'énergie éolienne est un processus complexe, transversal et donc long. Elle implique plusieurs procédures qui doivent être coordonnées pour assurer un traitement efficace des dossiers. Dans différents cantons, comme Berne, Lucerne et Vaud, il est déjà possible de mener de front les processus d'aménagement du territoire et de délivrance des permis de construire. Afin d'accélérer les procédures, nous demandons que cette possibilité s'applique à tous les cantons.

En France, il existe déjà une procédure d'autorisation unique (AU), qui a été étendue à toute la France dans le cadre de la loi sur l'énergie 2015 [Darcet-Felgen & Canton 2016]. Le système d'autorisation concentrée permet de regrouper toutes les autorisations nécessaires à la construction et à l'exploitation d'un parc éolien dans un seul arrêté préfectoral grâce à une procédure simplifiée et concentrée [Darcet-Felgen & Canton 2016].

Proposition

1. les processus d'aménagement du territoire et de délivrance des permis de construire doivent pouvoir être menés à bien simultanément dans tous les cantons
2. il conviendrait d'examiner dans quelle mesure une procédure d'autorisation concentrée similaire à la "Procédure d'Autorisation Unique" en France serait également possible en Suisse.

c. Définition des éoliennes par leurs dimensions maximales

Il est possible que les modèles d'éoliennes spécifiés dans le permis de construire ne soient plus disponibles au moment de la construction du parc éolien. Dans de tels cas, le permis de construire doit être réévalué, ce qui entraîne de nouveaux retards. Ce problème pourrait être contré en définissant les modèles d'éoliennes dans le permis de construire par leurs dimensions maximales. Outre les procédures accélérées, cela pourrait également créer une certaine flexibilité pour les développeurs de projets et les fabricants de turbines.

Proposition	:
La définition des éoliennes dans le permis de construire doit être basée sur leurs dimensions maximales. Cette proposition doit être mise en œuvre pour tous les cantons suisses.	

d. Approbation simplifiée des modifications mineures sans possibilité de recours

En raison des périodes de traitement relativement longues et des améliorations continues des outils de développement pour l'aménagement des installations, il arrive souvent que les développeurs de projets souhaitent et doivent adapter leurs projets aux nouvelles circonstances. Par conséquent, les demandes de modification d'un permis de construire ne sont pas rares. Celles-ci entraînent souvent de nouveaux et longs retards. Nous demandons donc que les demandes de modifications mineures (à évaluer par les autorités cantonales) ne soient pas susceptibles de recours.

En France, le juge qui rend le jugement sur le fond dispose d'une grande marge d'appréciation pour apprécier s'il doit ou non autoriser des modifications. En ce qui concerne les changements de hauteur des éoliennes, la Cour administrative suprême a décidé que l'autorité administrative et le juge administratif doivent évaluer si ces changements n'augmentent pas "significativement" l'impact visuel des éoliennes sur les zones avoisinantes [Darcet-Felgen & Canton 2016].

Proposition	:
Dans le cas de modifications mineures, l'approbation de la modification doit être donnée par l'intermédiaire de l'autorité cantonale compétente, sans possibilité de recours. L'autorité cantonale compétente devrait avoir un pouvoir discrétionnaire dans l'évaluation des demandes.	

Autres mesures

a. Réviser l'aménagement du territoire cantonal pour les projets d'énergie éolienne d'intérêt national

Aujourd'hui, la planification de l'utilisation des projets d'énergie éolienne est entre les mains des communautés locales. Les votes communaux servent à décider si un parc éolien d'intérêt national peut être réalisé. Compte tenu de l'urgence du développement des énergies renouvelables, il convient d'examiner si, dans le cas de l'intérêt national, la planification de l'utilisation pourrait être réglementée au niveau cantonal, ce qui permettrait à la population de l'ensemble du canton d'avoir son mot à dire dans la décision.

Proposition	:
Dans le cas de projets d'énergie éolienne d'intérêt national, il convient d'examiner s'il ne serait pas plus approprié de réglementer l'aménagement du territoire au niveau cantonal plutôt que communal.	

b. Zones arables - zones de rotation des cultures : Davantage de flexibilité dans la recherche de zones de compensation financièrement abordables

Pour les éoliennes construites sur des terres arables, les surfaces de rotation des cultures utilisées doivent, si possible, être compensées dans la même commune. Cependant, la recherche de zones appropriées s'avère souvent extrêmement difficile et très coûteuse. S'il n'est pas possible de procéder à un nouveau zonage ou à un redécoupage sur le territoire communal, il est possible de compenser les surfaces dans une autre commune (par exemple le canton de Vaud), mais le champ d'application actuel est limité. Nous demandons donc plus de flexibilité dans la recherche de zones de compensation financièrement abordables.

Proposition	:
La recherche de zones de compensation financièrement favorables lors de la construction de zones de rotation des cultures doit être rendue plus flexible pour les développeurs de projets en termes d'espace.	

c. Exclure les mesures de protection du climat des mesures compensatoires relatives aux questions paysagères

Le catalogue des mesures de compensation pour la protection de la nature et des espèces est très long lors de la planification des éoliennes. S'il va sans dire que chaque projet doit faire l'objet d'un examen approfondi pour déterminer son adéquation spécifique à un site particulier, nous préconisons que les exigences prescrites restent toujours appropriées et proportionnées. L'énergie éolienne étant une mesure de protection du climat et donc un objectif national à poursuivre, il convient de réduire autant que possible les obstacles à la mise en œuvre de ces mesures. L'Allemagne discute actuellement de la poursuite du développement de la loi fédérale sur la protection de la nature (BNatSchg) dans le but d'exclure toutes les mesures de protection du climat des mesures de compensation [Ministère fédéral de l'économie et de l'énergie 2019]. Nous exigeons une approche similaire en Suisse.

Proposition	:
Les mesures et les projets de protection du climat et donc de construction d'énergies renouvelables doivent être exclus des mesures de compensation relatives aux questions paysagères.	

Sources :

Ministère fédéral allemand de l'Économie et de l'Énergie : *"Renforcer l'expansion de l'énergie éolienne terrestre - Liste de tâches pour créer l'acceptation et la sécurité juridique de l'énergie éolienne terrestre"*, octobre 2019 :
https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/staerkung-des-ausbaus-der-windenergie-an-land.pdf?__blob=publicationFile - Accès : 04.06.2020

Anouk Darcet-Felgen, Sébastien Canton : *" Les procédures d'autorisation des projets éoliens terrestres en France "*, BMHAVOCATS et Office franco-allemand pour la transformation des systèmes énergétiques, septembre 2016

Jean-Baptiste Zufferey, Mathieu Carrel : *"Les grandes installations de production d'énergie renouvelable (parc éolien) : propositions pour accroître l'efficacité du processus de construction"* dans BR/DC Zeitschrift für Baurecht und Vergabewesen, septembre 2012.

Yverdon, 09. Juli 2020

Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes (EnG) und zur Änderung des Stromversorgungsgesetzes (StromVG)

Sehr geehrte Damen und Herren,

Suisse Eole - als Verein zur Förderung der Windenergie in der Schweiz - begrüsst die Gelegenheit, zu den Revisionen und den begleitenden informativen Erläuterungsberichten Stellung zu nehmen.

Suisse Eole unterstützt die Revision des EnG, denn es ist unerlässlich, einen Rahmen für die Förderung der erneuerbaren Energien ab 2023 zu definieren. Wir stellen jedoch fest, dass die Ziele im Hinblick auf die Umsetzung der Energiestrategie und die Verpflichtungen unseres Landes in Bezug auf die CO₂-Ziele nicht ehrgeizig genug sind. Wir haben auch Zweifel, ob die zugesagten Mittel allein ausreichen, um die Ziele zu erreichen. Andererseits begrüssen wir die Definition eines neuen Instruments zur Förderung der Windenergie durch Investitionsbeiträge, fordern aber die Einrichtung eines Mechanismus, der die Investitionssicherheit für Projekte gewährleistet.

Um den künftigen Herausforderungen bezüglich der Versorgungssicherheit wirksam zu begegnen sowie Planungssicherheit für Grossprojekte zu gewährleisten, plädieren wir für ein Mischmodell zwischen dem vom Bund und dem von der AEE-Schweiz vorgeschlagenen Modell. Dieses Modell besteht aus Investitionsbeiträgen in Verbindung mit einer Vergütung auf der Grundlage einer gleitenden Marktprämie. Der Vorteil dieses Modells besteht darin, dass es im Vergleich zu importierten fossilen Energien einen Mindestpreis für einheimische und erneuerbare Energie garantiert und gleichzeitig die benötigten Ressourcen begrenzt.

Wir möchten Sie darauf aufmerksam machen, dass ein wichtiger Aspekt in dieser Revision nicht behandelt wird und es verdient, aufgenommen zu werden: die Berücksichtigung der Saisonabhängigkeit der Stromerzeugung. Die ElCom warnt uns bereits seit mehreren Jahren vor einem winterlichen Stromdefizit, gegen welches nun wichtige Massnahmen ergriffen werden müssen. In diesem Zusammenhang finden wir auch den Vorschlag von Swisscleantech interessant, die Einspeisevergütung auf die Winterperiode zu konzentrieren. Wir glauben auch, dass in diesem Kontext auch eine Definition von Winterproduktionszielen notwendig ist.

Im Rahmen des derzeit vorgeschlagenen Modells begrüssen wir schliesslich die Schaffung von Projektstudienbeiträgen, die das mit der Umsetzung und damit der Finanzierung verbundene Risiko verringern, verstehen aber nicht, dass im Falle der Windenergie nur Windmessungen unterstützt werden sollen.

Wir danken Ihnen für die aufmerksame Durchsicht dieses Dokuments und stehen Ihnen für weitere Informationen gerne zur Verfügung.

Lionel Perret

Directeur de Suisse Eole

EMPFEHLUNGEN, ARTIKEL FÜR ARTIKEL

Energiegesetz (EnG)

Art. 2 Ziele für den Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien

¹ Die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, hat im Jahr 2035 mindestens 11 400 25 000 GWh davon mindestens 10'000 GWh im Winterhalbjahr und im Jahr 2050 mindestens 24 200 45 000 GWh davon mindestens 20'000 GWh im Winterhalbjahr zu betragen.

Begründung:

Wir begrüßen die Festlegung verbindlicher Ziele für erneuerbare Energien, aber die vorgeschlagenen Ziele sind 1. Ziele, die bei weitem nicht vereinbar sind mit der Abschaltung erheblicher Stromerzeugungskapazitäten vom Netz in den nächsten Jahren infolge der Entscheidung zum Ausstieg aus der Kernenergie. 2., scheinen die vorgeschlagenen Ziele auch nicht ausreichend zu sein, um das Klimaziel der Schweiz von Netto-Null-Treibhausgasemissionen zu erreichen. Schliesslich, 3., betonen die vorgeschlagenen Ziele nicht die Bedeutung der Winterversorgung, der lokalen Versorgungssicherheit und des Klimawandels, die berücksichtigt werden müssen.

Die für die Netzsicherheit zuständige ElCom wies Anfang Jahr in einem Papier darauf hin: "Eine jährliche Analyse mit Fokus auf die Versorgungssicherheit ist ungenügend: Wie die Elektrizitätsstatistik des BFE zeigt, ist die Importabhängigkeit vor allem in den Wintermonaten kritisch." Ein genauerer Blick auf das zeitliche Gleichgewicht zwischen Stromproduktion und -verbrauch zeigt, dass dieses Winterdefizit angesichts der bisher vorgesehenen Entwicklung (Bund 2013) weiter zunehmen wird. Die ElCom fordert einen verbindlichen Ausbau der Winterproduktionskapazität bis 2035 auf 5'000 bis 10'000 GWh. Unser Vorschlag eines Ziels von 10'000 GWh entspricht dieser Forderung auch angesichts der im Jahr 2020 erreichten Kapazitäten zwischen 1'500 und 2'000 GWh.

In der Tat produzieren Wasserkraft- und Photovoltaikanlagen, zwei wichtige Pfeiler unserer zukünftigen Produktion, vom Frühjahr bis zum Herbst mehr und ersetzen die Kernenergie, die im Winter mehr produziert. Auf der anderen Seite wird unser Strombedarf, der im Winter bereits höher ist, mit der Dekarbonisierung des Energiesystems weiter steigen. Zudem hat der Bund im erläuternden Bericht zur Energiegesetzesrevision erste Schätzungen veröffentlicht, die zeigen, dass der Zielwert für 2050 auf dieser Basis rund 50% über dem heutigen Wert liegen dürfte (Bund, 2013). Dieser saisonale Faktor muss deshalb schon jetzt berücksichtigt werden, um den Einsatz von Speicherkraftwerken und Netzverstärkungen in Zukunft zu begrenzen und die daraus resultierenden wirtschaftlichen und klimatischen Auswirkungen zu vermeiden.

Wir befürworten auch die Aufnahme eines Verweises auf das CO₂-Gesetz angesichts der starken Abhängigkeit zwischen diesen beiden Gesetzen.

Zwei Drittel der Windenergie wird im Winterhalbjahr erzeugt und hat eine ausgezeichnete Ökobilanz. Diese Produktion ist daher von überwiegendem Interesse (Die Definition wird bei Art. 12 weiter ausgeführt).

³ Der Bundesrat **legt kann** gesamthaft oder für einzelne Technologien weitere Zwischenziele **festlegen**.

Begründung:

Um die gesteckten Ziele zu erreichen, ist es unerlässlich, Zwischenziele festzulegen, zum Beispiel für 2025, 2030 und 2035.

Art. 12 Nationales Interesse

⁵ Er berücksichtigt bei der Festlegung nach Absatz 4 Kriterien wie Leistung, Produktion, Saisonalität sowie die Fähigkeit, zeitlich flexibel und marktorientiert zu produzieren.

Begründung: siehe Begründung zu Artikel 2.

Weitere Bemerkungen: Die jüngste Entscheidung des Gesetzgebers bestand darin, erneuerbare Energien hier auf das gleiche Interessensniveau zu stellen wie andere geschützte nationale Objekte. Dies ermöglicht eine ausgewogene Abwägung der beteiligten Interessen.

Wir möchten Ihre Aufmerksamkeit auf eine laufende Initiative mit der Bezeichnung "Biodiversitätsinitiative" lenken, die versucht, diese ausgewogene Abwägung in Frage zu stellen. Die Initiative schlägt vor, Art. 78a der Verfassung, "Landschaft und biologische Vielfalt", als solchen zu ändern: "Jeder erhebliche Eingriff in Schutzobjekte des Bundes muss durch ein übergeordnetes nationales Interesse gerechtfertigt sein". Im Gegensatz zu dem, was der Name vermuten lässt, zielt diese Initiative durch diesen Artikel auch auf das baukulturelle Erbe ab und wird das oben erwähnte Gleichgewicht zutiefst in Frage stellen. Durch die Hinzufügung der Notwendigkeit eines übergeordneten nationalen Interesses für jeden Eingriff bricht diese Initiative das geduldig ausgehandelte politische Gleichgewicht und macht die Erreichung der Ziele dieses Gesetzes illusorisch.

Art. 27a Investitionsbeiträge für Windenergieanlagen

Antrag: Wir begrüßen die Definition eines neuen Instruments zur Förderung der Windenergie durch Investitionsbeiträge, aber wir fordern die Einrichtung eines zusätzlichen Mechanismus zur Gewährleistung der Investitionssicherheit.

Wir schlagen vor, dass dieser Mechanismus in erster Linie auf eine Einspeiseprämie im Winter, als wirksamer Beitrag zur Versorgungssicherheit, basieren sollte. Dieser Mechanismus könnte dann durch eine Anpassung von Art. 9 des Stromversorgungsgesetzes gestützt werden.

Was unbedingt sichergestellt werden muss ist, dass positive KEV-Förderentscheide über 2023 hinaus gelten sollen bzw. die zum Zeitpunkt der Entscheidungen angekündigten Laufzeiten eingehalten werden.

Begründung: Siehe angehängtes Dokument «Fördermodell für die Windenergie in der Schweiz».

¹ Für neue Windenergieanlagen in einer nahen räumlichen und gemeinsamen Anordnung (Windpark) kann, wenn der Windpark eine Leistung von mindestens 10 5 MW aufweist, ein Investitionsbeitrag in Anspruch genommen werden.

Antrag: Wir empfehlen dem Bundesrat, die Leistungsgrenze für die Zuteilung eines Investitionsbeitrags auf 5 MW zu senken.

Begründung: Bei Projekten ab 5MW sind Umweltverträglichkeitsstudien obligatorisch. Andererseits haben einige Kantone, wie Neuenburg oder Wallis, eine Untergrenze von 10 GWh/Jahr (entspricht etwa 5 MW) für die Entwicklung eines Parks festgelegt. Kleinere Anlagen werden entwickelt, und ihre Integration in das Netz und den regionalen Bedarf wird besonders erleichtert. Die Kantone haben die Möglichkeit, nationale Interessen für solche

Parks zu beantragen, die den kantonalen Energiebedarf decken würden. Es sollte möglich sein, solche Parks auf einer einmaligen Basis zu finanzieren.

Es erscheint uns daher gerechtfertigt, uns an diesem Schlüsselwert für die Realisierung eines Windparkprojekts zu orientieren. Mit dem ursprünglichen Vorschlag des Bundes würde die Finanzierung nur für Projekte von nationalem Interesse erfolgen. Dies würde dazu führen, dass sich eine Reihe interessanter Projekte zurückziehen würden.

³ Für ~~Windmessungen~~ **die Projektierung** kann ein Beitrag in Anspruch genommen werden. Er beträgt höchstens 40 Prozent der anrechenbaren ~~Windmessungs~~ **Projektierungskosten** und wird von einem allfälligen Beitrag nach Absatz 1 abgezogen.

Antrag: Wir empfehlen dem Bundesrat, die Beiträge zur Projektierung, wie dies bei der Wasserkraft und der Geothermie der Fall ist, auch für die Windenergie auf alle Projektstudien auszudehnen.

Begründung: Wir sehen keine stichhaltige Rechtfertigung dafür, diesen Beitrag für die Windenergie allein auf Windmessungen zu beschränken. Die Windenergie ist ebenso wie andere erneuerbare Energien kostspieligen Verfahren und Risiken unterworfen. Diese Verfahren stehen insbesondere im Zusammenhang mit der Klärung von Aspekten des nationalen Windenergiekonzeptes. Die Beiträge zur Projektstudie sollen die Risiken im Zusammenhang mit der Lieferung reduzieren; Die Entwicklung eines Windenergieprojektes dauert wie bei der Wasserkraft mehr als 10 Jahre.

Art. 29: Einzelheiten

¹ Der Bundesrat regelt die Einzelheiten für die Investitionsbeiträge nach diesem Kapitel, insbesondere:

Antrag: Wir empfehlen, die Einzelheiten für die Gewährung der Beiträge weiter zu klären

- Es sollte ausdrücklich die Möglichkeit bestehen, mehrere Anlagen in Gruppen zusammenzufassen:
- Bei besonders nützlichen Anlagen, z.B. für die Stromerzeugung im Winter, sollte es möglich sein, die Anschlusskosten auf die allgemeinen Netzkosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) umzulegen.

Begründung: siehe Begründung zu Art. 2.

Art. 35 Erhebung und Verwendung

Antrag: Die Finanzierung von Projekten mit positiven Förderentscheiden muss sichergestellt werden.

Begründung: Das Dossier, das Gegenstand der Vernehmlassung ist, spiegelt sehr bescheidene Ziele für die Windenergie im Rahmen des derzeitigen (KEV) und künftigen Fördermodells (in Höhe von 15 Millionen pro Jahr) wider. Dies steht weder mit der Pipeline der laufenden Projekte noch mit der Priorisierung der Winterproduktion im Einklang.

Zudem sollen die Rahmenbedingungen es dem Bundesrat ermöglichen, die Geschwindigkeit der Zielerreichung über die Finanzierungsquelle zu kontrollieren. Dies ist schwierig, wenn das System auf Wartelisten basiert, wie es die Photovoltaik in den letzten Jahren erlebt hat.

Art. 37: Netzzuschlagsfonds

⁴ Der Netzzuschlagsfonds darf sich nicht verschulden. Seine Mittel sind zu verzinsen. Die Mittel des Fonds müssen nach besten Marktpraktiken verwaltet werden.

Antrag: Wir empfehlen die Aufhebung des Schuldenverbots.

Begründung: Der Bundesrat genehmigte die Motion von Damian Müller 19.3742 (vom Ständerat angenommen und sollte in der Sommersession des Nationalrats auf der Tagesordnung stehen), kam aber offenbar zum Schluss, dass das Schuldenverbot aufrechterhalten werden sollte. Der erläuternde Bericht gibt dafür jedoch keine inhaltlichen Gründe an. Der Fonds muss in der Lage sein, einen Übergang zu künftigen Fördermodellen zu gewährleisten, die die Wettbewerbsfähigkeit erneuerbarer Energien im Hinblick auf ihren Energie- und Klimawert sicherstellen.

Art. 55 Monitoring

³ Der Bundesrat beurteilt alle fünf Jahre die Auswirkungen und die Wirksamkeit der Massnahmen nach diesem Gesetz und erstattet der Bundesversammlung Bericht über die Ergebnisse sowie über den Stand der Erreichung der Richtwerte nach den Artikeln 2 und 3. Zeichnet sich ab, dass die Richtwerte nicht erreicht werden können, so beantragt er gleichzeitig die zusätzlich notwendigen Massnahmen.

Begründung: Die Ziele werden für das Jahr 2035 festgelegt (festgelegt in Artikel 2), d.h. in 15 Jahren. Wichtig ist aber auch die Zeit, die für die Durchführung einer Korrekturmassnahme des Bundesrates im Falle einer Abweichung dieser Ziele benötigt wird. Um die Ziele zu erreichen, ist es daher unerlässlich, klare und präzise Zwischenziele zu haben, damit auf dem Weg dorthin notwendige Korrekturen vorgenommen werden können. Mehrere Vorschläge für Massnahmen, die eingeführt werden könnten, finden Sie in unserem beigefügten Dokument "Beschleunigung der Verfahren".

Fördermodell für die Windenergie in der Schweiz

Der Bundesrat hat eine Revision des Energiegesetzes (EnG) in die Vernehmlassung geschickt, die weitreichende Änderungen des künftigen Fördermodells für Windenergie vorschlägt. Demnach sollen für neue Windkraftanlagen anstelle des Einspeisevergütungssystems Investitionsbeiträge beantragt und damit auch einen Teil der Planungskosten gedeckt werden können. Das vorliegende Dokument fasst die Position von Suisse Eole in Bezug auf diesen Vorschlag für ein neues, auf 3 Schwerpunkte basierendes Modell der finanziellen Unterstützung zusammen:

- *Gewährleistung der Kontinuität des bestehenden Modells für derzeit in Entwicklung befindliche Projekte, die einen positiven Förderentscheidung erhalten haben.*
- *Zusätzlich zu den geplanten Investitionsbeiträgen einen Mindesteinspeisetarif, insbesondere im Winter, garantieren, um Planungssicherheit zu schaffen,*
- *Die Fördermöglichkeiten anderer Gesetze und Verordnungen (CO₂-Gesetz, StromVG) nutzen, um den positiven klimatischen und lokalen Einflüssen der erneuerbaren Energien ein stärkeres Gewicht zu geben.*

1. Die erste Priorität für die Branche: Gewährleistung der Kontinuität des bestehenden Modells für positive Förderentscheide

Ein neues Modell für bestehende Projekte würde laufende Projekte abbrechen

Mehr als 40 Windenergieprojekte und deren Geschäftspläne werden auf der Grundlage der aktuellen Rahmenbedingungen entwickelt. Diese Projekte, die hauptsächlich von Akteuren in öffentlichem Besitz getragen werden, werden durch Beschlüsse der Verwaltungsräte finanziert. Eine Änderung der Rahmenbedingungen für die gewährten positiven Bescheide würde einen Grossteil der bereits getätigten Investitionen für noch nicht realisierte Projekte in Frage stellen. Das derzeitige Fördersystem muss beibehalten und garantiert werden können, wenn die betreffenden Projekte aktiv sind, um zukünftige Investitionen zu sichern.

Die möglichen finanziellen Spielräume in Bezug auf die geplanten Modelle wurden im Allgemeinen genutzt, um Kompromissmassnahmen mit Umweltverbänden und rechtlichen Einschränkungen zu akzeptieren: Bei einigen Projekten beträgt der Produktionsausfall mehr als 15%. Der verbleibende finanzielle Handlungsspielraum für das Projekt ist dann sehr gering.

Suisse Eole stellte fest, dass der Bundesrat in seiner Botschaft erwähnt, dass ab 2023 neue Windkraftanlagen nicht mehr in den Genuss der Einspeisevergütung kommen. Wir beantragen, dass verlängerte positive Förderentscheide eindeutig von dieser Bestimmung ausgenommen werden. Projekte mit positiven Entscheidungen werden nicht wegen mangelnden Interesses der Entwickler verzögert, sondern wegen der langwierigen Verwaltungsverfahren und der zahlreichen Beschwerden. Die EnFV enthält einen wesentlichen Artikel, der bei der Revision erhalten bleiben muss: Artikel 23 besagt: «Kann die gesuchstellende Person die Fristen für die Projektfortschritte und die Inbetriebnahme aus anderen Gründen, für die sie nicht einzustehen hat, nicht einhalten, so kann die Vollzugsstelle diese auf Gesuch hin um maximal die Dauer der vorgesehenen Frist verlängern».

In Anbetracht der Länge der laufenden Verfahren kann die Dauer der Verlängerung laufender positiver Förderentscheide bis zur Erteilung einer Baubewilligung bis zu 20 Jahre betragen (Anhang 1.3). Diese Verzögerungen hängen mit den Verfahren zusammen und nicht mit dem mangelnden Interesse der Entwickler.

Suisse Eole fordert wie bisher einen Zeitraum von 3 Jahren zwischen der zweiten Projektfortschrittsmeldung und der Inbetriebnahme, da Planungsarbeiten an hochgelegenen Standorten mehr als 2 Jahre dauern können.

	aOEne (version 01.01.2017)	OEneR (version 01.01.2018)	OEneR (version 01.04.2019)
1ère notification d'avancement (NAP1)	2 ans	2 ans	4 ans
2ème notification d'avancement (NAP2)	4 ans	4 ans	10 ans
Mise en service	7 ans	7 ans	12 ans

Eine angepasste Formel würde lauten: «Ab 2023 werden Windkraftanlagen nicht mehr von neuen positiven Entscheidungen über die Einspeisevergütung profitieren.»

2 TWh Windenergieproduktion bis 2035, nach dem derzeitigen Modell

Die Analysen von Suisse Eole zu in Entwicklung befindlichen Projekten überschneiden sich mit den Daten, die für Windprojekte mit positivem Entscheid zur Verfügung stehen. In den letzten Jahren wurden Optimierungen vorgenommen, so dass sich die Mehrzahl der derzeit registrierten Projekte in aktiver Entwicklung befindet. Aus der technologischen Entwicklung der Maschinen ergibt sich jedoch, dass die angekündigten Werte nicht immer mit den derzeit von den Projekteigentümern prognostizierten Werten übereinstimmen; unsere Umfrage zeigt, dass einige in der Entwicklung befindliche Projekte manchmal bis zu dreimal mehr Energie erzeugen werden als heute angekündigt. Wir schätzen konservativ eine Leistungssteigerung von 20% und eine Energieerhöhung von 40% für diese Projekte.

Daher schätzen wir, dass die derzeit in Entwicklung befindlichen Projekte im derzeitigen Rahmen das schweizerische Energiesystem jährlich mit rund 2 TWh zusätzlicher Energie versorgen könnten, was einer Grande Dixence entspricht!

Catégorie		MW	GWh
Projets éoliens en exploitation ou en construction		86	150
Réalisation cible 2025	Projets éoliens en cours de procédure	359	725
Cible totale SRI (80%) pour 2025		411	760
Réalisation cible 2035	Projets en cours de développement (selon recensement Suisse Eole)	932	2'000
	Projets avec décision positive (données Pronovo)	976	1'671
	Projets avec décision positive (estimation incluant les évolutions technologiques)	1'200	2'400
Cible totale SRI (75%+ solde actuel) pour 2035		1'000	2'000

Tableau 1 : Analyse des projets éoliens en développement et annoncés au SRI (Suisse Eole)

Anpassung der Planung der für die Zahlung der Einspeisevergütungen bestimmten Mittel

Eine Abschätzung des Windenergiepotenzials der Schweiz führte dazu, dass Suisse Eole in ihrer Windenergiestrategie bis 2050 einen Beitrag von 9 TWh aus Windenergie in der Schweiz prognostiziert, einschliesslich 6 TWh im Winter. Windenergie stellt eine regionale und schweizerische Versorgungsmöglichkeit dar, die das Risiko von Versorgungsengpässen im Winter deutlich verringern kann.

Der Klimawandel könnte die Versorgung durch die Wasserkraft im Winter aufgrund von hydraulischen Verlusten von 10 bis 15% bei der Erneuerung von Konzessionen weiter reduzieren. Es ist daher unerlässlich, das Windkraftpotenzial zu nutzen.

Mit einem wirksamen komplementären Modell, das sicherstellt, dass die Projekte wirtschaftlich tragfähig sind, um neue Projekte bis 2035 zu unterstützen, wäre es möglich, zusätzlich 1 TWh zu bestehenden Projekten zu realisieren. Dies stellt eine Gelegenheit dar, im Jahr 2035 jährlich 3 TWh Windenergie zu erzeugen (einschliesslich etwa 2 TWh Winterproduktion).

Die aktuelle BFE-Finanzplanung berücksichtigt nicht die potenziell positiven Gerichtsentscheide aus den aktuellen Verfahren zu Windenergieprojekten (in Abbildung 1 blau dargestellt). Wir fordern darum, bei der Planung der Mittel die Probleme der Fristen, anders als die Probleme der Durchführbarkeit oder der Erfolgsaussichten, zu berücksichtigen.

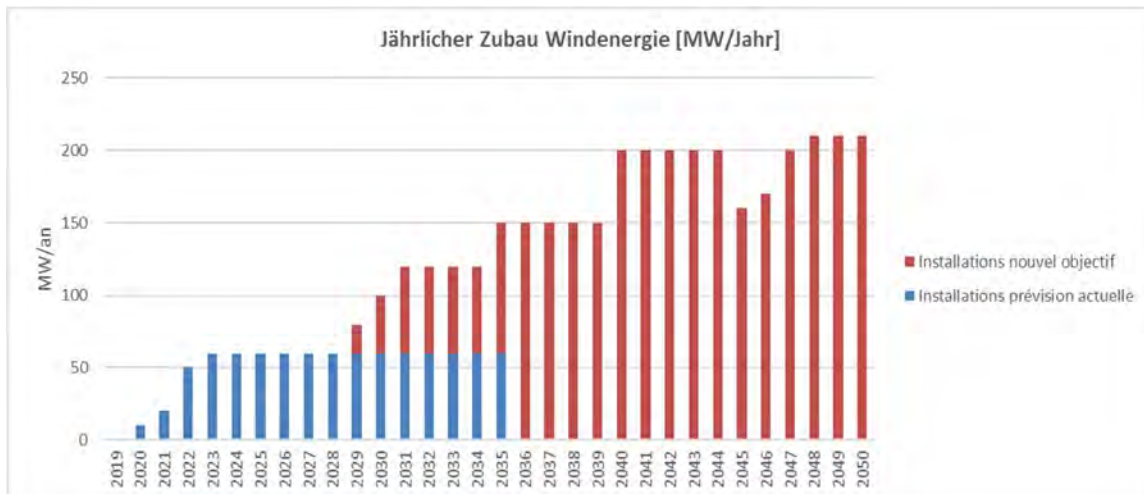


Figure 2 : Puissance éolienne annuelle à réaliser pour atteindre les objectifs de la transition énergétique (Suisse Eole)

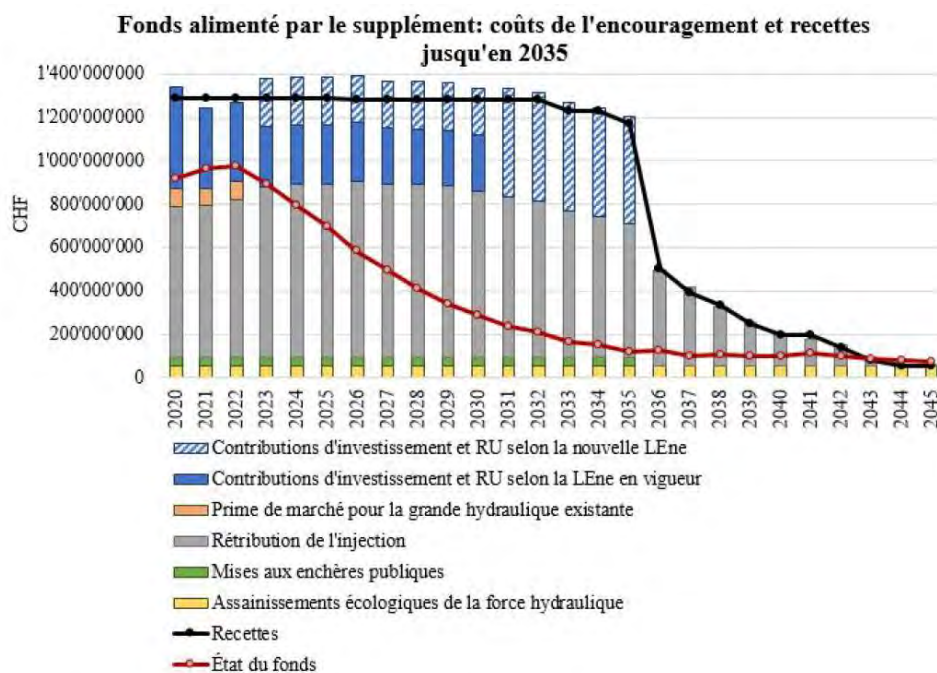


Figure 4: Évolution du fonds alimenté par le supplément. Les hypothèses de base se fondent sur un scénario moyen, vraisemblable d'un point de vue actuel, la planification actuelle et l'entrée en vigueur de la présente révision de la LEne en 2023. Les modifications des conditions-cadres, des hypothèses ou des contributions d'encouragement peuvent donner lieu à des écarts importants.

Figure 1 : La légende ci-dessus est tirée du rapport explicatif de la Confédération sur la révision de la loi sur l'énergie

Nach der Analyse des Bundes steigen die Mittel für die Einspeisevergütung ab 2023 nicht an und verschwinden 2040 fast vollständig (während eine Realisierungswelle von

aktuellen Windenergieprojekten, die aus kantonalen Plänen ausgewählt wurden, für 2030-2035 möglich ist, mit einer Vergütung für 15 bis 20 Jahre).

2. Zusätzlich zu den geplanten Investitionsbeiträgen einen Mindesteinspeisetarif, insbesondere im Winter, garantieren.

Notwendigkeit die Investitionssicherheit für Grossprojekte zu gewährleisten

Grosse Projekte brauchen Planungs- und Investitionssicherheit. Um diesem Bedarf gerecht zu werden, muss für finanzielle Sicherheit gesorgt werden. Die gegenwärtigen Verfahren in der Schweiz sind bereits ein Element mit beträchtlichem Risiko für Investoren, ein zusätzliches finanzielles Risiko würde automatisch jede neue Entwicklung gefährden.

Ohne diese finanzielle Sicherheit steigen die Kosten des Kapitals, weil die Investition als riskant eingestuft wird. Dies würde dann eine höhere Förderung bedingen, welche nötig wäre, um das höhere Risiko der Bereitstellung der Mittel auszugleichen.

Wie von der IEA analysiert, sind die derzeitigen Strommärkte nicht an die massive Integration erneuerbarer Energien mit niedriger bis nahezu Null-Grenzkostenerzeugung angepasst. Die rekordverdächtige Integration von Sonnen- und Windenergie in Spanien im Jahr 2020 (50-75%) hat zu historisch niedrigen Marktpreisen geführt, wodurch marktwirtschaftliche Akteure im Bereich der erneuerbaren Energien (PPP) gefährdet sind..

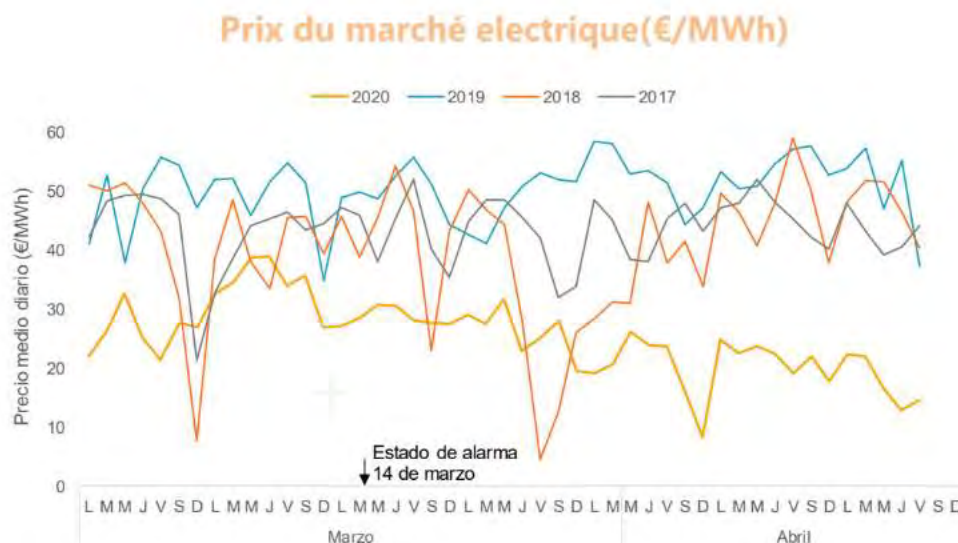


Figure 3 : prix de marché en Espagne en mars/avril de 2017 à 2020

In Spanien werden zum Beispiel Mindesteinspeisegarantien entwickelt, während gleichzeitig wettbewerbsfähige Preise unterhalb der historischen Preise für die Verbraucher beibehalten werden. Angesichts dieser ungeeigneten Marktmechanismen ist es notwendig, den erneuerbaren Energien eine Mindesteinkommenssicherheit zu geben (wie dies für die grosse Wasserkraft, auch in der Schweiz, umgesetzt wurde).

Als Ausgleich können diese Prämien reguliert werden, um sie an die tatsächliche Produktivität der Projekte anzupassen, um Mitnahmeeffekte oder übermässig hohe Erträge zu vermeiden.

Suisse Eole teilt die Ansicht, dass eine "regulierte" gleitende Marktpremie der beste Weg ist, um eine effiziente und harmonische Entwicklung der Windenergie in der Schweiz zu fördern. Diese Prämie kann zusätzlich zu der einmaligen Zahlung angewendet werden, um die Hauptaussage des Vorschlags aufrechtzuerhalten. Es kann regelmässig dem Stand der Technik, der Gesetzgebung und der Entwicklung angepasst werden, sodass die Anreize stets an die Energie- und Klimaherausforderungen angepasst sind.

Der gewünschte Weg: Geregelte Förderung der Winterproduktion für Grossprojekte

Swisscleantech schlägt vor, einen Mechanismus für gezielte Zahlungen während der Winterperiode einzurichten. Obwohl Suisse Eole das Versteigerungsverfahren im aktuellen schweizerischen Kontext als unzureichend erachtet (siehe Kapitel 4), erscheint die Idee eines geregelten Vergütungssystems, das die Winterproduktion begünstigt, interessant, um einen wirksamen Beitrag zur Herausforderung der Winterversorgung in der Schweiz zu leisten. Es ist in der Tat so, dass in den Wintermonaten die Gewährung der nationalen Energieversorgungssicherheit bedroht ist.

Suisse Eole ist der Ansicht, dass neue Windenergieprojekte mit effizienten Verfahren, Investitionsbeiträgen und differenzierten Marktpremien für die Winter- und Sommerproduktion geplant werden könnten. So könnten für eine einmalige Zahlung von 50% neue Windenergieprojekte mit einer Marktpremie entwickelt werden, die eine Zahlung von 13 Rp./kWh im Winter und 6 Rp./kWh im Sommer garantiert.

Proposition de rémunération pour une rétribution unique de 50%					
Rétribution d'Injection (cts/kWh)		Rétribution moyenne ainsi obtenue (cts/kWh)			
Hiver	Eté	Eolien (Jura)	Eolien (Vallées alpines valaisannes)	Solaire classique (OFEN)	Solaire hivernal (OFEN)
13	6	10,9	9,5	7,96	9,29

Abhängig von der tatsächlichen Winterproduktivität des Standorts könnte der Sommertarif nach einer gewissen Zeit auf den Marktpreis gesenkt werden, wie dies in der derzeitigen Formel für den Vergleich eines Standorts mit einem Referenzertrag vorgeschlagen wird ("Anpassung des Vergütungssatzes nach fünf Jahren").

Diese Bestimmung würde es ermöglichen, das Energiesystem im Sommer mit lokaler, erneuerbarer und schwach vergüteter Energie zu versorgen, um eine Schweizer Wasserstoffindustrie zu schaffen.

Für andere erneuerbare Energiesysteme (Solar, Biomasse, Brennstoffzelle) könnte ein Vergütungssystem mit ähnlichen Tarifen und möglicher Anpassung entwickelt werden. Um eine Logik von Angebot und Nachfrage einzuführen, könnte der Wert dieser

gleitenden Marktprämie für den Winter entsprechend der Erreichung der Ziele zur Deckung des derzeitigen Winterproduktionsdefizits angepasst werden.

Bei der Anpassung des Vergütungssatzes könnten auch bestimmte positive Aspekte der Projekte berücksichtigt werden, wie z.B. ein Bonus für partizipatorische Projekte (offen für Kapital) oder die Einhaltung zusätzlicher Kriterien der nachhaltigen Entwicklung gemäss der UN-Charta.

Dieser Vorschlag würde die derzeitige Abgabe von 2,3 cts/kWh beibehalten, wobei sowohl die Mittel des EnGs (für Investitionsbeiträge wie geplant) als auch die potenziellen Mittel für die Versorgungssicherheit des StromVGs genutzt würden. Wir schlagen vor, diese zusätzliche Unterstützung durch eine potenziell technologie neutrale Winterprämie über Artikel 9 des Stromversorgungsgesetzes (StromVG) zu finanzieren.

3. Die Fördermöglichkeiten anderer Gesetze und Verordnungen (CO₂-Gesetz, StromVG) nutzen, um den positiven klimatischen und lokalen Einflüssen der erneuerbaren Energien ein stärkeres Gewicht zu geben.

Suisse Eole ist überzeugt, dass die schweizerischen erneuerbaren Energien mit Marktmodellen, Netzpreisen und CO₂-Zertifikaten, die an die Besonderheiten der erneuerbaren Energien angepasst sind, konkurrieren können.

Zum Beispiel berücksichtigen Vergütungssysteme, die an CO₂-Zertifikate gebunden sind, weder die Auswirkungen von Importen noch die Rolle erneuerbarer elektrischer Energie bei der Dekarbonisierung des Verkehrs- und Wärmebedarfs durch Elektrifizierung. Zur Veranschaulichung: Eine kWh Strom aus erneuerbaren Quellen, spart dank der Elektromobilität 650 g CO₂ in der Schweiz ein. Bei einem potentiellen Preis von 250 CHF/t CO₂ ergibt das es ein zusätzlicher Bonus von 16,25 cts/kWh, der für die erneuerbare Quelle einfließen könnte.

Das derzeitige Elektrizitätssystem ist für ein zentralisiertes Einwegsystem mit Märkten auf der Grundlage von Grenzkosten ausgelegt. Grundlegende Mechanismen des Energie- und Klimasystems müssen in den kommenden Jahren neu überdacht werden. Im Folgenden schlagen wir 2 konkrete Ermittlungsmethoden vor.

Förderung der lokalen und regionalen Produktion durch Anpassung des Stromnetztarifs und des Stromversorgungsgesetzes (StromVG)

Eine mögliche Anpassung des Gesetzes wird in der Revision des StromVGs erwähnt, um den Eigenverbrauch auf Nachbarschaftsebene zu fördern. In diesem Zusammenhang wäre eine Anwendung auf das bestehende Vertriebsnetz sinnvoll.

Auf der Ebene des Elektrizitätssystems bieten die neuen erneuerbaren Energien bedeutende Perspektiven für die Verlagerung auf die lokale und regionale Versorgung. Im Kanton Luzern werden gerade einmal 4 % des verbrauchten Stroms auf dem Kantonsgebiet produziert; im Kanton Neuenburg sind es 20 %, obwohl komplette Autonomie in Anbetracht der lokalen Ressourcen möglich ist.

Für Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien kann eine Erhöhung der Stromnetztarife ein grosses Hindernis für die Entwicklung einer lokalen Produktion, welche den Verbrauch übersteigt, darstellen. Dies erfordert eine Erhöhung der Stromtarife aufgrund der Verstärkung der Verteilnetze, stellt aber auch eine Entwicklungsmöglichkeit dar, sofern der Spielraum für den Eigenverbrauch im bestehenden Netz erweitert wird.

Nach dem Verursacherprinzip sollten der An- und Verkauf von Elektrizität innerhalb des Verteilnetzes (Ebenen N5 und N7) von den Tarifen befreit oder speziellen Tarifen unterworfen werden (französisches Modell oder regionales Modell), was neue Möglichkeiten für die Direktvermarktung eröffnen würde.

Der Marktwert von dezentral erzeugtem Strom könnte so etwa 2 bis 5 Rp./kWh gewinnen. Darüber hinaus würde ein solcher lokale Spezifikation im Stromnetz Anreize schaffen, langfristige Lieferverträge mit Nachbarn auf der N5- oder N7-Ebene des Netzes abzuschliessen. Die neuen erneuerbaren Energien haben ein auf die ganze Schweiz verteiltes Potenzial. Indem es die Entwicklung erneuerbarer Energien dort fördert, wo die lokale Versorgung schwach ist, würde dieses System weiterhin für einen fairen Netztarif sorgen und gleichzeitig zur Stärkung der lokalen Versorgung beitragen.

Im Zusammenhang mit der geplanten Öffnung des Strommarktes sollte die in das Netz eingespeiste Energie in den angebotenen Basis-Strommix einbezogen werden. Lokale Verteiler, z.B. in Städten, könnten so einen Teil ihrer Solar- oder Windenergie in den Basis-Strommix integrieren, um ihren Kunden regionale Produkte anbieten zu können.

Zusätzliche Förderung erwägen für die Umsetzung von Projekten zur CO₂-Kompensation mit erneuerbaren Energien

Die Schweiz hat ein effizientes System geschaffen, welches über Kompensationsmechanismen zusätzliche Vergütungen für Projekte gewährt, die in der Schweiz CO₂-Einsparungen erzielen. Diese Instrumente ermöglichen es, dass erneuerbare thermische Energie unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen im Einklang mit unseren Klimazielen zusätzliche Förderung erhält.

Ein Teil der schweizerischen Klimabemühungen kann im Ausland durch Zertifikate verschiedener Art realisiert werden. Dieses Prinzip, Massnahmen im Ausland statt im Inland zu subventionieren, wirft Fragen auf. Mehrere Unternehmen, insbesondere in der Gasindustrie, kompensieren ihre Emissionen auch freiwillig im Ausland.

Suisse Eole stellte fest, dass die durchschnittliche Klimawirkung von importiertem Strom während der Winterperiode laut der Studie «ROMANO, Elliot, HOLLMULLER, Pierre, PATEL, Martin; Émissions horaires de gaz à effet de serre liées à la consommation d'électricité - une approche incrémentale pour une économie ouverte : le cas de la Suisse; 2018 », 660 g CO₂-eq./kWh im Jahr 2018 betrug. Die Richtlinien für Schweizer Kompensations-Projekte sollten für Kompensations-Projekte im Zusammenhang mit Importen übernommen werden können. Die auf diese Weise generierten Zertifikate würden als Kompensation im Ausland anerkannt, indem der Referenz-Fossil-Import-Mix reduziert würde (Verminderung von Importen = CO₂-Verminderung im Ausland). Da viele Schweizer Akteure im Ausland in Kompensationsmassnahmen investieren, besteht die Möglichkeit der privaten Finanzierung dieser Zertifikate. Bei einigen Kompensationsprojekten liegen die Preise dieser Zertifikate nahe bei 40 CHF/t CO₂.

Bei diesem potenziellen Preis könnte die zusätzliche Wintervergütung, die ein Projekt für erneuerbare Energien erhält, etwa 2,5 cts/kWh betragen (bei einer CO₂-Intensität von 660 g/kWh): ein bedeutender Beitrag zusätzlich zum Marktpreis.

Projekte zur Erzeugung erneuerbarer Energien, die unter den vorgeschlagenen Rahmenbedingungen keine ausreichende Rentabilität für ihre Umsetzung erzielen, könnten ihren Finanzierungsbedarf rechtfertigen und anerkannte CO₂-Einsparungen für die Kompensation im Ausland ausweisen. Der Nachweis der Additionalität durch das BAFU und eine externe Validierungsstelle würde in der gleichen Weise wie bei Kompensationsprojekten in der Schweiz erfolgen. Im Vergleich zu den derzeitigen nationalen Richtlinien sind nur geringfügige Änderungen vorgesehen.

Diese Verwaltungsvorschrift würde den Zugang zu zusätzlichen Finanzmitteln für Projekte zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in der Schweiz ermöglichen und damit den CO₂-Ausstoss im Ausland reduzieren. Gleichzeitig würden diese Gelder von Schweizer Firmen für Schweizer Projekte eingesetzt.

Die Verbindung zwischen Projekten der Elektrifizierung (Mobilität und Wärme) und dem Zubau erneuerbarer elektrischer Energien könnte ebenfalls Gegenstand eines Fördermechanismus sein.

4. Einschränkungen anderer vorgeschlagenen Modelle

Die Gewährleistung der Investitionssicherheit für Grossprojekte ist notwendig

Wir unterstützen die Grundideen des von der AEE vorgeschlagenen Modells: Grossprojekte brauchen Planungs- und Investitionssicherheit. Um diesem Bedarf gerecht zu werden, muss für finanzielle Sicherheit gesorgt werden.

Langfristig und im Hinblick auf die Schweizer Topographie sieht Suisse Eole ein mögliches Interesse an einzelnen kleinen Windenergieprojekten (<5 MW). Sie könnten in das N5-Netz integriert werden und entsprechend zur regionalen Versorgung beitragen. Die derzeitigen Rahmenbedingungen begünstigen jedoch nur die Konzentration der Projekte auf möglichst grosse Windparks. Die entsprechenden Verfahren machen es unmöglich, dieses technische und wirtschaftliche Potenzial zu nutzen.

Suisse Eole teilt die Meinung, dass eine gemäss AEE gleitende «administrierte» Marktpremie, der beste Weg ist, um eine effiziente und harmonische Entwicklung der Windenergie in der Schweiz zu fördern. In Bezug auf dieses Modell identifiziert Suisse Eole jedoch Besonderheiten für die Windenergie, die im Folgenden skizziert werden.

Limitierungen/Einschränkungen der Ausschreibungen zwischen den Windenergiestandorten

Die Auswahl der geeigneten Standorte für Windenergie wird von den Kantonen über eine Gegenüberstellung der verschiedenen vorliegenden Interessen getroffen. Das Fördermodell darf daher nicht nur auf den niedrigsten Gestehungskosten pro kWh basieren, sondern muss auch in der Lage sein, Windenergieprojekte zu unterstützen, die unterschiedlichen Implikationen und Anforderungen im Bezug auf die Gestehungskosten unterliegen. Es ist notwendig, die finanzielle Machbarkeit eines Standortes in einem frühen Stadium der kantonalen Richtplanung abschätzen zu

können. Aufgrund der Vielzahl von Einschränkungen erlaubt ein Auktionsverfahren keine angemessene Auswahl von Standorten auf der Ebene der Richtplanung und Machbarkeitsstudien.

Im Auktionsverfahren verbergen sich Risiken:

- Risiko von Unterbietungen mit der Folge, dass Projekte während ihrer Entwicklung aufgegeben werden.
- Einen Standort zu entwerfen, der lokal in der Schweiz gut akzeptiert wird, erfordert notwendige Kompromisse, die Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen und ökologische Kompromisse, die bei der Produktion eingegangen werden müssen.
- Risiko des Überbietens durch erfahrene Marktteilnehmer, die alle potenziellen zukünftigen Risiken abdecken wollen.

In Deutschland und Frankreich führten Auktionen im Windenergiebereich zu enttäuschenden Ergebnissen

- D: steigende Kosten und sinkender Markt, Ende 2019 wurden nur 187 MW von den 500 MW versteigert
- F: 2018 wurden nur 118 MW von 500 im Jahr 2018 versteigert

Aufgrund der Komplexität der Verfahren ist es notwendig, bereits in frühen Planungsphasen die Rahmenbedingungen für die Vergütung eines Windenergieprojektes festlegen zu können. Diese Informationen sind auch notwendig, um realistische kantonale Richtpläne zu entwickeln. In jedem Fall ist es unerlässlich, die Verfahren zu vereinfachen. Nur wenige Akteure würden angesichts der Schwierigkeiten der derzeitigen Verfahren neue Projekte starten.

Grenzen bei technologieneutralen Ausschreibungen

Windenergie ist eine alternative Energiequelle, deren Produktion aufgrund schwankender Windverhältnisse von volatiler Natur ist. Gegenüber der Produktion steht der Markt, der aufgrund volatiler Nachfrage ebenfalls Preisschwankungen erfährt. Das Ertragspotenzial der Energie ist ein entscheidender Faktor für die Rentabilität von Windenergieprojekten, da zwischen dem Projektstart und der Realisierung mehrere Jahre vergehen; daher müssen die Erträge mehrere Jahre im Voraus geschätzt werden können. Wenn ein Windenergieprojekt lanciert wird, muss seine Rentabilität von Anfang an klar sein, da die Projektrisiken bereits in der Planungsphase festgelegt werden. Die Landnutzung unterliegt strengen Vorschriften; Entsprechend braucht es einen regulierten Tarif, der diese Einschränkungen berücksichtigt.

Bei technologieunabhängigen Ausschreibungen wird die Windenergie mit der Solarenergie konfrontiert, aufgrund des grossen Potenzials beider Technologien. Im Gegensatz zu Solarenergieprojekten können sich Windenergieprojekte aufgrund ihrer Grösse und Windschwankungen nicht auf Eigenproduktion ohne Nutzung des Netzes konzentrieren. Eine teure Netzanbindung ist für Windenergieprojekte unvermeidlich, und schliesslich muss das Marktrisiko wie oben beschrieben berücksichtigt werden. Solarprojekte umgehen oft die Netzkostenkomponente und decken einen Teil der Kosten des Verkaufsrisikos durch Eigenverbrauch, wenn das Projekt so dimensioniert ist, dass es den Strombedarf des Gebäudes, auf dem es installiert ist, deckt. Kurze Implementierungszeiten ermöglichen auch eine relativ genaue Markteinschätzung - dadurch sind niedrigere Gebote möglich.

Beschleunigung der Verfahren von Windenergieprojekten

Seit über einem Jahrzehnt stagniert die Entwicklung der Windenergie in der Schweiz, da zahlreiche Projekte mit langwierigen Planungs- und Gerichtsverfahren zu kämpfen haben. Trotz der hohen allgemeinen Akzeptanz behindern systematische Beschwerden von Personen und Verbänden die von den Schweizer Bürgerinnen und Bürgern gewünschte Energiewende. Von den Projekten, für die die Verfahren zum Erhalt einer Baubewilligung aufgenommen wurden, sind zurzeit fast 80% bei den Rechtsinstanzen blockiert, was dazu führt, dass die vom Bund gesetzten Ziele bisher nicht erreicht werden können. Um den für die Energiestrategie 2050 nötigen Zubau von erneuerbaren Energien zu erreichen, braucht es dringend fördernde rechtliche Rahmenbedingungen.

Isabelle Chevalley, Präsidentin von Suisse Eole, hat im Parlament ein Postulat zur Entwicklung effizienterer und kürzerer Verfahren für die Realisierung von Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energien eingereicht.

Dieses Papier enthält Massnahmenvorschläge von Suisse Eole für die Beschleunigung der Verfahren. Die Vorschläge wurden mit einer Arbeitsgruppe des Firmenbeirats im Mai/Juni 2020 erarbeitet.

Die Vorschläge sind wie folgt unterteilt:

- Anträge betr. Vernehmlassung des Energiegesetzes
- Massnahmen auf Bundesebene
- Massnahmen auf Ebene der Kantone
- Weitere Massnahmen

1 Anträge betr. Vernehmlassung Energiegesetz

a. Art. 2 Abs. 3 EnG Richtwerte

Um den für die Energiestrategie 2050 nötigen Zubau von erneuerbaren Energien realisieren zu können, braucht es neben dem Gesamtziel für 2050 auch verbindliche kurz- und mittelfristige Zwischenziele für die einzelnen Technologien. Gemäss Art. 2 Abs. 3 EnG darf der Bundesrat heute schon zusätzliche Zwischenziele für einzelne Technologien definieren. Insbesondere soll ein Zwischenziel für 2025 festgelegt werden, damit die Reaktion des Bundesrates gemäss Art. 55 Abs. 3 EnG nicht erst nach 2035 eingeleitet wird. Der Artikel 2 EnG soll nun so umformuliert werden, dass die Ziele und Zwischenziele für die einzelnen Technologien im Gesetz festgesetzt werden.

Antrag: Für die einzelnen Technologien sind, gemäss Art. 2 Abs.3 EnG, Zwischenziele für 2025, 2035 und 2050 jetzt im Energiegesetz festzulegen und festzuhalten.

b. Art. 55 Abs. 3 EnG Monitoring

Falls sich abzeichnet, dass die in Art. 2 definierten Ziele nicht erreicht werden können, ist der Bundesrat, gemäss Art. 55 Abs. 3 EnG, schon heute beauftragt die dafür zusätzlich notwendigen Massnahmen zu beantragen. Der Handlungsspielraum vom Bundesrat soll allerdings im Gesetz expliziter deklariert werden. Insbesondere soll verlangt werden, dass der Bundesrat Massnahmen zur Beschleunigung von Verfahren zum Erhalt einer Baubewilligung für erneuerbare Energieanlagen erarbeitet und beantragt.

Antrag: Den Art. 55 Abs. 3 gilt es so zu ergänzen, dass der Bundesrat bei Nichterreichung der Zwischenziele und Richtwerte gemäss Art.2 und 3 EnG unter anderem Massnahmen zur Beschleunigung der Verfahren zum Erhalt der Baubewilligung beantragen soll.

2 Massnahmen auf Bundesebene

a. Beschwerden gegen Windenergieprojekte sind möglichst nur noch durch eine einzelne gerichtliche Instanz zu behandeln

Beschwerden gegen Windenergieprojekte verlaufen meist über mehrere Instanzen (Gemeinde, Kantonal, Bund, wobei der Weg jeweils über mehrere Instanzen führen kann). Sie werden regelmässig bis vor das Bundesgericht gezogen. Auch wenn im Einzelfall nur geringe Erfolgsaussichten bestehen, wird damit der Ausbau der Windenergie in der Schweiz insgesamt empfindlich verzögert und erschwert. Es werden im Folgenden mehrere Massnahmen vorgeschlagen, welche sich gegenseitig ergänzen können.

Beschwerden gegen Projekte mit nationalem Interesse direkt ans Bundesgericht

Es ist zu prüfen, ob Beschwerden gegen Projekte mit nationalem Interesse gem. Energiegesetz Art. 12 direkt durch das Bundesgericht beurteilt werden können. Dies könnte auch bei einer erheblichen Gefährdung der Versorgungssicherheit gemäss Stromversorgungsgesetz Art. 9 sinnvoll sein.

Vorschlag:

Beschwerden gegen Projekte mit nationalem Interesse oder bei erheblicher Gefährdung der Versorgungssicherheit sind erstinstanzlich durch das Bundesgericht zu behandeln

Es ist zu klären, wie diese Massnahme mit der geltenden Rechtspflege zu vereinbaren ist. Heute beurteilt das Bundesgericht in letzter Instanz Beschwerden gegen Urteile der höchsten kantonalen Gerichte. Die Massnahme bedingt deshalb eventuell eine Übertragung der Bewilligungskompetenz an den Bund, wozu eine Ergänzung des Art. 89 der Bundesverfassung nötig wäre (siehe auch [Zufferey, 2012]).

Beschwerdemöglichkeit nur noch an einzelne kantonale Instanz.

Gemäss Art. 33 des Raumplanungsgesetzes sieht das kantonale Recht wenigstens ein Rechtsmittel vor gegen Nutzungspläne. So sind in einigen Kantonen mehrere Instanzen üblich (Staatsrat und dann das kantonale Verwaltungsgericht). Da die letzte kantonale Instanz gemäss Schweizerischem Strafgesetzbuch Art. 191b ein Gericht sein muss, ist eine zweite kantonale Instanz nicht notwendig.

Vorschlag:

Beschwerden gegen Nutzungsplanungen von Projekten sollen durch eine einzelne kantonale Instanz behandelt werden.

Die Massnahme bedingt eine Anpassung von Art. 33 Raumplanungsgesetz.

Quelle: [Zufferey, 2012]

Unzulässigkeit ordentlicher Beschwerden ans Bundesgericht

Die Zulässigkeit für Beschwerden ans Bundesgericht soll eingeschränkt werden, indem ordentliche Beschwerden ans Bundesgericht gem. Art. 83 Bundesgerichtsgesetz für unzulässig erklärt werden und nur subsidiäre Verfassungsbeschwerden gem. Art. 113 zulässig bleiben. Mit dieser Regelung könnten insbesondere viele Beschwerden von Privatpersonen nicht bis vor Bundesgericht gezogen werden können.

Vorschlag:

Ordentliche Beschwerden gegen Windenergieprojekte ans Bundesgericht gem. Art. 83 Bundesgerichtsgesetz sollen für unzulässig erklärt werden.

Die Massnahme bedingt eine Anpassung von Art. 83 Bundesgerichtsgesetz.

Quelle: [Zufferey, 2012]

b. Produktionszone erneuerbare Energien

Die kantonale Richtplanung hat für Gemeinden heute nur eine beschränkte Verbindlichkeit. Mit den folgenden Massnahmen soll die Verbindlichkeit für die Gemeinden, welche gemäss kantonalem Richtplan über einen potenziellen Windenergiestandort verfügen, erhöht werden.

Formalisierung einer Produktionszone Erneuerbare-Energien

In Art. 15 bis 18 des Raumplanungsgesetzes werden die unterschiedlichen Zonentypen festgelegt (Bauzonen, Landwirtschaftszonen, Schutzzonen und weitere Zonen). Mit dieser Massnahme würde eine neue Zonenart «Produktionszone erneuerbare Energien» definiert.

Für Gemeinden, welche gemäss kantonalem Richtplan über einen potenziellen Standort verfügen, soll demnach eine Planungspflicht bestehen. Kommt die kommunale Nutzungsplanung zu einem positiven Ergebnis und legt eine entsprechende Produktionszone Erneuerbare Energien fest, vereinfacht sich das Planungs- und Bewilligungsverfahren danach wesentlich.

Vorschlag:

Im Raumplanungsgesetz soll eine Produktionszone für erneuerbare Energien festgelegt werden (Art. 15 ff RPG).

Quelle: [Zufferey, 2012]

Zonenkonformität mit der Landwirtschaftszone

Für Gemeinden, welche gemäss kantonaler Richtplanung über einen potenziellen Windenergiestandort verfügen, der entsprechenden Planungspflicht aber nicht innert angemessener Frist nachgekommen, sollen Windenergieanlagen als zonenkonform mit Landwirtschaftszonen erklärt werden. In Art. 16a Abs. 1bis RPG werden Biomasseanlagen bereits als zonenkonform festgelegt, wenn die verarbeitete Biomasse einen engen Bezug zur Landwirtschaft sowie zum Standortbetrieb hat.

Vorschlag:

Im Raumplanungsgesetz soll festgelegt werden, dass Windenergieanlagen zonenkonform mit Landwirtschaftszonen sind (Art. 16 RPG).

Quelle: [Zufferey, 2012]

c. Standortgebundenheit im Wald

Windenergieanlagen sind im Wald bewilligungsfähig, wenn die geltenden Voraussetzungen zur Bewilligung einer Rodung gegeben sind. Gemäss Art. 5 Abs. 3bis des Waldgesetzes ist bei der Interessenabwägung für eine Rodungsbewilligung das nationale Interesse an der Realisierung dieser Vorhaben als gleichrangig mit anderen nationalen Interessen zu betrachten. Trotzdem werden Windenergieanlagen im Wald in der Schweiz bisher nur sehr zurückhaltend geplant. Ausschlaggebend dafür ist, dass die Standortgebundenheit als Voraussetzung für eine Rodung sehr zurückhaltend interpretiert wird. So hält der „Bericht in Erfüllung des Postulats Erleichterung des Baus von Windkraftanlagen in Wäldern und auf Waldweideflächen 10.3722 (Cramer Robert)“ des UVEK fest, dass *wenn auf Grund einer gesamtheitlichen Betrachtung ausserhalb des Waldes und von Wytweiden gleichwertige oder bessere Alternativstandorte bestehend, diese zu bevorzugen sind*. In der Praxis konzentriert sich die „gesamtheitliche“ Betrachtung allerdings auf gesetzliche Anforderungen. Aspekte der Akzeptanz (wie z.B. Nähe zum Siedlungsgebiet) werden so nur unzureichend berücksichtigt, obwohl sie für die Realisierbarkeit eines Vorhabens von zentraler Bedeutung sein können.

Vorschlag:

Das UVEK soll für Windenergieanlagen im Wald eine Arbeitshilfe erstellen, welche basierend auf Art. 5 Abs. 3bis des Waldgesetzes die gesamtheitliche Betrachtung für eine Rodungsbewilligung präzisiert.

d. Verbandsbeschwerden bei nationalem Interesse limitieren oder beschleunigen

Die Umweltschutzorganisationen machen bei Windenergieprojekten umfassend Gebrauch vom Verbandsbeschwerderecht, was teilweise zu langwierigen, aufwändigen Verfahren führt. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen scheint eine Limitierung oder zumindest eine Beschleunigung von Verbandsbeschwerden dringend angezeigt, insbesondere für Projekte, denen ein nationales Interesse gemäss Energiegesetz zukommt.

Prüfenswert erscheinen uns unter anderem folgende Punkte:

- Beschränkung der Rügegründe
Beschränkung des Verbandsbeschwerderechts z.B. bezüglich der Rügegründe. Die zulässigen Rügegründe der Umweltverbände könnten auf offensichtliche Verletzungen der umweltrechtlichen Vorschriften beschränkt werden.
- Verpflichtung der Umweltverbände zur umfassenden Beachtung der Eventualmaxime
(Verfahrensgrundsatz, wonach eine Partei sämtliche Begehren, Tatsachenbehauptungen und Beweismittel sowie allenfalls die rechtliche Begründung bis zu einem bestimmten Zeitpunkt des Verfahrens einzubringen hat.)
- Kürzere Fristen der Verfahrensparteien vorsehen
Z.B. kürzere und nicht erstreckbare Fristen für die Verfahrensparteien ab dem zweiten Schriftenwechsel.

Vorschlag:

Für Projekte mit nationalem Interesse sind Möglichkeiten zur Limitierung und Beschleunigung von Verbandsbeschwerden zu prüfen und entsprechende Massnahmen zu treffen.

e. Zügige Verfahren betreffend elektrischer Anlagen

Das Eidgenössische Starkstrominspektorat ESTI und das Bundesamt für Energie BFE sind beim Plangenehmigungsverfahren selbst dafür zuständig, dass das Verfahren effizient und zeitnah durchgeführt wird. Die kantonalen Leitbehörden sind bei ihrem Bestreben die in ihren Verantwortungsbereich fallenden Verfahren zu koordinieren und somit möglichst effizient und zielführend zu gestalten, unter anderem auf die Kooperation von Bundesstellen, welche für elektrische Anlagen zuständig sind, angewiesen.

Leider musste verschiedentlich die Erfahrungen gemacht werden, dass das Eidgenössische Starkstrominspektorat ESTI und das Bundesamt für Energie BFE die vorhandenen Handlungsspielräume nicht ausnützten und so die Verfahren zusätzlich verzögern. Sei es indem beispielsweise gegenüber den kantonalen Leitbehörden nicht fristgerecht Stellung genommen wird oder indem das Plangenehmigungsverfahren nicht innerhalb der in der Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für elektrische Anlagen (VPeA, Art. 8) vorgesehenen Fristen durchgeführt wird oder das Verfahren ohne triftige Gründe sistiert wird.

Vorschlag:

ESTI und BFE sollen verpflichtet werden, die vorhandenen Handlungsspielräume zur Beschleunigung und Koordination der Verfahren zu nutzen. Dies betrifft insbesondere das Plangenehmigungsverfahren für elektrische Anlagen, für welche die genannten Stellen selbst zuständig sind.

f. Beantwortung von Anfragen von Gerichten durch den Guichet Unique

Bei gerichtlichen Auseinandersetzungen zur Windenergie wurden von den Gerichten bisher Stellungnahmen der für den Streitpunkt zuständigen Bundesämter eingeholt. So wurden in den Verfahren Sainte-Croix und Schwyberg Stellungnahmen des BAFU zu Fragen der Fauna und Lärm eingeholt. Das BFE hatte in beiden Fällen keine Gelegenheit zu einer Stellungnahme.

Den genannten Bundesämtern ist es bisher nicht gelungen, die teilweise divergierenden Interessen in befriedigender Form aufeinander abzustimmen (u.a. im Rahmen des UVP-Handbuchs). Dies führt in der bisherigen Praxis zu einer einseitigen Berücksichtigung der Bundesinteressen. Es fehlt eine Stelle, welche sicherstellt, die vorhandenen Spielräume in den einzelnen Bereichen zu nutzen, sodass die Stellungnahmen die Gesamtinteressen des Bundes widerspiegeln.

Vorschlag:

Stellungnahmen des Bundes in gerichtlichen Verfahren zu Windenergieprojekten sollen in koordinierter Form unter Einbezug aller betroffenen Bundesämter erfolgen. Die Koordination kann durch den Guichet Unique erfolgen.

g. Ersatzmassnahmen angemessen festlegen

Windenergieprojekte werden regelmässig zur Umsetzung von Ersatzmassnahmen gemäss Art. 18 Natur- und Heimatschutzgesetz verpflichtet, da sich befürchtete negative Auswirkungen nicht oder nur teilweise zuverlässig vermeiden lassen. Dies ist vom Grundsatz her nicht nur in der Schweiz so geregelt, jedoch scheinen in der Schweiz bei der Bemessung des Umfangs der Ersatzmassnahmen ganz eigene Massstäbe zu gelten, was zu überteuerten Projekten führt. Dies scheint u.a. darin begründet, dass Unsicherheiten betreffend der möglichen Auswirkungen völlig einseitig berücksichtigt werden.

Wir empfehlen daher, dass unter Federführung des Guichet Unique eine Arbeitshilfe zur Bemessung der Ersatzmassnahmen erarbeitet wird, welche die verschiedenen Interessen ausgewogen berücksichtigt und sich dabei an internationalen Massstäben orientiert. Sowohl der Umfang als auch der finanzielle Aufwand der Ersatzmassnahmen soll dadurch angemessener werden und insbesondere von Beginn weg klar kalkulierbar sein.

Vorschlag:

Unter Federführung des Guichet Unique soll eine Arbeitshilfe zur Bemessung der Ersatzmassnahmen erarbeitet werden, welche die verschiedenen Interessen ausgewogen berücksichtigt und sich dabei an internationalen Massstäben orientiert.

3 Massnahmen auf Ebene der Kantone

a. Beschwerdelegitimation beschränken auf Beschwerdeführern der 1. Instanz

In zahlreichen Kantonen ist es gestattet Beschwerden gegen Windenergieanlagen nach der ersten Instanz einzureichen. Das schafft zusätzliche Planungsunsicherheit und verzögert die Verfahren substantiell. Wir fordern daher, dass die Beschwerdelegitimation ausschliesslich für Beschwerdeführer gilt, die in erster Instanz Beschwerde eingereicht haben.

Vorschlag:

Der Anspruch auf Beschwerdelegitimation gegen Windenergieprojekte soll ausschliesslich für Beschwerdeführer gelten, die in erster Instanz Beschwerde eingereicht haben. Dieser Vorschlag gilt es in allen Schweizer Kantonen umzusetzen.

Dafür ist eine Anpassung kantonaler Gesetzgebungen nötig, die bisher erst in einzelnen Kantonen umgesetzt wurden.

Quelle: [Zufferey 2012].

b. Nutzungsplanung und Baubewilligung zeitgleich durchführen

Die Planung von Windenergieprojekten ist ein komplexer, bereichsübergreifender und entsprechend langwieriger Prozess. Sie umfasst mehrere Verfahren, die koordiniert werden müssen, um eine effiziente Bearbeitung der Dossiers zu gewährleisten. In diversen Kantonen wie beispielsweise Bern, Luzern und der Waadt ist es schon möglich die Prozesse der Nutzungsplanung und der Baubewilligung zeitgleich durchzuführen. Zur Beschleunigung der Verfahren fordern wir, dass diese Möglichkeit in allen Kantonen gilt.

In Frankreich gibt es bereits ein sogenanntes konzentriertes Genehmigungsverfahren (Procédure d'Autorisation Unique – AU), welches im Rahmen des Energiewendegesetzes 2015 auf ganz Frankreich ausgeweitet wurde [Darcet-Felgen & Canton 2016]. Das System der konzentrierten Genehmigung erlaubt es, im Zuge eines vereinfachten und konzentrierten Verfahrens sämtliche Genehmigungen, die für den Bau und Betrieb eines Windparks benötigt werden, in ein und demselben Präfektoralerlass zu bündeln [Darcet-Felgen & Canton 2016].

Vorschlag:

1. Die Prozesse der Nutzungsplanung und der Baubewilligung sollen in allen Kantonen zeitgleich durchgeführt werden können.

2. Es ist zu prüfen, inwiefern ein konzentriertes Genehmigungsverfahren, analog zur „Procédure d'Autorisation Unique“ in Frankreich auch in der Schweiz möglich wäre.

c. **Definition der Windenergieanlagen durch ihre maximalen Abmessungen**

Es kann vorkommen, dass die in der Baubewilligung spezifizierten Windenergieanlagenmodelle möglicherweise zum Zeitpunkt des Baus des Windparks nicht mehr verfügbar sind. In diesen Fällen musste bisher die Baubewilligung neu evaluiert werden, was zu weiteren Verzögerungen führt. Dieser Problematik könnte entgegengewirkt werden, indem die Windenergieanlagen in der Baubewilligung durch ihre maximalen Abmessungen definiert werden. Neben beschleunigten Verfahren könnte so zudem auch eine gewisse Flexibilität für Projektentwickler und Anlagenhersteller geschaffen werden.

Vorschlag:

Die Definition der Windenergieanlagen in der Baubewilligung soll gemäss ihrer maximalen Abmessungen erfolgen. Dieser Vorschlag gilt es für alle Schweizer Kantone umzusetzen.

d. **Vereinfachte Änderungsgenehmigung bei unwesentlichen Veränderungen ohne Beschwerdemöglichkeit**

Aufgrund der relativ langen Bearbeitungsfristen und der kontinuierlichen Verbesserungen an Entwicklungstools für die Anordnung der Anlagen kommt es häufig vor, dass Projektentwickler ihre Vorhaben den neuen Umständen anpassen möchten und müssen. Demzufolge sind Anträge auf Abänderung einer Baugenehmigung keine Seltenheit. Diese führen oft zu erneuten und langen Verzögerungen. Entsprechend fordern wir, dass bei Anträgen auf unwesentliche Veränderungen (von kantonaler Instanz zu bewerten), keine Beschwerde eingereicht werden darf.

In Frankreich besitzt der das Sachurteil fällende Richter bei der Bewertung auf Änderungsgenehmigungen einen grossen Ermessensspielraum. Bezüglich der Abänderung der Höhe der Windenergieanlagen hat das oberste Verwaltungsgericht geurteilt, dass die Verwaltungsbehörde ebenso wie die Verwaltungsrichter bewerten müssen, ob diese Änderungen die visuellen Auswirkungen der Anlagen für benachbarte Gebiete nicht «wesentlich» verschärft [Darcet-Felgen & Canton 2016].

Vorschlag:

Bei unwesentlichen Änderungsanträgen soll die Änderungsgenehmigung über die zuständige kantonale Instanz, ohne Beschwerdemöglichkeit, erfolgen. Die zuständige kantonale Instanz soll bei der Bewertung der Anträge einen Ermessensspielraum haben.

4 Weitere Massnahmen

a. Kantonale Nutzungsplanung bei Windenergieprojekten mit nationalem Interesse prüfen

Heute liegt die Nutzungsplanung von Windenergieprojekten in der Hand der Standortgemeinden. Über Gemeindeabstimmungen wird entsprechend darüber entschieden, ob ein Windpark mit nationalem Interesse realisiert werden kann. Aufgrund der Dringlichkeit des Zubaus von erneuerbaren Energien soll geprüft werden, ob bei nationalem Interesse die Nutzungsplanung kantonal geregelt werden könnte und somit der Bevölkerung des ganzen Kantons ein Mitspracherecht zugesprochen wird.

Vorschlag:

Bei Windenergieprojekten mit nationalem Interesse soll geprüft werden, ob es nicht zielführender ist, die Nutzungsplanung nicht mehr kommunal, sondern kantonal zu regeln.

b. Ackerzonen – Fruchtfolgeflächen: Mehr Flexibilität bei der Suche von finanziell günstigen Ausgleichsflächen

Für Windenergieanlagen, die auf Ackerflächen gebaut werden, müssen die genutzten Fruchtfolgeflächen, wenn möglich, in der gleichen Gemeinde kompensiert werden. Die Suche nach geeigneten Flächen erweist sich allerdings häufig als äusserst schwierig und ist sehr kostspielig. Falls im Gemeindegebiet eine entsprechende Aus- oder Umzonung nicht möglich ist, ist es zwar erlaubt die Flächen in einer anderen Gemeinde zu kompensieren (Bsp. Kanton Waadt), aber der aktuelle Spielraum ist limitiert. Wir fordern daher mehr Flexibilität bei der Suche von finanziell günstigen Ausgleichsflächen.

Vorschlag:

Die Suche von finanziell günstigen Ausgleichsflächen beim Bau auf Fruchtfolgeflächen soll für Projektentwickler räumlich flexibler gestaltet werden.

c. Massnahmen zum Klimaschutz von den Ausgleichsmassnahmen in Bezug auf Landschaftsfragen ausnehmen

Der Katalog an Ausgleichsmassnahmen für den Natur- und Artenschutz ist bei der Planung von Windenergieanlagen sehr lang. Während es für uns selbstverständlich ist, dass sich jedes Projekt einer fundierten Prüfung zu unterziehen hat, um die spezifische Standorteignung festzustellen, plädieren wir dafür, dass die angeordneten Auflagen stets angemessen und verhältnismässig bleiben. Da die Windenergie eine Massnahme zum Klimaschutz und entsprechend ein zu überordnendes nationales Ziel darstellt, sollten die Hemmnisse zur Realisierung dieser Massnahmen möglichst abgebaut werden. Deutschland diskutiert momentan die Weiterentwicklung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) mit dem Ziel, alle Massnahmen zum Klimaschutz von den Ausgleichsmassnahmen auszunehmen [Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2019]. Wir fordern eine ähnliche Handhabung in der Schweiz.

Vorschlag:

Massnahmen und Projekte zum Klimaschutz und damit der Bau von erneuerbaren Energien sind von den Ausgleichsmassnahmen in Bezug auf Landschaftsfragen auszunehmen.

Quellen:

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: «*Stärkung des Ausbaus der Windenergie an Land – Aufgabenliste zur Schaffung von Akzeptanz und Rechtssicherheit für die Windenergie an Land*», Oktober 2019: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/staerkung-des-ausbaus-der-windenergie-an-land.pdf?__blob=publicationFile
– Zugriff: 04.06.2020

Anouk Darcet-Felgen, Sébastien Canton: «*Genehmigungsverfahren für Onshore-Windparks in Frankreich*», BMHAVOCATS und Deutsch-französisches Büro für die Energiewende, September 2016

Jean-Baptiste Zufferey, Mathieu Carrel: «*Grossanlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien (Windpark): Vorschläge zur Effizienzsteigerung im Bauverfahren*» in BR/DC Zeitschrift für Baurecht und Vergabewesen, September 2012.

c/o Skat Consulting AG
Vadianstrasse 42
9000 St.Gallen

Datum:

07. Juli 2020

Bundesamt für Energie BFE
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare
Energien - Dienst Führungsunterstützung,
3003 Bern

Elektronisch eingereicht an:
EnG@bfe.admin.ch

Stellungnahme Swiss Small Hydro zur Vernehmlassung des Vorentwurfs zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Im Namen von Swiss Small Hydro, dem Schweizer Verband der Kleinwasserkraft, danken wir Ihnen für die Möglichkeit, sich zur Vernehmlassung des Vorentwurfs des Energiegesetzes EnG äussern zu dürfen.

Swiss Small Hydro, 1982 als Interessenverband Schweizer Kleinkraftwerk-Besitzer (ISKB) gegründet und setzt sich für die dezentrale und nachhaltige Nutzung der Wasserkraft ein. Der Verband ist Vertreter von über 1'400 Kleinwasserkraftwerken, welche sich mehrheitlich im Besitz von unabhängigen Produzenten befinden. Die Kleinwasserkraft ist nach der Grosswasserkraft die zweitwichtigste erneuerbare Energietechnologie zur Schweizer Elektrizitätsproduktion und leistet dabei einen Beitrag von über 6%.

Swiss Small Hydro hat den Vorentwurf des neuen Energie-Gesetzes vom April 2020 studiert und kommt insgesamt zu folgenden Erkenntnissen:

- Swiss Small Hydro ist der Überzeugung, dass ein schlankes Einspeisevergütungssystem, wie es die KEV war, am effektivsten die erforderliche Wirkung entfalten könnte, um die Ziele der Energiestrategie erreichen zu können. Aufgrund der Vorgaben in EnG Art. 38 gehen wir jedoch davon aus, dass ein solches System politisch nicht mehrheitsfähig wäre, und verzichten daher im Rahmen dieser Stellungnahme auf eine weitere Thematisierung dazu.
- Der Vorentwurf dürfte wenig dazu beitragen, die Hemmnisse bei Investitionen in erneuerbare Energien in der Schweiz abzubauen. Die Bedingungen für Investoren sind im Ausland weiterhin deutlich attraktiver. Hauptgründe dafür sind ein weiterhin **sehr kompliziertes und restriktives Regelwerk** und die **bis 2035 befristete Förderung**. Aus Sicht von planungsintensiven Technologien wie der Wasserkraft (mit einer Projektierungsdauer von oftmals 10 oder mehr Jahren) würde dies bedeuten, dass neue Projekte unmittelbar nach Inkrafttreten des Gesetzes angegangen werden müssten, um diese möglichst noch innerhalb der Frist realisieren zu können. Die Erfahrungen mit der KEV (Stichwort «Springeranlagen») spricht aus Sicht nicht dafür, erhöhte Risiken einzugehen. Die befristete Förderung entspricht insbesondere bei planungsintensiven Technologien nicht der Vorstellung von langfristig stabilen und planbaren Förderbedingungen. Wir erachten somit auch die Forderungen der Mo. 18.3000 und Mo. 19.3004 als nicht abgedeckt.

- Aus Sicht von Swiss Small Hydro sollte ein neues Fördermodell nur noch geringfügig technologiespezifische Kriterien enthalten, und müsste sich viel eher an den Bedürfnissen des Markts (bspw. **Winterstrom, limitierte Netzkapazitäten oder Reduktion des erforderlichen Speicherbedarfs**) orientieren. Wir gehen davon aus, dass ein solches Fördersystem auch politisch breiter getragen würde. Durch eine Förderung, welche in Abhängigkeit des zu erwartenden Produktionsbedarfs gewichtet wird, können gleichzeitig auch die Bedürfnisse der **Versorgungssicherheit** berücksichtigt werden. Unseres Erachtens ist dies mit der konsequenten Anwendung von Investitionsbeiträgen nur bedingt möglich, da dort eine Gewichtung nur auf Basis von Produktionsprognosen, nicht aber auf Grund der effektiv erfolgten Produktion möglich ist. Swiss Small Hydro unterstützt deshalb im Grundsatz den in einem Positionspapier formulierten Vorschlag der AEE SUISSE für ein wirksames Finanzierungsmodell von erneuerbaren Energien¹, und diesbezüglich auch die Stellungnahme der AEE SUISSE, welche auf Basis des Positionspapier erarbeitet wurde.
 - o In die gleiche Richtung gehen diesbezüglich auch die Vorschläge einer «Netzbriefmarke», wie sie von anderen Technologieverbänden eingebracht werden. Gemäss unserem Verständnis wird das Thema jedoch im Rahmen des StromVG behandelt, weshalb wir es hier nicht weiter thematisieren.
- Mindestens ebenso wichtig wie die Förderung ist der **Abbau bestehender Hemmnisse**, damit die Förderung auch effizient Wirkung entfalten kann. Bei der von uns vertretenen Technologie Kleinwasserkraft gehört dazu insbesondere: (i) der Investitions- und Vertrauensschutz im Zusammenhang mit dem Urteil des Bundesgerichts vom 29. März 2019 zu ehehaften Wasserrechten, (ii) ein verbessertes Zusammenspiel zwischen der Sanierung Wasserkraft nach GSchG und Erhalt der Energieproduktion aus Wasserkraft und (iii) der Ausschluss der Förderung der Erneuerung / Erweiterung bestehender Wasserkraftanlagen mit einer Leistung von weniger als 300 kW, welcher in Verbindung mit (i) und (ii) zu vermehrten Stilllegungen und einem Produktionsverlust führen dürfte. In diesem Zusammenhang erscheint uns sehr wichtig, dass **Projektierungsbeiträge bei allen Anwendungen der Kleinwasserkraft möglich sind**, also auch bei Anlagen, welche unter die Ausnahmebestimmung gemäss Art. 26 Abs. 5 und 6 fallen, anwendbar sind². Nur so sind gesamtheitliche Lösungen möglich und können Stilllegungen verhindert werden. Mehr zu unseren Vorstellungen diesbezüglich auch in der Kommentierung der einzelnen Artikel.
- Aus unserer Sicht gehört zum Abbau bestehender Hemmnisse und zur Optimierung des Bewilligungsprozesses auch, dass die beiden Bundesämter BAFU und BFE die Kommunikation zu Wasserkraft-spezifischen Themen und die existierende Instrumente besser aufeinander abgleichen und so eine konsistente Haltung des Bundes zur Wasserkraft vermitteln.

Einige dieser Punkte haben wir Ihnen, Frau Bundespräsidentin, im Schreiben vom 20. Januar 2020 detailliert erläutert. BFE Direktor Benoît Revaz empfiehlt uns in seiner Antwort vom 18. März 2020, diese Punkte im Rahmen dieser Vernehmlassung einfließen zu lassen. Die Antwort des BFE weist zwar auf die Möglichkeit hin, dass die Sanierung nach Art. 34 in Kombination mit Investitionsbeiträgen möglich ist, **vernachlässigt aber, dass nicht jede nach Art. 34 zu sanierende Anlage die Möglichkeit hat, Investitionsbeiträge zu beantragen**. Unsere Stellungnahme enthält diesbezüglich Vorschläge, wie dies korrigiert werden kann.

In diesem Zusammenhang bitten wir Sie zudem, frühere Entscheidungen zu überdenken und sich – im Sinne eines schlanken und klaren Fördermodells – mit der Frage auseinanderzusetzen, ob die Beibehaltung der Untergrenzen bei der Kleinwasserkraft (300kW / 1 MW) noch gerechtfertigt ist. Wir sind klar der Meinung, dass diese durch Marktnähe Kosteneffizi-

¹ https://swissmallhydro.ch/wp-content/uploads/2020/04/Positionspapier_Neues_Wirksames_Finanzierungsmodell.pdf

² Dass dies gemäss Vorentwurf nicht der Fall wäre, ist nicht offensichtlich erkennbar. Für die Botschaft des Bundesrates empfehlen wir deshalb, die Details der Anwendbarkeit von Projektierungsbeiträgen gegebenenfalls ausführlicher zu beschreiben.

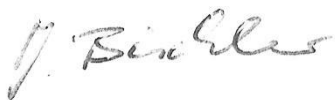
enz per Definition gegeben ist, und dass durch die erforderliche Ablösung ehehafter Wasserrechte garantiert wird, dass alle Wasserkraftwerke sämtliche Anforderungen des Gewässerschutzes einhalten.

Aufgrund der oben erwähnten Hintergründe gliedert sich unsere Stellungnahme deshalb in folgende Teile:

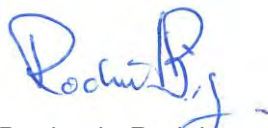
- Dieses Anschreiben, inkl. Zusammenfassung unserer Erkenntnisse zum Vorentwurf
- Unterstützung der Stellungnahme der AEE SUISSE betreffend dem Finanzierungsmodell.
- Anhang 1: Kommentierung der einzelnen Artikel des Vorentwurfs
- Anhang 2: Antrag zur Änderung weiterer Erlasse
- Anhang 3: Beschreibung der Problematik zur Konzessionierung von Wasserkraftanlagen mit ehehaften Wasserrechten, mit der Verknüpfung der in Anhang 1 und Anhang 2 enthaltenen Lösungsansätze

Wir danken Ihnen, wenn Sie unsere Stellungnahme bei der Weiterbehandlung des Geschäfts berücksichtigen können.

Freundliche Grüsse



Jakob Büchler
Alt-Nationalrat und
Präsident Swiss Small Hydro



Benjamin Roduit
Nationalrat und
designierter Präsident Swiss Small Hydro



Martin Bölli
Geschäftsleiter Swiss Small Hydro

Anhang 1: Stellungnahme zu den vorgeschlagenen Änderungen

Blau hinterlegte Felder beziehen sich auf den Vernehmlassungs-Vorentwurf, rot hinterlegte Felder auf die Stellungnahme der AEE SUISSE.

Artikel	Stellungnahme	Änderungsantrag SSH
Art. 2		
	Swiss Small Hydro (SSH) unterstützt sehr die Vorgabe von verbindlichen Zielen. Diese helfen, die stetig wachsenden Ansprüchen des Gewässerschutzes in Grenzen zu halten. In Anbetracht der bis 2050 erforderlichen Zubaumengen erscheinen uns die Zielvorgaben als deutlich zu tief. Wir gehen davon aus, dass 25 bis 50 TWh Elektrizität zusätzlich benötigt werden. Dies erfordert einen jährlichen Zubau in der Höhe von 1 bis 2 TWh/a. Auch wenn schon die genannten Ziele für die Wasserkraft unter heutigen Rahmenbedingungen als Herausforderung zu betrachten sind, ist Swiss Small Hydro davon überzeugt, dass die Schweizer Wasserkraft deutlich mehr kann und auch deutlich mehr an die Energiewende beitragen muss. Wir orientieren uns dabei insbesondere auch an den «Energieperspektiven»³ aus dem Jahr 2012, welche je nach gewählttem Szenario deutlich höhere Potenziale ausweist. Damit die Wasserkraft diese Ziele erreichen kann, sind neben stabilen Rahmenbedingungen auch bestehende Restriktionen zu hinterfragen und neu zu beurteilen. Swiss Small Hydro würde auch Zielwerte für die Winterproduktion, wie sie Suisse Eole vorschlägt, unterstützen. Insbesondere die Prüfung von Möglichkeiten zur Verbindung mit dem CO2 Gesetz scheint uns interessant, da der CO2-Ausstoss des europäischen Strommixes im Winter deutlich höher sein dürfte. Begründung: Im Gegensatz zur Grosswasserkraft ist die Produktion von Kleinwasserkraftwerken mit tiefer gelegenen Einzugsgebieten im Winterhalbjahr vergleichbar wie im Sommerhalbjahr. (Die Ziele sind spätestens nach Publikation der sich in Überarbeitung befindlichen BFE Energieperspektiven neu zu diskutieren und zu hinterfragen.)	² Die Produktion von Elektrizität aus Wasserkraft hat im Jahr 2035 mindestens 37 400 GWh und im Jahr 2050 mindestens 40 600 GWh zu betragen. Bei Pumpspeicherkraftwerken ist nur die Produktion aufgrund von natürlichen Zuflüssen in diesen Werten enthalten.
Art. 15 - Abnahme – und Vergütungspflicht für Elektrizität (neu, Ergänzungen zur Stellungnahme AEE SUISSE)		
Abs. 1 bis 7	Wir verweisen hierzu auf die Stellungnahme der AEE SUISSE. Als Leistungsgrenze zwischen Gross- und Kleinanlagen empfehlen wir 300 kW, um eine gewisse Kontinuität zur bisherigen Regelung zu ermöglichen. Ausserdem erscheint uns wichtig, dass die Grundvergütung entsprechend den Bedürfnissen des Marktes gewichtet wird. So sollen zumindest saisonale Tarife möglich sein, besser noch in	

³ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energiestrategie-2050/dokumentation/energieperspektiven-2050.html>

Artikel	Stellungnahme	Änderungsantrag SSH
	zeitlich höherer Auflösung. Die Details dieser Regelung werden zum Zeitpunkt des Investitionsentscheids einer Anlage zugesichert und gelten für die Dauer von mindestens 15 Betriebsjahren. Bei planungsintensiven Technologien wie der Kleinwasserkraft sollte diese Mindestdauer noch höher liegen, eher bei 25 Betriebsjahren ⁴ . Die zeitlich Gewichtung der Tarife kann je nach Entwicklung des Zubaus angepasst werden und somit für Kraftwerke je nach Zeitpunkt der Zusicherung unterschiedlich ausfallen.	
Art. 19 - Teilnahme am Ausschreibeverfahren für gleitende Marktprämien (neu, Ergänzungen zur Stellungnahme AEE SUISSE)		
Abs. 1 bis 7	Wir verweisen hierzu auf die Stellungnahme der AEE SUISSE.	
Art. 20 - Teilweise Teilnahme (Ergänzungen zur Stellungnahme AEE SUISSE)		
Abs. 3	Bei der Kleinwasserkraft ist wichtig, dass bei einer erheblichen erweiterten Anlage die gesamte Mehrproduktion am Ausschreibeverfahren für gleitende Marktprämien teilnehmen kann. Eine Erweiterung betrifft immer sämtliche Komponenten einer Wasserkraftanlage – das heisst auch, dass die meisten bisher genutzten Komponenten abgeändert oder ersetzt werden müssen.	<i>Streichen, oder spezifische Formulierung für die Wasserkraft</i>
Art. 21 - Direktvermarktung (Ergänzungen zur Stellungnahme AEE SUISSE)		
Abs. 1 bis 6	Wir verweisen hierzu auf die Stellungnahme der AEE SUISSE.	
Abs. 2	Die schweizweite Rückliefervergütung muss über eine Mindestdauer garantiert werden, damit Investitionen auch effektiv getätigt werden. Bei der Kleinwasserkraft empfehlen wir hier mindestens 25 Jahre (siehe auch unsere Stellungnahme zu Artikel 15) ⁴ .	
Art. 26 - Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen		
Abs. 1	Die heutige Regelung mit Untergrenzen bei der Wasserkraft mit diversen Ausnahmeregelungen sorgt für wenig klare Rahmenbedingungen. Diese Unsicherheiten tragen erheblich dazu bei, dass Investitionen nicht mehr in die Schweizer Wasserkraft fließen, sondern im Ausland getätigt werden. In einem marktnahen Fördermodell, wie vom aktuell gültigen EnG gefordert, sollte: (i) einerseits der Markt entscheiden, ob in ein Wasserkraftwerk investiert wird oder nicht;	Ein Investitionsbeitrag kann in Anspruch genommen werden für: a. neue Wasserkraftanlagen von mindestens 1 MW ; b. erhebliche Erweiterungen von Anlagen, die nach der Erweiterung eine Leistung von mindestens 300 kW aufweisen ; und

⁴ In einigen Kantonen gibt es Vorgaben zum maximalen Abschreibesatz von Investitionen in Wasserkraftwerke. In der AbV des Kantons Bern bspw. beträgt diese max. 3.5% pro Jahr – was einer Abschreibedauer von ca. 29 Jahren entsprechen würde. Die Vergütung sollte daher über diese Dauer unverändert bleiben, damit in den ersten Jahren keine übermässig zu versteuernden Gewinne entstehen, welche gegen Ende der Abschreibedauer dann fehlen.

Artikel	Stellungnahme	Änderungsantrag SSH
	(ii) andererseits die Bewilligungsbehörde, ob die Konzession und die Baubewilligung einen Neubau, eine Erweiterung oder eine Erneuerung erteilt wird oder nicht. Bei Erneuerungen und Erweiterungen von bestehenden Wasserkraftwerken verweisen wir auf die ergänzenden Anmerkungen unter Art. 26 Abs. 6. Die Absicht der Einführung einer oberen Leistungsgrenze bei der Erneuerungen von Wasserkraftwerken nehmen wir zur Kenntnis, denken aber auch, dass diese wenig dienlich ist, um die Ziele gemäss Art. 2 Abs. 2 erreichen zu können. Stilllegungen von solch grossen Anlagen sollten wenn immer möglich verhindert werden. Anstelle einer harten Obergrenze auf Stufe Gesetz schlagen wir einen gleitenden Übergang bei der Definition der Höhe der IB auf Stufe Verordnung vor.	c. erhebliche Erneuerungen von Anlagen mit einer Leistung von mindestens 300 kW und höchstens 5 MW.
Abs. 3	Kleinwasserkraftwerke werden in vielen Fällen von unabhängigen Produzenten betrieben, die trotz Strommarktöffnung einen weniger grossen Spielraum bei der Vermarktung ihrer produzierten Elektrizität haben. Der Aufwand für Betrieb, Unterhalt und Administration wie auch weitere Fixkosten nehmen zudem bei kleinen Anlagen verhältnismässig zu. Auch die Finanzierung gestaltet sich schwieriger, da Drittfinanzierung nur zu schlechteren Bedingungen möglich ist, währenddem bei der Grosswasserkraft die Investoren in der Regel Eigenkapital oder günstigere Kredite einbringen können. Der höhere Beitrag von 60% bei der Kleinwasserkraft ist demzufolge mehr als gerechtfertigt. Ist eine Sanierung der Wasserkraftanlage nach Art. 34 EnG (GSchG) erforderlich, soll unabhängig von der Leistung der Anlage ein Investitionsbeitrag möglich sein. Dadurch kann verhindert werden, dass eine nach Art. 34 sanierte Wasserkraftanlage seine Produktion einstellen muss, weil andere Komponenten das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben. Wir verweisen dabei auch auf unsere Stellungnahme zu Absatz 6.	
Abs. 4	Die Einführung eines Beitrags an die Projektierung von neuen und erheblich erweiterten Wasserkraftanlagen begrüsst SSH sehr. Es ist jedoch unbedingt erforderlich, dass solche Projektierungsbeiträge auch bei der Ausnahmeregelung gemäss Abs. 5 und Abs. 6 zur Anwendung kommen können. Bei Infrastrukturanlagen (gemäss Abs. 5) werden Potenziale in der Regel durch die Betriebsleiter identifiziert. Sie sind aber oft nicht diejenigen, welche über die Auslösung von Investitionen entscheiden können. Projektierungsbeiträge können helfen, die Besitzer der Anlagen zu überzeugen, ein Projekt soweit zu planen, dass ein Investitionsentscheid gefällt werden kann. Bei Ausnahmen gemäss Abs. 6 sollte an der Planung keinesfalls gespart werden, da diese einerseits in bestehende Nutzungen integriert werden, oder andererseits neue Eingriffe in natürlich oder ökologisch wertvolle Gewässer verhindert werden sollen. Dies ist insbesondere auch bei Erweiterungen und Erneuerungen von grosser Bedeutung. Für eine hochwertige Planung	Für die Projektierung neuer und erheblich erweiterter Wasserkraftanlagen, die die Anforderungen nach den Absatz 1 Buchstaben a und b sowie Absatz 2 erfüllen, <u>die als Nebennutzungsanlagen gemäss Abs. 5 oder als Ausnahme gemäss Absatz 6 gelten</u>, kann ein Beitrag in Anspruch genommen werden. Er beträgt höchstens 60 Prozent der anrechenbaren Projektierungskosten und wird von einem allfälligen Beitrag nach Absatz 1 abgezogen.

Artikel	Stellungnahme	Änderungsantrag SSH
	sollte hier somit keinesfalls gespart werden! Dies betrifft auch die erforderliche Konzessionierung von Anlagen mit ehehaften Wasserrechten. Projektierungsbeiträge dürften ein wirkungsvolles Mittel darstellen, um die Situation zu deblockieren und ganzheitliche Lösungen zu finden. Wichtig ist, dass für die Berechnung der Beiträge die Kosten des gesamten erforderlichen Projektierungsaufwands bis Stufe Konzessionsentscheid anrechenbar sind. Der Anteil von 40% erscheint SSH jedoch in Anbetracht der erheblichen Risiken im Bewilligungsverfahren als zu tief.	
Abs. 5	Wird von SSH unterstützt, wenn die Untergrenzen gemäss Bemerkungen zu Abs. 1 weiterhin beibehalten werden müssen. Andernfalls könnte der Absatz gestrichen werden.	(Falls Anpassung gemäss Abs. 1 erfolgt, kann Abs. 5 gestrichen werden.)
Abs. 6	Die Anwendung dieser Ausnahmen sind einer Mehrheit der betroffenen Akteure nicht klar und sind ein wesentlicher Grund für die Kritik an den aktuell gültigen, unklaren Rahmenbedingungen der Kleinwasserkraft. Beispiele: - Eine reine Erneuerung einer bestehenden Wasserkraftanlage sollte in der Regel nie mit <u>neuen</u> Eingriffen in natürliche oder ökologisch wertvolle Gewässer verbunden sein. Die Untergrenze würde somit bei Erneuerungen nie zur Anwendung kommen. - Eine Erweiterung einer Wasserkraftanlage kann durch eine höhere Fallhöhe oder eine höhere Ausbauwassermenge erfolgen. Eine Erhöhung der Fallhöhe würde insbesondere die Stauwurzel verschieben. Ob diese Veränderungen geringe oder grössere Auswirkungen auf das Gewässer hat, lässt sich nur im Einzelfall bestimmen, wie auch ob der Eingriff in ein natürliches oder ökologisch wertvolles Gewässer erfolgt. Diese Einzelprüfung erfolgt zudem ohnehin im Zusammenhang mit dem Konzessionsprojekt. Auch eine Erhöhung der Ausbauwassermenge ist in der Regel unkritisch, da die Restwassermenge unverändert bleibt. Damit ist die Bedingung, dass keine neuen Eingriffe in natürliche oder ökologisch wertvolle Gewässer erfolgen, automatisch erfüllt. Eine eindeutige, schlanke Regelung mit Verzicht auf Untergrenzen (gemäss unserem Vorschlag) würde viele Probleme beseitigen, und könnte bei der blockierten Situation von Wasserkraftwerken mit ehehaften Wasserrechten ein Ausweg ermöglichen. Falls die Regelung mit den Untergrenzen gemäss Abs. 1 nicht angepasst wird, beantragen wir, dass zumindest auch Wasserkraftanlagen, welche nach EnG Art. 34 saniert werden, oder bei welchen kein entsprechender Sanierungsbedarf festgestellt wurde, von der Ausnahmeregelung profitieren können. Diese Anlagen erfüllen sämtliche Anforderungen des GSchG: Fischgängig-	(Falls Anpassung gemäss Abs. 1 kann Abs. 6 gestrichen werden.) Eventualiter (falls die vorgeschlagenen Änderungen in Absatz 1 nicht zur Anwendung kommen): a. sie sich innerhalb von bereits genutzten Gewässerstrecken liegen und mit keinen neuen Eingriffen in natürliche oder ökologisch wertvolle Gewässer verbunden sind; oder b. wenn gleichzeitig Sanierungsmassnahmen gemäss Art. 34 EnG zu entschädigen sind.

Artikel	Stellungnahme	Änderungsantrag SSH
	keit, Schwall/Sunk und Geschiebegängigkeit durch die Sanierung gemäss EnG Art. 34, Restwasser GSchG Art. 29ff. oder Art. 80ff. aufgrund der erforderlichen Bewilligungen (und allenfalls Konzessionierungen) im Zusammenhang mit der Sanierung nach EnG Art.34. Damit kann sichergestellt werden, dass nicht nur die nach Art. 34 sanierten Komponenten der Anlage, sondern auch die restlichen Komponenten auf den neuesten Stand gebracht werden und somit die Lebenserwartung der gesamten Anlage erhöht werden kann. Damit verbunden lassen sich auch verschiedene weitere Probleme blockierter Kleinwasserkraftprojekte lösen: - Die Vorfinanzierung für die Sanierung gemäss EnG Art. 34 wird für Banken interessant, da damit verbunden auch längerfristige Kredite im Zusammenhang mit der Erneuerung / Erweiterung des Kraftwerks anfallen. Damit löst sich bei kleineren Kraftwerken ein wesentliches Hemmnisse für die Umsetzung der Sanierung Wasserkraft. - Der Umfang der für Art. 34 erforderlichen Mittel wird reduziert, da mit geringeren Entschädigungen für Produktionsverluste / Stilllegungen gerechnet werden darf - Die Konzessionierung von Wasserkraftanlagen mit ehehaften Wasserrechten gemäss BGer Urteil vom 29.03.2019 wird vereinfacht. Die Kraftwerksbesitzer erhalten einen Anreiz zum Umbau ihrer Anlage, bei gleichzeitiger Konzessionierung und Sanierung gemäss Art. 34 Wichtig: SSH sieht im Umbau von Ausleitkraftwerken in Durchlaufkraftwerke (Wehrkraftwerke) eine Möglichkeit zum Erhalt oder teilweise gar Ausbau der Energieproduktion von Wasserkraftanlagen mit ehehaften Wasserrechten. Das gleiche gilt, wenn auch bei Kleinstkraftwerken die Möglichkeit zur Turbinierung des Restwassers (Dotierkraftwerk) vereinfacht und spezifisch gefördert wird. Gleichzeitig würden solche Wasserkraftanlagen auch nach GSchG saniert. Um die schwierige Situation bei diesen Kraftwerken zu deblockieren, sollte die Chance zur Korrektur im Rahmen dieser Gesetzesrevision unbedingt genutzt werden.	
Abs. 7	Die Priorisierung sollte nicht nur auf Basis der Grösse der Wasserkraftanlage erfolgen, sondern auch in Anbetracht der Nutzung von Synergien, bspw. im Zusammenhang der Sanierung Wasserkraft nach EnG Art. 34 / GSchG. Begründung: Der Erhalt der bestehenden Wasserkraftproduktion ist am kosteneffizientesten und sollte deshalb prioritär gefördert werden.	Das UVEK bezeichnet Anlagen, die aufgrund ihrer Bedeutung für die Erreichung der Ziele nach Artikel 2 Absatz 2 <u>oder im Zusammenhang mit der Entschädigung nach Gewässerschutz- und Fischereigesetzgebung nach Art. 34</u> bei der Gewährung des Beitrags nach Absatz 1 Buchstaben a und b prioritär behandelt werden.
Art. 26 – Regelungen zur Wasserkraft (Ergänzungen zur Stellungnahme AEE SUISSE)		

Artikel	Stellungnahme	Änderungsantrag SSH
Abs. 1	Wir verweisen hierzu grundsätzlich auf die Stellungnahme der AEE SUISSE, welche unseren Vorschlag weitgehend berücksichtigen sollte (s. rechts). Da bei vielen Wasserkraftwerken mit ehehaften Wasserrechten (ca. 300 bis 400 Anlagen schweizweit) eine Stilllegung droht, und wir davon überzeugt sind, dass die Produktion derjenigen Anlagen, welche die Anforderungen des Gewässerschutzes erfüllen, geschützt werden sollen, haben wir unseren konkreten Vorschlag beim Umgang mit der Ausnahmeregel rechts nochmals als Antrag formuliert.	Für neue und erhebliche erweiterte Wasserkraftanlagen kann ein Investitionsbeitrag in Anspruch genommen werden, sofern: a. es sich um Nebennutzungsanlagen handelt; oder b. sie sich innerhalb von bereits genutzten Gewässerstrecken liegen und mit keinen neuen Eingriffen in natürliche oder ökologisch wertvolle Gewässer verbunden sind; oder c. wenn gleichzeitig Sanierungsmassnahmen gemäss Art. 34 EnG zu entschädigen sind.
Abs. 2	Wichtig, wie bereits oben im Vernehmlassungs Vor-Entwurf angemerkt, ist unseres Erachtens, dass ein Ausweg bei blockierten Kraftwerken mit ehehaften Wasserrechten gefunden wird. Dazu sollen:	Kein Anspruch auf Investitionsbeitrag besteht für den Anteil des Umwälzbetriebs einer Anlage.
Abs. 3	- IB bei bestehenden Wasserkraftwerken, bei welchen keine Sanierungspflicht nach GSchG / EnG Art. 34 besteht, ebenfalls möglich sein, denn diese sind im Zusammenhang mit den Anforderungen nach GSchG nicht kritisch; und	Der Investitionsbeitrag nach Absatz 1 beträgt höchstens 60 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten.
Abs. 4	- IB bei bestehenden Wasserkraftwerken, bei welchen eine Sanierung ansteht, ermöglicht werden, damit die Sanierungsmassnahmen nach GSchG mit einer Gesamterneuerung und ggf. Ausbau der Anlage kombiniert werden kann.	Für die Projektierung neuer und erheblich erweiterter Wasserkraftanlagen, die die Anforderungen nach Art. 19 Abs. 1 lit. a erfüllen, kann ein Beitrag in Anspruch genommen werden. Er beträgt höchstens <u>60 Prozent</u> der anrechenbaren Projektierungskosten und wird von einem allfälligen Beitrag nach Absatz 1 oder einer allfälligen Förderung nach Art. 19 Abs. 1 lit. a abgezogen.
Abs. 5	Streichen, ist in Abs. 1 integriert	(streichen)
Abs. 6	Streichen, ist in Abs. 1 integriert.	(streichen)
Art. 29 - Einzelheiten		
Abs. 3	Sämtliche Massnahmen, welche zu einer Vereinfachung der Verfahren helfen, werden begrüsst. Dazu gehört insbesondere Bst. i mit der Beurteilung nach dem Referenzanlagenprinzip.	

Artikel	Stellungnahme	Änderungsantrag SSH
	Demzufolge ist auch die Anwendung unterschiedlicher Kategorien innerhalb der einzelnen Technologien sinnvoll. Unsere Stellungnahme hierzu kann von derjenigen der AEE SUISSE abweichen.	
Art. 36 - Begrenzung für einzelne Verwendungen und Warteliste		
Abs. 1, Bst. a, Ziffer 3	SSH begrüsst, dass die Mittel für die Entschädigung nach Artikel 34 vorderhand nicht erhöht werden, obwohl dies verschiedentlich von Akteuren des Gewässerschutzes gefordert wird. Die Sanierung Wasserkraft nach GSchG läuft unserer Meinung nach noch zu wenig effizient und ermöglicht zudem bei der Kleinwasserkraft kaum Synergien. Diesbezüglich verweisen wir insbesondere auf unsere Anmerkungen zu Art. 26 Abs. 6. Zudem sieht SSH Möglichkeiten bei der Errichtung eines «Guichet-Unique» gemäss EnG Art. 14 Abs. 4, wie dieser bei der Windenergie eingerichtet wurde. Dieser Guichet-Unique würde insbesondere zwischen BFE (IB) und BAFU (Sanierung Wasserkraft) vermitteln, könnte aber diesbezüglich auch direkt die Kantone bei der Umsetzung unterstützen. Der «Guichet-Unique» sollte auch sicherstellen, dass die Kommunikation von BAFU und BFE zur Wasserkraft vereinheitlicht wird.	

Anhang 2: Antrag Änderung weiterer Erlasse

Ort	Anpassung	Begründung SSH
WRG	Art. 74a (neu): Ehehafte Wasserrechte sind spätestens 80 Jahre nach der letzten erteilten Bewilligung abzulösen.	Der Entscheid des Bundesgerichts lässt mit der Formulierung «baldmöglichst» offen, bis wann ehehafte Wasserrechte abzulösen sind. Insbesondere bei Anlagen, welche sämtliche Anforderungen des GSchG erfüllen, ist jedoch keine Dringlichkeit erforderlich. Dies umso mehr, da den Kantonen mit der Konzessionierung mehrerer Hundert Kraftwerke enorm viel Arbeit bevorsteht. Unabhängig davon präzisiert das Bundesgericht aber auch, dass ehehafte Wasserrechte bei erster Gelegenheit abzulösen sind – also bei sämtlichen bewilligungspflichtigen Vorhaben. Gemäss dem Entscheid des BGer sind diese also auch abzulösen bei: - Erneuerungsarbeiten - Erweiterungen - Sanierungen nach GSchG SSH schlägt deshalb vor, dass im WRG im Rahmen einer Übergangsbestimmung präzisiert wird, bis wann die Ablösung der ehehaften Wasserrechte spätestens erfolgen muss. WRG Art. 58 limitiert die maximale Konzessionsdauer auf 80 Jahre. Diese 80 Jahre werden auch im Anhang 2.2 der EnFV als maximal mögliche Nutzungsdauer referenziert. Im Sinne des Vertrauens- und Investitionsschutzes schlagen wir deshalb vor, dass das ehehafte Wasserrecht spätestens 80 Jahre nach der letzten erhaltenen Bewilligung abgelöst werden muss. Bei vorzeitiger Ablösung ist eine Entschädigungspflicht vorzusehend, basierend auf der in der EnFV, Anhang 2.2, Ziffer 3 enthaltenen Nutzungsdauer. Die Anpassung in WRG Art. 74a schafft Rechtssicherheit bei unbedenklichen Anlagen mit ehehaften Wasserrechten und ausreichend grosse Fristen für die Konzessionierung bei den Kantonen. Zudem würden damit die ehehaften Wasserrechte bei den ältesten Kraftwerke zuerst abgelöst.
WRV	Diverse	In der Wasserrechtsverordnung sollten die Details zur Ablösung der ehehaften Wasserrechte geregelt werden. SSH hat im folgenden Kapitel detaillierte Vorschläge zur unterschiedlichen Behandlung ausgearbeitet, welche den Kantonen ermöglichen würde, die Projekte zu priorisieren und Lösungen auszuarbeiten, welche ausreichend Rücksicht auf Investitions- und Vertrauensschutz nehmen.

Anhang 3: Problematik bei der Konzessionierung ehehafter Wasserrechte

Mit dem Bundesgerichts-Urteil vom 29. März 2019 sind sämtliche bewilligungspflichtigen Massnahmen an Wasserkraftanlagen mit ehehaften Wassernutzungsrechten blockiert. Dies betrifft nicht nur die Erneuerung oder Erweiterung bestehender Kraftwerke, sondern auch die Sanierung Wasserkraft nach GSchG. Betroffen sind damit nicht nur Kraftwerksbesitzer, sondern auch die Kantone, welche hunderte von Kraftwerken (Schätzung: zwischen 300 bis 400) neu konzessionieren müssen. Wenn mit der erforderlichen Konzessionierung der Vertrauens- oder Investitionsschutz verletzt wird, müssten die Kantone zudem mit teils hohen Schadenersatz-Forderungen seitens der Kraftwerksbesitzer rechnen, da diese basierend auf rechtskräftigen Bewilligungen investiert haben.

Aus Sicht von Swiss Small Hydro bietet sich im Rahmen der Revision des EnG deshalb eine grosse Chance, die Kantone beim Entscheid zum weiteren Vorgehen zu unterstützen und eine Triage bei den betroffenen Kraftwerken vorzunehmen. Die folgende Tabelle beschreibt einen Vorschlag, wie die Situation bereinigt und das Urteil des Bundesgerichts sinngemäss umgesetzt werden kann, bei gleichzeitiger Berücksichtigung der verschiedenen Interessen.

Aktuelle Restwasser Situation	Anlage in Betrieb, keine Massnahmen erforderlich	Anlage erfordert technische oder ökologische ⁵ Sanierung
RW gemäss GSchG Art. 29ff.	Eine Konzessionierung ist nicht unmittelbar notwendig, keine Dringlichkeit, vollständiger Vertrauens- und Investitionsschutz erforderlich. <u>Ansatz:</u> Frist zur Ablösung der ehehaften Wasserrechte setzen. Vorschlag: Maximal 80 Jahre nach der letzten erteilten Bewilligung.	Eine Konzessionierung ist - unter Wahrung des vollständigen Vertrauens- und Investitionsschutzes - erforderlich. <u>Ansatz:</u> Mit der Ermöglichung von IB könnte ein Konzessionsprojekt finanziert werden. Gleichzeitig bieten diese eine Gelegenheit zur ganzheitlichen Sanierung der Anlage (Erneuerung, Erweiterung oder Neukonzeptionierung).
	<u>Regelung:</u> WRG Art. 74a (neu)⁶	<u>Regelung:</u> IB ermöglichen im Rahmen von EnG Art. 26 Abs. 6 (UVEK) , bzw. EnG Art. 26 Abs. 1 (AEE)
RW gemäss GSchG Art. 80ff.	Eine Konzessionierung ist nicht unmittelbar notwendig, keine Dringlichkeit. Die Investition erfolgte auf Basis einer rechtskräftigen Bewilligung, vollständiger Vertrauens- und Investitionsschutz erforderlich. <u>Ansatz:</u> Frist zur Ablösung der ehehaften Wasserrechte setzen. Vorschlag: Maximal 80 Jahre nach der letzten erteilten Bewilligung.	Eine Konzessionierung ist unter Wahrung des vollständigen Vertrauens- und Investitionsschutz erforderlich. Die Erarbeitung eines Konzessionsprojekts ohne Unterstützung durch IB ist kaum machbar. <u>Ansatz:</u> Mit der Ermöglichung von IB könnte ein Konzessionsprojekt finanziert werden. Gleichzeitig bieten diese eine Gelegenheit zur ganzheitlichen Sanierung der Anlage (Erneuerung, Erweiterung oder Neukonzeptionierung).

⁵ Nach GSchG, finanziert über EnG Art. 34

⁶ Siehe Anhang 2

Aktuelle Restwasser Situation	Anlage in Betrieb, keine Massnahmen erforderlich	Anlage erfordert technische oder ökologische ⁵ Sanierung
	<u>Regelung:</u> WRG Art. 74a (neu)⁶	<u>Regelung:</u> IB ermöglichen im Rahmen von EnG Art. 26 Abs. 6 (UVEK), bzw. EnG Art. 26 Abs. 1 (AEE)
RW nicht erfüllt	Es ist davon auszugehen, dass während längerer Zeit keine Sanierungsarbeiten mehr vorgenommen wurden. Allfällige Entschädigungen aufgrund einer Verletzung des Vertrauens- oder Investitionsschutzes dürften daher weniger hoch ausfallen. <u>Ansatz:</u> Frist zur Ablösung der ehehaften Wasserrechte setzen. Konzessionierung bei nächster Gelegenheit, oder allenfalls Stilllegung durch Entschädigungszahlung unter Berücksichtigung der maximalen Nutzungsdauer gemäss EnV.	Eine Konzessionierung ist unter Wahrung des vollständigen Vertrauens- und Investitionsschutz erforderlich. Die Erarbeitung eines Konzessionsprojekts ohne Unterstützung durch IB ist kaum machbar. Die Stilllegung ist eine ernsthaft zu prüfende und voraussichtlich auch bezahlbare Option. <u>Ansatz:</u> Der Entscheid ob Konzessionierung oder Stilllegung liegt beim Besitzer der Anlage. Mit der Ermöglichung von IB könnte auch ein Konzessionsprojekt finanziert werden. Gleichzeitig bieten diese eine Gelegenheit zur ganzheitlichen Sanierung der Anlage (Erneuerung, Erweiterung oder Neukonzeptionierung).
	<u>Regelung:</u> WRG Art. 74a (neu)⁶	<u>Regelung:</u> IB ermöglichen im Rahmen von EnG Art. 26 Abs. 6 (UVEK), bzw. EnG Art. 26 Abs. 1 (AEE)

swisscleantech | Reitergasse 11, CH-8004 Zürich

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien, Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

per E-Mail an: EnG@bfe.admin.ch

Zürich, 13. Juli 2020

Stellungnahme zur Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes (EnGe)

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Simonetta Sommaruga
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir bedanken uns für die Möglichkeit, zur Revision des Energiegesetzes Stellung beziehen zu können.

Grundlegende Bemerkungen

swisscleantech begrüsst die Position des Bundesrates zur Förderung des Ausbaus der erneuerbaren Energien in der Schweiz weitgehend. Das neue Gesetz soll in den kommenden Jahren einen starken Schub für erneuerbare Energien ermöglichen. Die derzeitigen Zuschussprogramme sollen 2023 auslaufen. Für swisscleantech ist es deshalb unerlässlich, dieses Gesetz vorzuziehen, um die Unterstützungsmodelle von Neuanlagen nicht zu gefährden. Wir ermutigen deshalb den Bundesrat, das Gesetz an das Parlament weiterzuleiten, wo die offenen Punkte geprüft werden können. Wir diskutieren diese Punkte weiter unten. Wir begrüssen auch die Bereitschaft zur vollständigen Öffnung des Strommarktes in der Schweiz, die vom Bundesrat am 3. April 2020 bekräftigt wurde. Vor diesem Hintergrund der Marktöffnung muss auch dieses neue Energiegesetz gesehen werden.

Wir sind überzeugt, dass dieses Gesetz auf der Grundlage einer kohärenten Analyse der schweizerischen Besonderheiten definiert werden muss. Erstens muss die Erhöhung der erneuerbaren Produktion mit den Klimazielen der Schweiz vereinbar sein. Die Schliessung der Kernkraftwerke im Rahmen der Energiestrategie 2050, die Dekarbonisierung und Elektrifizierung von Sektoren werden *de facto* eine erhebliche Erhöhung der Energieproduktion in der Schweiz erfordern. Diese Produktion wird aus erneuerbaren Quellen stammen müssen. Zweitens muss der Ausbau so effizient wie möglich geschehen.

Die effizientesten und kostengünstigsten Technologien müssen bevorzugt werden. Der Steuerzahler genau so sehr wie die Unternehmen werden die Energiewende nur dann akzeptieren, wenn sie auf wirtschaftliche und effiziente Weise sowie auf der Grundlage fairer Marktregeln erfolgt. Drittens muss die Schweiz auch in Zukunft über ein hohes Niveau an Versorgungssicherheit verfügen können. Die Analyse zeigt deutlich, dass die Wintermonate bezüglich Versorgungssicherheit mittel- und langfristig hohe Risiken bergen. Die Umsetzung von Mechanismen, die eine massive Produktionserhöhung während der Wintermonate ermöglichen, sollte daher gefördert werden. Viertens müssen die entwickelten Instrumente auf eine vollständige Markttöffnung ausgerichtet sein und mit dem EU-Recht konform sein.

Der aktuelle Entwurf enthält nur Teillösungen für die oben erwähnten Herausforderungen. swisscleantech gibt mit den unten vorgeschlagenen Artikeländerungen folgende Antworten:

- Für die Entwicklung erneuerbarer Energien sollten die genannten Ziele geändert und kohärent definiert werden.
- Um einen effizienten und marktorientierten Einsatz zu gewährleisten, müssen für Grossanlagen wichtiger Technologien Auktionssysteme eingerichtet werden.
- Um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, sind mehrere Punkte zentral: Zunächst müssen die Einsatzziele für den Winter definiert werden. Zweitens müssen die eingeführten Auktionsmechanismen die niedrigsten Winterproduktionspreise als Zuschlagskriterien verwenden.
- Um die Kohärenz mit der Markttöffnung und der Aufrechterhaltung der Grundversorgung zu gewährleisten, sollte schweizweit eine zentrale Abnahme- und Vergütungsstelle definiert werden.

swisscleantech ist überzeugt, dass nur durch eine Analyse der Probleme in der Schweiz einerseits adäquate Lösungen gefunden werden können und andererseits eine möglichst hohe Akzeptanz dieses neuen Gesetzes bei den Betroffenen erreicht werden kann. In diesem Sinne werden nachfolgend Änderungen an spezifischen Gesetzesartikeln vorgeschlagen.

Bemerkungen zu ausgewählten Neuregelungen

Ausbauziele:

Die Entwicklungsziele müssen mit den Klimazielen einerseits und der im Rahmen der Energiestrategie 2050 beschlossenen Stilllegung von Kernkraftwerken, den Zielen der Dekarbonisierung und der Steigerung der Energieeffizienz (Art. 3) andererseits in Einklang stehen. Unsere Schätzungen, die durch viele andere Studien untermauert werden, sehen einen notwendigen Ausgleich von +15 TWh (2035) bis +20 TWh (2050) für die Schliessung von Kraftwerken und von +15 TWh (2035) bis +20 TWh (2050) für die Dekarbonisierung und Elektrifizierung von Schlüsselsektoren vor. Wir empfehlen dem Bundesrat, die Ausbauziele für die neuen erneuerbaren Energien in Art. 2 Abs. 1 auf 30 TWh im Jahr 2035 und 40 TWh im Jahr 2050 nach oben zu korrigieren.

Auktionen zur Entwicklung der Winterproduktion

swisscleantech setzt sich aus vielen Gründen für ein Auktionssystem für grosse erneuerbare Energieproduktionsanlagen ein: Kosteneffizienz, Marktnähe, Transparenz. Langfristig sollten diese Auktionen technologie-neutral werden. Wir möchten sie gleichzeitig einmal mehr darauf hinweisen, dass bei einzelnen Technologien derzeit Herausforderungen bestehen, die unabhängig von der eigenen Wettbewerbsfähigkeit einer Technologie sind und welche die Teilnahme an fairen Auktionen behindert. Wir setzen uns deshalb dafür ein, dass diese Barrieren (langwierige Bewilligungsverfahren, Beschwerdeverfahren, usw.) in den kommenden Jahren so weit wie möglich abgebaut werden. Kurz- und mittelfristig ist es aber daher nicht möglich auf vollständig technologie-neutrale Auktionen zu setzen. Daher empfehlen wir vorübergehend die Einführung von separaten Auktionen für jede Technologie, um die notwendigen Anpassungen zu ermöglichen, bevor längerfristig zu neutralen Auktionen übergegangen wird.

Schliesslich hat sich swisscleantech wiederholt für ein System zur Steigerung der Winterproduktion ausgesprochen. Ein solches Auktionsmodell basiert auf Zuteilungskriterien, die im Winter erzeugte kWh begünstigen. Es erfüllt die doppelte Anforderung, die Gesamtproduktion und der Winterproduktion zu erhöhen.

Optimierung der dezentralen Produktion

Für swisscleantech ist die optimale Kombination von dezentraler Produktion und lokalem Verbrauch ein Schlüsselement für eine nachhaltige Stromversorgung.

Die aktuelle Ausgestaltung der Anreize für den Eigenverbrauch hat jedoch einen kontraproduktiven Effekt. In der Tendenz neigen die Hauseigentümer dazu, ihre Solaranlagen bezüglich Fläche zu minimieren, statt zu optimieren. Dies ist volkswirtschaftlich uninteressant, weil die Anlagen pro Kilowatt-Peak umso teurer werden, je kleiner sie sind. Damit dieser Effekt eliminiert wird, ist eine Reihe von Veränderungen im EnG, StromVG und in den dazugehörigen Verordnungen notwendig. Insbesondere die folgenden Punkte müssen integriert werden:

- Die Anreize sollten die benutzte Fläche des Daches maximieren. Dabei ist zu überlegen, wie die Installation von PV-Anlagen mit energetischen Dachsanierungen synchron gefördert werden können.
- Das künftige StromVG soll den direkten, lokalen Stromverbrauch durch einen differenzierten Netzzuschlag für die Netznutzung fördern (z.B. mit differenzierten Netznutzungskosten und Wegfall der Kosten für unbenutzte Netzebenen).
- swisscleantech schlägt vor, dass die Rücklieferung über eine zentrale Rücknahmestelle und zu einem homogenen Tarif (siehe Art. 15 des Energiegesetzes) erfolgt.

Kompatibilität mit StromVG

Anfang April 2020 hat der Bundesrat die Hauptpunkte seines Entwurfs zur Revision des StromVG bekannt gegeben. In seiner Medienmitteilung hält er am Wunsch fest, eine einheimische und erneuerbare Grundversorgung aufrechtzuerhalten. Würde eine solche Grundversorgung aufrechterhalten, wäre die Rücknahme- und Vergütungspflicht für den

Verteiler von Strom aus erneuerbaren Energien (Artikel 15 des EnGe) problematisch. Im Falle einer vollständigen Marktöffnung würde eine solche Grundversorgung den lokalen Stromversorger in ein schwieriges Dilemma bringen. Das Ergebnis könnten entweder zu niedrige Einspeisetarife für Kleinproduzenten, oder ein zu hoher Grundversorgungspreis für den verbleibenden Verbraucher sein, der dann die Kosten der Energiewende tragen würde. Vor diesem Hintergrund und mit Blick auf die Vorschläge des Bundesrates schlagen wir deshalb eine zentrale Abnahme- und Vergütungsstelle (z.B. Pronovo) vor, die den Strom dann am Markt verkaufen würde. Diese Position könnte sich jedoch je nach den im Rahmen der StromVG Revision getroffenen Entscheidungen ändern. In jedem Fall verdeutlicht dieses Thema die Notwendigkeit einer kohärenten, parallelen Entwicklung der beiden Gesetze.

Für die Berücksichtigung unserer Anliegen bedanken wir uns vielmals im Voraus.

Mit freundlichen Grüßen,



Dr. Christian Zeyer
Geschäftsführer swisscleantech



Frédéric Steimer
Energie & Klima

Stellungnahme zur Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes

Anträge zu Artikeln im geltenden Gesetz oder im Gesetzesentwurf:

Neuer Text unterstrichen, ~~zu streichender Text gestrichen~~

1. Kapitel: Zweck, Richtwerte und Grundsätze

(Art. 1-5)

Art. 2: Ziele für den Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Antrag: Der Artikel ist wie folgt anzupassen:

- Abs. 1 Die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, hat im Jahr 2035 mindestens 30 000 GWh und im Jahr 2050 mindestens 40 000 GWh zu betragen.
- Abs. 4 (neu) In den Wintermonaten (zwischen Oktober und März) muss die einheimische Produktion mindestens 80 Prozent der Stromversorgung der Schweiz sicherstellen.

Begründung: Unsere Analyse zeigt, dass die Ziele unzureichend sind. Neue erneuerbare Energien müssen den Ausstieg aus der Kernenergie, die Dekarbonisierung und Elektrifizierung von Schlüsselsektoren der Gesellschaft kompensieren. Darüber hinaus muss die Versorgungssicherheit im Winter unbedingt gewährleistet werden. Wie die ElCom empfehlen wir, dass 80 Prozent des Winterverbrauchs aus einheimischer Produktion gedeckt werden sollte. Der Bundesrat muss Instrumente zur Förderung dieser Sicherheit schaffen, nämlich durch die Förderung der erneuerbaren Winterproduktion.

Art. 3: Verbrauchsrichtwerte

Antrag: Der Artikel ist wie folgt anzupassen:

- Abs. 1 Beim durchschnittlichen Energieverbrauch pro Person und Jahr ist gegenüber dem Stand im Jahr 2000 eine Senkung um 43 Prozent bis zum Jahr 2035 und eine Senkung um 60 Prozent bis zum Jahr 2050 anzustreben.
- Abs. 2 Dieses Absatz ist zu streichen.

Eventualantrag: Der Artikel 3 Abs. 2 ist wie folgt anzupassen:

Abs. 2 Beim durchschnittlichen Elektrizitätsverbrauch pro Person und Jahr ist gegenüber dem Stand im Jahr 2000 eine Senkung um 13 Prozent bis zum Jahr 2035 und eine Senkung um 26 Prozent bis zum Jahr 2050 anzustreben. Darin nicht berücksichtigt ist der Anstieg des Elektrizitätsverbrauchs durch die Beheizung mit Wärmepumpen und durch die Elektromobilität.

Begründung: Wir unterstützen grundsätzlich die Effizienzziele des Bundesrates. Sie sollten jedoch auf die in Artikel 2 genannten Ziele abgestimmt werden.

Aufgrund der massiven Elektrifizierung gehen wir von einer starken Zunahme des Elektrizitätsverbrauchs aus. Deshalb sollte Absatz 2 entweder gestrichen oder so angepasst werden, dass die Effizienzbemühungen sich an den bestehenden Verbrauchskategorien bemessen. Ziele, die den Anstieg des Stromverbrauchs aufgrund der Beheizung von Gebäuden durch Wärmepumpen und der Zunahme der Elektromobilität nicht berücksichtigen, können kaum erfüllt werden.

2. Kapitel: Raumplanung und Ausbau erneuerbarer Energien

(Art. 10-14)

Art. 10: Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne

Antrag: Der Artikel ist wie folgt anzupassen:

- Abs. 1 Die Kantone sorgen so rasch wie möglich, aber bis spätestens 2030 dafür, dass insbesondere die für die Nutzung der Photovoltaik, Wasser- und Windkraft geeigneten Gebiete und Gewässerstrecken im Richtplan festgelegt werden (Art. 8b Raumplanungsgesetz vom 22. Juni 1979). Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und können auch Gebiete und Gewässerstrecken bezeichnen, die grundsätzlich freizuhalten sind.
- Abs. 2 Soweit nötig, sorgen sie dafür, dass bis spätestens 2030 Nutzungspläne erstellt oder bestehende Nutzungspläne angepasst werden.

Begründung: Zahlreiche Studien zeigen, dass die Schweizer Infrastruktur und Dächer ein hohes Potenzial für die Solarproduktion haben, selbst in den Bergen, wo die Winterproduktion höher ist. Um die kantonalen Planfeststellungen und Bewilligungsverfahren zu beschleunigen, schlagen wir jedoch vor, bis spätestens 2030 Richt- und Nutzungspläne zu definieren.

Art. 12: Nationales Interesse an der Nutzung erneuerbarer Energien

Antrag: Der Artikel ist wie folgt anzupassen:

- Abs. 5 Er berücksichtigt bei der Festlegung nach Absatz 4 Kriterien wie Leistung oder Produktion sowie die Fähigkeit, zeitlich flexibel und marktorientiert zu

produzieren und die Versorgungssicherheit im Jahresverlauf zu unterstützen (Systemdienlichkeit).

Abs. 5bis (neu) Gewährleistet ein Projekt insbesondere unter saisonalen und klimatischen Gesichtspunkten eine grössere Versorgungssicherheit, so bestimmt der Bundesrat die Grösse und Bedeutung des Projekts, um ihm ein überwiegendes nationales Interesse zu verleihen

Begründung: Der Bundesrat braucht ein Instrument, um sicherzustellen, dass Anlagen mit einer hohen erneuerbaren Winterproduktion ein überwiegendes nationales Interesse erhalten können.

3. Kapitel: Einspeisung netzgebundener Energie und Eigenverbrauch

(Art. 15-18)

Art. 15: Abnahme- und Vergütungspflicht

Antrag: Der Artikel ist wie folgt anzupassen:

- Abs. 1 (neu) Eine unabhängige Stelle (Abnahmestelle) hat schweizweit die ihr angebotene Elektrizität aus erneuerbaren Energien und aus fossil und teilweise fossil befeuerten Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen abzunehmen und angemessen zu vergüten. Die Produzenten können auch beschliessen, ihren Strom direkt an einen anderen Akteur zu verkaufen.
- Abs. 2 (neu) Die Vergütung der Elektrizität richtet sich nach dem Referenz-Marktpreis (Art. 23).
- Abs. 3 (neu) Dieser Artikel gilt auch, wenn die Produzenten einen Investitionsbeitrag nach dem 5. Kapitel in Anspruch nehmen. Er gilt nicht, solange die Produzenten an Auktionen (Art. 25a) teilnehmen.
- Abs. 4 (neu) Die Abnahmestelle veräussert die abgenommene Elektrizität am Markt.

Begründung: Die derzeitige Situation ist uneinheitlich. Aus Sicht der Kleinproduzenten erhalten sie schweizweit einheitliche Investitionsbeiträge, während die Vergütung für die Übernahme unterschiedlich hoch ist. Das Ziel der Einheitlichkeit und Gleichheit muss auf nationaler Ebene verfolgt werden. Aus der Sicht des Stromversorgers, der den Strom zurückkauft, befände er sich in einem Dilemma, wenn die Marktöffnung und die Grundversorgung aufrechterhalten werden sollten (siehe oben). Deshalb sollte auf nationale Ebene ein einheitlicher Einspeisetarif definiert werden, der auf einem Referenz-Marktpreis basiert. Der Strom würde von einer Bundesbehörde (z.B. Pronovo) übernommen und auf dem Markt verkauft.

Art. 18: Verhältnis zum Netzbetreiber und weitere Einzelheiten

Antrag: Der Artikel ist wie folgt anzupassen:

Abs. 1 (neu) Nach dem Zusammenschluss von Neubauten verfügen die Endverbraucherinnen und die Endverbraucher gegenüber dem Netzbetreiber gemeinsam über einen einzigen Messpunkt wie eine Endverbraucherin oder ein Endverbraucher. Bei Zusammenschlüssen mit einem oder mehreren bestehenden Bauten verfügt der Zusammenschluss über mehrere Messpunkte, welche durch den Messstellen-Betreiber (Netzbetreiber oder den ZEV-Betreiber) alle 15 Minuten zu bilanzieren sind. Zusammenschlüsse sind gemeinsam, auch in Bezug auf die Messeinrichtung, die Messung oder den Anspruch auf Netzzugang nach den Artikeln 6 und 13 StromVG, wie eine einzige Endverbraucherin oder ein einziger Endverbraucher zu behandeln.

Begründung: Ohne diesen Zusatz für bestehende Gebäude müssen die bestehenden Kabelnetze, welche die Gebäude mit Strom versorgen, rückgebaut und neu erstellt werden, wenn ein ZEV eingerichtet wird. Aus wirtschaftlichen Gründen ist es sinnvoll, sich auf den Bau von Photovoltaikanlagen und intelligente Messsystemen zu konzentrieren und die Verkabelung möglichst ohne Eingriffe weiter zu nutzen.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft-, Biomasse-, Abwasser-Windenergie- und Geothermieranlagen

(Art. 24-29)

Art. 25a (geändert): Auktionen für Wasserkraft-, PV-, Wind- und Biomasseanlagen

Antrag: Der Artikel soll übernommen werden, um andere Technologien zu integrieren und ein Auktionssystem zur Förderung der Winterproduktion einzurichten.

- Abs. 1 (neu) Für neue oder deutlich vergrösserte Wasserkraft-, Photovoltaik-, Wind- und Biomasseanlagen ab einer bestimmten Leistung muss der Bundesrat vorsehen, dass die Höhe der Vergütung durch Auktionen bestimmt wird. Der Bundesrat regelt die erforderliche Mindestleistung für jede Technologie separat.
- Abs. 2 (neu) Der gefragte Vergütungssatz pro Kilowattstunde der Winterproduktion (Oktober bis März) ist das Hauptkriterium für die Auftragsvergabe.
- Abs. 3 (neu) Für jede Auktion legt die Vergabestelle einen Höchstpreis pro kWh für die Vergütung fest.
- Abs. 4 (neu) Die auktionierten Anlagen erhalten eine Vergütung für jede im Winter produzierte kWh. Übersteigt der Marktpreis während der Zahlungsfrist den zwischen dem Produzenten und der Entschädigungsstelle vereinbarten Betrag, so ist der Produzent verpflichtet, die Entschädigungsstelle entsprechend zu entschädigen. Der Vergütungszeitraum dauert 20 bis 25 Jahre.

- Abs. 5 (neu) Grossanlagen, die für ein Versteigerungssystem in Frage kommen, die aber im Sinne von Art. 16 den Eigenverbrauch nutzen, können eine Gebühr erhalten. Diese Vergütung entspricht der durchschnittlichen Vergütung, die bei der Auktion während desselben Zeitraums gezahlt wurde.
- Abs. 6 (neu) Die Leistung (und die Mittel), die jedes Jahr für jede Technologie auktioniert wird, ist umgekehrt proportional zum Durchschnittspreis dieser Technologie im Vergleich zu den anderen auktionierten Technologien.
- Abs. 7 (neu) Details werden in einer Verordnung geregelt.

Begründung: swisscleantech setzt sich langfristig für ein technologieneutrales Auktionssystem ein. Wir sind uns jedoch bewusst, dass eine Lernphase für einen solchen Mechanismus notwendig ist, sowohl für den öffentlichen Versteigerer als auch für die Produzenten. Auktionen sind jedoch nach wie vor für die Gesellschaft das beste System, um die Kosten für grosse Anlagen zu minimieren.

Insbesondere sollten sich die Auktionen auf die Winterproduktion konzentrieren. Das Zuschlagskriterium sollte daher auf den Kosten der Winterproduktion basieren (oder diese zumindest sehr stark gewichten). Auf diese Weise werden Anlagen begünstigt, die vorwiegend im Winter produzieren. Ein solches System berücksichtigt zentrale Punkte: die Kompatibilität mit dem EU-Recht, die Stromversorgungssicherheit in der Schweiz und die Kosten des Einsatzes erneuerbarer Energien.

Bezüglich der Frage, ob für das Zuschlagskriterium einer Auktion ein Investitionsbeitrag (IB) oder ein *Contract for Difference* (CfD) hat swisscleantech keine Präferenz. Wir glauben, dass beide Arten der Vergütung mit einem solchen Auktionssystem vereinbar sind. Beide Systeme können jedoch mehr oder weniger systemdienlich ausgelegt werden. Dies gilt es insbesondere bezüglich Winterproduktion.

Art. 26: Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Antrag: Der Artikel ist wie folgt anzupassen:

- Abs. 1bis (neu) Der Bundesrat kann vorsehen, dass die Vergabe für die Wasserkraftanlagen mittels Ausschreibungen erfolgt.
- Abs. 3 Der Investitionsbeitrag nach Absatz 1 Buchstaben a und b beträgt für Anlagen mit einer Leistung von bis zu 10 MW höchstens 60 Prozent, für Anlagen mit einer Leistung von mehr als 10 MW sowie für die Erneuerungen nach Absatz 1 Buchstabe c höchstens 40 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten, sofern die Vergabe nicht mittels einer Ausschreibung erfolgt.
- Abs. 7 Das UVEK bezeichnet Anlagen, die aufgrund ihrer Bedeutung für die Erreichung der Ziele nach Artikel 2 Absatz 2 und 3 bei der Gewährung des Beitrags nach Absatz 1 Buchstaben a und b sowie Absatz 1bis prioritär behandelt werden.

Begründung: Grosse Wasserkraftwerke sollen an Ausschreibungen teilnehmen. Investitionsbeiträge sollten daher nur unterhalb einer festgelegten Leistung gesprochen werden. Art 1 Abs 3 regelt die Details.

Art. 27: Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Antrag: Der Artikel ist wie folgt anzupassen:

- Abs. 1bis (neu) Der Bundesrat kann vorsehen, dass die Vergabe für die Biomasseanlagen mittels Ausschreibungen erfolgt.
- Abs. 2 Der Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen, die nicht an einer Ausschreibung nach Absatz 1bis teilnehmen können, beträgt höchstens 60 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten.

Begründung: Beispiele in der EU haben gezeigt, dass die Teilnahme von Biomasse an Ausschreibungen möglich ist. Für kleinere Anlagen kann ein Investitionsbeitrag beantragt werden.

Art. 27a: Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Antrag: Der Artikel ist wie folgt anzupassen:

- Abs. 1bis (neu) Der Bundesrat kann vorsehen, dass die Vergabe für die Windenergieanlagen mittels Ausschreibungen erfolgt.
- Abs. 2 Der Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen, die nicht an einer Ausschreibung nach Absatz 1bis teilnehmen können, beträgt höchstens 60 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten.
- Abs. 3 Für die Projektierung von Windenergieanlagen kann ein Beitrag in Anspruch genommen werden. Er beträgt höchstens 40 Prozent der anrechenbaren Projektierungskosten und wird von einem allfälligen Beitrag nach Absatz 1 abgezogen.

Begründung: Die Versteigerung von Windenergie ist in der EU sehr weit verbreitet. Das System ist daher zu befürworten. Zudem soll die gleiche Planungshilfe auch für die Windkraft geleistet werden. swisscleantech bestreitet nicht die aktuellen Herausforderungen der Windkraft (langwierige Verfahren, Rekurse, schwieriger Zugang zu den an den besten geeigneten Standorten). Wir schlagen vor, die Schwierigkeiten für die Windenergie so weit wie möglich zu reduzieren. Die Windenergie hat ein Winterproduktionspotential, auf das nicht verzichtet werden sollte. Noch wichtiger ist jedoch die Notwendigkeit, den Strom im Winter zu geringeren Kosten und daher über Ausschreibungen zu produzieren.

Art. 29: Bedingungen und Einzelheiten

Antrag: Der Artikel ist wie folgt anzupassen:

Abs. 3l (neu) Kleine Anlagen einer bestimmten Technologie können gebündelt werden und an Auktionen teilnehmen. Es gelten die gleichen Zugangskriterien wie für grosse Anlagen.

Begründung: Dieser Vorschlag zielt darauf ab, kleinen Produktionseinheiten die Teilnahme an Auktionen zu ermöglichen, was letztlich die Kosten für die Gesellschaft senkt.

7. Kapitel: Netzzuschlag

Art. 36: Begrenzung für einzelne Verwendungen und Warteliste

Antrag: Der Artikel ist wie folgt anzupassen:

Abs. 1 Beim Einsatz der Mittel für die einzelnen Verwendungen sind die folgenden Höchstanteile zu beachten:
c. maximal 0,2 Rappen/kWh, um zur Finanzierung der Kosten von Energieeffizienzmassnahmen beizutragen, sofern diese mit Stromeinsparungen verbunden sind

Begründung: Viele Programme haben die Kostenwirksamkeit von Energieeffizienzprojekten nachgewiesen. Energieeffizienz ist eine Säule der Energiestrategie 2050 und Stromeffizienz sollte im Rahmen dieses Energiegesetzes gefördert werden. Es ist darauf hinzuweisen, dass auch andere Massnahmen zur Energieeffizienz unterstützt werden sollten, insbesondere im Rahmen des CO₂-Gesetzes.

8005 Zürich, Swissolar, Neugasse 6

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energie
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern
EnG@bfe.admin.ch

Zürich, 22. April 2020
David Stickelberger

Tel. direkt +41 44 250 88 34
stickelberger@swissolar.ch

Vernehmlassung Revision Energiegesetz

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir bedanken uns für die Möglichkeit zur Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes. Die weitere Ausgestaltung der Förderung ist für den Ausbau der Photovoltaik von grösster Bedeutung, insbesondere im Hinblick auf die geplante vollständige Liberalisierung des Strommarkts. Sie finden in den folgenden Ausführungen auch einige Kommentare zum diesbezüglichen Faktenblatt des Bundesrats. Wir erachten es als wichtig, dass die beiden Vorlagen (Revision EnG und Revision StromVG) gemeinsam behandelt werden.

Wir bitten Sie um eine sorgfältige Prüfung unserer Vorschläge.

Freundliche Grüsse
Swissolar

David Stickelberger
Geschäftsleiter

1 Allgemeine Bemerkungen

1.1 Ausbaubedarf erneuerbare Energien

Im erläuternden Bericht wird zu Recht auf den steigenden Strombedarf infolge der Dekarbonisierung hingewiesen. Ebenfalls heisst es, der Ausbau der erneuerbaren Energien solle es ermöglichen, im Jahr 2050 über das Jahr gesehen den Strombedarf der Schweiz decken zu können. Leider sind die in Vernehmlassung vorgeschlagenen Zielwerte und die zu deren Erreichung vorgeschlagenen Massnahmen ungenügend.

Der **zusätzliche Bedarf an Strom aus erneuerbaren Energien liegt** nach Einschätzung verschiedener Experten **bei rund 45 TWh**. Darin enthalten ist der Ersatz des Atomstroms sowie die Dekarbonisierung des Strassenverkehrs- und Gebäudesektors. Dieser Bedarf kann sinken, sofern zusätzliche Massnahmen im Bereich Stromeffizienz wirksam werden. Er kann aber auch deutlich steigen, wenn fossile Energien in den Bereichen Landwirtschaft und Flugverkehr durch Strom ersetzt werden können, oder wenn die Effizienzmassnahmen im Gebäudebereich weniger stark wirken. Diese zusätzliche Stromproduktion sollte möglichst noch vor 2050 erreicht werden. Zu erwähnen ist auch, dass die ElCom einen auf Winterstrom fokussierten, zusätzlichen Ausbau an erneuerbaren Energien im Bereich von 5-10 TWh empfiehlt, um die Versorgungssicherheit zu stärken. Zu präzisieren ist hierzu, dass potenzielle Engpässe primär die 3 Monate Dezember, Januar, Februar betreffen, also eine relativ kurze Periode. In den Herbst- und Frühlingsmonaten kann die Photovoltaik bereits einen massgeblichen Beitrag leisten, insbesondere dann, wenn PV massiv ausgebaut wird.

Auf den gut geeigneten Dach- und Fassadenflächen allein könnten gemäss BFE rund 67 TWh Solarstrom erzeugt werden, davon mindestens 30 Prozent im Winterhalbjahr. Dies zeigt, dass Photovoltaik zwingend zum zweiten Standbein unserer Energieversorgung neben der Wasserkraft werden muss und den gesamten zusätzlichen Strombedarf von 45 TWh decken könnte. Ein weiterer Ausbau anderer erneuerbarer Energien, insbesondere der Windenergie, ist jedoch erwünscht, weil dadurch ein zusätzlicher Beitrag an die Versorgungssicherheit im Winter geleistet werden kann.

1.2 Potenziale für Anlagen mit geringem oder ohne Eigenverbrauch erschliessen

Im heutigen Finanzierungssystem können nur PV-Anlagen wirtschaftlich betrieben werden, die einen massgeblichen Eigenverbrauchsanteil haben. Dies führt einerseits zu «eigenverbrauchsoptimierten», die Dächer nur teilweise deckenden Anlagen. Andererseits können Anlagen auf Stalldächern, Lagerhallen, Lärmschutzwänden, Parkplatzüberdachungen etc. gar nicht erstellt werden, da kein Eigenverbrauch möglich ist. In der Vorlage wird dieses Problem angegangen, indem die Förderquote für solche Anlagen in Kombination mit Ausschreibungen erhöht wird, was wir mit einigen Vorbehalten begrüssen.

1.3 Sinnvolle Ausgestaltung der Auktionen

Bei der Ausgestaltung des Ausschreibeverfahrens gilt es abzuwägen zwischen einem möglichst hohen Anreiz für Investoren, der Heranführung an den Markt und dem möglichst effizienten Einsatz der Mittel aus dem Netzzuschlagsfonds. Zur Erreichung des oben erwähnten, notwendigen Zubaus sind Beiträge pro Kilowattstunde erwiesenermassen die wirksamste Option. Die vom Bundesrat vorgeschlagenen Investitionsbeiträge hingegen können nur dann genügend Wirkung entfalten, wenn gleichzeitig die Preisschwankungen am Strommarkt gedämpft werden, z.B. mit einem minimalen Rückliedertarif.

Auktionen sollen, im Gegensatz zum Vernehmlassungsvorschlag, aus unserer Sicht erst ab einer Leistung von 500 kW und nur für Anlagen ohne Eigenverbrauch vorgesehen werden. Für kleinere Anlagen ohne Eigenverbrauch ist eine erhöhte administrierte Einmalvergütung vorzusehen. Im fast ausschliesslich auf Gebäude ausgerichteten schweizerischen PV-Markt sind Auktionen für kleinere Anlagen kaum praktikabel. Die Grenze von 500 kW entspricht zudem EU-Recht und sollte auch für die Direktvermarktungspflicht vorgesehen werden.

1.4 Strommarkliberalisierung braucht Begleitmassnahmen

Die Vorlage beansprucht, die Finanzierungsinstrumente «näher an den Markt» zu bringen. Die vorgesehene vollständige Liberalisierung des Strommarkts schafft jedoch zusätzliche Unsicherheit für Investoren. Die Stromversorger können nicht mehr wie heute die vollen durchschnittlichen Gestehungskosten der Stromproduktion an ihre gebundenen Kunden weiter verrechnen, sondern nur noch die Grenzkosten. Für die Photovoltaik fällt der Rückliedertarif als wesentliches Finanzierungsinstrument weg.

Die Marktliberalisierung verursacht somit zusätzliche Förderkosten, die nicht durch den aktuellen Netzzuschlag von 2.3 Rp./kWh gedeckt werden können. Die Auswirkungen dieser Systemänderung müssten durch eine

Erhöhung der Abgabe kompensiert werden. Damit kann u.a. ein schweizweit einheitlicher minimaler Rückliefer tariffür für kleinere Anlagen gemäss Art. 15 EnG finanziert werden.

Aufgrund dieser Überlegungen müssen StromVG und EnG zwingend aneinander gekoppelt werden. Parallel zur Marktliberalisierung muss ein nachhaltiges Finanzierungsmodell eingeführt werden!

2 Stellungnahme zu den einzelnen Gesetzesartikeln

Art. 2; Ziele für den Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Wir begrüssen die Umwandlung der Richtwerte zu verbindlichen Zielen, sowie die Festlegung eines Ausbau ziels für 2050. Allerdings sind die vorgeschlagenen Zielwerte bei weitem nicht kompatibel mit dem gemäss Energiestrategie 2050 vorgesehenen AKW-Ersatz und dem parallel umzusetzenden Ziel von netto null Treibhausgasemissionen (siehe Abschnitt 1). Zudem sind die Empfehlungen der EICom zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit im Winter zu berücksichtigen.

Wir schlagen folgende Ziele in Abs. 1 vor:

Die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, hat im Jahr 2035 mindestens 30 000 GWh und im Jahr 2050 mindestens 45 000 GWh zu betragen. Die Winterproduktion hat im Jahr 2050 mindestens 10'000 GWh zu betragen.

Wir sind einverstanden mit den Zielen in Abs. 2 zur Produktion aus Wasserkraft, geben aber zu bedenken, dass deren Erreichung angesichts einzuhaltender Restwasservorschriften und vermehrt niederschlagsarmen Sommermonaten schwierig zu erreichen sein dürften. Dies unterstreicht die Wichtigkeit eines hohen Ausbau ziels für die anderen erneuerbaren Energien.

Keine Bemerkungen zu Abs. 3.

Art. 12 und 13; Nationales Interesse

Ein nationales Interesse soll nicht nur für Pumpspeicherkraftwerke, sondern auch für andere Speichertechniken gelten. Die Netzdienlichkeit soll eine Voraussetzung für die Anerkennung sein.

Begründung: Speicher sind als Ergänzung zu wetterabhängigen erneuerbaren Energien wie Wind- und Solar energie nützlich zur Entlastung der Netze. Insbesondere Batterien können auf Netzebene 7 (dezentral, Quartierspeicher) einen Beitrag leisten. Es gibt keinen Grund, nur Pumpspeicherwerken als einzige Speichertechnologie ein nationales Interesse zuzugestehen.

Art. 15; Abnahme- und Vergütungspflicht

Für kleinere Anlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, soll ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefer tariffür eingeführt werden, das in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht.

Begründung: Die heutigen Rückliefer tarife variieren sehr stark innerhalb der Schweiz zwischen 3.5 und über 15 Rp./kWh. Damit ist es in verschiedenen Versorgungsgebieten kaum möglich, eine Photovoltaikanlage wirtschaftlich zu betreiben, denn in der Regel muss deutlich mehr als die Hälfte der jährlichen Stromproduktion an den Netzbetreiber abgegeben werden, weil diese nicht zeitgleich verbraucht werden kann. Ein minimaler Rückliefer tariffür von z.B. 8 Rp./kWh würde diese Ungleichheit beheben. Ein solcher Tarif könnte auch als Jahresmittelwert definiert werden, wodurch tages- und jahreszeitlich differenzierte Rückliefer tarife möglich wären.

Formulierungsvorschlag:

Abs. 3

Können sich Netzbetreiber und Produzent über die Vergütung nicht einigen, so gilt für diese Folgendes:

a. Bei Elektrizität aus erneuerbaren Energien richtet sie sich nach den vermiedenen Kosten des Netzbetreibers für die Beschaffung gleichwertiger Elektrizität. Der Bundesrat legt die minimale Vergütungshöhe für kleine Photovoltaikanlagen fest.

Alternative, falls auf einen einheitlichen Rückliefer tariffür verzichtet wird: Erhöhung der Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25, sodass eine angemessene Verzinsung des investierten Kapitals ermöglicht wird.

Art. 21; Direktvermarktung

Wir empfehlen dem Bundesrat eine Bagatellgrenze von mind. 500 kW im Gesetz festzulegen.

Begründung: Die Grenze zwischen einer Photovoltaik-Klein- und Grossanlage ist heute in der Energieförderverordnung (EnFV) geregelt. Art. 14 Abs. 1 zieht die Grenze bei 100 kW. Wir schlagen eine Bagatellgrenze von mind. 500 kW vor in Anlehnung an die Regelung in der Europäischen Union vor: Anlagen mit einer Leistung <500 kW können in der EU gemäss den Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 ohne Marktprämie unterstützt werden.

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir sind einverstanden mit der Erhöhung des Höchstbeitrags auf 60 % für Anlagen, welche die gesamte Produktion einspeisen. Allerdings muss es auch für Anlagen, die nicht an einer Auktion teilnehmen können, möglich sein, eine solche erhöhte Einmalvergütung zu beziehen. Die Höhe der Vergütung für solche Anlagen muss so festgelegt werden, dass es ab einem Eigenverbrauchsanteil von rund 30% attraktiver ist, die Einmalvergütung gemäss Art. 25 Abs. 2 zu beziehen, und nicht den gesamten Strom ins Netz einzuspeisen.

Auf Verordnungsebene sollte ein zusätzlicher Beitrag vorgesehen werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet wird. Ebenso sollte eine separate Kategorie für Fassadenanlagen geschaffen werden, die zwar meist teurer sind als Dachanlagen, aber einen höheren Anteil Winterproduktion aufweisen.

Art. 25a; Auktionen für die Einmalvergütung

Zu Absatz 1: Wir sind im Grundsatz einverstanden mit der Einführung von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen. Bei der Festlegung der unteren Leistungsgrenze ist jedoch grosse Vorsicht geboten. Im erläuternden Bericht heisst es: «In einem ersten Schritt sollen Auktionen für grosse Anlagen eingeführt werden, die die gesamte erzeugte Elektrizität ins Netz einspeisen, denn dieser Bereich weist ein grosses Zubaupotenzial auf (beispielsweise landwirtschaftliche Bauten)». Gemäss der Energieförderverordnung (EnFV, Art. 14 Abs. 1) liegt die Grenze zwischen kleinen und grossen Anlagen bei 100 kW. Diese Grenze soll analog zu unserem Antrag zu Art. 21 auf **500 kW** angehoben werden. Dies ist in der Schweiz besonders wichtig, da der grösste Teil des Photovoltaik-Zubaus auf Gebäuden stattfinden wird, wo Ausschreibeverfahren mit grösseren Schwierigkeiten verbunden sind als auf Freiflächen. Das geringe Interesse an Ausschreibungen auf Gebäuden in Frankreich weist klar darauf hin.

Zu Absatz 2: Wir empfehlen, keine Ausschreibungen für Anlagen mit Eigenverbrauch durchzuführen, da dadurch die gut eingeführte Einmalvergütung untergraben würde. Ein erfolgreicher Weg zur Realisierung grösserer Anlagen mit Eigenverbrauch auf Gebäuden ist das Anlagencontracting, das in Kombination mit einer Ausschreibung kaum realisierbar wäre, da der Strompreis durch Verhandlungen zwischen Hausbesitzer und Contractor festgelegt wird. Dieses Verfahren stünde im Widerspruch zu einem durch eine Ausschreibung festgelegten Beitrag.

Zu Absatz 3: Wir bevorzugen anstelle des vorgeschlagenen Vergütungssatzes pro Kilowatt Leistung eine Vergütung pro produzierte Kilowattstunde als Kriterium für die Auktionen. Ausschreibungen mit Investitionsbeiträgen sollten jedoch ebenfalls zulässig sein, sofern für diese Anlagen ein minimaler Rücklieferatarif zugesichert werden kann. Vgl. unsere Bemerkungen zu Art. 15 Abs. 3: In diesem Fall müsste auch für grosse Anlagen ein solcher Tarif festgelegt werden.

Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen

Wir empfehlen, Geothermieranlagen nicht über den Netzzuschlag, sondern über Forschungsbudgets zu finanzieren. Dasselbe schlagen wir für die Risikogarantien gemäss Art. 33 vor.

Über den Netzzuschlag sollen nur Anlagen unterstützt werden, die zu marktnahen Konditionen effektiv Strom produzieren. Die Marktreife von Geothermie ist in der Schweiz leider nach wie vor nicht nachgewiesen.

Art. 28; Baubeginn

Aus der Formulierung geht nicht klar hervor, dass Beiträge aus der kleinen Einmalvergütung (KLEIV) auch beantragt werden können, wenn das Projekt vorgängig realisiert wurde.

Art. 29; Einzelheiten

Antrag: Wir empfehlen die Modalitäten der Auktionen weiter zu präzisieren:

- Es soll explizit die Möglichkeit geben, mehrere Anlagen als «Cluster» in Auktionen einzubringen.

- Bei Anlagen, die z.B. wegen der Winterstromproduktion besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die allgemeinen Netzkosten überwältzt werden können.

Zu Absatz 3, lit i: Es soll auch möglich sein, Investitionsbeiträge für Photovoltaikanlagen nach Art. 25 nach dem Referenzanlagenprinzip zu bezahlen. Dies gilt insbesondere für grössere Anlagen, die aber unterhalb der Grenze für Auktionen liegen.

Art. 30; Marktprämie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Im erläuternden Bericht ist auf S. 29 zu lesen, dass die Marktprämie für die bestehende Grosswasserkraft wegfalle. Dieser Artikel ist daher aus unserer Sicht zu streichen.

Art. 35; Netzzuschlag

Das Netzzuschlagsmaximum von derzeit 2,3 Rp./kWh gemäss Art. 35 Abs. 3 ist derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zielen gemäss Art. 2 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen.

Art. 37, Abs. 4; Netzzuschlagsfonds

Antrag: Wir empfehlen das Verschuldungsverbot aufzuheben. Der Absatz würde entsprechend lauten: **«Die Mittel des Netzzuschlagsfonds sind zu verzinsen.»**

Begründung: Der Bundesrat hat der Motion Damian Müller 19.3742 (vom Ständerat angenommen, im Nationalrat noch nicht behandelt) zugestimmt, ist nun aber offenbar zum Schluss gekommen, dass das Verschuldungsverbot beizubehalten ist. Der erläuternde Bericht nennt dafür jedoch keine materiellen Gründe.

Art. 38; Auslaufen der Unterstützungen

Die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente soll an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 gebunden werden.

3 Kommentare zur Revision des StromVG

Wir erlauben uns, hier einige Bemerkungen zum Faktenblatt des Bundesrats vom 3.4.2020 anzufügen:

Netzegebühren

Wir bitten Sie, auf die im StromVG vorgesehenen Massnahmen betreffend Tarifstruktur (Leistungsentgelt statt Arbeitsentgelt) ganz zu verzichten, weil auf Netzebene 7 nicht die Leistung, sondern die lokal kumulierten gleichzeitigen Energieflüsse die Kosten bestimmen. Anzustreben ist stattdessen die Einführung einer distanzabhängigen Komponente. Das schafft Verursachergerechtigkeit, weil nur die effektiv beanspruchten Netzebenen verrechnet werden.

Im Sinne einer Übergangslösung, die in der laufenden Revision eingeführt werden könnte, soll der Kauf und Verkauf von Strom innerhalb des Verteilnetzes (Netzebene 7) tariflich entlastet werden, wodurch sich neue Kanäle zur Direktvermarktung eröffnen. Der Marktwert von dezentral erzeugtem Strom könnte sich so um etwa 5 Rp./kWh verbessern. Zudem schafft eine solche «Lokalbriefmarke» im Stromnetz Anreize zu langfristigen Lieferverträgen mit Nachbarn auf der Netzebene 7. Dies würde auch die Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) deutlich attraktiver machen als bisher, insbesondere im Bereich bestehender Bauten, die heute im Rahmen eines ZEV mit Privatleitungen verbunden werden müssen.

Marktöffnung und Rückliefertarife

Mit der vollständigen Marktöffnung entfällt die Möglichkeit, gebundenen Kunden Gestehungskosten zu verrechnen. Damit könnte auch der Druck auf die Rückliefertarife zunehmen. Der Rückliefertarif (siehe Kapitel 1.3, resp. Bemerkungen zu EnG Art. 15) muss auch bei der vollständigen Marktöffnung Bestand haben. Gleichzeitig dürfen keine negativen Anreize für Verteilnetzbetreiber entstehen, so dass sie dezentrale Anlagen im eigenen Versorgungsgebiet verhindern wollen. Abhilfe schaffen könnten zum Beispiel Ausgleichszahlungen zwischen den Verteilnetzbetreibern. Eine nationale Abnahme- und Vergütungsstelle (z.B. bei Pronovo angegliedert) könnte diese Aufgabe übernehmen.

Falls die Finanzierung des Rückliefertarifs künftig über den Netzzuschlag erfolgen würde, darf dies nicht zulasten weiterer Finanzierungsinstrumente gehen.

Bestandesgarantie für Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV)

ZEV sind insbesondere für den weiteren Ausbau von PV-Anlagen auf Mehrfamilienhäusern von grosser Bedeutung. Investoren in diesem Bereich setzen sich jedoch einem grossen Risiko aus, denn mit der Strommarktliberalisierung droht die Gefahr, dass Mieter nicht mehr durch Art. 15 EnG am Verlassen eines ZEV gehindert werden. Es braucht zwingend eine Bestandesgarantie für bestehende ZEV zwecks Investitionsschutz.

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz
und erneuerbare Energien
3003 Bern
EnG@bfe.admin.ch

Bern, 7. Juli 2020

Stellungnahme zur Revision Energiesgesetz EnG (Fördermassnahmen ab 2023)

Sehr geehrte Damen und Herren

Als Organisation der Schweizer Rohholzverbraucher, deren Wirtschaftstätigkeit unmittelbar auf dem einheimischen Rohstoff basiert, benutzt die Task Force Wald+Holz+Energie die Gelegenheit zur Stellungnahme

1. Ausgangslage

Gemäss Artikel 89 der Bundesverfassung sind Bund und Kantone verpflichtet, sich für eine ausreichende, breit gefächerte, sichere wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung einzusetzen. Der Bund soll zudem die Entwicklung von Energietechniken, insbesondere in den Bereichen des Energiesparens und der erneuerbaren Energien fördern. Die Umsetzung dieses verfassungsmässigen Auftrags erfolgt im Rahmen der Energiestrategie 2050.

Das Ziel der Vorlage des neuen Energiesgesetzes ist es, die inländische und erneuerbare Produktion von Elektrizität zu fördern. Dieses Ziel unterstützen wir grundsätzlich.

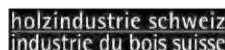
2. EnG Motion 19.3277 NR von Siebenthal

Die Motion 19.3277 von Nationalrat von Siebenthal verlangt:

„Der Bundesrat wird beauftragt, das Holzenergiepotenzial und damit die Energieresource Holz auszuschöpfen. Insbesondere dürfen Auflagen und Bedingungen die Weiterentwicklung nicht behindern. Das Potenzial der Holzwärmeverbünde und der Holzstromproduktion ist voranzutreiben.“

Der Bundesrat beantragte am 29. Mai 2019 Annahme der Motion. Dies wurde am 21. Juni 2019 vom Nationalrat und am 5. Dezember 2019 vom Ständerat angenommen.

Begründet wurde die Motion damit, dass die Holzenergie nach der Wasserkraft die zweitwichtigste erneuerbare Energie unseres Landes darstellt und dass sie einen wichtigen Beitrag an die Ziele der Schweizer Klimapolitik zu leisten vermag.



Im erläuternden Bericht zur Vernehmlassungsvorlage beabsichtigt der Bundesrat, mit der Botschaft zur Revision des EnG die Abschreibung der Motion 19.3277 zu beantragen mit der Begründung, dass die Gesetzesvorlage deutlich erhöhte Investitionsbeiträge an Holzkraftwerke vorsieht, also an Anlagen, welche gleichzeitig Wärme **und** Strom produzieren (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen). Gleichzeitig sieht der Bundesrat keinen Bedarf für weitere Massnahmen zugunsten der Holzenergie.

Diese Begründung können wir aus folgenden Gründen nicht nachvollziehen:

- 2018 wurden insgesamt 5.1 Mio. m³ Energieholz genutzt. Das theoretische Nutzungspotential beträgt 10 Mio. m³/Jahr und entspricht dem jährlichen Zuwachs im Schweizer Wald. Das ökologisch und ökonomisch sinnvolle Potential liegt zwischen 7.5 und 8.0 Mio. m³/Jahr.
- Der Gesamtausstoss an Treibhausgasen in der Schweiz beträgt rund 50 Mio. t/Jahr. Alle heute in Betrieb stehenden Holzfeuerungen sparen rund 3 Mio. t CO₂ pro Jahr ein. Mit der Nutzung des noch verfügbaren Potenzials liessen sich die CO₂-Emissionen um zusätzlich über 1.5 Mio. t/Jahr reduzieren. Dies ist die einfachste und sozialverträglichste Massnahme gegen den Klimawandel. Zudem schafft die vermehrte Holzenergienutzung Arbeitsplätze in den Regionen und leistet eine grosse regionale Wertschöpfung.
- Mit der Revision des Energiegesetzes wird nur die Stromproduktion berücksichtigt. Dies obwohl auch heute noch über 40% des Endenergieeinsatzes für die Wärmeherzeugung erfolgt. Gemäss Schweizerischer Holzenergiestatistik des Bundesamts für Energie BFE standen in der Schweiz 2018 insgesamt über 560'000 Holzenergieanlagen in Betrieb. 34 Anlagen produzieren Wärme und Elektrizität (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen), der Rest produziert «nur» Wärme. Das gesamthaft genutzte Energieholz wird zu 5% in Elektrizität und zu 95% in Wärme umgewandelt. Die in den Erläuterungen zur Revision des EnG angeführten Argumente zur Abschreibung der Motion 19.3277 berücksichtigen also nur gerade 5% der gesamten Energieholznutzung der Schweiz. Die übrigen 95% bleiben unberücksichtigt.
- Die aktuelle Situation im Schweizer Wald zeigt, wie wichtig der gesicherte Holzabsatz für den Wald und die Sicherstellung seiner vielfältigen Leistungen sind. Eine vermehrte Holzenergienutzung kann hier einen grossen Beitrag leisten, zumal das Potenzial noch längst nicht ausgeschöpft ist.
- Das vorgeschlagene Energiegesetz verbessert allenfalls die Rahmenbedingungen für grosse, mit billigem Altholz betriebenen Holzkraftwerken mit bestehenden Wärmenetzen. Kleine, dezentrale Holzverstromungsanlagen auf der Basis von naturbelassenem Waldholz werden nur mit Investitionsbeiträgen wirtschaftlich kaum realisierbar sein.

3. Anträge

Aus diesen Erwägungen stellen wir folgende Anträge:

1. **Die Forderungen der Motion 19.3277 sind mit der vorgeschlagenen Revision des Energiegesetzes nicht als erfüllt zu erklären.**
2. **Die Motion ist entsprechend ihrem Wortlaut umzusetzen (Verbesserung der Rahmenbedingungen auch für Wärmeherzeugungsanlagen).**
3. **Für bestehende und neue Holz-Wärme-Kraftkopplungsanlagen ist eine Lösung zu finden, welche den hohen Betriebskosten Rechnung trägt (Einspeisevergütung oder gleitende Marktprämie).**

Wir stehen Ihnen für Fragen jederzeit zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'T. Ladrach', with a stylized flourish at the end.

Thomas Ladrach, Präsident

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Gautschi', with a small mark at the end.

Michael Gautschi, Geschäftsführer



Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen
Association suisse des exploitants d'installations de valorisation des déchets
Associazione svizzera dei gestori degli impianti di valorizzazione dei rifiuti

Wankdorffeldstrasse 102
3014 Bern

Telefon: 031 721 61 61
quartier@vbbsa.ch
www.vbbsa.ch

**Per E-Mail an
EnG@bfe.admin.ch**

Bern, den 09.07.2020

Revision des Energiegesetzes EnG - Stellungnahme des VBBSA

Sehr geehrte Damen und Herren,

Wir danken für die Möglichkeit, zur Revision des Energiegesetzes Stellung nehmen zu dürfen.

Der VBBSA ist der führende Verband der schweizerischen Abfallwirtschaft. Alle 30 Kehrichtverwertungs-Anlagen (KVA) der Schweiz zählen zu unseren Mitgliedern. Im Jahre 2019 haben diese 30 Anlagen zusammen 1'855'359 MWh Elektrizität geliefert.

Die Stärkung der inländischen Stromerzeugung ist dringend notwendig und die KVA können dazu beitragen. Mittelfristig erachten wir eine Steigerung der Produktionskapazität um bis zu 20% bzw. 370'000MWh pro Jahr als technisch machbar. Nimmt man an, dass eine Gross-Windenergieanlage in der Schweiz 4'000MWh pro Jahr produziert, müssten über 90 Gross-Windenergieanlagen neu in Betrieb genommen werden, um die gleiche Produktionssteigerung zu erwirken. Im Gegensatz zur Windenergie lässt sich die Erhöhung der Stromproduktion in KVA schnell realisieren, ohne Einsprachen und heikle Interessenabwägungen.

Um dieses Steigerungspotential voll auszuschöpfen, braucht es Rechtssicherheit und stabile Rahmenbedingungen, insbesondere für die Finanzierung der notwendigen Investitionen. In diesem Sinne erachten wir Art.27 Abs.3 Bst. a RevEnG, wonach KVA keine Investitionsbeiträge in Anspruch nehmen können, als sehr kontraproduktiv.

Die Preise auf dem Strommarkt sind sehr tief. Die Finanzen der KVA-Eigentümer (die Städte und Gemeinden der Schweiz) wurden von der Corona-Krise stark in Mitleidenschaft gezogen. Das ist kein günstiges Umfeld für Investitionen in die (heute unrentable) Stromproduktion und der Zeitpunkt der Streichung der Investitionsbeiträge ist aus unserer Sicht entsprechend ungünstig. Konkret befürchten wir einen abrupten Stopp der Investitionen in die Stromerzeugung bei KVA.

Artikel 27 Abs. 3 Bst. c schliesst Investitionsbeiträge für Anlagen aus, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe nutzen. Während der Anfahr- und Abfahrphase von KVA werden kurzfristig fossile Brennstoffe benutzt, um die Temperaturen zu erreichen, bzw. zu halten, die Schadstoffe wie z.B. Dioxine und Furane sicher zerstören. KVA-Linien werden in der Regel nur einmal jährlich zur Revision an- und abgefahren und der Einsatz von fossilen Brennstoffen dient ausschliesslich dem Zweck der Schadstoffbegrenzung während dieser Betriebsphase, nicht der Stromproduktion.

Des Weiteren erachten wir den Ausschluss von Schlammverbrennungs-, Klärgas- und Depo-niegasanlagen gemäss Art 27 Abs. 3 Bst. b als nicht nachvollziehbar. Zum einen verstösst der Ausschluss dieser Biomasse-Anlagen gegen das Prinzip der Rechtsgleichheit. Zum anderen erscheint uns dieser explizite Ausschluss in Bezug auf die Ziele des EnG als kontraproduktiv: Klärschlammverbrennungsanlagen sowie Klärgasanlagen liefern CO₂-neutrale Energie. Ohne eine Förderung für den Bau neuer, energieeffizienter oder den Ersatz bestehender Generatoren oder Blockheizkraftwerke in diesen Anlagen fehlen die finanziellen Anreize, um deren Energiepotenziale auszuschöpfen.

Wir beantragen deshalb:

- die vollständige Streichung des Buchstaben a, Absatz 3, Artikel 27 RevEnG und eine Ergänzung von Art. 27 RevEnG, die einen Anspruch auf Investitionsbeiträge für KVA ausdrücklich zulässt
- die vollständige Streichung des Buchstaben b, Absatz 3, Artikel 27 RevEnG
- die Änderung des Buchstaben c, Absatz 3, Artikel 27 RevEnG wie folgt: „Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe **für die Stromproduktion** nutzen, haben keinen Anspruch auf Investitionsbeiträge. **Das An- oder Abfahren z.B. einer Kehricht-verwertungsanlage und der dafür notwendige kurzfristige Bedarf an fossilen Brenn- oder Treibstoffen dient der Schadstoffbegrenzung und zählt nicht zur Stromproduktion.**“

Für die wohlwollende Prüfung unseres Antrags danken wir im Voraus.

Freundliche Grüsse



Dr. Robin Quartier, Geschäftsführer VB SA

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Mail: EnG@bfe.admin.ch

Bern, 12. Juli 2020 (Stellungnahme_EnG_VFS_200712.docx)

Vernehmlassung Revision des Energiegesetzes (EnG)

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Sommaruga
Sehr geehrte Frau Di Paolo

Wir möchten uns für die Möglichkeit zur Stellungnahme zu diesem für unsere Branche sehr wichtigen Geschäft herzlich bedanken.

Der Verband Fernwärme Schweiz (VFS) mit seinen rund 140 Mitgliedern (u.a. Betreiber, Contractoren, Planer, Lieferanten von Fernwärme und -kältenetzen) hat eine wichtige Aufgabe bei der Wärmeversorgung in Städten und Agglomerationen. Er ist die wichtigste Ansprechstelle in der Schweiz für die Wärme- und Kälteversorgung in dicht besiedelten Gebieten und für die Nutzung von Umweltwärme und -kälte aus erneuerbaren Quellen (Seen, Flüsse, Grundwasser, Geothermie und Abwärme). Ziel des VFS ist der massive Ausbau von Fernwärmenetzen unter gleichzeitig vermehrter Nutzung erneuerbarer Energien.

Unterstützung der Stossrichtung

Grundsätzlich befürworten wir die generelle Stossrichtung der vorgesehenen Änderungen des Energiegesetzes.

Zu den einzelnen Artikeln haben wir folgende Rückmeldungen:

Artikel 27, Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Wir sind gegen die Streichung der Investitionsbeiträge für Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (KVA) und Schlammverbrennungs-, Klärgas- und Deponiegasanlagen gemäss Absatz 3, Ziffern a. und b.:

Begründung: Die Streichung der Investitionsbeiträge fördert den Weiterbetrieb ineffizienter Anlagen (Ersatz der BHKW wird zeitlich hinausgezögert) und die Aufbereitung von z.B. Klärgas und dessen Einspeisung ins Gasnetz (grünes Deckmäntelchen der Gasindustrie). Grundsätzlich ist die Verwertung der Biomasse insbesondere auf den ARA energie- und klimapolitisch sinnvoll und sollte entsprechend

gefördert werden. Das Parlament hat 2014 eine Streichung der Förderung von KVA und ARA klar abgelehnt.

Generell erachten wir die Förderung von Biomasseanlagen mit Investitionsbeiträgen als nicht zweckmässig, weil diese Anlagen hohe laufende Kosten für Rohstoffe haben. Wir fordern eine Lösung für Biomasseanlagen, welche diesen Umständen Rechnung trägt.

Artikel 33, Geothermie-Garantien

Analog zu Artikel 33 würde der VFS einen Artikel Fernwärme-Garantien (z.B. als neuen Artikel "34") begrüssen zur Risikoabsicherung insbesondere für Wärmeverbünde, die industrielle Abwärme nutzen oder bei denen die Industrie einen grossen Teil des Wärmeabsatzes bezieht. In Artikel 39 des CO₂-Gesetzes, das in der Sommersession im Nationalrat beraten wurde, sind solche Fördermittel vorgesehen. Sollte der nun vorliegende Gesetzesentwurf in diesem Punkt noch verändert werden, schlagen wir alternativ eine Berücksichtigung im Energiegesetz vor. Evtl. ist auch eine ergänzende Verankerung im Energiegesetz sinnvoll.

Artikel 38 Abs. 1 Bst. B Ziff. 1, 2 und 4

Wir begrüssen die Verlängerung der Möglichkeit von Verpflichtungen um 5 Jahre bis Ende 2035, insbesondere für die Investitionsbeiträge und die Geothermie-Garantien. Die Verlängerung verbessert die Planungssicherheit.

Artikel 55 Abs. 1

Ein detailliertes Monitoring der Zielerreichung ist sehr zweckmässig.

Erläuternder Bericht, 1.4 Erledigung parlamentarischer Vorstösse

Die Forderungen der Motion 19.3277 von Erich von Siebenthal "Holzenergiepotenzial ausschöpfen" erachten wir aufgrund der vorliegenden Revision als nicht erfüllt an. Die Motion ist entsprechend ihrem Wortlauf umzusetzen (Verbesserung der Rahmenbedingungen auch für Wärmeerzeugungsanlagen).

Wir hoffen, Ihnen mit unseren Rückmeldungen gedient zu haben und dass wir dank diesen Anpassungen neben der Energiewende auch die Wärmewende erreichen können.

Bei Fragen steht Ihnen unser Geschäftsführer gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Thierry Burkart
Präsident VFS, Ständerat



Andreas Hurni
Geschäftsführer VFS

Ausführliche Stellungnahme VESE zum neuen Energiegesetz

Antrag Artikel 2: Ausbauziel

1 Die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien hat im Jahr 2035 mindestens 80'000 GWh zu betragen.

2 Der Bundesrat kann gesamthaft oder für einzelne Technologien weitere Zwischenziele festlegen.

Begründung:

Um Kernkraftwerke zu ersetzen und CO₂-freien Verkehr zu ermöglichen ist bis 2035 eine Erhöhung der Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien um 40 TWh nötig, sinnvoll und machbar. Aus der Perspektive der althergebrachten Schweizer Strombranche mag es ambitioniert klingen, dass in 15 Jahren jede zweite kWh aus einem neuen Kraftwerk kommt. Global ist diese Entwicklung hingegen auf gutem Weg. Der Photovoltaik-Zubau hat sich in den letzten 10 Jahren auf 118 GW verzehnfacht. Von keiner anderen Kraftwerks-Technologie wurde weltweit je mehr zugebaut. Eine weitere Verzehnfachung ist weder ausserordentlich noch unmöglich. Mittelfristig ist in der Schweiz ein PV-Zubau um 3 GW/Jahr realistisch, doch technologie-spezifische Ziele sind aus unserer Sicht nicht zwingend. Auf ein ambitionierteres Ziel für 2050 verzichten wir soweit - eine Dekarbonisierung soll bis 2035 ermöglicht sein. Wir sind der Meinung, dass eine separate Zielvorgabe für die Wasserkraft – die inzwischen mehr oder weniger an die Grenzen des machbaren und ökologisch Sinnvollen gestossen ist – nicht zielführend ist. Wir beantragen daher die Streichung des Absatzes 2.

Kritik an Investitionsbeiträgen, Artikel 24 - 29

Der vorgeschlagene Weg der Investitionsbeiträge erweckt den Eindruck, dass erneuerbare Energien unwirtschaftlich sind und mit bis zu 60% subventioniert werden müssen. Doch was ist günstiger bzw. konkurrenzfähiger als Photovoltaik, wenn die Schweiz die inländische Stromproduktion ausbauen will? Erschwerend kommt hinzu, dass auch mit der Auszahlung von Investitionsbeiträgen an die Photovoltaik das Problem der fehlenden Investitionssicherheit nicht gelöst werden kann. Viel wichtiger wäre, klare Vorgaben für die Rücklieferatarife zu erarbeiten, damit auch auf Jahre hinaus mit einem bestimmten Einkommen gerechnet werden kann. Dabei sollten alle Energieformen gemäss ihrem Kosten-Nutzen-Verhältnis und auch ihrer externen Kosten (wie bspw. die durch den Bau entstehenden Biodiversitätsverluste) gleich lange Spiesse zukommen und die tatsächlichen Gestehungskosten in die Berechnungen mit einbezogen werden. Mit Investitionsbeiträgen wird der Energiekosten-Anteil auf der Elektrizitätsrechnung klein gehalten. Die Höhe vom Netzzuschlag wird als Politikum gehandelt. Besser vertretbar wäre es, wenn die Energiekosten effektiv den Gestehungskosten nahekomen.

Bei Ausschreibungen von Investitionsbeiträgen (IB) sehen wir die Gefahr, dass Solardachpotentiale verpasst werden, wenn die Prozedur nicht ausreichend einfach und zügig läuft. Dacheigentümer und -eigentümerinnen sollten in weniger als 30 Tagen Bescheid wissen, ob sie einen Investitionsbeitrag zugesagt bekommen, beispielsweise im Rahmen monatlicher Ausschreibungstranchen. In der Schweiz geht es nicht um Freilandanlagen, die ein Jahr früher oder später errichtet werden können. Bei Dach-Neubauten und Dachsanierungen darf man das Zeitfenster in der Gebäudeplanung nicht verpassen.

Wie viel Investitionsbeitrag ein Projekt für die Wirtschaftlichkeit benötigt, ist primär vom Rückliefertarif abhängig. Bei solchen Ausschreibungen werden also Projekte in Verteilnetzen gewinnen, wo „anständige“ Rückliefertarife bezahlt werden. Und/oder aber Angebote von Elektrizitätswerken selbst gewinnen: Im Gegensatz zu unabhängigen Energieerzeuger können sie einen festen Preis für Herkunftsnachweise einkalkulieren. Die Formalitäten von Ausschreibungen und die damit verbunden Hürden werden grundsätzlich zu einer weniger breiten Bürgerbeteiligung führen als wenn einfach ein verlässlicher Rückliefertarif für erneuerbare Strom besteht. Mit einer Ausschreibung werden primär Grossanlagen gefördert, das Problem der Investitionssicherheit bei kleinen und mittleren Anlagen ist nach wie vor nicht gelöst und stellt ein wesentliches Hemmnis für den Ausbau dar. In der Schweiz muss auch der Ausbau kleinerer Anlagen gefördert werden, denn die bestehenden Gebäudedächern beherbergen nach wie vor das grösste Potential für den Ausbau.

Falls nicht der nachfolgend empfohlene Weg mit fairen Rückliefertarifen eingeschlagen wird und es bei den kompliziert zu regelnden Investitionsvergütungen bleibt, stellen wir analog der Stellungnahme der Umweltallianz den Antrag, dass für vollständig ausgenutzte Dachflächen ein Bonussystem oder eine andere Anreizform erarbeitet wird. Ohne die Nutzung dieses Potentials ist die Energiewende nicht zu schaffen. Wir unterstützen darüber hinaus auch den Antrag, dass Anlagen, welche wichtig für die Winterproduktion sind und daher wegen Ihrer Ausrichtung und Neigung auf einen Teil der Wirtschaftlichkeit verzichten, ebenfalls mit einem geeigneten, unbürokratischen Instrument gefördert werden. Dazu gehört auch, dass die Bestimmungen für solche Anlagen in einem neuen Artikel sowie im Raumplanungsgesetz angepasst werden, damit bspw. der Bau von Anlagen an Lärmschutzwänden begünstigt werden kann.

Reaktivierung Einspeisevergütung (Art 15 und 19)

Die Einspeisevergütung hat sich zur Mobilisierung von Dächern und privatem Kapital von bewährt. Der Netzzuschlag wurde zur Finanzierung einer kostendeckenden Einspeisevergütung eingeführt. Jetzt, wo die Solar-Gestehungskosten tiefer liegen als die vormalige 15-Räppler-Mehrkostenfinanzierung, halten wir es für angemessen, das zwischenzeitlich durch die lange Warteliste blockierte Instrument wieder zu beleben, und auf die Regelung vor 2008 zurück zu kommen (Art 7 Abs. 3 vom Energiegesetz vor 2008).

Antrag Artikel 15: Abnahme- und Vergütungspflicht

1 a. Bei Elektrizität aus erneuerbaren Energien richtet sie [die Vergütung] sich nach den Kosten für die Beschaffung gleichwertiger Energie aus neuen inländischen Produktionsanlagen.

Begründung:

www.pvtarif.ch zeigt sehr grosse Unterschiede in den Rückliefertarifen. Die bisherige Formulierung von Art 15 wird von den Verteilnetzbetreiber mit sehr tiefen Vergütungen so interpretiert, dass nicht mehr als der Beschaffungspreis vom europäischen Strommarkt vergütet werden soll. Doch der am Markt gehandelte Strom aus Altanlagen ist nicht gleichwertig mit neuer inländischen Stromproduktion, welche die Schweiz zur Erfüllung der Ziele gemäss Art 2 braucht! Manche Verteilnetzbetreiber bieten mit politischem Goodwill höhere Vergütungen, doch grundsätzlich haben Kleinproduzenten eine schwache "Verhandlungsposition". Mit einer Benchmark für inländischen Strom (analog 15-Räppler vor 2008) muss der Tarif nicht in jeder Gemeinde einzeln kalkuliert und gerechtfertigt werden. Weiterhin stören ist die Tatsache, dass sowohl beim

Atomstrom wie auch importieren Strom aus fossilen Energien nach wie vor keine Kostenwahrheit besteht. Wir fordern erneut, dass die Internalisierung externer Kosten auch im Energiebereich Standard und daher in das neue Energiegesetz aufgenommen wird.

Letztlich soll und kann das Einspeisevergütungssystem (Art 19), das aktuell kaum noch neue Anlagen ermöglicht, mit diesem Vergütungsgrundsatz (Art 15) zusammengeführt und vereinfacht werden.

Für eine bessere Akzeptanz können wir uns auch ein «Contract for Difference» vorstellen, eine beidseitige Absicherung der Einspeisevergütung: Wenn der Marktpreis unter der zum Inbetriebnahmezeitpunkt festgelegten Einspeisevergütung liegt, erhält der Produzent zusätzlich die Einspeiseprämie. Sollte im Gegenzug der Marktpreis über der investitions-sichernden Einspeisevergütung liegen, so erhält er "nur" diese, und der am Markt erzielte Mehrpreis geht in den Netzzuschlagsfond. Dies wäre eine Lösung, welche ohne Subventionen und/oder Investitionszulagen auskäme und einfach eine Absicherung des Strompreises wäre. Ähnlich dem bisher schon praktizierten System, nämlich, dass die Gestehungskosten in die Grundversorgung eingerechnet werden dürfen. Vorteil wäre für den Betreiber die Investitionssicherheit inkl. angemessener Eigenkapitalrendite sowie für die Gesellschaft die Absicherung gegen zu hohe Renditen in Jahren, wo der Marktpreis höher wäre als die Einspeisevergütung. Darüber hinaus würde sich mit diesem Vorgehen der komplette Aufbau und die Administrierung eines Ausschreibesystems erübrigen und Investorinnen und Investoren können ohne weitere Wartezeit mit dem Bau der Anlage beginnen.

Ein ähnliches Modell, allerdings ohne eine Ausgleichszahlungspflicht, gibt es ja schon in Form der "Marktpremie" für die Grosswasserkraft. Es ist uns unverständlich, dass diese Absicherungen nur für die Grosswasserkraft gelten, nicht aber für die vielen, aber mindestens genau so wichtigen dezentral gebauten Anlagen.

Weiterhin empfehlen wir, zu prüfen, wie Quartierstromkonzepte gefördert werden können. Eine Möglichkeit z.B. wäre, die Netzgebühren von der Netzebene abhängig zu machen - so würden lokale Verteilmodelle nur noch die Kosten bezahlen, die sie auch verursachen.

Zusammenfassend möchten wir dringend empfehlen, für die verschiedenen Modelle adäquate Modellberechnungen vorzunehmen und die Verteilung der Netzzuschlags-Gelder zu überdenken, bevor das Gesetz geändert wird. Nur so kann gesichert werden, dass dem Prinzip der finanziellen Effektivitätsmaximierung gerecht wird. Nach unserer Einschätzung ist ein gestärktes Einspeisevergütungs-System zielführend:

- Die über den Netzzuschlag abzudeckende Differenz zwischen Strompreis und Einspeisevergütung fällt von Jahr zu Jahr kleiner aus.
- Zudem stellt eine Einspeisevergütung die Investitionssicherheit auch von reinen Produktionsanlagen ohne Eigenverbrauch sicher. Eigenverbrauch war in den letzten Jahren der einzige, aber unsichere Weg zur Wirtschaftlichkeit.
- Die dadurch geschaffene Investitionssicherheit würde das für den Umbau der Energieversorgung auf 100% Erneuerbar benötigte, private Kapital mobilisieren.

Für alle weiteren Punkte möchten wir auf die Stellungnahme der Umweltallianz verweisen, die ebenfalls diesem Dokument angehängt ist.

Bundesamt für Energie BFE
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Versand per E-Mail:
EnG@bfe.admin.ch

Zürich, 10. Juli 2020

Stellungnahme des Vereins für umweltgerechte Energie zur Revision des Energiegesetzes

Sehr geehrte Damen und Herren

Der Verein für umweltgerechte Energie VUE bedankt sich für die Möglichkeit, zur Revision des Energiegesetzes EnG Stellung nehmen zu können.

Der VUE setzt sich dafür ein, dass Energieproduktion und -lieferung in der Schweiz bis im Jahr 2050 zu 100% erneuerbar und ökologisch sind. Er ist Träger der Gütesiegel naturemade für Strom, Wärme, Biogas, Wertstoffe sowie Effizienz-Zertifikate. Der VUE arbeitet für den Markt und bezieht die Konsumentinnen und Konsumenten ein.

Mitglieder des VUE sind Umwelt- und Konsumentenorganisationen, Unternehmen und Organisationen der Energiewirtschaft sowie Grossabnehmer von erneuerbarer Energie. Weitere Informationen zum VUE, wie auch ein detailliertes Mitgliederverzeichnis, finden sich unter www.naturemade.ch.

Wir bitten Sie, unsere Stellungnahme entgegenzunehmen und bei weiteren Arbeiten zu berücksichtigen.

Besten Dank und freundliche Grüsse



Brigitt Hausammann
Co-Präsidentin VUE



Markus A. Meier
Co-Präsident VUE

Stellungnahme des VUE zur Revision des Energiegesetzes (EnG)

Hinweise:

- *Im Rahmen von Anhörungen, Vernehmlassungen oder Konsultationen äussert sich der VUE nur zu seinen Kernanliegen.*
- *Kursiv geschrieben sind die Wortlaute der Gesetzestexte*

Investitionsbeitrag für Anlagen zu Erzeugung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (Art. 24)

Kapitel 5: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft-, Biomasse-, Windenergie- und Geothermieranlagen

Art. 24 Grundlagen

Für Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien kann gestützt auf die Bestimmungen dieses Kapitels und, sofern die Mittel reichen (Art. 35 und 36), ein Investitionsbeitrag in Anspruch genommen werden.

Für den VUE ist es wichtig, dass betreffend die Verlängerung der Investitionskostenbeiträge bis 2035 auch weiterhin gilt, dass der ökologische Mehrwert aus diesen Anlagen gehandelt werden kann, das heisst beim Produzenten bleibt.

Detailliertes Monitoring zur Wirkung der Massnahmen des Gesetzes (Art. 55, Abs. 1 und 3)

¹Das BFE untersucht regelmässig, wie weit die Massnahmen dieses Gesetzes zur Erreichung der Ziele nach Artikel 2 und der Richtwerte nach Artikel 3 beigetragen haben, und erstellt in Zusammenarbeit mit dem Staatssekretariat für Wirtschaft und weiteren Bundesstellen ein detailliertes Monitoring.

³Der Bundesrat beurteilt alle fünf Jahre die Auswirkungen und die Wirksamkeit der Massnahmen nach diesem Gesetz und erstattet der Bundesversammlung Bericht über die Ergebnisse sowie über den Stand der Erreichung der Ziele nach Artikel 2 und der Richtwerte nach Artikel 3. Zeichnet sich ab, dass diese Werte nicht erreicht werden können, so beantragt er die zusätzlich notwendigen Massnahmen.

Der VUE begrüsst die periodische Überprüfung und Berichterstattung über die Zielerreichung.

Die Energielieferung muss zwingend in die Berichterstattung einbezogen sein, da die Nachfrage einen wichtigen Einfluss auf die Energieproduktion und deren ökologische Qualität ausübt.

Opportunität der Einführung weiterer HKN Systeme (Erläuterungsbericht S. 21)

Der Bundesrat hat gemäss geltendem Artikel 9 Absatz 5 EnG die Möglichkeit, HKN auch ausserhalb des Strombereichs einzuführen. Dabei stellt sich namentlich im Wärme- und Mobilitätsbereich zusätzlich zum eigentlichen HKN-Zweck (Transparenz über die Herkunft der gelieferten Energie) die Frage, ob sich weitere Zwecke mit Nachweissystemen erfüllen lassen, bei erneuerbaren Brenn- und Treibstoffen etwa die Erfüllung von ökologischen Anforderungen und die Sicherstellung, dass eine bestimmte Energiemenge korrekt und nicht mehrfach an ein bestimmtes Ziel oder politisches Instrument angerechnet wird.

Der VUE unterstützt die Einführung von HKN-Systemen für Brenn- und Treibstoffe. Dabei sind zwei Aspekte von besonderer Bedeutung:

1. Die HKN-Pflicht ist auf alle Energieträger (nicht nur auf erneuerbare) einzuführen. Damit wird eine Benachteiligung von erneuerbaren Energieträgern vermieden sowie ein vollständiges Tracking ermöglicht.

2. Die HKN verfügen - analog wie beim Strom - über earmarks zu den wichtigsten Qualitätszeichen (Label). Mit solchen earmarks kann das genannte Ziel, nämlich der Nachweis der Erfüllung ökologischer Anforderungen, auf der Basis von bereits bestehenden Qualitätssicherungs-Systemen, z.B. von Biogas-Gütezeichen einfach erfüllt werden.

Revision EnG, StromVG

Juni 2020

Vorwort

Wir begrüßen die Absicht das Energiesystem **nachhaltiger** und **klimafreundlicher** zu gestalten. Insbesondere sollen die energiebedingten CO₂-Emissionen stark gesenkt werden.

Wir bedauern sehr, dass der National- und Ständerat mit der aktuellen Klimadebatte nicht auf den Vorschlag des Bundesrates für ein Lenkungssystem (Verfassungsartikel über ein Klima- und Energielenkungssystem) eingetreten ist.

Die aktuelle Situation, die Wasserkraft finanziell zu stützen, und im gleichen Zug bezieht der Grosshandel Herkunftsnachweisen (HKN) Wasserkraft im Ausland, ist nicht transparent und als Bürger und Stromkunde nicht nachvollziehbar. Wir hoffen, dies werde bei der Umsetzung des revidierten Gesetz entsprechend berücksichtigt.

Als unabhängiger Produzent ist die Forderung nach mehr Markt nachvollziehbar, aber er muss durch einen Mindestpreis in Abhängigkeit der Stromtarife der Kunden geschützt werden, bzw. mit der Marköffnung muss der Stromhandel von einheimischer und erneuerbarer Energie mit mehr Transparenz gefördert werden.

StromVG

Strommarktöffnung

Wir begrüßen die längst fällige die Strommarktöffnung. Sehr wichtig für den Endkunden wird die Transparenz sein. Darum fordern wir zwecks Sicherstellung, dass die HKN nicht beim Lieferanten gelöscht wird, sondern bis zum Endkunden weitergegeben wird. Dies vermindert Manipulation und/oder doppelte Deklaration (konventionelle und erneuerbare HKN). Bisher konnte man als gebundener Kunde HKN von einem Händler beziehen, aber der Energielieferant wies trotzdem sein Produkt aus (doppelte Deklaration).

Mit dem aktuellen System werden Netz- und Energiekosten separat ausgewiesen. Die Ausgleichsenergie und die Systemdienstleistungen sollten nicht an die Netzkosten gekoppelt sein bzw. an die Produktionsanlagen weiter gegeben werden. Kunden zahlen gleich viel Netzkosten, unabhängig ob sie Wasserkraft, Windenergie oder Photovoltaik beziehen.

Grundversorgung

Eine Grundversorgung mit einheimischer, erneuerbarer Energie ist für den Aufbau und die Stärkung des Handels mit erneuerbarer Energie essentiell, aktuell finanziell tragbar und begrüssenswert.

Wärmepumpen für Heizzwecke in Neubauten sind in den letzten Jahren immer beliebter geworden. Mit dem Nachteil, dass der Bedarf an "wertvollem" Strom im Winter steigt bzw. die Ausgleichsenergie auf die Netzkosten abgewälzt wird. Zum Schutz des Klimas fordern wir, dass auch hier erneuerbare Energien zum Standard werden oder eine entsprechende CO2 Abgabe eingeführt wird.

Bei gebundenen Kunden beantragen wir eine Befreiung von 0.2 Rp./kWh Netzzuschlag (entspricht dem Fördermittel der Grosswasserkraft). Dasselbe auch für alle anderen Kunden, wenn sie 100% einheimische bzw. lokale erneuerbare Energie beziehen.

Transparenz und Schutz für Verbraucher

Die aktuelle Deklaration, mit Produktnamen auf der Rechnung, die keinen Hinweis auf die Energieherkunft geben, ist weder kundenfreundlich noch nachvollziehbar. Wir fordern, dass der gelieferte Strommix direkt auf der Rechnung transparent ausgewiesen wird und nicht in einem ansprechenden Produktnamen versteckt wird.

Herkunftsbezeichnung auf der Rechnung:

- Stromprodukt mit % Anteil
- In- oder Ausland

oder die Herkunftsnachweise bis zum Endkunden weiterleiten.

Ausserdem sollte direkt auf der Abrechnung die Mehr- oder Minderkosten von erneuerbaren Energien zum aktuellen Rechnungsbetrag deklariert werden.

Vergütung von eingespeistem Strom aus erneuerbaren Energien

Aktuell binden die Energieversorger die Rückliefertarife für unabhängige Stromproduzenten an den Stromhandel (Börse), was eigentlich nur den "Überschusshandel" abbildet. Die Börse bildet weder den Saisonalen Strombedarf (wird über die Netzkosten abdeckt) noch den Beitrag an den Klimaschutz ab.

Anstelle von zusätzliche Mitteln für die Kommunikation für die Nutzung grosser Dächer im Bereich der Landwirtschaft sowie Industrie und Dienstleistungen bereit zu stellen, wäre eine Sicherung des Mindest Rückliefertarif, der sich an Stromtarife für Endkunden orientiert, effektiver. Aktuell rechnen sich Anlagen nur, wenn man hohen Eigenverbrauch geltend machen kann. Es ändert sich auch mit der besten Kommunikation nichts, wenn sich die Investition nicht lohnt.

Um den Ausbau der Photovoltaik zu beschleunigen, wird das BFE die Kommunikation über das Programm EnergieSchweiz verstärken (v.a. für die Nutzung grosser Dächer im Bereich Landwirtschaft sowie Industrie und Dienstleistungen) und auf einen Abbau von administrativen Hürden sowie eine Vereinfachung der Prozesse (durch Digitalisierung) hinarbeiten.¹ Seite 7

¹ "Dokumentvorlage Botschaftstext für Word 2007 - Der"

<https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/60824.pdf>. Aufgerufen am 29 Juni. 2020.

Quartierstrom / Energiegemeinschaften

Lokal erzeugten Strom lokal zu verbrauchen ist sinnvoll und gibt einen Bezug zu der "wertvollen" Energie.

Aktuell können ZEV Projekte nur mit einem separaten Anschluss realisiert werden und das Energieunternehmen baut seinen Anschluss zurück.

Zukünftige Energiegemeinschaften müssen ohne Eingriff ins bestehende Netz möglich sein.

Wir fordern, dass eine Gemeinschaft mit virtuellen Zählern gegründet werden kann, ohne dass physikalische Umbauten am Netz erforderlich sind. Der Netzbetreiber unterhält das Netz weiterhin bis zum Hausanschlusspunkt. Diese Kosten werden über die Netzkosten ausreichend gedeckt. Argumente wie geringere Netzkostenabgaben durch Eigenverbrauchsgemeinschaften - aufgrund von Produktionsanlagen - gelten nicht, da dezentrale Produktionsanlagen die Netze schliesslich entlasten.

Messwesen / Nationaler Datahub / Netzregelung

Ein standardisierte "Datenhub" ist begrüssenswert, damit alle Teilnehmer einen Nutzen darausziehen können. Insbesondere sollten sowohl Endkunde wie Produzenten einen Zugriff auf Ihre Daten erhalten.

In der Abrechnung sollte unbedingt nicht nur die verbrauchte Energie, sondern auch die Zählerstände alt und neu (wie früher) ausgewiesen werden. Damit kann man als Kunde die Abrechnung besser kontrollieren und nachvollziehen.

Besonders bei virtuellen Messpunkten sind Kontrollmechanismen oder unabhängige Kontrollen einzuführen. Da aus eigener Erfahrung schon mal Fehler in der Datenverarbeitung vorkommen, insbesondere bei der Blindenergie-Abrechnung.

Zähler werden kalibriert und plombiert, aber was ist mit der Datenverarbeitung?

Ausserdem ist Blindenergie nicht generell als schlecht zu interpretieren. Bis heute machen EVU's keinen Unterschied. Auf nationaler Ebene zwischen Swissgrid <> EVU hat sich Blindenergie als Spannungshaltung etabliert und durchgesetzt.

Für die Verrechnung ist folgendes zu unterscheiden:

- Bezug und Kapazitiv = Spannung hebend
- Bezug und Induktiv = Spannung senkend
- Rücklieferung und Induktiv = Spannung senkend
- Rücklieferung und kapazitiv = Spannung hebend

Möglicherweise wäre aber auch eine Spannungsabhängige Regelung besser.

Photovoltaik Wechselrichter unterstützen schon länger Blindenergieregulierung in Abhängigkeit der Spannung. Auch Leistungsregelung in Abhängigkeit der Netzfrequenz.

Diese "Systemdienstleistung" würde schon heute "kostenlos" zur Verfügung stehen und würden aktiv die unterste Netzebene stützen (Versorgungssicherheit).

Eine solche Umsetzung einer intelligenten Regelung würden wir schon lange begrüßen, das nennen wir ein Smartes Netz. Eingriffe über Fernwartung in die Produktionsanlagen, was in letzter Zeit gefordert wird, sind nicht nötig und alles andere als intelligent. Insbesondere die willkürliche Verrechnung von Blindenergie sollte abgeschafft werden.

EnG

Ausbauziele

Aktuelle sehen wir einen einseitigen Ausbau der Erneuerbaren einerseits und die Forderung nach mehr Speicherkapazität und Versorgungssicherheit auf der anderen Seite. Ist es nicht vernünftiger und schlussendlich tragbarer, die Ausbauziele der erneuerbaren Energien so zu gestalten und zu fördern, dass sie sich dem Verbrauchsprofil annähern? Oder fördern wir nur noch Grossprojekte und fordern immer mehr Speicherkapazität und Versorgungseinheit und wälzen alles auf die Netzkosten ab?

Beispiel Saisonale Produktion von Sonne, Wind und Wasser (Quelle: ADEV):



Die Berücksichtigung der Energie-, CO₂- und Umweltbilanz von der Entstehung über den Betrieb bis zum Rückbau und der Entsorgung der Produktionsanlagen sind wichtige Faktoren um Klima- und Umweltziele zu erfüllen. Dies sollte in der Förderung technologiespezifisch berücksichtigt und differenziert werden.

Wir fordern Ausbauziele pro Technologie in Abhängigkeit des Verbraucherprofils unter Berücksichtigung der der Energie-, CO₂- und Umweltbilanz festzulegen.

Eine dezentrale Erzeugung entlastet Netze, mindert Risiken und erhöht die Versorgungssicherheit.

Ablösung des Einspeisevergütungssystems durch Investitionsbeiträge

Allgemein

Mit der Einspeisevergütung KEV bzw. EIV hatte man insbesondere als unabhängiger Produzent eine gewisse Sicherheit für die getätigte Investition.

Mit den Investitionsbeiträgen geht der Staat keine langjährigen Verpflichtungen ein. Der Investor trägt daher umso mehr das Risiko der Marktschwankungen.

Nicht wie bei Photovoltaikanlage, ist bei Wasser- und Windkraft jede Anlage anders.

- Wie will man die Investitionsbeiträge gerecht verteilen?
- Was ist, wenn sich die Marktlage ändert und die Rückvergütungen steigen? Sind da Rückzahlungen vorgesehen?
- Wie wird eine langfristige und nachhaltige Investitionen berücksichtigt?
- Wie will man die unabhängigen Produzenten vor tiefen Einspeisetarifen schützen?

Qualität, Nachhaltigkeit, Klimaschutz

Die Einmalvergütung fördert die Wegwerfmentalität. Möglichst billige Produktionsanlagen und damit keine langfristigen und nachhaltige Investition werden bevorzugt.

Eine positive Energie-, CO₂- und Umweltbilanz sollte sich in der Höhe der Investitionsbeiträge je Technologie widerspiegeln.

Bestandesanlagen und Kleinstanlagen

Jedes noch so kleines Kraftwerk leistet einen Beitrag. Darum sollte insbesondere die Erneuerungen oder eine Kombination Wasserbau (Hochwasserschutz, Renaturierung ...) und Nutzung möglich sein.

Aus diesen Gründen fordern wir eine Aufhebung der Untergrenzen.

Wasserkraft

Wie man bei Grosswasserkrafterken erkannt hat, decken die aktuellen Energiepreise die Kosten nicht. Insbesondere bei grösseren Revisionen bzw. Erneuerungen geht die Rechnung offenbar nicht auf.

Wenn man schon die Grosswasserkraft mit einer Marktprämien unterstützen muss, fordern wir im Gegenzug die Kunden um 0.2 Rp./kWh beim Netzzuschlag zu entlassen, welche einheimische, erneuerbare Energie beziehen (entspricht der Erhöhung des Förderanteils der Grosswasserkraft von 0,2 Rp./kWh).

Bestandsanlagen

Jedes noch so kleines Kraftwerk leistet einen Beitrag. Darum sollte insbesondere die Erneuerungen oder Hochwasserschutzprojekte mit Nutzung ebenfalls berücksichtigt werden. Eine Untergrenze soll aufgehoben werden.

Windenergie

Das bisherige Einspeisevergütungssystem kam durch die langjährigen Planung bei Windenergieprojekten nie richtig zum tragen. Aktuell sind jährlich rund Fr. 270 Mio. für Windenergie mit positivem Bescheid "reserviert".

Aus unserer Sicht wäre eine Warteliste bei Windenergie nie nötig gewesen, da der Zubau überschaubar und vorhersehbar ist.

Ertragsbasierende Vergütung Windenergie (EVW)

Zielführender, effektiver und vor allem nachhaltiger wäre es, die bestehenden Mittel in ein ertragsbasierendes Vergütungssystem zu überführen. Insbesondere würde dies auch die regionale Unterschiede berücksichtigen und eine geografische Differenzierung fördern. Damit sollte auch die Produktion ausgeglichener ausfallen. Eine auf die Produktion abgestützte Vergütung würde die Standortgüte, die Anlagengrösse und die technische Entwicklung berücksichtigen. Ausserdem wäre mit zwei Parametern (Stellschrauben) das System einfach und für jeden nachvollziehbar.

[Beispiel Excel Tabelle](#)

Investitionsbeitrag Wind (EIVW)

Ein Investitionsbeitrag ist gut und recht. Wie will man aber die unterschiedliche Standortgüte und die Anlagenentwicklung berücksichtigen?

Falls ein Investitionsbeitrag eingeführt wird, sollen die gleichen Spielregeln gelten wie bei Grosswasserkraft:

- Risikobeiträge für die Planung
- Als prioritäre Anlagen einstufen
- Absicherung der Einspeisetarife (Marktprämie oder Vergütung abhängig der Verkaufstarife)

Gibt es für Projekte kleiner 10 MW Leistung keine Förderung?

Bestandesanlagen Windenergieanlagen

Die Sicherstellung des weiteren Betriebs von Bestandsanlagen, deren Nutzungsdauer aufgrund des Zustands grösser als 20 Jahr ist, sollte berücksichtigt werden. Sollen die Energie- und CO₂-Einsparungen durch den Weiterbetrieb weiter verbessert werden (Marktprämie oder Vergütung abhängig von Verkaufstarif) oder will man den Rückbau fördern?

Photovoltaikanlagen

Es macht keinen Sinn mehr Kommunikationsmittel zur Verfügung zu stellen.

Eine Mindesteinspeisetarif oder Marktprämien, wie bei Grosswasserkraft, muss eingeführt werden. So rechnen sich auch grössere Anlagen mit wenig Eigenverbrauch. Und der Handel

sollte durch mehr Transparenz beim Endkunden gefördert werden. Nach dem Beispiel Wasserkraft:

- Marktprämie oder Vergütung abhängig von den Verkaufstarifen

Wie man mit der aktuellen Einmalvergütung sieht, wird weder auf Qualität noch auf Umweltbilanz Rücksicht genommen und nur Anlagengrößen mit hohem Eigenverbrauch realisiert. Außerdem sind in höheren Lagen Module mit höheren Wind- und Schneelasten nötig, was die Kosten in die Höhe treibt. Solche Standorte wären zwar im Winter Nebelfrei und somit Ertragreicher, aber rechnen sich damit nicht.

Projektierungsbeiträge für Wasserkraftanlagen Windenergie- und Geothermieranlagen

Allgemein

Offensichtlich hat man, insbesondere bei Wasserkraft- Grossprojekten, erkannt, dass die Planung und die Auflagen langwierig und kostenintensiv sind.

Windenergie

Aus unserer Sicht ist nicht nachvollziehbar, wieso man die Windenergie aussen vorlässt und allenfalls nur die Windmessungen unterstützt.

Es sollten für alle Technologien dieselben Spielregeln gelten.

Zusammenfassung

- Förderung Grossprojekte mit Forderung nach mehr Speicherkapazität und höherer Versorgungssicherheit oder ein idealer Mix aus erneuerbaren Energie, der das Verbraucherportal abbildet, unter der Berücksichtigung der Klima- und Umweltziele
- Ausbauziele technologiespezifisch festlegen
- Gleiche Spielregeln bezüglich Projektierungsbeiträgen und Marktprämien
- Ertragsbasierende Vergütung für Windenergie wäre transparenter und einfacher umzusetzen
- Wenn Investitionsbeiträge, dann eine Absicherung der Rückspeisetarife
- Absatzförderung durch Transparenz auf den Kundenrechnung

AEE SUISSE • Falkenplatz 11 • Postfach • 3001 Bern

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und
erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Bern, 23. Juni 2020

Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023) Vernehmlassungsantwort der AEE Suisse

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen, zu diesem wichtigen Geschäft Stellung nehmen zu dürfen. Wir begrüssen es, dass der Bundesrat die Stromerzeugung im Inland stärken will. Wir unterbreiten Ihnen nachfolgend unsere Stellungnahme zu den angestrebten Änderungen im Energiegesetz.

Ergänzend unterbreiten wir Ihnen unsere Bemerkungen zum «Faktenblatt Änderung Stromversorgungsgesetz», da das Marktdesign und das Finanzierungsdesign von Kraftwerkskapazitäten eng miteinander verknüpft sind.

1. Allgemeine Bemerkungen zu den Zielen der Vorlage

Das Ziel der Vorlage ist es, mehr Anreize für Investitionen in inländische Stromerzeugungsanlagen für erneuerbare Energien zu schaffen sowie die langfristige Stromversorgungssicherheit ganzjährig zu gewährleisten. Diese Zielsetzung der Revisionsvorlage wird von der AEE Suisse unterstützt.

Denn die heute geltenden gesetzlichen Grundlagen sind ungenügend, um die Transformation des Energiesystems zielgerichtet mit den verschiedenen Marktakteuren zu erreichen. So ist nachgewiesen, dass aufgrund mangelnder Rahmenbedingungen die Energieversorgungsunternehmen der Schweiz in den letzten Jahren erhebliche Investitionen im Ausland tätigten und die Investitionen in der Schweiz bescheiden blieben. Dies ist den verbesserten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für diese Investitionen im Ausland, einfacheren Bewilligungsverfahren sowie einer höheren gesellschaftlichen Akzeptanz geschuldet: Schweizer EVUs und institutionelle Investoren haben den Ausbau von erneuerbaren Kapazitäten im Ausland auf 11,5 TWh erhöht

(Stand Dezember 2019)¹. In der Schweiz dagegen soll die jährliche Stromerzeugung aus neuen erneuerbaren Energien bis 2020 nur gerade auf 4,4 TWh ansteigen, wovon mehr als 1 TWh schon bei Verabschiedung dieser Ziele in Betrieb war. Im benachbarten Ausland waren die Rahmenbedingungen für Investitionen in neue Kraftwerke viel besser als in der Schweiz, unter anderem dank gesetzlich gesicherter Vergütungsregelungen, dank öffentlicher Kreditprogramme (EIB, KfW) und dank kostenloser Netzanbindung an peripherer Lage (zum Beispiel offshore-Windfarmen).

In der Schweiz selber wurde fast nur dort investiert, wo es Rechtsansprüche auf feste Vergütungen nach alter Rechtsgrundlage gab oder wo ein Grossteil der Stromerzeugung dank Eigenverbrauch auf eine wirtschaftlich abgesicherte Vergütung zählen konnte.

Wenn nun verbesserte Rahmenbedingungen für die inländischen Investitionen geschaffen werden sollen, ist das sehr zu begrüßen. Die Schweiz sollte aber von den Erfahrungen im Ausland profitieren und einen regulatorischen Rahmen schaffen, der nachweislich die erwünschten Investitionen sowohl bei Eigenverbrauchslösungen wie auch bei Volleinspeisungen mit Direktvermarktungspflicht besser absichert. Wir sind auch der Meinung, dass es heute darum geht, im Kontext des wettbewerblichen europäischen Strommarktes ein verlässliches und langfristig ausgerichtetes Finanzierungsdesign für neue erneuerbare Produktionskapazitäten zu schaffen. Die Zeit der befristeten «Förderregelungen» muss nun durch langfristige «Finanzierungsregelungen für Produktionskapazitäten für Erneuerbare Energien» im Kontext des wettbewerblichen Marktdesigns abgelöst werden.

Das Preisgefüge der grenzüberschreitenden Strommärkte in Europa muss daher im Finanzierungsdesign von neuen und bestehenden erneuerbaren Produktionskapazitäten berücksichtigt werden. Die alleinige Präferenzierung von einmaligen und bereits gesetzlich wieder befristeten Investitionsbeiträgen genügen diesen Anforderungen aber nicht. Durch den europaweiten Ausbau der erneuerbaren Energien (Wind-, Solarstrom) ist zu erwarten, dass sich das Strompreis-Niveau am Energy-only-Markt (Strombörse EPEX) weiter senken wird. Je höher die Marktanteile der witterungs-abhängigen Stromerzeugung, desto grösser das Risiko des Preiszerfalls und die Volatilität der Preisentwicklung. Ursache dieser Entwicklung ist, dass der Ausbau von Speicher-Kapazitäten hinter dem Bau neuer Kapazitäten hinterherhinkt. Manche Studien sprechen davon, dass in den kommenden zwei Jahrzehnten während mehreren Hundert oder mehreren Tausend Stunden pro Jahr Preise von nahe null gelten werden, zeitweise sollen sogar auch negative Notierungen möglich sein (wie dies heute punktuell bereits passiert).² Projekte, die unter diesen Bedingungen nicht über eine langfristige Preisabsicherung durch private Abnahmeverträge oder durch eine gesetzliche Marktpremie verfügen, können bloss noch Deckungsbeiträge erwirtschaften und erreichen keine genügende Rendite mehr. Einmalige Investitionsbeiträge sind daher wenig geeignet, dieses Problem des Marktpreisrisikos in wettbewerblichen Strommärkten zu lösen. Diese Realität des grenzüberschreitenden Strommarktes und der damit einhergehenden grenzüberschreitenden Preisbildung muss bei der regulatorischen Ausgestaltung des langfristigen Finanzierungsmodells für neue inländische Produktionskapazitäten für Klein- und Grossanlagen abgebildet werden.

¹ Energie Zukunft Schweiz: Investments in renewable energy production outside Switzerland by Swiss energy providers and institutional investors (Dez 2019)

² Agora Energiewende: Erneuerbare-Energien-Gesetz 3.0, [Agora Energiewende EEG 3 0 LF web.pdf](#)

Dies vorausgesetzt, empfehlen wir bei der Weiterentwicklung des Finanzierungsmodells für den Ausbau der neuen Produktionskapazitäten und für die verbesserte Marktintegration der dezentralen Kraftwerke eine Lösung mit Investitionsbeiträgen für Kleinanlagen und mit einer gleitenden Marktpremie für Grossanlagen. Dies muss eine unbefristete Massnahme sein, um den Umbau des Energiesystems bis 2050 wirklich bewerkstelligen zu können.

Die Sicherstellung der Versorgungssicherheit bleibt dabei oberstes Gebot, auch im offenen Strommarkt. Eine Mehrheit von Parteien und Organisationen verlangt daher eine Stärkung der inländischen Stromerzeugung.³ Dies kann mit dieser Gesetzesrevision gelingen, wenn die Gesetzesartikel die langen Investitionszyklen von Kraftwerken berücksichtigen.

2. Weiterentwicklung der Finanzierungsmodelle für Erneuerbare Kraftwerke

a. Ausbauziele und Geltungsdauer

Die Schaffung von planbaren Finanzierungslösungen für Infrastrukturinvestitionen wie Kraftwerke ist von grösster Wichtigkeit. Wir begrüssen es daher, dass auch ein Ziel für das Jahr 2050 in das Gesetz aufgenommen wird. Gleichzeitig haben wir aber grosse Vorbehalte, bereits heute wieder eine neue Sunsetklausel ins Gesetz zu schreiben und damit mit der Schaffung der Rechtssicherheit auch die Ausserkraftsetzung derselben bereits zu thematisieren. Dies, obwohl im erläuternden Bericht darauf hingewiesen wird, dass die Ermittlung eines allfälligen zusätzlichen Ausbaupfades erst noch erarbeitet werden soll und nach ersten Schätzungen sogar höher ausfallen wird. Wir gehen davon aus, dass mit dem neuen Marktmodell auch ein verbindliches Finanzierungsmodell für Kraftwerkskapazitäten eingeführt werden soll. Dieses Finanzierungsmodell wird mit dieser Revision ermöglicht und unterscheidet sich wesentlich von einer Förderregelung für erste Ausbauschritte bei den neuen erneuerbaren Energien. Unter dem Blickwinkel der Versorgungssicherheit geht es heute darum, das Marktmodell und das Finanzierungsmodell langfristig und nachhaltig auszugestalten. **Eine Ausbauzielsetzung 2050 ist daher richtig, eine Sunsetklausel (Artikel RevEnG Artikel 38, Abs 1) ist nicht nötig und wird von uns abgelehnt.**

b. Ablösung des Einspeisevergütungssystems mit Investitionsbeiträgen

Ausgangspunkt der Revision des EnG und die Schaffung einer neuen Finanzierungsregelung für den Kraftwerkbau sind die Bestimmungen im EnG Art. 30 Absatz 5 und Art. 38, Absatz 2. Der Bundesrat geht davon aus, dass mit diesen Gesetzesbestimmungen die Abschaffung der besonderen Unterstützungsmassnahmen (6. Kapitel EnG) und des Einspeisevergütungssystems (4. Kapitel EnG) zwingend sei.

³ «Der Forderung nach einem angepassten Marktmodell mit zusätzlichen Investitionsanreizen schliessen sich die Mehrheit der politischen Parteien, die EnDK sowie grossmehrheitlich die Elektrizitätswirtschaft an. Insgesamt gehen diese Vernehmlassungsteilnehmenden davon aus, dass das Marktmodell des Vernehmlassungsvorschlags nicht den Anforderungen an ein «marktnahes Modell» nach Artikel 30 Absatz 5 EnG genügt.» UVEK: Bericht über die Ergebnisse der Vernehmlassung Revision des Stromversorgungsgesetzes (volle Strommarktöffnung, Speicherreserve und Modernisierung der Netzregulierung), September 2019, Seite 8

Diese Ansicht teilen wir nicht, vielmehr wollte der Gesetzgeber die Verpflichtung formulieren, dass ein erneuertes Modell sich durch eine stärkere Marktnähe (marktnahes Modell) auszeichnet. Wir lehnen daher die vollständige Ablösung des Einspeisevergütungssystems mit Investitionsbeiträgen ab, denn gerade ein marktnäheres Modell muss die zusätzlichen Risiken, die durch eine stärkere Marktintegration entstehen, abbilden können.

Indem der Gesetzgeber deutlich machte, dass im geltenden Einspeisevergütungssystem spätestens ab dem 1. Januar des sechsten Jahres keine Gesuche mehr gestellt werden mehr können, weist alleine darauf hin, dass dieser Verpflichtungsmechanismus in der aktuellen Ausgestaltung nicht fortgeführt werden soll.

Dies vorausgesetzt beantragen wir, dass beim zukünftigen Finanzierungsmodell eine grundsätzliche Regulierungs-Unterscheidung gezogen wird, zwischen Kleinanlagen und Grossanlagen.⁴

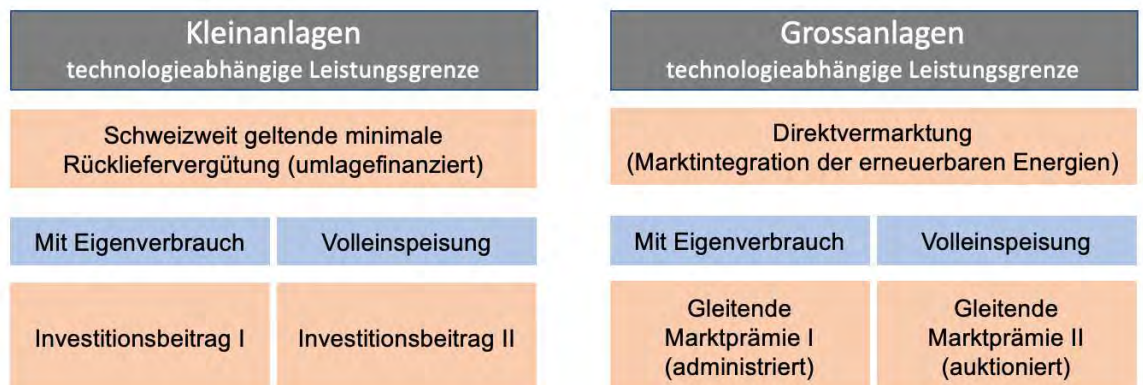


Abb 1: Das langfristige Finanzierungsmodell für erneuerbare Kraftwerke muss zwischen Klein- und Grossanlagen unterscheiden. Kleinanlagen wird eine schweizweit einheitliche Rückliefervergütung gewährt und beim Investitionsbeitrag zwischen Eigenverbrauchsanlagen und Volleinspeisungsanlagen unterschieden. Grossanlagen werden zur Direktvermarktung verpflichtet und ermitteln die gleitende Marktpremie in einer wettbewerblichen Ausschreibung.

⁴ Die generelle Unterscheidung zwischen Klein- und Grossanlagen ist der europäischen Regulierung geschuldet, die diese Unterscheidung sowohl in der EE-Richtlinie 2018/2001 wie auch in der Leitlinie der EU Kommission «Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 (2014/C 200/01)» explizit ermöglicht und im Hinblick auf die Teilnahme an Ausschreibungsverfahren erfordert. Die EU-Kommission hat mit der Pressemitteilung vom 7. Januar 2019 mitgeteilt, dass sie vorhat, die eigentlich 2020 auslaufenden Leitlinien für Umwelt- und Energiebeihilfen (UEBL) um zwei Jahre, also bis Ende 2022, zu verlängern. Zudem ist zu erwähnen, dass die Unterscheidung zwischen Klein- und Grossanlagen inzwischen im Sekundärrecht der EU abgebildet ist.

Dies auch in Anlehnung an die europäische Regulierung⁵, die in allen europäischen Ländern ab dem 1. Juli 2021 umgesetzt werden muss. Dieser Unterscheidungs-Grundsatz sollte auch in unserer Regulierung abgebildet werden.

Bei Kleinanlagen soll weiterhin mit Investitionsbeiträgen und neu einem schweizweit einheitlichen Rückliefertarif⁶ die nötige Investitionssicherheit geschaffen werden, weil hier die wettbewerbliche Marktintegration nur beschränkt möglich sein wird. Kleinanlagen können selten im Preiswettbewerb der Grosskraftwerke bestehen. Auch ist die verlässliche Finanzierungsregelung von Kleinanlagen nur in Kombination von schweizweitem Einspeisetarif und schweizweit gültigen Investitionsbeiträgen effektiv zu gestalten. Die in den letzten Jahren erfolgte Fokussierung auf ausschliessliche Realisierungsmöglichkeiten mit einem hohen Eigenverbrauch ist energiewirtschaftlich fraglich, da diese Kleinsysteme in einer isolierten Betrachtung der Einzelinvestoren vorwiegend nach wirtschaftlichen Kriterien optimiert werden.

Für die Stabilität der Stromversorgung sind zusätzliche Kapazitäten notwendig, die sich am Zusatznutzen für das Gesamtsystem orientieren, zum Beispiel indem sie zusätzlichen Strom für das Winterhalbjahr erzeugen. Daher ist für Kleinanlagen wieder ein Finanzierungsmodell zu schaffen, das auch eine Volleinspeisung der produzierten Energie ermöglicht. Zudem sollen die Kantone für Kleinanlagen weiterhin die Möglichkeit haben, lokal- regional- und energiepolitisch auf die Förderung der Investitionstätigkeit im Sinne einer «kantonalen grünen Investitionsoffensive» selber einwirken zu können.⁷

Für Grossanlagen soll die Direktvermarktung vorangetrieben werden und falls die Markterlöse einen wirtschaftlichen Betrieb nicht erlauben, kann ein Produzent in einer Auktion eine gleitende Marktprämie zugesprochen bekommen. Die vorgeschlagenen Auktionen werden daher von uns unterstützt, sollten aber mit gleitenden Marktprämien ausgestaltet werden.

Der Bundesrat schlägt weiter vor, dass in einem «schlanken Verfahren» die wirtschaftliche Notwendigkeit von Investitionsbeiträgen nicht mehr geprüft werden soll. «Neu sollen die nicht amortisierbaren Mehrkosten nicht mehr berechnet werden müssen», heisst es in der Vernehmlassungsvorlage.⁸ Dies scheint uns wenig zielführend und ist gar für ein langfristig angelegtes Regime mit dem Zielhorizont 2050 nicht akzeptabel.

⁵ RICHTLINIE (EU) 2018/2001 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (Neufassung)

⁶ Eine schweizweit gültige Einspeisevergütung ist als **Umlage auszugestalten und nicht als Abgabe** in einen staatlich verwalteten Fonds. Diesen Grundsatz basiert auf dem EuGH-Entscheid in der Rechtssache C-405/16 P vom 28. März 2019 betreffend der EEG-Umlage in Deutschland. Der EuGH hat sich damit gegen die bisherige Rechtsauffassung der EU-Kommission und des Gerichts (EuG) gestellt. Damit Vorteile europarechtlich als „Beihilfen“ eingestuft werden können, müssten sie unmittelbar oder mittelbar aus staatlichen Mitteln gewährt werden und dem Staat und seiner Verfügungsgewalt zuzurechnen sein. Dies ist bei einer gesetzlichen Umlageverpflichtung zu Gunsten der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien nicht der Fall. Eine schweizweite **Förder- und Ausgleichsregelung für Kleinanlagen** ist daher auch europarechtlich machbar und anzustreben. In dem Sinne gibt diese Forderung dem Gesetzgeber verloren geglaubte Spielräume zurück, die im Energienutzungsbeschluss vom 14. Dezember 1990 und im Energiegesetz vom 26. Juni 1998 noch Teil der Gesetzgebung waren.

⁷ Wir verweisen dabei auf die Fördermodelle, wie sie z.B. der Kanton Basel-Stadt kennt. Solche kantonalen Möglichkeiten (z.B. Lokalstromvermarktung mit Lokalstrom-Herkunftsnachweisen, Lokale Solarstrombörsen) sollten zwingend ermöglicht werden.

⁸ Revision der Energiegesetzes, Erläuternder Bericht zur Vernehmlassungsvorlage, Seite 6

Wir schlagen aus diesem Grunde vor:

Bei der Berechnung von Investitionsbeiträgen sollte man bei grösseren Anlagen weiterhin auf die nicht amortisierbaren Mehrkosten abstellen. Für kleine Anlagen – zum Beispiel Kleinwasserkraftwerke – kann die Höhe der Vergütungen alternativ anhand von Referenzanlagen festgelegt werden.

3. Auktionen für Grossanlagen

Die wettbewerbliche Auktion bei Grossanlagen für eine Finanzierungsleistung in Ergänzung zum Markterlös wird von uns unterstützt. Anstelle von einmaligen Investitionsbeiträgen schlagen wir aber vor, dass für neue Grossanlagen Ausschreibungen mit gleitenden Marktprämien im Gesetz verankert werden. Das auktionierte Ausschreibungsvolumen für Grossanlagen soll bei mindestens 0.8 TWh pro Jahr starten und wird jährlich erhöht, bis das Ausbauziel 2050 erreicht ist. Dieser Vorschlag ist eingebettet in internationale Regulierungsleitlinien zum Ausbau von erneuerbaren Energien in Europa. Er ist vom Grundgedanken geleitet, dass nur der Ausbau und die verstärkte Marktintegration der erneuerbaren Energien die Sicherheit der Versorgung auf dem gewohnt hohen Niveau gewährleisten können.

Dank Wettbewerb und transparenten Gebotspreisen entsteht eine hohe Transparenz über die Höhe der Gestehungskosten und der Leistungen aus dem Netzzuschlagsfonds, was zusammen mit den stark gesunkenen Preisen insbesondere der Photovoltaik vertrauensbildend wirken wird.

Dennoch schliessen wir heute nicht gänzlich aus, dass auch einmalige Investitionsbeiträge im Sinne einer kapitalisierten Marktprämie (Einmalvergütung) in Einzelfällen – zum Beispiel bei kleinen Erweiterungen oder auf eigenen Wunsch der Gesuchstellenden – eine Option bleiben können. Wir schlagen deshalb vor, im Gesetz auch diese Möglichkeit zu verankern und beim Vollzug eine gewisse Flexibilität zu ermöglichen. Bei der Berechnung von Investitionsbeiträgen sollte man bei grösseren Anlagen aber weiterhin auf die nicht amortisierbaren Mehrkosten abstellen und für Neuanlagen sollten wettbewerbliche Auktionen mit gleitenden Marktprämien einen grossen Teil des Marktes bei allen Technologien abdecken.

4. Beibehaltung der Investitionsbeiträge für Kleinanlagen

Bei Kleinanlagen, insbesondere Photovoltaik, sprechen wir uns für die Weiterführung der bisherigen Einmalvergütungen ohne Abstriche aus.

Ausschreibungen eignen sich für Kleinanlagen nicht, weil die Transaktionskosten einer Auktion im Verhältnis zum Ertrag viel zu teuer sind. Die bisher erfolgreichen Instrumente (Investitionsbeiträge bei Erneuerung / Erweiterung Kleinwasserkraft, Eigenverbrauch und ZEV) sollten vielmehr ausgebaut werden. Für Kleinanlagen soll eine zentrale Abnahme- und Rückvergütungsstelle geschaffen werden, mit einem schweizweit einheitlichen minimalen Rückliefertarif. Die Gesetzgebung klärt für diese Anlagen die

Eigentumsverhältnisse der Herkunftsnachweise und das Ausmass, in welchem die «Grundversorgung» mit Kosten für Herkunftsnachweise belastet werden soll, ohne im Vergleich mit den Kund*innen im offenen Markt zu hohe Benachteiligungen zu erfahren.

Kleinanlagen haben den Vorteil, dass sie integriert in Gebäude oder Infrastrukturen besonders lastnah installiert werden. Durch die Lastnähe können sich Einsparungen bei der Netzbeanspruchung und beim Netzausbau ergeben, die der Gesamtheit der Konsument*innen zugutekommen, auch jenen, die keine Eigenerzeugung betreiben.

Kleinanlagen sind vorteilhaft für die Integration der erneuerbaren Energien, weil die Dezentralität die Sektorkopplung mit Elektromobilen, Wärmespeichern usw. erleichtert. Wenn Elektrizität vor Ort verbraucht, gespeichert oder für neue Zwecke eingesetzt wird, ermöglicht dies eine höhere Flexibilität. Dies kann bei witterungsbedingter Über- oder Unterproduktion zur Preisstabilisierung beitragen; zudem sinken dank den neuen Anwendungen die CO₂-Emissionen, ohne dass oberliegende Netze beansprucht werden.

Dezentrale Klein-Systeme verkürzen die Transportwege und verursachen geringere übertragungsbedingte Energieverluste. Dazu gesellen sich raumplanerische Vorteile – namentlich der sparsame Umgang mit unverbautem Boden – dank der Integration der Anlagen in bereits bestehende Infrastrukturen.

Die Robustheit des Systems verbessert sich dank Glättung und verbesserter Abstimmung von Erzeugung und Verbrauch. Diese positiven externen Effekte sind bedeutsam, auch wenn sie nicht in Franken und Rappen beziffert werden können.⁹

5. Projektierungsbeiträge für EE-Kraftwerke

Die vorgeschlagenen Projektierungsbeiträge für Wasserkraftanlagen, Windenergie- und Geothermieranlagen werden von uns unterstützt. Wir gehen aber davon aus, dass alle diese Grossanlagen vor der Realisierung eine Auktion um eine gleitende Marktprämie zu durchlaufen haben. Die gewährten Projektierungsbeiträge sind daher bei einer Projektrealisierung zurückzuerstatten. Nur so können Wettbewerbsverzerrungen ausgeschaltet werden. Werden die Projekte nicht realisiert, entfällt eine Rückzahlung. Da der Netzzuschlagsfonds dazu dient, Projekt in ihrer Umsetzung zu finanzieren, sollten abgebrochene Projekte aus dem allgemeinen Staatshaushalt finanziert werden.

6. Zusätzlich zu berücksichtigende Revisionselemente

Speichertechnologien und Sektorkopplung

Die verstärkte Integration der witterungsabhängigen Stromerzeugung ist eine Herausforderung. Der Bundesrat hat bereits Anstrengungen in Richtung «smart grid» veranlasst, was zu begrüßen ist. Um die Integration neuer Kraftwerke mit erneuerbaren

⁹ Zum Nutzen der dezentralen erneuerbaren Energien siehe auch: RICHTLINIE (EU) 2018/2001 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen, Seite 10

Energien weiter zu steigern, sollten auch die neuen Speichertechnologien in ihrer ganzen Bandbreite genutzt werden.

Die Gesetzesrevision sollte deshalb ergänzt werden:

- a. Zur besseren Integration der Anlagen sollten die Ausschreibungen und Investitionsbeiträge so gestaltet werden, dass die Erzeugungsprofile der neuen Kapazitäten von Anfang an auf die spezifischen Versorgungslücken in der Schweiz ausgerichtet werden. Dies betrifft in erster Linie die Stromerzeugung für das Winterhalbjahr (siehe dazu die Ausführungen weiter unten)
- b. Wir begrüßen es, dass der Bundesrat *allen* Speichertechniken ermöglichen will, ihre Flexibilität am Markt anzubieten. Angesichts der geldwerten Vorteile, die sie für das Gesamtsystem erbringen (Kostenersparnis für Systemdienstleistungen) sollten alle Technologien ebenso Rückgriff nehmen können auf die Finanzierungsinstrumente im Energiegesetz. Der vorgesehene Ausbau der Speicherkraftwerke ist zwar richtig, aber die neuen Technologien, insbesondere innovative Batterien, deren Preise ins Rutschen gekommen sind, wie auch synthetische Gase auf Basis von erneuerbaren Energien sollten dadurch keine Diskriminierung erfahren.
- c. Alle Speichertechniken sollten punkto Netzgebühren gleichbehandelt werden; ihre rechtliche Stellung sollte in der laufenden Revision dringend harmonisiert werden, sodass es nicht länger zu Doppelbelastungen bei den Netzgebühren kommt.

Besondere Regelungen für die Biomasse

Biomasseanlagen (inkl. Holz-Wärme-Kraftkopplungsanlagen) weisen neben hohen Investitionskosten auch laufende Betriebskosten auf. Diese sind aufgrund ihrer vielseitigen Leistungen im Bereich dezentrale Stromproduktion (Flexibilitäten, Winterstrom, etc.), Wärmeproduktion, Klimaschutz und Abfallverwertung auch gerechtfertigt. Da diese zusätzlichen Leistungen nur marginal über den Markt abgegolten werden, ist eine zusätzliche Finanzierung nötig. Idealerweise besteht diese aus einer Kombination von Investitionsbeiträgen und gleitender Marktprämie (für Neuanlagen), sowie eine gleitende Marktprämie für Bestandsanlagen. Das Zusammenspiel dieser beiden Elemente soll so ausgestaltet werden, dass ein wirtschaftlicher Betrieb von Biomasseanlagen möglich ist und damit Investitionen in hiesige Anlagen getätigt werden.

Massnahmen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit

Die Corona-Pandemie zeigt, was passieren kann, wenn strategische Güter nicht ausreichend verfügbar sind und wenn Exporte von den Nachbarländern aktiv zurückgehalten werden. Elektrizität ist ein strategisches Gut par excellence. Die Kosten eines flächendeckenden Stromausfalls sind prohibitiv hoch. Die Aufrechterhaltung eines angemessenen Eigenversorgungsgrades ist wichtig, ebenso wichtig ist aber auch eine gute Vernetzung mit dem Ausland zur Optimierung der Bewirtschaftung in «normalen Zeiten».

Die ElCom warnt seit Jahren vor der Gefährdung der Versorgungssicherheit. In ihrem neusten Bericht vom 27. Februar 2020 hat sie auf die sich verschlechternde Versorgungslage im Winterhalbjahr hingewiesen, die sich weiter zuspitzen wird, wenn

Kernkraftwerke in der Schweiz und Kern- und Kohlekraftwerke in den Nachbarländern in grösserer Zahl vom Netz gehen.¹⁰ Sie schreibt bezüglich der Schweizer Kapazitäten:

«Insgesamt fallen in den nächsten 15-25 Jahren rund 14 TWh Winterproduktion weg. Zusammen mit dem durchschnittlichen Importbedarf aus den letzten 10 Jahren führt dies rechnerisch (ohne Zubau im Inland) zu einem Winter-Importbedarf von rund 17 TWh.»

Wir begrüssen es, dass der Bundesrat die Fortschritte bei der Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien explizit anerkennt. Auch finden wir es korrekt, dass der Bundesrat einen «Ausbau betrachtet, der notwendig ist, um im Jahr 2050 über das Jahr gesehen den Strombedarf der Schweiz decken zu können».¹¹ Allerdings werden diese Betrachtungsweisen in der Vernehmlassungsvorlage vom Bundesrat nicht umgesetzt.

Für die Botschaft wünschen wir uns, dass die Ausbauziele angepasst und die Massnahmen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit im Gesetz explizit verankert werden.

- A. Auch für das inländische Stromangebot im Winterhalbjahr sind Zielwerte im Gesetz zu verankern, die innerhalb definierter Fristen verbindlich umzusetzen sind. Die Berechnungsmethoden inkl. Anrechnung von Speichern und von neuen Kapazitäten sind per Verordnung zu regeln; dabei können auch vertragliche Vereinbarungen, die dank dem Abschluss eines Stromabkommens mehr Sicherheit schaffen, berücksichtigt werden.
- B. Die Ausbauziele in Artikel 2 EnG sind, unter Berücksichtigung der Speicher, auf die knappen Monate im Winterhalbjahr auszurichten, wenn Engpässe entstehen können. Speichertechniken sind entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit zu berücksichtigen und die Förderung von neuen Speichern sollte gesetzlich ebenfalls verankert werden.
- C. Alle Speicher sollten bei den Netzgebühren gleichbehandelt werden: Pumpspeicherwerke, Batterien, synthetische Gase aus erneuerbaren Energien und Wärmespeicher, soweit sie einen Beitrag zur Versorgungssicherheit mit Elektrizität leisten.
- D. Die Ausschreibungen von Grossanlagen sollten auch auf die Beschaffung von Strom aus erneuerbaren Energien im Winterhalbjahr ausgerichtet werden können. Sie sollen alle zweckdienlichen Techniken berücksichtigen und sind nicht-diskriminierend zu gestalten.¹²
- E. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Weiterbetrieb von Kernkraftwerken vorzeitig eingestellt wird, soll bei den Ausbauzielen berücksichtigt werden, wie es die ElCom tut. Die Ersatzplanung soll möglichen, unvorhergesehenen Abschaltungen Rechnung tragen, indem Ersatzkapazitäten ex ante aufgebaut und potenzielle Standorte im Voraus definiert werden. Für Photovoltaik sollten die Kantone bei der Schaffung von Planungsgrundlagen einbezogen werden. Wie bei den Fruchtfolgeflächen ist eine Standortvorratspolitik im Gesetz zu verankern, ebenso die Priorisierung von Installationen auf öffentlichen Gebäuden und Anlagen.
- F. Wir begrüssen es, dass der Bundesrat bei seinen Betrachtungen den zusätzlichen Strombedarf für Wärmepumpen (anstelle fossiler Heizungen) und für Elektromobile

¹⁰ Rahmenbedingungen für die Sicherstellung einer angemessenen Winterproduktion, Einschätzung der ElCom, 27. Februar 2020

¹¹ Erläuterungen Seite 12

¹² Das Bundesamt für Energie soll die Spielregeln für die Auktionen im Detail festlegen. Für die Durchführung der Auktionen könnte sich die ElCom am besten eignen, weil sie unabhängig von der Elektrizitätswirtschaft operiert.

(anstelle von Verbrennungsmotoren) einbeziehen will. Die Energie-Perspektiven sollten zudem die Bedürfnisse der Industrie nach CO₂-neutralen Energien und Grundstoffen (Wasserstoff, Biomethan usw.) berücksichtigen und die Energieeffizienz weiterhin hoch gewichten.

7. Stellungnahme zu den einzelnen Artikeln

Antrag

Art. 15 Abnahme – und Vergütungspflicht für Elektrizität (neu)

1 Eine unabhängige Stelle (Abnahmestelle) hat schweizweit die ihr angebotene Elektrizität aus erneuerbaren Energien und aus fossil und teilweise fossil befeuerten Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen abzunehmen und angemessen zu vergüten.

2 Die Abnahmestelle wird durch eine Ausschreibung ermittelt. Der Bundesrat regelt die Einzelheiten.

3 Die Pflicht zur Abnahme und Vergütung von Elektrizität gilt für Klein- und Grossanlagen, welche durch eine Leistungsobergrenze limitiert ist. Kleinanlagen haben in der Regel eine maximale Leistungsobergrenze von 250 kW bis 1 MW, abhängig von der Technologie. Der Bundesrat kann die Leistungsobergrenze für Klein- und Grossanlagen technologisch unterschiedlich ausgestalten, wenn dies zur Erreichung der Ausbauziele sinnvoll erscheint. Anlagen über der Leistungsobergrenze werden durch diesen Artikel nicht berührt.

4 Die Abnahmestelle veräussert die abgenommene Elektrizität am Markt und überwälzt in einem Umlageverfahren die nicht gedeckten Kosten diskriminierungsfrei auf die Energieversorgungsunternehmen mit Endkundenlieferverpflichtungen. Die Energieversorgungsunternehmen mit Endkundenverpflichtung können die Umlagekosten in die Endkundenpreise einrechnen. Der Bundesrat kann zur Vermeidung von regional ungleichen Belastungen durch Rückliefertarife zusätzliche Ausgleichsmassnahmen anordnen.

5 Die Vergütung der Elektrizität bei Kleinanlagen richtet sich nach der vom Bundesrat festgelegten schweizweit gültigen Rückliefervergütung. Der Bundesrat orientiert sich bei der Festlegung an der mehrjährigen Strompreisentwicklung für Endkunden in der Grundversorgung gemäss den Erhebungen der Eidgenössischen Elektrizitätskommission ElCom.

6 Die Vergütung der Elektrizität bei Grossanlagen richtet sich nach dem Referenz-Marktpreis gemäss Art. 23, wenn im Rahmen der Direktvermarktung keine andere Einigung zwischen dem Produzenten und dem Energieversorgungsunternehmen erzielt wird.

7 Dieser Artikel gilt auch, wenn die Produzenten einen Investitionsbeitrag nach dem 5. Kapitel in Anspruch nehmen oder eine gleitende Marktpremie nach Art. 19 beanspruchen.

Begründung

Der Artikel 15 legt das Finanzierungsmodell im Generellen fest. Es wird zwischen Kleinanlagen und Grossanlagen unterschieden. Kleinanlagen erhalten eine schweizweite, umlagefinanzierte Rückliefervergütung, Grossanlagen können in einer Ausschreibung eine gleitende Marktpremie beantragen, wenn der Referenz-Marktpreis für eine Investitionstätigkeit nicht genügend Sicherheit gewährt.

Antrag**Art. 15a Abnahme- und Vergütungspflicht von Gas aus Biomasse und anderen erneuerbaren Energien (*neu*)**

Die materielle Regelung ist Gegenstand der aktuellen Erarbeitung des GasVG.

Für Biogas-Einspeisung schlagen wir folgende Formulierung vor:

Bei Biogas orientiert sich die Vergütung am Preis, den der Gasnetzbetreiber für den Kauf von Biogas aus neuen inländischen Produktionsanlagen zu bezahlen hätte. Der Bundesrat regelt die Höhe der Vergütung; er kann eine Rückvergütung der Kosten aus der Teilzweckbindung der CO₂-Abgabe oder aus einer Klimaabgabe vorsehen.

Begründung

Zur Abnahme und Vergütung von Gas und Elektrizität sollte je einen separaten Artikel gelten. Die spezifischen Regelungen für Gas werden derzeit im Rahmen des GasVG diskutiert und sind nicht Gegenstand der Revision EnG. Sollte die Gesetzgebung zum GasVG nicht abgeschlossen sein, ist hier die oben skizzierte Regelung für die Einspeisung und Vergütung des Biogases vorzunehmen. Die Bestimmungen betreffend Biogas sollen dafür sorgen, dass ein neuer Absatzkanal erschlossen wird, der nicht der Stromerzeugung dient, sondern dem Ersatz von Erdgas und damit dem Ziel von CO₂-Reduktionen. Die Nachfrage nach «grünem Gas» kann derzeit in der Schweiz nicht befriedigt werden. Angesichts der Kosten der Stromerzeugung durch Biogas scheint es sinnvoll, Biogas vermehrt dem Wärmesektor zuzuweisen.

Antrag**Art. 19 Teilnahme am ~~Einspeisevergütungssystem~~ Ausschreibungsverfahren für gleitende Marktprämien**

1 Am ~~Einspeisevergütungssystem~~ Ausschreibungsverfahren für gleitende Marktprämien können die Betreiber von ~~Neuanlagen~~ neuen oder erheblich erweiterten Anlagen teilnehmen, die sich für den entsprechenden Standort eignen und Elektrizität aus den folgenden erneuerbaren Energien erzeugen und unterhalb der Leistungsobergrenze liegen:

- a. Wasserkraft;
- b. Sonnenenergie;
- c. Windenergie;
- d. Geothermie;
- e. Biomasse.

2 ersatzlos streichen (Ausschreibungen werden nur durchgeführt, wenn Mittel vorhanden sind)

3 ...

4 Nicht am ~~Einspeisevergütungssystem~~ Ausschreibungsverfahren für gleitende Marktprämien teilnehmen können die Betreiber von:

- a. Wasserkraftanlagen mit einer Leistung von weniger als 300 kW;
- b. Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von weniger als 250 kW;
- c. Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (Kehrichtverbrennungsanlagen);
- d. Schlammverbrennungs-, Klärgas- und Deponiegasanlagen;
- e. Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe nutzen.

5 streichen

6 Der Bundesrat kann die Leistungsgrenze nach Absatz 4 Buchstabe a und b weiter unterteilen, damit eine der Leistungsgrösse entsprechende Rückliefervergütung festgelegt werden kann. Er kann Leistungsgrenzen zwischen Gross- und Kleinanlagen auch für andere Technologien einführen (z.B. Windkraft)

7 ...

Begründung

Im Artikel 19 werden die Regeln für das Ausschreibungsmodell der gleitenden Marktprämie bei Grossanlagen formuliert und für die Kleinanlagen eine schweizweite Rückliefervergütung bis 250 kW festgeschrieben. Eine weitere Unterteilung der Rückliefervergütung ist möglich.

Antrag

Art. 19a Fördermechanismus für Biomasseanlagen

¹ Bestehende Biomasseanlagen, bei denen die Vergütungsdauer des EVS abgelaufen ist und die damit aus dem Finanzierungssystem hinausfallen, können frühzeitig (z.B. 2 Jahre vor Ablauf) eine Folgeunterstützung durch eine gleitende Marktprämie beantragen und bekommen diese in Abhängigkeit von den durchschnittlichen Gestehungskosten, sowie den Markterlösen vergütet.

² Neue Biomasseanlagen erhalten zur Deckung der Gestehungskosten einen einmaligen Investitionsbeitrag und zusätzlich eine gleitende Marktprämie. Die Marktprämie deckt in Kombination mit dem Investitionsbeitrag und den Markterlösen die Gestehungskosten.

³ Biomasseanlagen nutzen hauptsächlich das vorhandene Potenzial an Hofdünger und Holz

⁴ Sämtliche Biomasseanlagen unterliegen der Direktvermarktung.

Begründung

Aufgrund Spezifität der Biomasseanlagen (vielseitige Leistungen und hohe Betriebskosten) muss für die Finanzierung von Weiterbetrieb von Biomasseanlagen in der Schweiz, sowie für deren Zubau ein etwas anderes Finanzierungssystem ausgearbeitet werden und zur Anwendung kommen.

Nur damit kann ein Weiterbetrieb von Biomasseanlagen und der weitere nötige Zubau dieser Anlagen in der Schweiz tatsächlich stattfinden und das grosse ungenutzte hiesige Potenzial genutzt werden.

Das System soll so viel wie möglich dem System für die anderen erneuerbaren Energien entsprechen. Beim Design soll aber auch mutig auf Elemente verzichtet werden, welche zusätzliche Kosten ohne entsprechenden Nutzen bringen, wie z.B. Ausschreibeverfahren. Ausschreibeverfahren machen nämlich in der Schweiz bei Biomasseanlagen keinen Sinn, weil es ohnehin so wenige Marktakteure gibt, die daran teilnehmen würden. Zwischen (10-15) Es entsteht kein Markt und damit werden nur Mehrkosten für die Volkswirtschaft generiert.

Antrag

Art. 20 Teilweise Teilnahme

1 ... am Ausschreibeverfahren teilnehmen kann, insbesondere....

3 (*neu*) Erheblich erweiterte Anlagen nehmen nur im Umfang der dadurch erzielten Mehrproduktion am Ausschreibungsverfahren für gleitende Marktprämien teil.

Begründung

Das Ausschreibungsverfahren für gleitende Marktprämien schafft Anreize für das Erreichen der im EnG verankerten und neu für verbindlich erklärten Zubauziele. Entsprechend ist bei bestehenden Anlagen nur die durch Erweiterungen erzielte Mehrproduktion teilnahmeberechtigt.

Antrag

Art. 21 Direktvermarktung

1 ...

2 Für ~~einzelne Anlagentypen~~ Kleinanlagen bis 250 kW, die nach dem 1. Januar 2023 in Betrieb genommen werden, legt der Bundesrat eine schweizweite Rückliefervergütung fest, die oberhalb des Referenz-Marktpreises liegt. Kleinanlagen, welche die schweizweite Rückliefervergütung beanspruchen, müssen ihre Elektrizität nicht direkt vermarkten.

3 Die Vergütung setzt sich bei der Direktvermarktung für den einzelnen Betreiber aus dem von ihm am Markt erzielten Erlös und der ~~Einspeiseprämie~~ gleitenden Marktprämie für die eingespeiste Elektrizität zusammen. In den Fällen nach Absatz 2 entspricht sie der schweizweiten Rückliefervergütung.

4 Die ~~Einspeiseprämie~~ gleitende Marktprämie ergibt sich aus der Differenz zwischen dem in der Ausschreibung ermittelten Gebotspreis und dem Referenz-Marktpreis.

5 Übersteigt bei Anlagen, die vor dem 1.1.2023 in Betrieb genommen wurden, der Referenz-Marktpreis den Vergütungssatz, so steht der übersteigende Teil dem Netzzuschlagsfonds (Art. 37) zu.

6 (*neu*) Der Bundesrat legt aufgrund der Ausschreibungen eine administrierte gleitende Marktprämie fest, die von Grossanlagen beansprucht werden kann, die nicht an Ausschreibungen teilnehmen und einen erheblichen Teil der Produktion im Eigenverbrauch nutzen.

Begründung

Der Grundsatz der Direktvermarktung und damit der Marktintegration der neuen Produktionskapazitäten wird beibehalten. Preisstützungssysteme müssen zwingend die Marktpreise berücksichtigen. Dies kann nur ein Modell mit Marktprämie aufgrund von Ausschreibungen. Für Kleinanlagen sind Ausnahmen möglich und die sind hier formuliert. Für Anlagen, die im bisherigen Einspeisevergütungssystem verbleiben, ist eine Übergangsbestimmung am Ende des Gesetzes zu ergänzen.

Antrag

Art. 22 Vergütungssatz

1 (*neu*) Die Höhe des Vergütungssatzes wird über Ausschreibungen bestimmt.

2 Der Vergütungssatz bleibt während der ganzen Vergütungsdauer gleich. Er kann entsprechend den Bedürfnissen des Markts (saisonal oder höhere zeitliche Auflösung) abgestuft werden.

3 Der Bundesrat erlässt Ausführungsbestimmungen, insbesondere für die vom Bundesamt für Energie festgelegte gleitende Marktprämie bei Anlagen mit Eigenverbrauch (*Rest streichen*)

Begründung

Grundsätzlich werden die Vergütungssätze nur noch im Ausschreibungsverfahren festgelegt. Da aber auch Grossanlagen den Eigenverbrauch nutzen können, muss für diese Anlagen ein von der Verwaltung festgelegter Vergütungssatz ermöglicht werden. Dieser Vergütungssatz kann sich an den Ergebnissen der Ausschreibungen orientieren und einen Standard-Eigenverbrauch berücksichtigen. Eine Einzelfallprüfung ist auszuschliessen.

Antrag**Art. 24 Grundsatz**

1 ... der folgenden Anlagen können, ~~sofern die Mittel reichen (Art. 35 und 36)~~, einen Investitionsbeitrag

2 Davon ausgenommen sind Anlagen, die am Ausschreibungsverfahren für gleitende Marktprämie (Art. 19) teilnehmen können.

Begründung

Ein verlässliches Finanzierungsmodell für den Umbau des Energiesystems muss diese «sofern die Mittel reichen-Philosophie» endlich überwinden. Wenn die Versorgungssicherheit als systemrelevant betrachtet wird, kann nicht in diesem kleinlichen Gedanken der begrenzten Mittel verharret werden. Der Ansatz 2 ermöglicht auch, dass Investitionsbeiträge für Grossanlagen denkbar sind, wenn sie auf die gleitende Marktprämie verzichten. Der Bundesrat tut aber gut daran, das zukünftige Preisstützungssystem für Grossanlagen ausschliesslich auf die gleitende Marktprämie abzustellen.

Antrag**Art. 25 a Auktionen für die Einmalvergütung**

Streichen

Begründung

Kleinanlagen eignen sich nicht, um in Auktionen ihre Investitionsrahmenbedingungen zu ermitteln. Diese Bürokratie muss nicht sein, denn die Preisstützung kann mit abgestuften Einmalvergütungen wie bisher erfolgen.

Antrag**Art. 26 Regelungen zur Wasserkraft**

1 Für neue und erhebliche erweiterte Wasserkraftanlagen kann ein Investitionsbeitrag in Anspruch genommen werden, sofern:

- a. es sich um Nebennutzungsanlagen handelt; oder
- b. sie sich innerhalb von bereits genutzten Gewässerstrecken liegen und mit keinen neuen Eingriffen in natürliche oder ökologisch wertvolle Gewässer verbunden sind; oder
- c. wenn gleichzeitig Sanierungsmassnahmen gemäss Art. 34 EnG zu entschädigen sind.

2 Kein Anspruch auf Investitionsbeitrag besteht für den Anteil des Umwälzbetriebs einer Anlage.

3 Der Investitionsbeitrag nach Absatz 1 beträgt höchstens 60 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten.

4 Für die Projektierung neuer und erheblich erweiterter Wasserkraftanlagen, die die Anforderungen nach Art. 19 Abs. 1 lit. a erfüllen, kann ein Beitrag in Anspruch genommen werden. Er beträgt höchstens 60 Prozent der an-rechenbaren Projektierungskosten und wird von einem allfälligen Beitrag nach Absatz 1 oder einer allfälligen Förderung nach Art. 19 Abs. 1 lit. a abgezogen.

~~1 Für die Projektierung neuer und erheblich erweiterter Wasserkraftanlagen, die die Anforderungen nach den Absatz 1 Buchstaben a und b sowie Absatz 2 Art. 19 Abs. 1 lit. a erfüllen, kann ein Beitrag in Anspruch genommen werden. Er beträgt höchstens 40 Prozent der anrechenbaren Projektierungskosten und wird von einem allfälligen Beitrag nach Absatz 1 einer allfälligen Förderung nach Art. 19 Abs. 1 lit. a abgezogen.~~

~~2 Die Untergrenzen gemäss Absatz 1 Art. 19 Abs. 4 lit. a gelten nicht für Nebennutzungsanlagen.~~

~~3 streichen~~

~~4 ...~~

Begründung

Neuanlagen und Erweiterungen können mit der gleitenden Marktprämie gestützt werden. Die äusserst restriktive Haltung bei Kleinwasserkraftwerken soll aufgehoben werden. Die gewässerökologischen Auflagen haben alle Kraftwerke zu erfüllen, ganz egal ob klein oder gross. Eine Überförderung und damit eine Realisierung an nicht geeigneten Standorten kann durch die Gewährung von bescheidenen Investitionsbeiträgen vermieden werden.

Kommentar

Art. 26a Erneuerung von Wasserkraftanlagen (neu)

Es ist ein geeignetes Instrument für die Erneuerung der Wasserkraft vorzusehen. Die AEE Suisse verzichtet hier auf eine konkrete Formulierung. Wir halten aber fest, dass ein neues Finanzierungsregime für alle erneuerbaren Produktionskapazitäten im wettbewerblichen Strommarkt jetzt erarbeitet werden muss.

Kommentar

Art. 27a Investitionsbeitrag für Windkraftanlagen

Windparks ab 10 MW nehmen am Ausschreibungsverfahren für gleitende Marktprämien teil. Investitionsbeiträge sollen nur noch Einzelanlagen gewährt werden. Wir haben deshalb in Art. 19 Abs. 6 die Ergänzung eingefügt, dass der Bundesrat auch für weitere Erzeugungstechnologien Leistungsgrenzen einführen kann.

Antrag

Art. 35 Erhebung und Verwendung

3 Der Netzzuschlag beträgt 2.3 Rp./kWh. Der Bundesrat kann ihn für die Ausschreibungen gemäss Art. 19 bedarfsgerecht erhöhen, sollten die verfügbaren Mittel zur Zielerreichung nicht reichen.

Begründung

Die Rahmenbedingungen können nur verbessert werden, wenn der Bundesrat über die Mittelherkunft die Geschwindigkeit der Zielerreichung steuern kann. Ein Finanzierungsregime für eine verbesserte Versorgungssicherheit, dank neuen Kraftwerkskapazitäten, das gleichzeitig auf Wartelisten aufbaut, lehnen wir dezidiert ab.

Art. 36 Mittelverwendung**Kommentar**

Dieser Artikel ist neu zu konzipieren, die Mittelverwendung ist so auszugestalten, dass Kraftwerke gebaut werden können und nicht sich die Gesetzgebung darin erschöpft, ein Wartelistenmanagement aufzubauen. Daraus ergibt sich folgende Priorisierung:

1. Kleinanlagen müssen immer sofort Finanzierungszusagen erhalten; diese Priorisierung ergibt sich aus den tiefen Kosten von Einmalvergütungen und aus den raumplanerischen Zielen;
2. Die Ausschreibungsvolumen von Grossanlagen haben sich nach der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit und den energie- und klimapolitischen Zielen zu richten.

organisiert

Alle gesetzlichen Grundlagen für ein Wartelistenmanagement lehnen wir ab, weil wir der Meinung sind, dass wir heute ein Finanzierungsregime für einen Systemumbau zu mehr erneuerbaren Energien gestalten. Diese energiewirtschaftliche und klimapolitische Systemrelevanz erlaubt es nicht mehr, weiterhin dem Gedanken einer Warteliste anzuhängen.

Antrag**Art. 37a Umlagefinanzierung für Kleinanlagen**

1 Die Investitionsbeiträge und die schweizweite Rückliefervergütung für Kleinanlagen gemäss Art. 19 werden von den Verteilnetzbetreibern, die Endkunden beliefern, als Zuschlag zu den Netzkosten, finanziert.

2 Die Unternehmen dürfen die entstehenden Kosten auf die Endkunden überwälzen und in die Energiepreise einrechnen.

3 Der Bundesrat regelt die Einzelheiten

Begründung

Für die Kleinanlage wird keine Abgabe im Sinne des Netzzuschlags erhoben. Vielmehr soll eine Umlagefinanzierung im Strombereich wieder Einzug halten. Diese Regelung war bereits mit dem Energienutzungsbeschluss 1990 und mit dem Energiegesetz 1998 geschaffen worden und mit dem KEV-Zuschlag abgeschafft worden. Die jüngste Rechtsprechung auf europäischer Ebene zeigt, dass eine **Umlage statt einer Abgabe**, der richtige Weg ist, die erneuerbaren Energien verlässlich in das Versorgungssystem einzubauen. Daher vertreten wir die Ansicht, dass das heutige Abgaberegime grundsätzlich in ein Umlagesystem umzuwandeln ist. Sofern dies nicht möglich erscheint, sollten mindestens für Kleinanlagen ein verlässlicher Finanzierungsmechanismus gefunden werden. Das Umlageverfahren ist jedem

Rechtswissenschaftler aus dem Sozialversicherungsrecht vertraut. Es muss jetzt ins Energierecht transformiert werden, wie dies in europäischen Nachbarländern auch vollzogen wurde und wie wir das auch bei der Umlage der Regelernergie und den Systemdienstleistungen bereits vollzogen haben.

Antrag**Art. 38 Auslaufen der Unterstützung**

Ersatzlos streichen

Begründung

Wir setzen heute Regulierungen auf für die Transformation eines ganzen Energiesektors für die nächsten 30 Jahre. Dabei müssen sich das Marktdesign (wettbewerblich und grenzüberschreitend mit Strombörsen) und das Finanzierungsdesign (Preisstützungssystem aufgrund von Auktionen) langfristig ergänzen. Der hier im Artikel 38 formulierte Unterstützungsgedanke ist eine nicht mehr sachgerechte Formulierung. Denn wenn die Marktpreissignale langfristig genügen, dann werden in Auktionen die gleitenden Marktprämien gegen Null tendieren und sie erledigen sich von alleine. Stellen sich aber an den Strombörsen aber dauerhaft Preise ein, die nur noch den Grenzkosten der teuersten Anlage entsprechen, und tendieren diese Grenzkosten immer stärker gegen null, dann ist eine Finanzierung neuer Kapazitäten mittels der gleitenden Marktprämie zwingend nötig und kann dank seiner Flexibilität als kostenminimales Verfahren betrachtet werden. Einzig für Kleinanlagen kann von einer Unterstützung gesprochen werden, diese Unterstützung muss aber über einen schweizweiten Rücklieferarif immer umlagefinanziert werden und orientiert sich an den Endkundenenergiepreisen. Das Auslaufen der Unterstützung ist kein verlässliches Signal bei der Gestaltung von Rahmenbedingungen. Eventualiter müsste es, wenn schon, so formuliert sein, dass 3 Jahre vor dem Auslaufen der Unterstützung die Bundesversammlung über die weitere Regulierung zum Umbau des Energiesystems mit den damaligen Erkenntnissen befindet.

Antrag**Änderungen in anderen Erlassen: StromVG****Art 9a (neu)**

¹ Der Bundesrat definiert Zielsetzungen für die zusätzliche Produktion im Winterhalbjahr und für das langfristig benötigte Speicherinventar im Inland, das benötigt wird, um bei Engpässen oder Versorgungskrisen die Sicherheit der Stromversorgung aus inländischen Quellen zu gewährleisten. Er trägt dabei der Flexibilität der Nachfrage Rechnung.

² Für Massnahmen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit wird ein Zuschlag auf den Übertragungskosten von maximal 0,2 Rp/kWh erhoben. Daraus werden die Mehrkosten finanziert

- a. Von zusätzlichen Erzeugungskapazitäten, die durch die Ausrichtung der Produktion auf das Winterhalbjahr hervorgehen;
- b. für die Schaffung von Speichern;
- c. für den Ausbau der Sektorkopplung, soweit diese zur Vermeidung von Engpässen in der Stromversorgung beitragen.

Reicht der Zuschlag auf den Übertragungskosten nicht aus, berichtet der Bundesrat den Eidgenössischen Räten und stellt Antrag auf eine Neuregelung.

³ Die Verwendung der Mittel nach Absatz 2 ist nichtdiskriminierend und nach wettbewerblichen Gesichtspunkten zu gestalten; es sind im Grundsatz alle Technologien zu berücksichtigen, die im Zuge einer vermehrt witterungsabhängigen Stromerzeugung und auf erneuerbare Energiequellen zurückgreifen. Bei der Beurteilung der Systemdienlichkeit soll anhand von technischen Kriterien die Multifunktionalität neuer Speicher berücksichtigt werden.

⁴ Der Bundesrat berichtet über die Verwendung der Mittel und deren Wirksamkeit im Rahmen des Monitorings nach Artikel 55 EnG.

Begründung

Die Leistungen in Art 9a dienen der Finanzierung von Investitionen, die dazu dienen, die Sicherstellung der Versorgung im Winterhalbjahr und die Vorhaltung von Leistung (kW) oder von Energie (kWh) im Hinblick auf Spitzenlasten zu verbessern. Diese Zielsetzung legt Art. 9 des StromVG bereits heute fest.

Was die Schaffung von Speichern anbelangt, sollen diese unabhängig von Technologie und Grösse im Netz anspruchsberechtigt sein; zentrales Kriterium soll die Systemdienlichkeit sein. Wettbewerbliche Verfahren sollen dazu dienen, wirtschaftliche Gesichtspunkte bei der Auswahl der Installationen zu berücksichtigen.

Die Beiträge an die Zusatzproduktion für das Winterhalbjahr und für die Speicherung ergänzen die Leistungen aus dem Netzzuschlagsfonds und können von der nationalen Netzgesellschaft direkt auf die Netzkosten umgelegt werden. Die Kosten der Bewirtschaftung von Speichern werden nicht mit den Mitteln nach Artikel 9a finanziert. Die Deckung von Reserve- und Vorhaltekosten gehört bereits zum Leistungsauftrag der Netzgesellschaft nach Artikel 20 StromVG und wird aus den ordentlichen Gebühren von Swissgrid bestritten. Swissgrid finanziert die Systemdienstleistungen auf Basis von Grenzkosten (Marktpreise für Nutzungskosten bereits vorhandener Speicher). Diese Marktpreise sind zu gering, um den Bau neuer Speicher zu veranlassen.

Die Finanzierung neuer Speicher kann durch Investitionsbeiträge oder durch eine gleitende Marktpremie erfolgen. Das Gesetz macht dazu keine festen Vorgaben. Es ist am Bundesrat, die Modalitäten zu bestimmen und der Entwicklung anzupassen.

Kommentar

Zur Netzebene 7 und dem geplanten Netzentgelt

Wir bitten Sie auch, auf die im StromVG vorgesehenen Massnahmen betreffend Tarifstruktur (Leistungsentgelt statt Arbeitsentgelt) ganz zu verzichten, weil auf Netzebene 7 nicht die Leistung, sondern die lokal kumulierten gleichzeitigen Energieflüsse die Kosten bestimmen.

Um die Marktposition der kleinen Photovoltaik zu verbessern, sollten Kantone und Verteilnetzbetreiber die Möglichkeit erhalten, auf Netzebene 7 eine distanzabhängige Netztarifierung einzuführen, die dem Verursacherprinzip besser Rechnung trägt. Der Transport von Elektrizität soll – wie bei Grossverbräuchen – nur mit den Kosten jener Netzebene belastet werden, die tatsächlich beansprucht wird, wodurch sich neue Kanäle zur Direktvermarktung und Einsatz von Quartiersspeichern eröffnen. Die Wettbewerbsstellung der lokalen Stromerzeugung kann massgeblich verbessert werden, wenn der Transport von Elektrizität – wie bei Grossverbräuchen – nur mit den Kosten jener Netzebenen belastet sind, die tatsächlich beansprucht werden.

Kommentar

Zur Behandlung von Speichern

Abschliessend möchten wir noch die heute bestehende diskriminierende Regulierung bei

Speichern ansprechen. Wir erwarten, dass mit dieser Gesetzesrevision die Gleichbehandlung der Technologien Einzug hält. In dem Sinne erwarten wir mit der Botschaft zur Revision auch in dieser Frage eine zukunftsweisende Gesetzesbestimmung, die alle Speichertechniken punkto Netzgebühren gleichbehandelt werden. Eine Harmonisierung ist dringend nötig, damit es nicht länger zu Doppelbelastungen bei den Netzgebühren kommt.

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung dieser Stellungnahme und stehen für Rückfragen jederzeit zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Gianni Operto, Präsident



Stefan Batzli, Geschäftsführer

Eidgenössisches Departement für Umwelt,
Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundesamt für Energie
3003 Bern

Per E-Mail an: EnG@bfe.admin.ch

Frauenfeld, 8. Juli 20

Ihr Kontakt: Rolf Schmidhauser, Tel. 079 399 73 42, info@alsol.ch

**Stellungnahme zur Änderung von Energiegesetz (EnG) und
Stromversorgungsgesetz (StromVG)**

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Sommaruga
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir bedanken uns für Ihre Unterlagen zur Änderung des Energiegesetzes und des Stromversorgungsgesetzes und die Möglichkeit dazu Stellung zu nehmen.

Als bekanntes Unternehmen der PV-Branche mit langjähriger Erfahrung mit alternativen Energiesystemen möchten wir ausschliesslich auf die Auswirkungen der geplanten Änderungen auf die Solarstromerzeugung eingehen.

Wir danken Ihnen für die Gelegenheit zur Stellungnahme und die Prüfung unserer Anliegen. Bei Fragen dazu stehen Ihnen die Unterzeichnenden gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Christian Schmid
Geschäftsführer



Rolf Schmidhauser
VR Mitglied

Vernehmlassung 3.4 2020

Stellungnahme zur Änderung von EnG und StromVG mit Bezug zum Bau und Betrieb von PV-Anlagen

Förderung der dezentralen Stromerzeugung

Wir begrüssen die Erstreckung der Fördermassnahmen bis zum Jahr 2035 und die beabsichtigte Anhebung der Einmalvergütungen (EIV) abhängig vom Erreichen der Ausbauziele. Die Aufnahme der Ausbauziele ins Gesetz gibt der Branche Planungssicherheit und wird sehr begrüsst.

Der Zubau bei PV-Anlagen war in den letzten Jahren leider rückläufig. Wir beobachten, dass der Bau von Eigenverbrauchsanlagen hier neue Impulse gegeben hat und eine Trendwende herbeigeführt hat. Wir betrachten eine Nutzung des selbst erzeugten Stroms, wie er in Eigenverbrauchsanlagen für verschiedene Bezügergruppen vom EFH bis Gewerbe/Wohnen, Mehrfamilienhaus und Zusammenschlüssen in Quartieren möglich ist, als ideal. Der/Die Besitzer/Besitzergruppe soll sich mit der eigenen Anlage identifizieren können. Die Bezüger wollen bewusst einen Beitrag zur Energiewende leisten und sind deshalb bereit, entsprechende Investitionen zu tätigen.

Eigenverbrauchsanlagen ergeben üblich eine ausreichende Rentabilität. Im Gesetz soll deshalb auf eine Anhebung der EIV verzichtet werden, doch gilt es zu beachten, dass eine allfällige Erhöhung des leistungsabhängigen Netzentgelts die Rentabilität solcher Anlagen empfindlich treffen könnte. Auf die Vergütung für das entgangene Netzentgelt wird unten im Detail eingegangen.

Der Zubau weiterer Anlagen wird stark beeinflusst von *stabilen und landesweit einheitlichen Rückliefertarifen*, welche dem Betreiber eine Rendite von idealerweise 4% ermöglichen. Insofern ist eine Anhebung des Rückliefertarifs ebenso wichtig wie höhere Investitionsbeiträge. Dies gibt dem Betreiber Investitionssicherheit und langfristige Erträge.

Leistungstarif und Netzentgelt

Mehrere Teilnehmer der Vernehmlassung zum StromVG vom Januar 2019 haben auf die Nachteile leistungsabhängiger Netzentgelte hingewiesen: Einerseits nimmt damit der finanzielle Anreiz zum Strom sparen ab (auf Netzebene 7 werden heute Strom und Netzentgelte in Rp./kWh abgerechnet), andererseits ist die Rendite für Eigenverbrauchsanlagen nicht mehr gegeben. Dazu kommen höhere Messkosten. Es braucht deshalb einen neuen Ansatz für die Abgeltung für entgangene Netzentgelte bei dezentraler Erzeugung und zur Frage der korrekten Entschädigung von Strom aus dezentralen Anlagen.

Verschiedene Untersuchungen weisen darauf hin, dass bei Kleinbezügern auf Netzebene 7 eine Leistungstarifizierung den Anspruch auf verursachergerechte Tarifizierung nicht erfüllt (vergl. dazu Artikel im VSE-Bull. 11/2019, S. 32, Leistung ohne Wirkung). Leistungstarife sind bei Grossbezügern und Gewerbe eingeführt worden, um das Verteilnetz besser auszulasten. Im erwähnten Artikel wird gezeigt, dass Kleinbezüger in der Regel die Leistungsspitzen im Netz nicht erhöhen, sondern dazu beitragen, das Netz gleichmässiger auszulasten.

Wir plädieren für die Beibehaltung der Regelung im StromVV mit maximal 30% leistungsabhängigem Anteil für das Netzentgelt. Vorerst sind die Auswirkungen der geplanten vollständigen Marktöffnung abzuwarten.

Rückliefertarif und Netzentgelt

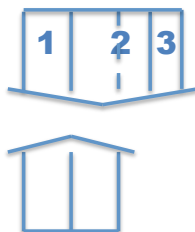
Zur Förderung des Sonnenstroms sind über die Jahre immer kompliziertere Regelungen, begonnen mit der KEV, heute Investitionsbeiträge, Konstrukte wie Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch und spezielle Tarife entstanden. Dabei könnten bei heutigen Preisen PV-Anlagen weitgehend ohne Fördermittel auskommen, wenn der Energieverteiler den rückgespeisten Strom ehrlich entschädigt. Was "ehrlich" heisst, soll an einem typischen Beispiel mit dem Haushalttarif eines Stadtwerks gezeigt werden.

Der Strompreis Tarif 1 HT der Werkbetriebe Frauenfeld setzt sich wie folgt zusammen:

Energie + Netznutzung + Zuschläge Stadt + Dienste + Förderzuschlag
 $= 7.6 + 9.6 + 1.23 + 0.16 + 2.3 = 20.89 \text{ Rp.}$

das Netznutzungsentgelt (ohne Abgaben) setzt sich gemäss ElCom Tätigkeitsbericht 2018 zusammen aus
60% für Netzebenen 1-6 (5.8 Rp.) und 40% für Netzebene 7 (3.8 Rp.)

Strombezug HT
20.89 Rp./kWh



1 Energiepreis
2 Netznutzung
3 Abgaben

korrekter Anteil
Rückspeisung HT
13.4 Rp./kWh

Rückgespeicher Strom aus einer PV-Anlage fliesst üblich zu einem weiteren Bezüger im Verteilnetz und wird diesem mit 20.89 Rp. verrechnet. Der Strom verbleibt in Netzebene 7, die korrekte Abgeltung für den rückgespeisten Strom muss deshalb mindestens Energiepreis + Anteil Netzkosten Ebenen 1-6 umfassen, im Beispiel 13.4 Rp. (abzüglich Gewinn für den Netzverteiler), ferner einen einheitlichen Zuschlag für den ökologischen Mehrwert des Stroms.

Das entspricht leider nicht der Realität. Einzelne Energieverteiler entschädigen PV Strom mit weniger als 5 Rp. und gewähren keinen Zuschlag für den ökologischen Mehrwert. Eine anteilige Vergütung der Netznutzung erfolgt nicht.

Uns ist bekannt, dass der Energieverteiler die Energie zu variierenden Preisen einkauft und das Netzentgelt für die Netzebenen 1-6 abhängig von der bezogenen Leistung bezahlt. Entscheidend bei der Kostenstruktur ist aber nicht der Einkauf, sondern wie der rückgespeiste Strom auf Netzebene 7 weiterverkauft wird. Dazu liegen klare Zahlen vor.

Betreibt der Energieverteiler eigene PV-Anlagen, so rechnet er mit obigen Zahlen. Private Investoren und Verteilnetzbetreiber sollen beim Betrieb von PV-Anlagen einander gleichgestellt sein.

Entgangenes Netznutzungsentgelt

Wenn eine Bezügergemeinschaft eine PV-Anlage mit Eigenbedarf installiert, entgeht dem Netzbetreiber Netznutzungsentgelt. Gehen wir beispielsweise von einem Verbrauch von 10'000 kWh pro Jahr aus, dann kann davon üblich ein Drittel über eine eigene 12 kW PV-Anlage selbst erzeugt werden.

Im obigen Netz entgehen dem Netzbetreiber pro kWh selbst genutzten Strom rund 10 Rp./kWh an Netzentgelt, der Stadt 1.23 Rp. an Abgaben. Korrekt wäre, wenn der Kunde z.B. 1/4 des entgangenen Netzentgelts entrichtet, in unserem Beispiel rund CHF 83 pro Jahr, weil er das Netz als Puffer für Überschüsse nutzt. Die Messdaten für Bezug und Eigenverbrauch liegen vor, die vom Netzbetreiber oft geforderte Leistungsmessung erübrigt sich.

Dachflächen in Eigenverbrauchsanlagen nutzen

Bauherren von Eigenbedarfsanlagen bemessen ihre PV-Anlagenleistung nach dem eigenen Verbrauch. Dächer mit teilbedeckten PV-Flächen sind ästhetisch und ökologisch unbefriedigend.

Eine Mischform mit/ohne Eigenbedarf kann hier Abhilfe schaffen. Dabei soll jener Teil der PV-Anlage, dessen Ertrag das dreifache des Stromverbrauchs ausmacht, als Eigenverbrauchsanlage gelten. Der restliche Teil der PV-Anlage soll als Anlage mit Volleinspeisung gelten und als solche mit dem höheren Investitionsbeitrag gefördert werden.

Quartierstrom-Energiegemeinschaften, Netzausbau Ebene 7

Wir begrüßen Quartierstrom-Zusammenschlüsse als neue Möglichkeit für ZEV. Ein Betrieb ist dann möglich und wirtschaftlich, wenn eine präzise Regelung über ein anteiliges Netzkostenentgelt vorliegt, das sich an der Kostenstruktur der Netzebene 7 orientiert, d.h. wenn der Verkauf von Strom an den Nachbarn über Netzebene 7 auch nur diesen Anteil an den Netzkosten tragen muss. Dazu sind entsprechende Daten der Netzbetreiber

auszuwerten. Wie weit anteilige Netzentgelte für Netzebenen 1-6 zu entrichten sind, hängt davon ab, wie autark solche Energiegemeinschaften organisiert sind und über welche Netzebenen sie betrieben werden.

Das Verteilnetz für die Feinverteilung soll so verstärkt werden, dass neue Verbraucher (Elektromobilität, Wärmepumpen), aber auch alle geeigneten Dachflächen für Photovoltaik genutzt werden können. Ein Leitungsnetz mit Reserve wirkt sich positiv auf Stabilität und Verluste aus, die Mehrkosten für eine doppelte Leistung sind gering und liegen bei 10-30%.

Lossy, le 17 juin 2020

Destinataire : Office fédéral de l'énergie (OFEN), division Efficacité énergétique et énergies renouvelables, Service de coordination, 3003 Berne, EnG@bfe.admin.ch

Prise de position concernant la révision de la loi sur l'énergie (mesures d'encouragement à partir de 2023)

Texte de la proposition :

À partir de 2023, en matière de nouvelle production d'électricité renouvelable indigène :
les mesures d'encouragement sont proportionnées à la demande de consommation. Elles sont importantes si la nouvelle production arrive quand l'électricité est rare, chère et polluante (moments à risque de pénurie, pics de consommation).
Elles sont en revanche faibles ou nulles si la production arrive quand l'électricité est déjà décarbonée et bon marché (surproduction sur le marché européen).

(Les panneaux photovoltaïques sur les bâtiments ne sont pas concernés et bénéficient d'un régime spécial, au vu notamment de leur complémentarité avec les pompes à chaleur).

Arguments à l'appui de cette proposition :

- la production d'électricité se joue à l'échelle européenne. Sur le réseau, l'offre doit correspondre à la demande de consommation à tout instant. Les incitations doivent tenir compte de la disponibilité de la production et non seulement de l'accumulation concernant un bien non stockable.
- La Suisse doit utiliser ses avantages comparatifs, toutes les nations ne peuvent pas exporter et encore moins importer en même temps. Dans ce sens, il faut un changement radical par rapport à l'ancienne RPC, qui copiait le système allemand.
- Il faut éviter des doublons inutiles, surtout s'ils coûtent très cher au consommateur. Les jours de vent sont déjà synonymes de surproduction d'énergie renouvelable, une tendance qui va s'accroître au vu de la multiplication des projets dans les régions vraiment ventées d'Europe, et ce malgré la baisse de l'utilisation nucléaire et du charbon. Nous importons déjà de l'électricité renouvelable très bon marché ces jours-là.
- L'importance de l'investissement public doit être liée à la baisse réelle des émissions de CO₂. Considérant que les centrales thermiques européennes tournent à fond seulement les jours sans vent, que notre mix est décarboné, que nos importations aussi (98,3% en 2018 d'après l'OFEN), il apparaît que des éoliennes en Suisse n'économiseraient pas de CO₂.
- L'intérêt d'une nouvelle production indigène est marginal si elle ne peut être exportée qu'à perte durant les pics de production (aucun intérêt commercial).
- Si le vent souffle plus en hiver qu'en été en Suisse, il ne souffle pas durant les périodes anticycloniques correspondant aux pics de consommation. Sa fiabilité est nulle.
- La production éolienne suisse ne pourra pas être stockée par STEP à moyen terme vu son coût, couplé « physiquement » à l'irrégularité du vent dans notre pays.

- De plus, le texte proposé :

- a) favorise la modernisation des infrastructures d'hydroélectricité (souvent délaissées par les investisseurs pour des raisons financières, alors qu'elles seront centrales à l'avenir) donc les économies

Association Non au parc éolien - les collines de la Sonnaz

de CO2, dans le sens d'une protection à long terme contre des importations d'électricité d'origine fossile

b) ne concerne pas le solaire photovoltaïque, en plein essor et bien accepté par la population (cf. rapport de monitoring de l'OFEN 2019, p.12), au contraire de l'éolien combattu partout

c) favorise une vraie sécurité d'approvisionnement en se concentrant sur les pics de consommation et les périodes à risque de pénurie

d) contribue à préserver le patrimoine paysager, forestier, environnemental, architectural et immobilier de notre petit pays très densément peuplé en limitant l'essor de l'éolien à quelques endroits particulièrement favorables

e) limite le développement coûteux du réseau indigène à Haute Tension pour une production-doublon

f) économise de l'argent public qu'on pourra investir dans la baisse des importations fossiles.

Texte déposé par l'association Non au parc éolien- les collines de la Sonnaz. Contact : Olivier Bays, Imp. du Bois 7, 1782 Lossy (Fribourg), olivierbays81@gmail.com

Liestal, 8. Juli 2020

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Bundeshaus Nord
3003 Bern

info@gs-uvek.admin.ch
EnG@bfe.admin.ch

Vernehmlassung: Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023) Stellungnahme des Carnot-Cournot-Netzwerks

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin

Wir danken Ihnen für die Gelegenheit, uns zur Revision des Energiegesetzes vernehmen lassen zu können, und bitten Sie, unsere Stellungnahme wie folgt zu berücksichtigen:

Die Vorlage ist grundsätzlich zurückzuweisen (Nichteintreten).

Art. 89 §1 BV und Art. 1 EnG verlangen von Bund und Kantonen den Einsatz für eine ausreichende, breit gefächerte, sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung – in dieser Reihenfolge. Die Revisionsvorlage vernachlässigt die erstgenannten Punkte und konzentriert sich einzig auf die letztgenannte Umweltverträglichkeit. Doch selbst diese wird mit der Vorlage nicht nur nicht erfüllt, sondern geradezu verhindert.

Generell stellen wir fest, dass die Vorlage die angestrebte CO₂-Reduktion nicht fördert, die Versorgung nicht sichert und zudem marktverzerrend, innovationshemmend, wirtschaftsfeindlich und ordnungspolitisch fragwürdig ist.

Spezifisch kommt hinzu, dass sie die saisonale Speicherung vollständig ignoriert, obwohl diese zum zentralen Problem der Stromversorgungssicherheit zu werden droht – ein Problem, das erst im Zusammenhang mit dem Ausbau neuer erneuerbarer Energien (neE) entsteht. Darauf hat das Carnot-Cournot-Netzwerk bereits 2018 in der Publikation «Versorgungssicherheit- vom politischen Kurzschluss zum Blackout» hingewiesen.¹

Aus diesen Gründen weisen wir die Vorlage vollumfänglich zurück und plädieren auf Nichteintreten. Zu den einzelnen Problemkreisen nehmen wir wie folgt Stellung:

Die Stellungnahme konzentriert sich die Stromversorgung und lässt Inkonsistenzen mit anderen Bereichen wie etwa der Substitution fossiler Brenn- und Treibstoffe, Gebäudeverbesserungen, Elektrifizierung der Mobilität weitgehend unerwähnt. Deren Berücksichtigung würde ebenfalls für die Rückweisung sprechen.

CO₂-Emissionen elektrischer Energie werden ansteigen

Mit ihrer aktuell nahezu emissionsfreien Stromerzeugung erfüllt die Schweiz die Umweltverträglichkeit (noch) in vorbildlicher Weise. Darauf hat das vorgeschlagene Energiegesetz keinerlei positiven Einfluss – ganz im Gegenteil stellt es faktisch ab auf einen steigenden Import von Strom, der eine schlechtere CO₂-Bilanz aufweist. Dies widerspricht fundamental den Treibhausgas-Reduktionszielen (Netto-Null-THG-Emissionen) bis 2050. Mit dem Abschalten weiterer Kernkraftwerke (in der Schweiz und in Nachbarstaaten) wird sich die Umweltverträglichkeit der schweizerischen und der europäischen Stromversorgung zwangsläufig verschlechtern. Die Gesetzesvorlage wird jedenfalls klar eine Zunahme der CO₂-Last der in unserem Land verbrauchten Elektrizität zur Folge haben und sich so in Bezug zur verfolgten Absicht als kontraproduktiv herausstellen.

Für eine ernst gemeinte CO₂-Reduktion müsste nicht das EnG, sondern Art. 12 im Kernenergiegesetz geändert werden. Selbst wenn nicht unmittelbar der Bau einer Kernkraftanlage neuester Generation ansteht, verhindert das Rahmenbewilligungsverbot für Kernkraftwerke die technologische Entwicklung derjenigen Energieressource, welche das grösste CO₂-Reduktionspotential aufweist.

Stromversorgung nicht gesichert

Eine sichere Stromversorgung mit intermittierenden neE ist ohne adäquate tägliche und saisonale Speicherkapazitäten schlicht nicht möglich. Der Verfassungsauftrags der sicheren Versorgung kann somit mit der aktuellen Energiepolitik gar nicht erfüllt werden, wie unsere publizierten Studien zeigen. Die ElCom kommt im Prinzip zu den gleichen Schlüssen.

Obwohl sich die Schweiz bezüglich der Bewährung der neE, zumal der Photovoltaik- und Windenergie, auf das «Vorreiterbeispiel» Deutschland abstützen könnte, finden sich daraus keine entsprechenden Erfahrungen und Erkenntnisse in den NFP 70 und 71 oder anderen Forschungsarbeiten im Auftrag des Bundes. Selbst der systemimmanente Umstand, dass ein Ausbau intermittierender neE-Kapazitäten zwar die Produktionsamplituden erhöht, die Produktionslücken jedoch weitgehend unverändert lässt, findet keinerlei Beachtung. Dabei wäre dies für die Auslegung von Speicherkapazitäten und die Sicherung der Netzstabilität von entscheidender Bedeutung.

Mit der Bevölkerungsentwicklung, dem Umbau der Heizsysteme mit Wärmepumpen, der Digitalisierung und vor allem auch der Elektrifizierung des Individualverkehrs wird der Elektrizitätsverbrauch zunehmen. Smart grids werden nur einen untergeordneten Beitrag zur Netzstabilität leisten können (massive Verbrauchssteuerungen widersprechen den Bedürfnissen der Konsumenten). Somit wird auch der Bedarf an Bandlast, besonders für IT und automatisierte Produktionsanlagen (Digitalisierung), massiv zunehmen.

Unsere Analysen gehen davon aus, dass der Zubau an Windkraft bestenfalls auf die Hälfte der offiziellen Annahmen kommen dürfte. Dies nicht nur aufgrund des geforderten Landschaftsschutzes, sondern auch aufgrund der relativen Windschwäche in unserem Land. Auch unter der Annahme, dass 2035 das Kernkraftwerk Leibstadt noch in Betrieb sein wird, müssten bis 2035 gegen 21 TWh Grundlast aus bisher nichtexistierenden Anlagen bereitgestellt werden.²

Diese Energie könnte mit vier thermischen Werken zu einer Leistung von rund 2.6 GW erbracht werden. Für die gleiche Energie müsste das 11-fache an Solar- und Windleistung installiert werden. Zusätzlich bedürfte es noch der Investitionen in rund 17 TWh an Speicherkapazität.

Kritisch sind besonders die Winterhalbjahre. Auch unsere direkten Nachbarstaaten wollen für diese Jahreszeit über die kommenden Jahre immer stärker auf Importe zurückgreifen. Exportpotenziale können allenfalls aus weiter entfernten Ländern erwartet werden. Zu diesen fehlen jedoch die Leitungskapazitäten und Durchleitungsrechte. Aber auch hier widerspricht der Import von Strom aus fossilen Quellen, welche diese Länder hauptsächlich verwenden, der Netto-Null-Strategie fundamental. Und last but not least hat eben die Corona-Krise in Europa in aller Deutlichkeit gezeigt, womit man in Mangelsituationen bei den anderen Ländern auch noch rechnen muss: vertraglich vereinbarte Lieferabkommen drohen rasch zu Makulatur zu verkommen.

Marktverzerrend

Am Beispiel der Kleinwasserkraftwerke zeigt sich die marktverzerrende Wirkung von Investitionsbeiträgen am besten. Die meisten dieser Werke wurden in der Frühzeit der Industrialisierung als Teil von Industrieanlagen gebaut und sind mithin älter als die grossen Stauanlagen (viele wurden später zugunsten effizienterer grösserer Wasserkraftwerke aufgegeben). Mit neuester Technologie lassen sich zwar auch die Wirkungsgrade von Kleinkraftwerken etwas steigern, aber das Potential einer Staustufe lässt sich aufgrund unveränderlicher physikalischer Grenzen nicht erhöhen. Der Wirkungsgrad der bereits heute wirtschaftlichen Anlagen kann technisch ebenfalls verbessert werden, was ökonomisch sinnvoller ist als Investitionsbeiträge für strukturell unwirtschaftliche Anlagen einzusetzen. Letzteres reduziert nur die Mittel für marktwirtschaftlich robustere Anlagen.



Kleine Gewässer haben zudem die Tendenz saisonal auszutrocknen oder einzufrieren. Die vorgesehene Fördermassnahme bewirkt, dass weitere nicht-selbsttragende Werke errichtet werden, die technisch-ökonomisch gar nie gebaut werden dürften. Sie werden immer auf staatliche Unterstützung angewiesen bleiben. Damit wird eine irreversible Subventions- und Planwirtschaft etabliert. Anreize, möglichst selbsttragende Kraftwerke zu entwickeln, werden keine geschaffen, sondern abgeschwächt.

Innovationshemmend

Das Gesetz fördert drei politisch bevorzugte Technologiepfade (Wind, PV, Geothermie), die auch nach zwanzigjähriger Förderung und Bevorzugung keine selbsttragende Wirtschaftlichkeit aufweisen können. Eine derartig selektive und kurzsichtige Technologieförderung widerspricht dem Verfassungsauftrag einer breit gefächerten Energieversorgung.

Die Förderung konzentriert sich spezifisch auf Wind und PV, die ohne ausreichende zusätzliche kurzfristige und saisonale Speichermöglichkeit zeitweise nutz- und damit wertlosen Strom produzieren und die bedarfsgerechte Versorgung unterminieren.

Mit der zeitlich unbegrenzten Förderung nicht wirtschaftlicher Produktionsarten wird die Forschung und Entwicklung neuer Technologien uninteressant. Das Gesetz gibt vor, alle vielversprechenden Technologien bereits zu kennen. Die Vorlage widerspricht dem Verständnis der Schweiz als Innovationsstandort.

Die Förderung fokussiert ausschliesslich auf Produktion aus erneuerbaren Quellen und lässt den Wert der Elektrizität zum Zeitpunkt der Produktion ausser Acht. Das ist schon heute ein systematischer Fehler in der Förderpolitik, der nunmehr noch verstärkt und perpetuiert werden soll.

Investitionsbeiträge von 60%, die von der Förderung der Tiefengeothermie nun für alle neE gelten sollen, sind abzulehnen. Bereits bei der Tiefengeothermie ist eine solch massive Unterstützung nur schwer zu rechtfertigen. Es handelt sich aber immerhin um eine Technologie, die noch auf dem Stand angewandter Forschung und Entwicklung steht, die noch nicht einmal die Reife zu einer Pilotanlage geschafft, geschweige denn Marktreife erlangt hat. Somit mag lediglich ein hoher initialer Förderbeitrag für angewandte Forschung und Entwicklung zu rechtfertigen sein.

Diese Rechtfertigung ist dagegen bei Wind-, Solar- und Biokraftanlagen gleichermassen unzulässig. Diese Technologien weisen einen weit höheren technischen Reifegrad als die Geothermie auf, haben es aber auch nach über zwanzig Jahren systematischer Förderung noch nicht geschafft, rund um die Uhr Strom zu liefern und auch nur annähernd eigenwirtschaftlich zu operieren. Verbesserungen ihrer Wirkungsgrade sind zwar weiterhin zu erwarten, aber Quantensprünge in der Produktivität der Systeme sind aufgrund

physikalischer Grenzen auszuschliessen. Der Anteil der Investitionsbeiträge muss zwingend dem technischen Reifegrad einer Technologie angepasst werden.

Planwirtschaftlich

Das Gesetz schafft keine Anreize für Investitionen in selbsttragende Produktionsanlagen. Das Gesetz etabliert damit den immerwährenden Staatseingriff in die Stromproduktion. Die Stromproduktion wird so immer stärker nur noch planwirtschaftlichen Vorgaben folgen.³ Die künstliche Schaffung von Investitionsanreizen unterliegt politischer Willkür statt marktwirtschaftlichen Mechanismen.

Das Beispiel Deutschland zeigt deutlich, dass ohne oder mit reduzierter staatlicher Förderung in neE fast nichts mehr läuft. Tatsächlich werden die neE nach Berücksichtigung der zusätzlich notwendigen, unverzichtbaren Systeminvestitionen (System-Zusatzkosten der neE) bei ihrem weiteren Ausbau immer weniger selbsttragend. Der Zubau von Windkraftanlagen ist in Deutschland nach der Streichung von Fördergeldern im Jahr 2019 auf den Stand von 2000 zurückgefallen.

Die sinkenden Kosten zur Produktion von PV-Zellen und die in etwa konstanten Kosten der Installation von Solaranlagen sind für sich nicht entscheidend. Massgebend sind die gesamten Systemkosten. Diese nehmen, wie das Beispiel Deutschland zeigt, mit steigendem Versorgungsanteil intermittierender Stromquellen überproportional zu.

Ignoriert Problematik der saisonalen Speicherung

Der Ausbau intermittierender Produktionskapazitäten fordert zwingend zusätzliche kurzfristige und vor allem saisonale Speicher. Doch ausgerechnet dieses zentrale Problem beim Ausbau einer Stromversorgung mit neE wird in der Vorlage ignoriert. Gerade bei der Investition in saisonale Speicher wäre – wenn schon – eine Förderung angebracht.

Das an sich triviale, aber fundamentale Problem, dass ein weiterer Ausbau intermittierender neE-Kapazitäten zwar die Produktionsamplituden erhöht, die Produktionslücken jedoch weitgehend unverändert lässt, findet keinerlei Beachtung. Dabei ist dieses Problem für die Auslegung von Speicherkapazitäten und die Sicherung der Netzstabilität von entscheidender Bedeutung. Dem Gesetz fehlen Anreize zu Investitionen in Entwicklung, Bau und Betrieb kurzfristiger und vor allem saisonaler Speicher. Die Verfassungsaufträge der sicheren und wirtschaftlichen Versorgung können damit nicht erfüllt werden.

Ordnungspolitisch fragwürdig

Art. 44 Abs. 1 Lit. d des Revisionsentwurfs erteilt dem Bundesrat die Möglichkeit, Vorschriften über eine stark ausgeweitete Zahl technischer Spezifikationen zu erlassen. Das ist eine massive Erweiterung der Interventions- und Regulierungsmöglichkeiten auf Verordnungsstufe. Exekutive und die Regulatoren könnten ohne Gesetzesänderung bis ins kleinste Detail Vorschriften erlassen. Kombiniert mit Art. 55 Abs. 3 E-EnG, der dem Bundesrat die Möglichkeit gibt, die Massnahmen bei nicht Erreichen von Zielen zu verschärfen, wird ein Mechanismus geschaffen, der den staatlichen Eingriff perpetuiert: Je strengere Vorgaben definiert werden, desto weniger werden sie erreicht werden können, was wiederum weitere schärfere Massnahmen rechtfertigt. Solche selbsterhaltenden Mechanismen, «Regulierungsspiralen», die der ordentlichen Gesetzgebung entzogen sind, sind ordnungspolitisch nicht korrekt und deshalb abzulehnen.

Mit freundlichen Grüssen

Carnot-Cournot-Netzwerk

www.c-c-netzwerk.ch

Emanuel Höhener, dipl. Ing. ETH, IMD
Präsident

Dr. Markus O. Häring, Geologe
Vizepräsident

¹ Schips B, Borner S (Hrsg.): Versorgungssicherheit- vom politischen Kurzschluss zum Blackout. Carnot-Cournot-Verlag 2018.

² Vgl. Studie gemäss Endnote 1 sowie Borner S und Höhener E: Kernkraft gegen Sonne. «Weltwoche» vom 17. Januar 2019.

³ Erfahrungen aus existierenden Planwirtschaften zeigen: Werden die quantitativen Ziele mit der Zeit immer stärker verfehlt, greifen die Bürokraten entweder zu statistischen Tricks oder verschärfen die staatliche Planung durch immer noch detailliertere Vorschriften. Diese Eigendynamik planwirtschaftlicher Strategien ist bereits heute sichtbar.

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und
erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Zürich, 9. Juli 2020

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes (EnG)

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Bundesrat hat anfangs April 2020 die Vernehmlassung der Revision des Energiegesetzes (EnG) eröffnet und die Eckpunkte der Revision des Stromversorgungsgesetzes (StromVG) kommuniziert. Wir bedanken uns für die Möglichkeit, im Rahmen dieser Vernehmlassung zur Revision des EnG Stellung nehmen zu können.

Das Ziel der Vorlage ist es, mehr Anreize für Investitionen in die inländische Stromerzeugung durch erneuerbare Energien zu schaffen und damit die langfristige Versorgungssicherheit im Strombereich ganzjährig zu gewährleisten.

Die Credit Suisse Energy Infrastructure Partners AG (CSEIP) investiert über verschiedene Vehikel in den Aus- und Umbau des Schweizer Energiesystems und unterstützt damit die langfristige Versorgungssicherheit der Schweiz. Daher begrüsst CSEIP das Ziel der Revision des Energiegesetzes im Grundsatz.

Wie bereits in unserer Stellungnahme vom 14. Februar 2020 zur Vernehmlassung des Gasversorgungsgesetzes bedauern wir erneut, dass auch mit dieser Vernehmlassung keine Gesamtsicht des Energiemarktes vorgenommen wird. Es werden mit der Revision des EnG nur Fördertatbestände dargelegt. Den Energiemarkt als Ganzes anzugehen, wird leider wie schon beim GasVG verpasst. Es fehlt die Gesamtsicht der Energieträger in ihrem Zusammenspiel und wie diese als Gesamtsystem auszugestalten sind. EnG, StromVG und GasVG sollten zusammen zur Beratung in das Parlament gegeben werden und dafür vom Bundesamt für Energie (BFE) eine Systemsicht entwickelt werden. Bekanntlich ist für Investoren Unklarheit ein entscheidendes Hemmnis, wenn es darum geht gerade auch langfristige Investitionsentscheide zu treffen – mit dem gestaffelten Vorgehen des Bundesrates wird der Grad der Unklarheit leider nicht minimiert.

Festzuhalten ist, dass die heute geltenden gesetzlichen Grundlagen ungenügend sind, um die Transformation des Energiesystems und die langfristige Versorgungssicherheit sicherzustellen. Aufgrund mangelnder Rahmenbedingungen tätigen sowohl die Energieversorgungsunternehmen als auch die Finanz-

investoren einen erheblichen Anteil ihrer Investitionen nicht in der Schweiz, sondern im Ausland. Im den europäischen Ländern sind die Rahmenbedingungen für Investitionen in neue Kraftwerke im Bereich der Wind-, Solar- und Wasserkraft deutlich attraktiver. Dies ist unter anderem auf gesetzlich gesicherte Vergütungsregelungen zurückzuführen. In der Schweiz hingegen wird nur da investiert, wo es dank der Einspeisevergütung feste Vergütungssätze gibt, oder wo die Stromerzeugung dank Eigenverbrauch abgenommen wird.

Die grossen, dezentralen Anlagen der Wasserkraft, die in der Energiestrategie eine entscheidende Rolle spielen, werden weiterhin nicht genügend unterstützt. Dies obwohl das BFE in seinem Bericht vom 12. Dezember 2013 „Perspektiven für die Grosswasserkraft in der Schweiz“ bereits feststellte, dass „mit Investitionen in Wasserkraftwerke zugewartet wird und das vorhandene Wasserkraftausbaupotenzial ohne zusätzliche Investitionsanreize zurzeit nicht weiter erschlossen wird. [...] Sollen Investitionen in die Grosswasserkraft im aktuellen Marktumfeld trotzdem zeitnah ausgelöst werden, so stellt sich aufgrund der Studienergebnisse die Frage von Unterstützungsmassnahmen für die Grosswasserkraft.“

Wir sind überzeugt, dass die Schweizer Grosswasserkraft ganz eine zentrale Rolle in der Versorgungssicherheit der Schweiz spielt. Wir begrüssen daher explizit, dass der Entwurf verbindliche Ausbauziele für erneuerbare Energien bis in das Jahr 2050 erhält und entsprechend Investitionsanreize für den Ausbau bis in das Jahr 2035 enthält. So sind die Projektierungsbeiträge, welche das Realisierungs- und das damit verbundene finanzielle Risiko reduzieren sollen, zu begrüssen. Es ist auch sinnvoll, die Beiträge auf einen gewissen Prozentsatz der Projektierungskosten zu begrenzen.

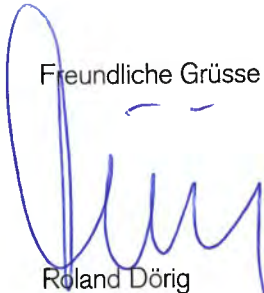
Wir bedauern aber, dass die Investitionsanreize nur noch in Form von Investitionsbeiträgen vorgesehen sind. Für Grossanlagen sind solche einmaligen Beiträge nicht zielführend, da sie das Risiko der künftigen Erträge nicht genügend mitigieren: Kapital für den Ausbau der Erneuerbaren ist vorhanden, hingegen ist die langfristige Entwicklung der Strompreise noch unsicherer geworden und wirkt investitionshemmend für Projekte (Neubau oder Erneuerung), die eine Investitionsdauer von mehreren Jahrzehnten aufweisen. Nur Neubauten von Grosswasserkraftwerken sollen Investitionsbeiträge erhalten, Erneuerungsinvestitionen hingegen nicht. Die Grenze für einen Anspruch auf Beiträge bei Erneuerungen liegt bei 5 MW installierter Leistung eines Wasserkraftwerks. Das kontrastiert mit dem Umstand, dass Neubauten von Grosswasserkraftwerken angesichts der hohen Verfahrenshürden (viele Beschwerdemöglichkeiten) in der Praxis in geringem Ausmass möglich sein werden und gerade Grossanlagen absolut betrachtet die höheren finanziellen Risiken bergen als Kleinanlagen. Dies ist aus unserer Sicht im Sinne der Versorgungssicherheit nicht zielführend. Der Entwurf enthält somit kaum Anreize, Stromerzeugung im Winterhalbjahr zu erhalten und neu zu schaffen.

Lösungsansätze

Es fehlt an einer Gesamtsicht: EnG/StromVG/GasVG sind als Gesamtsystem auszugestalten. EnG, StromVG und GasVG sollten zusammen zur Beratung in das Parlament gegeben werden, damit in ihrer Ausarbeitung vom BFE eine Systemsicht entwickelt wird und auch die Beratung im Parlament eine Systemsicht erfordert. Das BFE muss ein kohärentes Marktmodell abbilden, das auf den Erhalt und Ausbau der Erneuerbaren und insbesondere der Wasserkraft sowie auf einen hohen Eigenversorgungsgrad der Schweiz im Winterhalbjahr abzielt. Wir begrüssen daher auch den Vorschlag im Positionspapier der Allianz Schweizer Energiewirtschaft, welcher eine gleitende Marktprämie vorsieht. Wir sehen, dass eine Weiterentwicklung dieses Finanzierungsmodells für den Ausbau der neuen Produktionskapazitäten und für die verbesserte Marktintegration der Grosswasserkraftwerke eine Lösung bildet, zusammen mit Investitionsbeiträgen für Kleinanlagen. Dies muss eine unbefristete Massnahme sein, um den Umbau des Energiesystems bis 2050 wirklich bewerkstelligen zu können.

Wir danken Ihnen für die Möglichkeit zur Stellungnahme.

Freundliche Grüße

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Dörig', with a large loop at the start and several smaller loops below.

Roland Dörig
Managing Director CSEIP

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Flade', with a stylized, cursive script.

Boris Flade
Head Investment Management CSEIP



Energie Club Schweiz
Club Energie Suisse
Club Energia Svizzera

Energie Club Schweiz

Gutenbergstrasse 31
3011 Bern

An:

EnG@bfe.admin.ch

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
3003 Bern

Bern, den 22. Juni 2020

Stellungnahme

Vernehmlassung zur Revision des EnG (Fördermassnahmen ab 2023)
vom 3. April. 2020

Sehr geehrte Damen und Herren

Der vor mehr als zwei Jahren gegründete Energie Club Schweiz setzt sich für eine sichere, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung ein. Er erlaubt sich deshalb, an der Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes teilzunehmen. Wir haben bereits Stellungnahmen zur Revision des StromVG und zum GasVG eingereicht und möchten Sie bitten, uns definitiv in die Liste der Vernehmlassungsadressaten unter 5.12 "Weitere energiepolitische und energietechnische Organisationen" aufzunehmen. Gerne erwarten wir, zu allen künftigen Vernehmlassungen über Gesetze und Verordnungen im Energiebereich eingeladen zu werden.

1. Vorbemerkungen

Die Mitglieder des Energie Club Schweiz waren immer schon der Meinung, dass die Energiestrategie 2050 (ES 2050) die gesteckten Ziele nicht erreichen wird. Insbesondere sind sie überzeugt, dass die Stromproduktion im Winter nur durch Zubau von erneuerbaren Quellen nicht sichergestellt werden kann. Sonne und Wind produzieren nicht zuverlässig und nicht bedarfsgerecht und können deshalb den wegfallenden Nuklearstrom nicht ersetzen. Die Warnungen wurden geflissentlich überhört und das Prinzip Hoffnung – dank Subventionen und technischem Fortschritt würden sich die Probleme von selbst lösen – dominierte seit dem bundesrätlichen Grundsatzentscheid vom Mai 2011. Die Stimmentenden glaubten der damaligen Vorsteherin des UVEK, dass die Energieversorgung "*Sicher, sauber und schweizerisch*" werde und wollten nicht glauben, dass die



Energie Club Schweiz
Club Energie Suisse
Club Energia Svizzera

Stromversorgung ohne Kernenergie unsicher wird, weil Sonne und Wind unzuverlässig Strom produzieren und Geothermie eine Illusion bleibt. Sie wird auch *unsauber*, weil die Schweiz Kohlestrom aus Deutschland importiert und *unschweizerisch*, weil sie sich auf Importe verlässt.

Die bundes-, national- und ständerätlichen Versprechungen, dass die Subventionen 2022 auslaufen, waren ein entscheidendes Argument für die Annahme des Energiegesetzes. Wenn sie nun, wie im Revisionsentwurf vorgesehen, verlängert werden, ist das ein Verstoß gegen Treu und Glauben.

Die Stimmenden glaubten, sie hätten eine Energiewende beschlossen, die trotz Atomausstieg zu einer weiterhin sicheren Energie- und Stromversorgung führen werde. Leider hat sich das BFE in seiner Adequacy-Studie darauf verlassen, dass die Schweiz mit Importen die Winterdefizite decken kann. Im Zusammenhang mit der Covid19-Pandemie warnt nun auch die ElCom, dass die Importe nicht gesichert sind, und zeigt mit ihrer neusten Adequacy-Studie, welche auch die abnehmende Exportfähigkeit der Nachbarländer berücksichtigt, dass dringender Handlungsbedarf besteht, die eigene Winterstromproduktion zu erhöhen.

Nun soll der längst absehbare Revisionsbedarf angegangen werden. Dabei ist es stossend, dass ein ausgearbeiteter Vorschlag erst für das Energiegesetz vorliegt. Die Revision des Stromversorgungsgesetzes hätte, wie in diesem vorgeschrieben, bereits 2014 beschlossen sein sollen; es ist politisch mehr als fragwürdig, dass sich Departement und Bundesrat nicht an das Gesetz halten und das Parlament dies nicht moniert. Nachdem 2018 bereits eine Vernehmlassung zu einem Revisionsvorschlag durchgeführt wurde, ist es unverständlich, dass immer noch keine Gesetzesvorlage unterbreitet wird. Dieses Vorschieben der vollen Strommarktöffnung ist nicht nur sachlich falsch, sondern verhindert, dass der Gesetzgeber die wichtigsten Aspekte der Energieversorgung integral behandeln kann. Wo bleibt da die in den Vernehmlassungsunterlagen immer wieder bemühte Planungs- und Investitionssicherheit? Die Geschichte der laufend geänderten Energiegesetzgebung ist gewiss alles andere als vorbildlich.

Dass die beantragte Änderung des Energiegesetzes nicht die letzte sein wird, liegt auch am langen Zeithorizont der Energieinfrastruktur. Jede Revision muss doch die absehbaren Probleme angehen und sollte nicht beim in Kraft treten bereits überholt sein. Weiters wäre gefragt. Dies ist in der aktuellen Vorlage nicht der Fall. Damit bleibt das Energiegesetz ungenügend. Es wird zwar von einem Gesamtsystem und von Versorgungssicherheit geschrieben, die sich verschlechternde Winter-Stromversorgung wird verschämt erwähnt, Richtwerte sollen zu verbindlichen Ausbauzielen werden, aber adäquate gesetzliche Massnahmen fehlen, was ja nun auch die ElCom bemängelt. Die Revision des EnG beschränkt sich im Wesentlichen auf die weitere Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen. Mittel- und längerfristige Notwendigkeiten, wie der Ausbau der saisonalen Speicher, aber auch Power-to-Gas und Power-to-Liquids werden ausgeblendet. Diese Fragen werden auch im StromVG nicht angesprochen.

Die Annahme der ES 2050, das Auslaufen der Kernenergie, die Ablehnung des Klima- und Energielenkungssystems (KELS) und die neue Forderung nach Netto-Null-CO₂ - Emissionen bis 2050 steigern die Ausbaunotwendigkeit der Stromerzeugung derart, dass dies aus erneuerbaren Quellen nicht möglich sein wird. Unrealistische Vorschläge gibt es



Energie Club Schweiz
Club Energie Suisse
Club Energia Svizzera

wohl, zielführend sind sie nicht. Die wichtigste Massnahme scheint die langfristige Weiterführung der wirtschaftlich ineffizienten massiven Subventionen zu sein. So werden die Stimmenden getäuscht, die bei der Energieabstimmung zugestimmt haben, weil ihnen versprochen wurde, die Subventionen würden 2022 beendet.

2. Energiegesetz

2.1 Gesetzliche Ziel- statt Richtwerte

Im geltenden EnG wurden für den Ausbau der Stromerzeugung aus neuen erneuerbaren Energien (nEE) Richtwerte festgelegt. Wenn nun stattdessen gesetzliche Zielwerte gelten sollen, so macht dies nur Sinn, wenn auch die nötigen Durchsetzungsinstrumente eingeführt werden. Zwischenziele und Monitoring reichen nicht. Falls sich abzeichnen sollte, dass die Zielwerte nicht erreicht werden, was wahrscheinlich ist, müssten die Förderinstrumente (Subventionen) weiter verstärkt oder Zubauzwänge für EVU und Liegenschaftsbesitzer erlassen werden oder der Bund müsste gar die Anlagen selber bauen – alles unerwünschte und politisch chancenlose Massnahmen. Zudem kämen sie wohl ohnehin zu spät. Der Übergang von Richt- zu Zielwerten wäre faktisch bloss ein nutzloses Signal.

2.2 Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen

Sie steht im Zentrum der vorliegenden Revision. Im Abstimmungskampf zur Energiestrategie 2050 wurde immer wieder prominent auf die zeitliche Begrenzung der Subventionen für die Erneuerbaren - die Sunset-Klausel - verwiesen und damit die Zustimmung begründet. Davon ist heute nicht mehr die Rede, die finanzielle Förderung soll verlängert werden; dies wird angesichts der Produktionsziele und der Interessengruppen kaum die letzte Weiterführung sein. Der Verzicht auf das KELS ist nur die halbe Wahrheit dafür. Das KELS hätte überwiegend den Verbrauch und nur indirekt die Stromerzeugung beeinflusst.

Zur Erreichung der Ausbauziele muss der Zubau an erneuerbarer Stromerzeugung verdreifacht werden. Er muss, da die realistischen Potentiale der erneuerbaren Energien Wasserkraft, Wind, Biomasse und Geothermie weit hinter den Vorstellungen der ES 2050 zurückbleiben, überwiegend durch Photovoltaik (PV) erfolgen. Zwar wird diese immer noch leicht billiger, trotzdem ist nicht zu sehen, wie mit den bestehenden Mitteln aus dem Netzzuschlag (von denen künftig mehr für die Wasserkraft abgezweigt werden soll) ein solch beschleunigter Ausbau möglich sein könnte. Zudem würde es dazu führen, dass im Sommer noch mehr überflüssiger Strom produziert wird.

Im Jahr 2018 wurde die erneuerbare Stromerzeugung mit 844 Mio. Franken gefördert, damit aber zusätzlich bloss 0,22 TWh produziert – das sind 3.84 Fr. pro kWh! Das schlechte Kosten-/Nutzenverhältnis ist der ineffizienten Kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) anzulasten, die noch bis etwa 2035 den grössten Teil des Netzzuschlags beanspruchen und als Altlast die Förderung noch lange entscheidend behindern wird. Dies zeigt auch der Erläuternde Bericht. Es ist deshalb höchste Zeit, dass die Vorbehalte gegen die KEV endlich gehört werden und diese vollständig durch die Einmal-Investitionsvergütungen (EIV) abgelöst wird. Damit können die verbleibenden Subventionsmillionen wesentlich mehr Zusatzenergie ermöglichen.



Energie Club Schweiz
Club Energie Suisse
Club Energia Svizzera

Eine wesentliche Schwäche der Förderung der erneuerbaren Stromerzeugung wird jedoch nicht beseitigt, nämlich die fehlende Bedarfsanpassung. Unabhängig von der zeitlichen Nachfrage (Sommer/Winter, Werktag/Wochenende, Tag/Nacht) erfolgt die Förderung weiterhin rein mengenorientiert, ohne Berücksichtigung von Netzbelastung und -regelung und des Speicherbedarfs. Dies ist besonders gravierend, weil der Zubau an nEE zwangsläufig weitgehend durch PV mit einem Winteranteil von nur etwa 30 % erfolgen muss.

2.3 Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten

Die Wirksamkeit der Energieetikette sollte nicht überschätzt werden. Trotz dieser werden in der Schweiz nach wie vor zu viele hochmotorisierte und zu schwere Autos und ineffiziente Elektrogeräte verkauft. Der Einbezug der Emissionen, des Gebrauchs, der finanz-, verbrauchs- und emissionsrelevanten Einsparungen und Mehraufwendungen in einer Lebenszyklusanalyse mag akademisch interessant sein. Er wird aber die Käufer von Fahrzeugen und Elektrogeräten in den wenigsten Fällen erreichen, kaum verstanden, aber viel Aufwand und Bürokratie bei Anbietern verursachen.

Es wäre viel sinnvoller, wenn Verwaltung, Bundesrat und Parlament endlich die von PSI und Empa mittels fundierten Lebenszyklusanalysen erarbeiteten wissenschaftlichen Grundlagen der Potentiale, Kosten und Umweltauswirkungen der verschiedenen Stromproduktionsarten ernst nähmen und die Resultate in ihren Entscheiden berücksichtigen würden.

2.4 Bemerkungen zu einzelnen Kapiteln und Artikeln

Art. 2 Ziele für den Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Die Vorgabe gesetzlicher Zielwerte anstelle von Richtwerten, die sich nicht durchsetzen lassen, bringt wie erwähnt wenig. Hingegen ist sinnvoll, dass auch Richtwerte für das Jahr 2050 vorgegeben werden.

Art. 19 Teilnahme am Einspeisevergütungssystem, Abs. 6

Hier wird deutlich, dass die KEV nicht nur die künftige Förderung der nEE-Stromerzeugung, sondern auch das EnG belastet. Das 4. Kapitel wird zum Fremdkörper und würde besser durch knappe Übergangsbestimmungen ersetzt. Der möglichst rasche Verzicht auf die KEV ist wünschenswert. Falls die vorliegende Revision 2022 in Kraft tritt, sollten in diesem Jahr nicht neue KEV-Verpflichtungen eingegangen und die Mittel für Einmal-Investitionsvergütungen eingesetzt werden.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft-, Biomasse-, Windenergie- und Geothermieranlagen

Es ist zu begrüßen, dass die Förderung der Elektrizität aus erneuerbaren Energien klarer strukturiert wird als im bestehenden Gesetz.

Art. 25 Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Abzulehnen ist der 3. Absatz.

In einer immer dezentraler werdenden Stromversorgung ist nicht einzusehen, dass ausgerechnet Produzenten ohne Eigenverbrauch bessergestellt werden sollen als die vielen Hausbesitzer, welche ja mit dem Netzzuschlag die Förderung mitfinanzieren. Die Begründung, dass für Auktionen mehr Flexibilität geschaffen werden soll, ist unverständlich.

Wenn schon Flexibilität angesprochen ist: Anlagen ohne Eigenverbrauch können nicht für



Energie Club Schweiz
Club Energie Suisse
Club Energia Svizzera

Demand-Side-Management eingesetzt werden. Für die Auktionen kommen nur grosse Anlagen infrage. Wenn diese eine höhere Subventionierung als die teureren kleineren Anlagen benötigen, und zwar von bis 60 %, dann bedeutet dies die Bankrotterklärung der Photovoltaik. All die Behauptungen der Branche und der Solarlobby, die PV sei gegenüber andern Stromproduktionsanlagen konkurrenzfähig, beruhen auf den Kosten von Grossanlagen. Und ausgerechnet diese sollen übersubventioniert werden? Die Parlamentarische Initiative, der die UREK-NR am 27. Februar 2020 zugestimmt hat, liefert dafür keine brauchbare Begründung.

Art. 25a Auktionen für die Einmalvergütung

Grundsätzlich sind Auktionen sinnvoll. Allerdings ist es falsch, in Absatz 3 die Vergütung pro kW Leistung als Hauptkriterium festzulegen, ohne Berücksichtigung des Produktionsprofils. Die Ergänzung, der Bundesrat könne weitere Kriterien vorsehen, ist ungenügend. Weiterhin gilt nur die Losung: soviel PV-Strom wie möglich, ob benötigt oder nicht, ohne die Systemanforderungen zu beachten. Mindestens müssten Anlagen mit überdurchschnittlichem Winterstromanteil oder Morgen- und Nachmittagserzeugung priorisiert oder besser entschädigt werden.

Art. 26 Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Die gezielte Förderung der auch künftig wichtigen erneuerbaren Wasserkraft ist angesichts ihrer zentralen Bedeutung für das Stromsystem und ihrer ökologischen und ihre langfristigen wirtschaftlichen Vorteile sinnvoll. Allerdings sind die Vorschläge nicht ausreichend und unausgewogen.

Abs. 1 Buchstabe c: Erhebliche Erneuerungsinvestitionen. Diese würden bei grösseren Wasserkraftanlagen (sind dies solche mit einer Leistung von mehr als 5 MW oder 10 MW?) aus rein ökonomischen Interessen getätigt, heisst es leichthin im Erläuternden Bericht, ohne ausreichende Begründung. Ihre Finanzierung wird also als problemlos angesehen. Das kann bei Erneuerungen wie einem Talsperren-Ersatz anders sein, wenn die Anlage nicht einem grossen EVU gehört. Also nicht nur Erneuerungsinvestitionen bei Kleinwasserkraftwerken unterstützen, sondern gegebenenfalls auch bei Grosswasserkraftwerken.

Abs. 2 Pumpspeicherung: Der energiewirtschaftlich kurzsichtige Ausschluss der Pumpspeicherung von der Förderung soll weitergeführt werden. Eine materielle Begründung dafür fehlt. Der vorgesehene massive Ausbau von Photovoltaik und Wind verlangt zwingend früher oder später auch den Ausbau von Speicher- und Regelkapazität. Pumpspeicherwerke sind ein immer wichtigeres Element der Strominfrastruktur und als solches zu planen und zu fördern. Sie können auch im internationalen Stromaustausch sinnvoll eingesetzt werden und dienen damit der Versorgungssicherheit.

Art. 27 Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Art. 27a Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Art. 27b Investitionsbeitrag für Geothermieanlagen

Der Umstand, dass die Investitionsbeiträge bis 60 % ausmachen und dazu noch weitere Unterstützungen erfolgen sollen, zeigt wie weit diese Technologien von der Wirtschaftlichkeit entfernt sind. Da verwundert es nicht, dass die hochgesteckten Ziele verfehlt werden.



Energie Club Schweiz
Club Energie Suisse
Club Energia Svizzera

Art. 30 Marktpremie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen, Abs.5

Der Bundesrat hätte der Bundesversammlung bis 2019 ein marktnahes Fördermodell vorschlagen müssen. Dieser gesetzliche Auftrag wird mit den aktuellen Subventionsvorschlägen nicht erfüllt.

Art. 38 Auslaufen der Unterstützung

Abs. 1: Mit der Revision dieses Artikels werden die Subventionen um (vorläufig?) 5 Jahre verlängert. Die KEV läuft Ende 2022 aus, die Altlasten bleiben. Falls die EnG-Revision vorher in Kraft treten sollte, was allerdings wenig wahrscheinlich ist, sind die KEV-Zusagen raschestens zu stoppen.

Abs.2: Er regelt die zeitliche Befristung der Marktpremien für die Grosswasserkraft. Diese laufen gemäss dem gültigen EnG aus, ab 2023 werden keine Marktpremien mehr ausbezahlt. Während mit der EnG-Revision die übrigen Fördermassnahmen verlängert und verstärkt werden sollen, wird das Auslaufen der Marktpremien mit keinem Wort begründet. Wenn sie unnötig oder unwirksam sind, müsste dies belegt werden.

Art. 44 Serienmässig hergestellte Anlagen Fahrzeuge und Geräte, Abs. 1

Dass eine komplexere Energieetikette für Kaufinteressenten viel bringt, ist wie oben erwähnt offen. Kosten und Nutzen müssten vor deren Erlass geklärt werden.

3. Stromversorgungsgesetz (StromVG)

Ein fundierter Kommentar ist erst möglich, wenn der Gesetzesentwurf und der Erläuternde Bericht vorliegen. In Ergänzung zu unseren Vorbemerkungen hier folgende Bemerkungen aufgrund von Faktenblatt 1.

3.1 Vollständige Strommarköffnung

Die vollständige Strommarköffnung ist überfällig.

3.2 Grundversorgung

Dass Kleinkonsumenten, die sich nicht am freien Markt versorgen wollen, die Grundversorgung wählen können, ist nötig. Allerdings ist die Forderung, dass die Versorger 100 % Schweizer Strom aus erneuerbaren Energien liefern müssen, unrealistisch. Städte, Bahnen, Grossverteiler, Banken und viele andere wollen aus ökologischen, Marketing - und Imagegründen erneuerbaren Strom. Wasserkraft und neue Erneuerbare reichen aber bei weitem nicht zur Deckung des Landesverbrauchs, besonders nicht im Winter. So würde eine weitere unerfüllbare Gesetzesvorschrift erlassen.

3.3 Vergütung von eingespeistem Strom aus erneuerbaren Energien, Versorgungssicherheit

Es ist erstaunlich, dass unter den angesagten Änderungen des StromVG im Faktenblatt 1 nun plötzlich Bestimmungen des EnG zu finden sind. Warum sollen Abnahme- und Vergütungspflicht, die Vergütung und die PV-Zubauförderung statt im EnG im StromVG geregelt werden?



Energie Club Schweiz
Club Energie Suisse
Club Energia Svizzera

3.4 Versorgungssicherheit

Die Speicherreserve ist für kurzfristige Knappheitssituationen zweckmässig. Sie genügt aber bei Weitem nicht, um die Versorgungssicherheit – die wichtigste Aufgabe der Energiepolitik – sicherzustellen. Die bevorstehenden Revisionen von EnG und StromVG lösen in der vorgeschlagenen Weise die mittel- und langfristigen Probleme der Stromversorgung nicht.

Die Eidgenössische Elektrizitätskommission (ElCom) verlangte an der Jahresmedienkonferenz vom 4. Juni 2020, dass die Schweiz vermehrt eigenen Strom produzieren soll, statt Strom aus dem Ausland zu importieren. Die Versorgungssicherheit der Schweiz könnte sonst im Winterhalbjahr gefährdet sein, aufgrund von Engpässen im Ausland, die technisch wie auch politisch bedingt seien, zum Beispiel wegen den fehlenden Stromleitungen in Deutschland vom Norden in den Süden oder wegen den ungeplanten Stromflüssen durch die Schweiz.

Die ElCom fordert deshalb Massnahmen für den Zubau inländischer Winterproduktion. Diesen Zubau könnte man auch als verbindliches Ziel im Stromversorgungsgesetz verankern. Ausserdem möchte die ElCom, dass der Bundesrat dazu verpflichtet wird, wettbewerbliche Ausschreibungen für den Ausbau von Erzeugungskapazitäten als Reserven im Inland durchzuführen. Der Energie Club Schweiz unterstützt diese Anliegen, denn gemäss BABS-Studie ist das grösste Risiko für die Schweiz eine länger dauernde Strommangellage. Hier braucht es dringend Vorsorgemassnahmen.

4. Schlussbemerkungen

Es wäre Zeit, dass das gesetzgeberische "Chaos" ein Ende findet. In den letzten Jahrzehnten wurde das Energiegesetz laufend revidiert, erst vor zwei Jahren total. Auch das vorliegende Gesetz dürfte schon in wenigen Jahren völlig veraltet sein.

Das Stromversorgungsgesetz wurde ebenfalls laufend geändert, dazu kam neu die Stromnetzstrategie mit Anpassungen des Elektrizitäts- und des Stromversorgungsgesetzes. **Eine wohldurchdachte Konsolidierung der gesamten Energiegesetzgebung ist dringend nötig.** Es darf nicht sein, dass Gesetze, kaum sind sie in Kraft getreten, schon wieder revidiert werden müssen.

Aus diesem Grund fordert der Energie Club Schweiz, dass die aktuellen Revisionen von EnG und StromVG in einem Schritt behandelt werden.

Wir danken Ihnen, wenn Sie bei der Überarbeitung des EnG und des StromVG unsere Anliegen berücksichtigen.

Freundliche Grüsse

Vanessa Meury, Präsidentin

Dr. Elisabeth Ruh, Vizepräsidentin

Muri-Gümligen, 8. Juli 2020

Per Email an: EnG@bfe.admin.ch
(Word & Pdf Dokument)

Stellungnahme im Rahmen der Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes (EnG)

Sehr geehrte Damen und Herren

Der Verein ENERGIEWENDE Muri-Gümligen ist eine zivilgesellschaftliche Initiative, welche von verschiedenen politischen Parteien, der reformierten Kirchgemeinde und Vertretungen aus der Wirtschaft getragen wird. Die Gemeindebetriebe Muri (gbm) sind strategischer Partner und verfolgen im Auftrag der politischen Gemeinde Muri bei Bern ebenfalls eine Dekarbonisierungsstrategie. Siehe www.energiewende-mg.ch und www.gbm-muri.ch.

Eine möglichst rasche und umfassende Energiewende auf Stufe Gemeinde ist das gemeinsame Anliegen. Damit setzen wir ganz konkret die Empfehlung der Nationalen Forschungsprogramme 70 und 71 um, wonach die Gemeinden ihren erheblichen Spielraum zur Umsetzung der Energiewende nutzen sollten.

Unsere Vision: Eine Gemeinde mit 100% erneuerbarer Energie, die finanziell rentabel und dezentral produziert, gespeichert und geteilt wird.

ÜBERLEGUNGEN ZUR REVISION EnG

Zentral in der Revision des EnG - und dem damit eng zusammenhängenden Bundesgesetz über die Stromversorgung (Stromversorgungsgesetz, StromVG) - ist für uns **die Öffnung der Netzebenen 5 bis 7 für den lokalen Handel mit dezentral produzierter, nachhaltiger Elektrizität.**

Eine möglichst weit gefasste Definition von Eigenverbrauch sowie die Möglichkeit von Quartierstrom-Märkten und Energiegemeinschaften sind für uns unabdingbare Punkte der Revision.

Zudem müssen **alle Formen von lokal produzierten, erneuerbaren Energien in der Revision des EnG Beachtung finden, insbesondere auch die Fernwärme.** So sollten z.B. geeignete gesetzliche Rahmenbedingungen für Fernwärmenetze geschaffen werden, damit diese flächendeckend in einer Gemeinde ausgerollt werden können. Komfortwärme macht ca. 33% des gesamten Energieverbrauchs aus, Strom demgegenüber rund 25%.

Unsere Anmerkungen im Einzelnen:

Art. 2: Zielvorgaben

Wir begrüßen die verbindlichen Produktionsziele für Elektrizität aus erneuerbaren Energien.

Wir plädieren jedoch für nicht-technologiespezifische Ziele und setzen uns ein für zeitlich ambitionierte Vorgaben. Angesichts der bisher tiefen Zubaurate gilt es, die heute vorhandenen technischen und handwerklichen Kapazitäten, z.B. für den Zubau mit PV-Anlagen, ab sofort optimal zu nutzen. Die Zeit drängt. Bei Nichtnutzung sind die heutigen Kapazitäten weitgehend «verloren», da sie zu einem späteren Zeitpunkt nicht beliebig ausgebaut werden können.

Ausserdem scheint uns die Revision unvollständig, wenn keine klaren Zielvorgaben seitens des Bundes für erneuerbare Wärme (ebenfalls eine Form von Energie) definiert werden.

Art. 3: Energieverbrauch

Griffige und verbindliche Vorgaben im Bereich Effizienz und Suffizienz scheinen uns zwingend. Die Energiewende wird sich nicht nur mit einer Verlagerung der fossilen Energieträger hin zu erneuerbaren Quellen schaffen lassen, sondern muss zwingend den Verbrauch minimieren.

“Kein Strom bzw. keine Wärme”, das ist die günstigste und umweltverträglichste Option. Dafür braucht es konkrete, im Gesetz verankerte Instrumente, die das Einsparpotential bei der Herstellung von Anlagen und Geräten sowie beim Nutzungsverhalten realisieren helfen.

Art. 16: Definition Eigenverbrauch

Wir schlagen vor, den Begriff «am Ort der Produktion» (Absatz 1) zu ersetzen mit «am lokalen Standort der Produktion». Der neue Begriff ist im Gesetz so zu definieren, dass darunter das gesamte jeweilige Gemeindegebiet verstanden wird. Die Gemeinden stehen im direkten Auftrag, die Energiewende umzusetzen. Mit der vorgeschlagenen Formulierung können lokale Stromproduzenten auf geeigneten Gebäuden effizient und preiswert dezentralen Strom produzieren und diesen lokal einfach vermarkten.

Damit werden die (volks-)wirtschaftlich unsinnigen Kosten für die gesetzlich vorgeschriebene Umlegung der Hausanschlussleitungen und die Erarbeitung der umfangreichen Vertragsgrundlagen bei einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) obsolet.

Ausserdem entspricht die vorgeschlagene Formulierung dem erklärten Ziel des Bundesrates bei der Revision des StromVG, wonach auch die Haushalte zukünftig die Herkunft ihrer elektrischen Energie frei wählen können.

Nur sekundär ist für uns die Option, den Begriff «am Ort der Produktion» möglichst weit zu fassen und entsprechend im Gesetz zu definieren (etwa in Anlehnung an die französische Regelung oder indem z.B. das Teilen von Strom zwischen mehreren Liegenschaften desselben Eigentümers innerhalb einer Gemeinde ermöglicht wird).

Art. 24: Finanzierungsbeiträge für Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Wir wünschten uns bessere wirtschaftliche Rahmenbedingungen für die lokale, erneuerbare Stromproduktionen und nicht eine Verlängerung des Systems mit Finanzierungsbeiträgen. Das Netznutzungsentgelt muss verursachergerecht erhoben werden dürfen, sprich, der in der Gemeinde produzierte und konsumierte Strom sollte nur für die lokalen Übertragungskosten auf der Netzebene 5 bis 7 aufkommen müssen.

Mit einem solchen systemischen Ansatz werden wirtschaftlich sinnvolle Anreize gesetzt, innerhalb derer der Markt spielen und die Energiewende realisieren kann. Zudem fallen die Kosten für die Verwaltung von Finanzierungsbeiträgen weg.

Subsidiär halten wir fest, dass bei einer Verlängerung der Finanzierungsbeiträge aus unserer Sicht nicht mit einem beschränkten Betrag (gespiessen aus dem fixen Netzzuschlag von max. 2.3 Rp/kWh) gearbeitet werden sollte, sondern mit einem bedarfsorientierten Finanzierungsbudget, finanziert durch einen variablen Netzzuschlag. Entscheidend muss die Zielerreichung gemäss Art. 2 sein und je nach Fortschritt sind höhere oder tiefere Finanzierungsbeiträge nötig. Ein etwas höherer Netzzuschlag scheint uns für Strombezüger*innen verkraftbar, um Versorgungssicherheit und Klimaschutz zu erreichen.

Art. 25: Beiträge für Photovoltaik-Anlagen

Statt einer Einmalvergütung empfehlen wir, das Augenmerk auf die Ausgestaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen für den Strommarkt zu richten, damit dezentral produzierter Solarstrom finanziell rentabel wird. Siehe Bemerkungen zu Art. 24.

Beim Eigenverbrauch ist die Rentabilität gegeben, bei der Einspeisung hapert es. Die Möglichkeit zum Direktverkauf des überschüssigen Stroms (unsere Präferenz) oder zumindest eine höhere Einspeisevergütung (gekoppelt an die Entwicklung der Strommarktpreise und damit u.U. auch günstiger als eine fixe Einmalvergütung) können hier Abhilfe schaffen. Damit wird zudem die in Abs. 3 vorgesehene Sonderregelung überflüssig (auch wenn wir die Förderung von Anlagen mit Volleinspeisung unterstützen).

Zusätzlich scheint es sinnvoll, gezielte Anreize zu setzen, damit Anlagen nicht nur viel Sommer-Sonnenstrom produzieren, sondern möglichst auch gute Erträge in den Wintermonaten erzielen und damit einen Beitrag zur saisonalen Versorgung leisten. Eine leicht höhere Einspeisevergütung in den Wintermonaten wäre z.B. sinnvoll.

Art. 25a Abs. 3: Zuschlagskriterium

Angesichts des noch immer sehr tiefen Anteils an Photovoltaik-Strom in der Schweiz fragen wir uns, ob die Zeit bereits reif ist, bei der Vergabe von Finanzierungshilfen auf das (alleinige) Kriterium der Wirtschaftlichkeit abzustellen. Dieses Kriterium würde zudem Anlagen benachteiligen, die auf maximalen Sommerertrag zugunsten eines besseren Winterertrags verzichten - und damit einen Beitrag an den saisonalen Ausgleich leisten.

Mit dem vorgeschlagenen systemischen Ansatz (siehe Kommentar zu Art. 24/25) wäre die Frage nach Zuschlagskriterien automatisch obsolet.

Im Übrigen unterstützen wir explizit die Stellungnahmen und Anträge seitens der Schweizerischen Energiestiftung (SES) und des WWF zur EnG-Revision.

ÜBERLEGUNGEN ZUR REVISION DES STROMVG

Angesichts der ebenfalls geplanten Revision des StromVG und des engen inhaltlichen Bezugs zum EnG erlauben wir uns, auch hierzu einige Überlegungen zu unterbreiten:

- Die angestrebte Stärkung der dezentralen Stromproduktion und eine bessere Integration der erneuerbaren Energien in den Strommarkt sind aus unserer Sicht unabdingbar. Entsprechend begrüßen wir diese Stossrichtung.
- Ebenso unterstützen wir, dass in der Grundversorgung beim Standard-Angebot 100% erneuerbarer und umweltverträglicher einheimischer Strom geliefert werden muss, hinterlegt mit entsprechenden Herkunftsnachweisen (auch wenn dies unseres Erachtens im Widerspruch zu einer 100%-igen Strommarktöffnung steht).

Aus unserer Sicht drängt sich die Frage auf, inwiefern auch für Angebote auf dem freien Strommarkt minimale ökologische Vorgaben oder distanzabhängige Kosten für die Netznutzung erforderlich sind, um die Energieversorgung auf eine nachhaltige, lokale Grundlage zu stellen. Damit alle Anbieter gleich behandelt werden und nachhaltige Energie generell gefördert wird, muss auf jeden Fall für alle elektrische Energie aus fossiler Produktion die CO₂-Abgabe greifen!

- Angesichts der rasanten technologischen Forschung und Entwicklung, begrüßen wir explizit die Schaffung der "regulatorischen Sandbox", um innovative Ansätze in Pilotprojekten und Praxistests erproben zu können.
- Die Zukunft der Stromversorgung ist dezentral. Strom muss dezentral produziert, gespeichert und geteilt werden, so unsere Überzeugung. Dafür braucht es rechtliche Rahmenbedingungen, die dezentrale Stromproduktion bzw. -verbrauch finanziell rentabel machen. Die Möglichkeit von Quartierstrom-Märkten und Energiegemeinschaften ist für uns ein unabdingbarer Punkt der Revision des StromVG.

Wir bedanken uns für die Gelegenheit zur Stellungnahme und freuen uns, auf Ebene der Gemeinde Muri-Gümligen unter optimalen gesetzlichen Rahmenbedingungen zum Gelingen der Schweizer Energiewende beizutragen!



Verein ENERGIEWENDE Muri-Gümligen
Gabriele Siegenthaler Muinde
Vorstandsmitglied



Gemeindebetriebe Muri
André Schneider
Geschäftsleiter



Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Geht per Mail an: EnG@bfe.admin.ch

HUNZIKERBETATECH

Hunziker Betatech AG
Pflanzschulstrasse 17
8400 Winterthur
Tel. 052 234 50 50
www.hunziker-betatech.ch
CHE-105.954.611 MWST

Weitere Standorte:
Zürich, Bern, Lausanne, Bellinzona,
Bülach, Aadorf, Olten

Sachbearbeiter: Ruedi Moser
Telefon direkt: 052 234 50 18
Winterthur: 24. Juni 2020

Q:\Projekte\1800\1892\1892.14\Korrespondenz\1892.14 200623-k-Bundesamt für Energie.docx

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Simonetta Sommaruga

Wir möchten uns für die Möglichkeit bedanken, dass wir uns zu diesem wichtigen Dossier einbringen dürfen.

Die Hunziker Betatech AG ist ein Gesamtplaner mit über 170 Mitarbeitenden. Unsere innovative Unternehmung ist spezialisiert darauf, für Infrastrukturbauten massgeschneiderte, individuelle Lösungen zu planen und zu realisieren. Wir erbringen vielseitige Dienstleistungen in den Bereichen Wasser, Bau und Umwelt. Mit Spezialisten aus verschiedenen Fachrichtungen und einem grossen Erfahrungsschatz versammeln wir geballtes Know-how unter einem Dach.

Wir dürfen Ihnen versichern, dass wir das **Ziel der Vorlage vollumfänglich unterstützen**, nämlich mehr Anreize für Investitionen in inländische Stromerzeugungsanlagen mit erneuerbaren Energien zu schaffen sowie die langfristige Stromversorgungssicherheit zu gewährleisten. Die Branchen der Kehrrichtverwertungsanlagen (KVA), Abwasserreinigungsanlagen (ARA) und Wasserversorgungen (WV) leisten bereits heute beträchtliche Beiträge zur erneuerbaren Stromproduktion in der Schweiz, sie verfügen noch über grosse Potenziale, die es weiter auszuschöpfen gilt. Wir unterstützen dementsprechend auch, dass die bereits bestehenden Förderinstrumente im Energiegesetz länger angewendet und punktuell weiterentwickelt werden.

Grundsätzliche Bemerkungen

a) Gleichbehandlung

Wir sind der Meinung, dass alle Technologien zur Erreichung der Ziele des EnG berücksichtigt und auch alle gleich behandelt werden müssen, ob von privaten oder öffentlichen Investoren.

Wir gehen davon aus, dass die Förderbeiträge in allen Bereichen so angesetzt werden, dass unangemessene Gewinne von privaten oder öffentlichen Unternehmern verhindert werden.

Wir begrüßen zudem eine regelmässige Anpassung der zukünftigen Förderung unter Berücksichtigung veränderter Rahmenbedingungen. Sollten z.B. die Strommarktpreise steigen, ist auch die Förderhöhe bei den Grosswasserkraftwerken entsprechend anzupassen.

b) Investitionsbeiträge bei Infrastrukturanlagen

Die ARA- und KVA-Branchen haben einer Anpassung weg von der KEV hin zu Investitionsbeiträgen bereits 2014 zugestimmt, obwohl damit die Fördersumme bei den ARA und KVA zugunsten von anderen Bereichen deutlich reduziert wurde. Wichtig für die Infrastrukturanlagen ist, dass die Förderung mit klar definierten Investitionsbeiträgen planbar und von uns für die Entscheidung über die Realisierung von Projekten berücksichtigt werden kann. Dabei hilft uns auch wesentlich, dass in der Revision vorgesehen ist, die Berechnung der nicht amortisierbaren Mehrkosten zukünftig fallen zu lassen.

c) Anreize zur Steigerung der Winterproduktion und Flexibilität

Die Stromproduktion im Winter wird zu einem Problem werden. Diesem Aspekt sollte auch bei der Revision des EnG Beachtung geschenkt und Technologien mit einem höheren Anteil an Winterstromproduktion auch höhere Fördergelder entrichtet werden, als Anreiz für vermehrte Winterstromproduktion.

Ebenso ist bei der Förderhöhe zu berücksichtigen, wenn die Produktion kurzfristig an den zeitlichen Bedarf angepasst oder Reservekapazitäten bereitgestellt werden, sei dies durch Speicherung oder Lastverschiebungen. Dies dient auch dem wetterabhängigen Ausgleich von Sonne- und Windstrom.

Anträge zu den einzelnen Artikeln

Art. 26 Abs. 5 Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen: Nebennutzungsanlagen

Wir begrüßen sehr, dass die Nebennutzungsanlagen in der Revision gewürdigt werden und schlagen folgende Optimierung zum Abbau von Hemmnissen vor:

⁵Die Untergrenzen gemäss Absatz 1 gelten nicht für Nebennutzungsanlagen wie Trink- und Abwasserkraftwerke etc. Für Nebennutzungsanlagen gelten gemäss Absatz 3 Investitionsbeiträge von höchstens 60% für Neuanlagen und erhebliche Erweiterungen sowie 40% für erhebliche Erneuerungen und gemäss Absatz 4 die Förderung der Projektierung von höchstens 40%.

Begründung:

- Wir würden es begrüßen, wenn die Stichworte Trink- und Abwasserkraftwerke in Art. 26 Abs. 5 explizit aufgeführt werden. Wir haben festgestellt, dass selbst Fachleuten nicht klar ist, welche Anlagen der Begriff Nebennutzungsanlagen umfasst und damit auch nicht in Verbindung mit Trink- und Abwasserkraftwerken bringen.
- Es bestehen noch grössere Potenziale bzw. noch zahlreiche Standorte in der Schweiz, um neu Trinkwasserkraftwerke zu erstellen.
- Trink- und Abwasserkraftwerke liefern erneuerbaren Strom, der sehr ökologisch ist.
- Trink- und Abwasserkraftwerke zeichnen sich dadurch aus, dass sie bestehende Infrastrukturanlagen nutzen und den Umwelt- und Landschaftsschutz nicht tangieren.

- Wasserversorgungen haben die Aufgabe, das lebensnotwendige Trinkwasser jederzeit in ausreichender Menge und höchster Qualität bereit zu stellen. Angesichts dieser enormen Herausforderung spielt das Thema Energie in der Branche nur eine untergeordnete Bedeutung. Wasserversorgungen müssen nach wie vor motiviert werden, damit sie Energieprojekte prüfen und umsetzen. Um weitere Trinkwasserkraftwerke, insbesondere auch Neuanlagen, auslösen zu können, braucht es deshalb einen ausreichenden Förderbeitrag. Das ist auch daran ersichtlich, dass kaum noch neue Projekte geprüft und angegangen wurden, als ab 2018 keine Fördergelder mehr für neue Trinkwasserkraftwerke zur Verfügung standen.
- Angesichts dieser Ausgangslage bzw. den Aufgaben von Wasserversorgungen ist selbst die Bewilligung von Projektkosten für Energieanlagen in den Entscheidungsgremien eine hohe Hürde. Ohne Förderung von Projekten werden Trinkwasserkraftprojekte, die schlussendlich interessant gewesen wären, gar nicht erst geprüft. Ohne Beiträge an die Projektierung wird ein beträchtlicher Teil des Potenzials zur Steigerung der Stromproduktion bei Trink- und Abwasserkraftwerken nicht ausgeschöpft.
- Kurzum, Trink- und Abwasserkraftanlagen sind klein und fein und ihnen soll deshalb unter den Stromproduktionsanlagen besondere Beachtung eingeräumt werden.

Art. 27 Investitionsbeitrag für Biomassanlagen

Wir begrüßen sehr, dass Biomasseanlagen gefördert werden. Wir verstehen aber nicht, dass Kehrichtverwertungsanlagen sowie Klärgasanlagen gestrichen werden sollen. Wir beantragen nachfolgende Änderungen.

Art. 27 Abs. 2: Der Ansatz von 60% der anrechenbaren Investitionen von Biomassanlagen ist nochmals im Vergleich zu anderen Energieträgern zu prüfen, insbesondere mit solchen, die viel geringere Betriebskosten aufweisen.

Art. 27 Abs. 3

- a Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (Kehrichtverwertungsanlagen): **Es werden nur Projekte gefördert, die aufzeigen, dass nach der Realisierung die verlangten energetischen Mindestanforderungen gemäss Art. 32 VVEA (Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen, SR 814:600) erfüllt werden.**
- b **ist zwingend zu streichen**
(Schlammverbrennungs-, Klärgas-, Deponiergasanlagen sind gleichberechtigt wie die anderen Biomasseanlagen zu behandeln).
- c Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe für die Stromproduktion nutzen, haben keinen Anspruch auf Investitionsbeiträge. Das An- oder Abfahren z.B. der gesamten Kehrichtverwertungsanlage und der dafür notwendige kurzfristige Bedarf an fossilen Brenn- oder Treibstoffen zählt nicht zur Stromproduktion.

Begründung:

- Die Streichung von bestimmten Biomasseanlagen ist ungerecht, nicht nachvollziehbar und auch bezüglich der Ziele des EnG kontraproduktiv, weshalb in Art. 27 Abs. 3 Buchstabe a anzupassen und Buchstabe b zwingend zu streichen ist.
- Das Schweizer Parlament hat bereits 2014 einmal die Streichung der Förderung für Kehrichtverwertungsanlagen (KVA) und Abwasserreinigungsanlagen (ARA) klar abgelehnt und einer weiteren Förderung deutlich zugestimmt.
- Um die Ziele des EnG zu erreichen, dürfen nicht einzelne Bereiche ausgeschlossen werden, angesichts der beschränkten Mittel insbesondere diejenigen nicht, die keine überdurchschnittliche Förderung beanspruchen.

- Die Stromproduktion aus KVA und Klärgas ist CO₂-frei.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist besonders wertvoll, da sie unabhängig von Wettereinflüssen und zuverlässig im Winter und Sommer anfällt.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist kurzfristig flexibel (regelbar) und verfügt dank Kehrichtbunker sowie Klärgasspeicher und Faulturm über Speicherkapazitäten. Dadurch wird auch die Kopplung der Netze gestärkt.
- Die Potenziale zur Steigerung der Stromproduktion von KVA und Klärgas sind noch sehr gross und können einen beträchtlichen Beitrag zur Erreichung der angestrebten Ziele des EnG leisten. Allein durch technische Verbesserungen lassen sich die Wirkungsgrade noch deutlich steigern. Bei den ARA kann zudem die spezifische Klärgasproduktion noch deutlich erhöht werden.
- Für den Bau neuer, energieeffizienter und den Ersatz bestehender Blockheizkraftwerke (BHKW) braucht es für die ARA dringend eine angemessene Förderung, da die Anlagen nicht betriebswirtschaftlich sind. Dies gilt für private gleich wie für öffentliche ARA.
- Ohne Anreize werden alte, energieineffiziente BHKW auf ARA noch längere Zeit weiterbetrieben und nicht durch viel energieeffizientere Anlagen ersetzt.
- Ohne Förderung werden v.a. die grösseren ARA ihr Klärgas ins Erdgasnetz einspeisen, was angesichts der Verluste bei der Aufbereitung und einer geringeren Wertigkeit der Verwendung (vorwiegend für Heizzwecke) energie- und klimapolitisch viel weniger sinnvoll ist als die Verstromung mit Abwärmenutzung auf der ARA selbst. Dieser Strom ist hochwertig und kann mittels Wärmepumpen oder Elektroautos mit einem um Faktor vier besseren Energiewirkungsgrad als vergleichbare Gasheizungen oder Gasautos genutzt werden, wodurch die Klärgas-BHKW in der Bilanz doppelt so viel CO₂ reduzieren können als die Einspeisung ins Erdgasnetz.
- Bei den KVA wird angesichts der tiefen Marktpreise ein Ersatz der alten, weniger effizienten Stromproduktionsanlage möglichst hinausgezögert. Bei einem Ersatz wird eine kostengünstige Lösung zur Erfüllung der minimalen energetischen Anforderungen (ENE 0.55) realisiert, während mit einer entsprechenden Förderung Technologien mit weit höheren Wirkungsgraden (ENE 0.90 oder höher) ermöglicht werden, was eine Steigerung der Stromproduktion um die Hälfte ermöglicht.
- Wir befürworten eine Förderung bei den KVA ausdrücklich nur, wenn auch die energetischen Wirkungsgrade eingehalten werden.
- Ohne Förderung bei den ARA und KVA ist zu befürchten, dass Stoffströme zu Biomasseanlagen mit geringerer Energienutzung abfliessen und dadurch mit dem Abfall weniger Energie bzw. Strom erzeugt wird.
- Ohne diese Förderung werden die Energiepotenziale also nicht ausgeschöpft. Es ist sogar zu befürchten, dass selbst bestehende Stromproduktionsanlagen nicht mehr ersetzt werden und die erzeugte Strommenge stark zurückgeht.
- Dadurch werden auch die Wirtschaft und die Arbeitsplatzsicherung darunter leiden, da weniger investiert und auch weniger Aufträge im Inland vergeben werden.
- Die Abwasser- und Abfallgebühren werden von der Bevölkerung, der Wirtschaft und öffentlichen Institutionen bezahlt, damit das Abwasser sowie der Abfall umweltgerecht, effizient und möglichst wirtschaftlich entsorgt werden. Diese Gebühren dürfen deshalb nicht für anderweitige Aufgaben zweckentfremdet genutzt und keine unwirtschaftlichen Energieanlagen damit finanziert werden. Auch über das Gewässerschutzgesetz können keine Vorgaben für reine Energiezwecke wie BHKW oder ARA-externe Wärmenutzung gemacht werden, sondern nur zur Reinigungsleistung bzw. den entsprechenden Anlagenteile. Hier bietet die ARA-Branche Hand, sinnvolle und wirksame Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz zu entwickeln.

- Der Preisüberwacher vom Eidg. Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF bestätigt diesen Sachverhalt. Er fordert u.a. in seinem Papier "Mehr Kostenwahrheit bei Abfallenergie!" vom Juni 2018 ausdrücklich, dass einerseits der Bau und Betrieb der Anlagen wirtschaftlich sein muss und dass Investitionen in Energieinfrastrukturen (Strom und Fernwärme) nicht über die Gebühren quersubventioniert werden dürfen, sonst drohen ungedeckte Kosten. Dies gilt vom Grundsatz her auch für ARA.
- Im Papier Anleitung und Checkliste zur Festlegung der Gebühren in den Bereichen Wasser und Abwasser vom Okt. 2018 schreibt der Eidg. Preisüberwacher auch, dass gemäss Verursacherprinzip derjenige die Kosten einer Umweltbelastung zu tragen hat, welcher Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht. D.h. also, dass die Reinigung des Abwassers über die Abwassergebühren zu finanzieren sind, die betriebsfremde Stromerzeugung wie auch die externe Abwasserwärmenutzung hingegen nicht, sondern dementsprechend über Energiegebühren.
- Es entspricht nicht unserem Rechtsverständnis, wenn z.B. Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen, Grosswasserkraftwerke etc., welche auch von öffentlich finanzierten Unternehmungen erstellt werden, mit dem EnG gefördert werden sollen und Kläranlagen und KVA nicht.

Art. 28 Abs. 1 und 2

¹ Wer einen Investitionsbeitrag nach diesem Kapitel in Anspruch nehmen will, darf mit dem Bau-, Erweiterungs- oder Erneuerungsarbeiten erst beginnen, nachdem das BFE eine Zusicherung abgegeben hat. Das BFE kann einen früheren Baubeginn bewilligen, **z.B. falls ein Gesuch nicht innerhalb von 3 Monaten nach Eingang der notwendigen Unterlagen beantworten werden kann.**

Art. 29 Abs 2

² **Die Ansätze für die Förderbeiträge sind einfach, klar und planbar festzulegen, wobei auf einen Nachweis der nicht amortisierbaren Mehrkosten zu verzichten ist.**

Art. 33b Nah-/Fernwärme-Garantie

Analog zu Art 33 bzw. Art. 38 Abs. 1 Bst. B Ziff. 1, 2 und 4 für Geothermie schlagen wir vor, für Nah-/Fernwärme einen neuen Artikel Art. 33.b sowie Art. 38.b zu schaffen.

Begründung:

Das Risiko ist auch bei Wärmeverbünden sehr gross, wenn z.B. Industriebetriebe einen namhaften Anteil an der Wärmelieferung (Abwärme) oder als Wärmebezügler einnehmen, da die Lebensdauer solcher Betriebe nicht über längere Zeit von 25 - 30 Jahren garantiert werden können, wie es bei Wärmenetzen üblich ist.

In diesem neuen Art. 33.b ist zu ergänzen, dass dieser nur gilt, solange keine andere, gleichwertige Risikogarantie auf Bundesebene verankert wird.

Art. 55

Wir begrüssen ausdrücklich, dass bei Nichterreichen der Richtwerte zusätzliche notwendige Massnahmen geprüft und vom Bundesrat beantragt werden.

Mit diesen pragmatischen Vorschlägen lässt sich rasch und einfach die Wirkung des EnG bzw. die erneuerbare Stromproduktion mit den gleichen Geldern steigern. Es würde uns freuen, wenn Sie diese Möglichkeiten prüfen und unterstützen möchten, denn wir sind überzeugt, dass die Abfall- und Abwasserbranchen auf Anreize viel stärker reagieren als über zusätzliche Vorgaben.



24. Juni 2020 / Seite 6

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Name: Ruedi Moser

Funktion: Dipl. Umweltingenieur ETH, Geschäftsbereichsleiter Abwasser, Umwelt

Absender:
Hunziker Betatech AG
Pflanzschulstrasse 17
8400 Winterthur

Tel.: 052 234 50 18
Mail: ruedi.moser@hunziker-betatech.ch

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Geht per Mail an: EnG@bfe.admin.ch

Chur, 29.06.2020

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023).

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Simonetta Sommaruga

Wir möchten uns für die Möglichkeit bedanken, dass wir uns zu diesem wichtigen Dossier einbringen dürfen.

Die Marugg + Bruni AG beschäftigt sich seit Jahrzehnten mit der Energienutzung aus Wasser und insbesondere aus Trinkwasser, um die erneuerbare Energieproduktion, welche hier behandelt wird, zu steigern. Leider sind zahlreiche Trinkwasserkraftwerke durch die Beschränkung ab 1 MW im Energiegesetz nicht mehr realisierungsfähig.

Wir dürfen Ihnen versichern, dass wir das Ziel der Vorlage vollumfänglich unterstützen, nämlich mehr Anreize für Investitionen in inländische Stromerzeugungsanlagen mit erneuerbaren Energien zu schaffen sowie die langfristige Stromversorgungssicherheit zu gewährleisten. Die Branchen der Kehrrechtverwertungsanlagen (KVA), Abwasserreinigungsanlagen (ARA) und Wasserversorgungen (WV) leisten bereits heute beträchtliche Beiträge zur erneuerbaren Stromproduktion in der Schweiz, sie verfügen noch über grosse Potenziale, die es weiter auszuschöpfen gilt. Wir unterstützen dementsprechend auch, dass die bereits bestehenden Förderinstrumente im Energiegesetz länger angewendet und punktuell weiterentwickelt werden.

Grundsätzliche Bemerkungen

a) Gleichbehandlung

Wir sind der Meinung, dass alle Technologien zur Erreichung der Ziele des EnG berücksichtigt und auch alle gleich behandelt werden müssen, ob von privaten oder öffentlichen Investoren.

Wir gehen davon aus, dass die Förderbeiträge in allen Bereichen so angesetzt werden, dass unangemessene Gewinne von privaten oder öffentlichen Unternehmern verhindert werden.

Wir begrüßen zudem eine regelmässige Anpassung der zukünftigen Förderung unter Berücksichtigung veränderter Rahmenbedingungen. Sollten z.B. die Strommarktpreise steigen, ist auch die Förderhöhe bei den Grosswasserkraftwerken entsprechend anzupassen.

b) Investitionsbeiträge bei Infrastrukturanlagen

InfraWatt und die Branchen haben einer Anpassung weg von der KEV hin zu Investitionsbeiträgen bereits 2014 zugestimmt, obwohl damit die Fördersumme bei den ARA und KVA zugunsten von anderen Bereichen deutlich reduziert wurde. Wichtig für die Infrastrukturanlagen ist, dass die Förderung mit klar definierten Investitionsbeiträgen planbar und von uns für den Entscheidung über die Realisierung von Projekten berücksichtigt werden kann. Dabei hilft uns auch wesentlich, dass in der Revision vorgesehen ist, die Berechnung der nicht amortisierbaren Mehrkosten zukünftig fallen zu lassen.

c) Anreize zur Steigerung der Winterproduktion und Flexibilität

Die Stromproduktion im Winter wird zu einem Problem werden. Diesem Aspekt sollte auch bei der Revision des EnG Beachtung geschenkt und Technologien mit einem höheren Anteil an Winterstromproduktion auch höhere Fördergelder entrichtet werden, als Anreiz für vermehrte Winterstromproduktion.

Ebenso ist bei der Förderhöhe zu berücksichtigen, wenn die Produktion kurzfristig an den zeitlichen Bedarf angepasst oder Reservekapazitäten bereitgestellt werden, sei dies durch Speicherung oder Lastverschiebungen. Dies dient auch dem wetterabhängigen Ausgleich von Sonne- und Windstrom.

Anträge zu den einzelnen Artikeln

Art. 26 Abs. 5 Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen: Nebennutzungsanlagen

Wir begrüssen sehr, dass die Nebennutzungsanlagen in der Revision gewürdigt werden und schlagen folgende Optimierung zum Abbau von Hemmnissen vor:

⁵ Die Untergrenzen gemäss Absatz 1 gelten nicht für Nebennutzungsanlagen wie Trink- und Abwasserkraftwerke etc. Für Nebennutzungsanlagen gelten gemäss Absatz 3 Investitionsbeiträge von höchstens 60% für Neuanlagen und erhebliche Erweiterungen sowie 40% für erhebliche Erneuerungen und gemäss Absatz 4 die Förderung der Projektierung von höchstens 40%.

Begründung:

- Wir würden es begrüssen, wenn die Stichworte Trink- und Abwasserkraftwerke in Art. 26 Abs. 5 explizit aufgeführt werden. Wir haben festgestellt, dass selbst Fachleuten nicht klar ist, welche Anlagen der Begriff Nebennutzungsanlagen umfasst und damit auch nicht in Verbindung mit Trink- und Abwasserkraftwerken bringen.
- Es bestehen noch grössere Potenziale bzw. noch zahlreiche Standorte in der Schweiz, um neu Trinkwasserkraftwerke zu erstellen.
- Trink- und Abwasserkraftwerke liefern erneuerbaren Strom, der sehr ökologisch ist.
- Trink- und Abwasserkraftwerke zeichnen sich dadurch aus, dass sie bestehende Infrastrukturanlagen nutzen und den Umwelt- und Landschaftsschutz nicht tangieren.
- Wasserversorgungen haben die Aufgabe, das lebensnotwendige Trinkwasser jederzeit in ausreichender Menge und höchster Qualität bereit zu stellen. Angesichts dieser enormen Herausforderung spielt das Thema Energie in der Branche nur eine untergeordnete Bedeutung. Wasserversorgungen müssen nach wie vor motiviert werden, damit sie Energieprojekte prüfen und umsetzen. Um weitere Trinkwasserkraftwerke, insbesondere auch Neuanlagen, auslösen zu können, braucht es deshalb einen ausreichenden Förderbeitrag. Das ist auch daran ersichtlich, dass kaum noch neue Projekte geprüft und angegangen wurden, als ab 2018 keine Fördergelder mehr für neue Trinkwasserkraftwerke zur Verfügung standen.
- Angesichts dieser Ausgangslage bzw. den Aufgaben von Wasserversorgungen ist selbst die Bewilligung von Projektierungskosten für Energieanlagen in den Entscheidungsgremien eine hohe Hürde. Ohne Förderung von Projekten werden Trinkwasserkraftprojekte, die schlussendlich interessant gewesen wären, gar nicht erst geprüft. Ohne Beiträge an die Projektierung wird ein beträchtlicher Teil des Potenzials zur Steigerung der Stromproduktion bei Trink- und Abwasserkraftwerken nicht ausgeschöpft.
- Kurzum, Trink- und Abwasserkraftanlagen sind klein und fein und ihnen soll deshalb unter den Stromproduktionsanlagen besondere Beachtung eingeräumt werden.

Art. 27 Investitionsbeitrag für Biomassanlagen

Wir begrüssen sehr, dass Biomasseanlagen gefördert werden. Wir verstehen aber nicht, dass Kehrlichtverwertungsanlagen sowie Klärgasanlagen gestrichen werden sollen. Wir beantragen nachfolgende Änderungen.

Art. 27 Abs. 2: Der Ansatz von 60% der anrechenbaren Investitionen von Biomassanlagen ist nochmals im Vergleich zu anderen Energieträgern zu prüfen, insbesondere mit solchen, die viel geringere Betriebskosten aufweisen.

Art. 27 Abs. 3

- a Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (Kehrlichtverwertungsanlagen): Es werden nur Projekte gefördert, die aufzeigen, dass nach der Realisierung die verlangten energetischen Mindestanforderungen gemäss Art. 32 VVEA (Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen, SR 814:600) erfüllt werden.
- b ist zwingend zu streichen
(Schlammverbrennungs-, Klärgas-, Deponiergasanlagen sind gleichberechtigt wie die anderen Biomasseanlagen zu behandeln).
- c Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe für die Stromproduktion nutzen, haben keinen Anspruch auf Investitionsbeiträge. Das An- oder Abfahren z.B. der gesamten Kehrlichtverwertungsanlage und der dafür notwendige kurzfristige Bedarf an fossilen Brenn- oder Treibstoffen zählt nicht zur Stromproduktion.

Begründung:

- Die Streichung von bestimmten Biomasseanlagen ist ungerecht, nicht nachvollziehbar und auch bezüglich der Ziele des EnG kontraproduktiv, weshalb in Art. 27 Abs. 3 Buchstabe a anzupassen und Buchstabe b zwingend zu streichen ist.
- Das Schweizer Parlament hat bereits 2014 einmal die Streichung der Förderung für Kehrlichtverwertungsanlagen (KVA) und Abwasserreinigungsanlagen (ARA) klar abgelehnt und einer weiteren Förderung deutlich zugestimmt.
- Um die Ziele des EnG zu erreichen, dürfen nicht einzelne Bereiche ausgeschlossen werden, angesichts der beschränkten Mittel insbesondere diejenigen nicht, die keine überdurchschnittliche Förderung beanspruchen.
- Die Stromproduktion aus KVA und Klärgas ist CO₂-frei.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist besonders wertvoll, da sie unabhängig von Wettereinflüssen und zuverlässig im Winter und Sommer anfällt.
- Die Stromproduktion von KVA und Klärgas ist kurzfristig flexibel (regelbar) und verfügt dank Kehrlichtbunker sowie Klärgasspeicher und Faulturm über Speicherkapazitäten. Dadurch wird auch die Kopplung der Netze gestärkt.
- Die Potenziale zur Steigerung der Stromproduktion von KVA und Klärgas sind noch sehr gross und können einen beträchtlichen Beitrag zur Erreichung der angestrebten Ziele des EnG leisten. Alleine durch technische Verbesserungen lassen sich die Wirkungsgrade noch deutlich steigern. Bei den ARA kann zudem die spezifische Klärgasproduktion noch deutlich erhöht werden.
- Für den Bau neuer, energieeffizienter und den Ersatz bestehender Blockheizkraftwerke (BHKW) braucht es für die ARA dringend eine angemessene Förderung, da die Anlagen nicht betriebswirtschaftlich sind. Dies gilt für private gleich wie für öffentliche ARA.

- Ohne Anreize werden alte, energieineffiziente BHKW auf ARA noch längere Zeit weiterbetrieben und nicht durch viel energieeffizientere Anlagen ersetzt.
- Ohne Förderung werden v.a. die grösseren ARA ihr Klärgas ins Erdgasnetz einspeisen, was angesichts der Verluste bei der Aufbereitung und einer geringeren Wertigkeit der Verwendung (vorwiegend für Heizzwecke) energie- und klimapolitisch viel weniger sinnvoll ist als die Verstromung mit Abwärmenutzung auf der ARA selbst. Dieser Strom ist hochwertig und kann mittels Wärmepumpen oder Elektroautos mit einem um Faktor vier besseren Energiewirkungsgrad als vergleichbare Gasheizungen oder Gasautos genutzt werden, wodurch die Klärgas-BHKW in der Bilanz doppelt so viel CO₂ reduzieren können als die Einspeisung ins Erdgasnetz.
- Bei den KVA wird angesichts der tiefen Marktpreise ein Ersatz der alten, weniger effizienten Stromproduktionsanlage möglichst hinausgezögert. Bei einem Ersatz wird eine kostengünstige Lösung zur Erfüllung der minimalen energetischen Anforderungen (ENE 0.55) realisiert, während mit einer entsprechenden Förderung Technologien mit weit höheren Wirkungsgraden (ENE 0.90 oder höher) ermöglicht werden, was eine Steigerung der Stromproduktion um die Hälfte ermöglicht.
- Wir befürworten eine Förderung bei den KVA ausdrücklich nur, wenn auch die energetischen Wirkungsgrade eingehalten werden.
- Ohne Förderung bei den ARA und KVA ist zu befürchten, dass Stoffströme zu Biomasseanlagen mit geringerer Energienutzung abfliessen und dadurch mit dem Abfall weniger Energie bzw. Strom erzeugt wird.
- Ohne diese Förderung werden die Energiepotenziale also nicht ausgeschöpft. Es ist sogar zu befürchten, dass selbst bestehende Stromproduktionsanlagen nicht mehr ersetzt werden und die erzeugte Strommenge stark zurückgeht.
- Dadurch werden auch die Wirtschaft und die Arbeitsplatzsicherung darunter leiden, da weniger investiert und auch weniger Aufträge im Inland vergeben werden.
- Die Abwasser- und Abfallgebühren werden von der Bevölkerung, der Wirtschaft und öffentlichen Institutionen bezahlt, damit das Abwasser sowie der Abfall umweltgerecht, effizient und möglichst wirtschaftlich entsorgt werden. Diese Gebühren dürfen deshalb nicht für anderweitige Aufgaben zweckentfremdet genutzt und keine unwirtschaftlichen Energieanlagen damit finanziert werden. Auch über das Gewässerschutzgesetz können keine Vorgaben für reine Energiezwecke wie BHKW oder ARA-externe Wärmenutzung gemacht werden, sondern nur zur Reinigungsleistung bzw. den entsprechenden Anlagenteile. Hier bietet InfraWatt Hand sinnvolle und wirksame Massnahmen zu Steigerung der Energieeffizienz zu entwickeln.
- Der Preisüberwacher vom Eidg. Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF bestätigt diesen Sachverhalt. Er fordert u.a. in seinem Papier "Mehr Kostenwahrheit bei Abfallenergie!" vom Juni 2018 ausdrücklich, dass einerseits der Bau und Betrieb der Anlagen wirtschaftlich sein muss und dass Investitionen in Energieinfrastrukturen (Strom und Fernwärme) nicht über die Gebühren quersubventioniert werden dürfen, sonst drohen ungedeckte Kosten. Dies gilt vom Grundsatz auch für ARA.
- Im Papier Anleitung und Checkliste zur Festlegung der Gebühren in den Bereichen Wasser und Abwasser vom Okt. 2018 schreibt der Eidg. Preisüberwacher auch, dass gemäss Verursacherprinzip derjenige die Kosten einer Umweltbelastung zu tragen hat, welcher Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht. D.h. also, dass die Reinigung des Abwassers über die Abwassergebühren zu finanzieren sind, die betriebsfremde Stromerzeugung wie auch die externe Abwasserwärmenutzung hingegen nicht, sondern dementsprechend über Energiegebühren.

- Es entspricht nicht unserem Rechtsverständnis, wenn z.B. Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen, Grosswasserkraftwerke etc., welche auch von öffentlich finanzierten Unternehmen erstellt werden, mit dem EnG gefördert werden sollen und Kläranlagen und KVA nicht.

Art. 28 Abs. 1 und 2

¹ Wer einen Investitionsbeitrag nach diesem Kapitel in Anspruch nehmen will, darf mit dem Bau-, Erweiterungs- oder Erneuerungsarbeiten erst beginnen, nachdem das BFE eine Zusage abgegeben hat. Das BFE kann einen früheren Baubeginn bewilligen, z.B. falls ein Gesuch nicht innerhalb von 3 Monaten nach Eingang der notwendigen Unterlagen beantwortet werden kann.

Art. 29 Abs 2

² Die Ansätze für die Förderbeiträge sind einfach, klar und planbar festzulegen, wobei auf einen Nachweis der nicht amortisierbaren Mehrkosten zu verzichten ist.

Art. 33b Nah-/Fernwärme-Garantie

Analog zu Art 33 bzw. Art. 38 Abs. 1 Bst. B Ziff. 1, 2 und 4 für Geothermie schlagen wir vor, für Nah-/Fernwärme einen neuen Artikel Art. 33.b sowie Art. 38.b zu schaffen.

Begründung:

Das Risiko ist auch bei Wärmeverbünden sehr gross, wenn z.B. Industriebetriebe einen namhaften Anteil an der Wärmelieferung (Abwärme) oder als Wärmebezüger einnehmen, da die Lebensdauer solcher Betriebe nicht über längere Zeit von 25 - 30 Jahren garantiert werden können, wie es bei Wärmenetzen üblich ist.

In diesem neuen Art. 33.b ist zu ergänzen, dass dieser nur gilt, solange keine andere, gleichwertige Risikogarantie auf Bundesebene verankert wird.

Art. 55

Wir begrüssen ausdrücklich, dass bei Nichterreichen der Richtwerte zusätzliche notwendige Massnahmen geprüft und vom Bundesrat beantragt werden.

Mit diesen pragmatischen Vorschlägen lässt sich rasch und einfach die Wirkung des EnG bzw. die erneuerbare Stromproduktion mit den gleichen Geldern steigern. Es würde uns freuen, wenn Sie diese Möglichkeiten prüfen und unterstützen möchten, denn wir sind überzeugt, dass die Abfall- und Abwasserbranchen auf Anreize viel stärker reagieren als über zusätzliche Vorgaben.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Name: René Marugg

Funktion: Mitarbeiter Marugg + Bruni AG

Absender:
Marugg + Bruni AG
Schulstrasse 1
7302 Landquart

Tel.: 081 254 75 52
Mail: marugg@maruggbruni.ch

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und Erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Versand per E-Mail: EnG@bfe.admin.ch

Winterthur, 10. Juni 2020

Revision des Energiegesetzes, Stellungnahme

Sehr geehrte Frau Sommaruga,
sehr geehrte Damen und Herren

Sie geben uns als Fachverband der landwirtschaftlichen Biogasanlagenbetreiber die Möglichkeit, uns zu den geplanten Änderungen des Energiegesetzes zu äussern, wir bedanken uns dafür.

Wir nehmen es aufgrund der Dringlichkeit gleich vorneweg: **Der vorliegende Gesetzesentwurf enthält weder eine Lösung für den Weiterbetrieb von bestehenden landwirtschaftlichen Biogasanlagen noch für den dringend notwendigen Zubau neuer Anlagen. Wir lehnen das Gesetz in dieser Form daher entschieden ab und fordern eine neue Lösung, damit ein Weiterbetrieb und Zubau von Biomasseanlagen in der Schweiz möglich ist und die grossen Potenziale der Produktion erneuerbarer Energien und des Klimaschutzes genutzt werden können.**

Die detaillierten Begründungen zu obenstehender Aussage entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Ausführungen. Wir erlauben uns dabei, unsere Stellungnahme nach ein paar grundsätzlichen Einschätzungen des Gesetzesentwurfs auf jene Artikel zu beschränken, welche die energieproduzierenden Landwirte sowie die Biomasseanlagenbetreiber betreffen und aus unserer Sicht einer Anpassung bedürfen. Mit denjenigen Gesetzesartikeln, die wir nicht erwähnen, sind wir grundsätzlich einverstanden.

Grundsätzliches zu den beabsichtigten Änderungen

Ausgangslage

Im Jahr 2017 hat die Bevölkerung die Energiestrategie 2050 mit guter Mehrheit angenommen und damit dem Bundesrat den Auftrag erteilt, die Versorgungssicherheit der

Schweiz im Bereich Strom zu gewährleisten und den Ausbau erneuerbarer Energien voranzutreiben. Im Jahr 2015/2016 hat die Schweiz das Pariser Klimaabkommen unterzeichnet und ratifiziert, welches sie dazu verpflichtet, bis im Jahr 2050 netto Null Emissionen zu erreichen. Dasselbe Klimaziel hat der Bundesrat an seiner Sitzung vom 28. August 2019 bestätigt. Gleichzeitig hat die Bevölkerung die Wichtigkeit des Klimaschutzes sowohl auf der Strasse wie auch über ihr Abstimmungsverhalten im vergangenen Herbst manifestiert. Der Auftrag ist klar: Die Regierung soll bis spätestens 2050 mit Hilfe von erneuerbaren Energien die Ziele der Energiestrategie 2050, wie auch die Klimaziele (netto Null) erreichen. Das sollte auch als unmissverständliche Vorgabe für das vorliegende Gesetz verstanden werden.

Die heute geltenden gesetzlichen Grundlagen sind ungenügend, um die Transformation des Energiesystems zielgerichtet mit den verschiedenen Marktakteuren zu erreichen. So ist nachgewiesen, dass aufgrund mangelnder Rahmenbedingungen die Energieversorgungsunternehmen der Schweiz in den letzten Jahren erhebliche Investitionen im Ausland tätigten und die Investitionen in der Schweiz bescheiden blieben. Dies ist mehrheitlich den besseren wirtschaftlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen für diese Investitionen im Ausland geschuldet: Schweizer EVUs und institutionelle Investoren haben den Ausbau von erneuerbaren Kapazitäten im Ausland auf 11,5 TWh erhöht (Stand Dezember 2019), während die jährliche Stromerzeugung aus neuen erneuerbaren Energien in der Schweiz bis 2020 nur gerade auf 4,4 TWh ansteigen soll, wovon mehr als 1 TWh schon bei Verabschiedung dieser Ziele in Betrieb war. Im benachbarten Ausland waren die Rahmenbedingungen für Investitionen in neue Kraftwerke viel besser als in der Schweiz, unter anderem dank ausreichender gesetzlich gesicherter Vergütungsregelungen, dank öffentlicher Kreditprogramme (EIB, KfW) und dank kostenloser Netzanbindung an peripherer Lage (zum Beispiel offshore-Windfarmen).

In der Schweiz selber wurde fast nur dort investiert, wo es Rechtsansprüche auf feste Vergütungen nach alter Rechtsgrundlage gab oder wo ein Grossteil der Stromerzeugung dank Eigenverbrauch auf eine wirtschaftlich abgesicherte Vergütung zählen konnte.

Wenn nun verbesserte Rahmenbedingungen für die inländischen Investitionen geschaffen werden sollen, ist das sehr zu begrüssen. Die Schweiz sollte aber von den Erfahrungen im Ausland profitieren und einen regulatorischen Rahmen schaffen, der nachweislich die erwünschten Investitionen sowohl bei Eigenverbrauchslösungen wie auch bei Volleinspeisungen mit Direktvermarktungspflicht absichert. Wir sind der Meinung, dass es heute darum geht, im Kontext des wettbewerblichen europäischen Strommarktes ein verlässliches und langfristig ausgerichtetes Finanzierungsdesign für neue erneuerbare Produktionskapazitäten zu schaffen. Dieses soll den potenziellen Risiken entgegenwirken, welche die vom Gesetzgeber gewünschte Marktintegration mit sich bringt.

Festlegung von Zielwerten

Die Festlegung von verbindlichen Zielwerten für das Jahr 2050 im Gesetz ist sehr wichtig und wird von uns explizit begrüsst. Gleichzeitig haben wir aber grosse Vorbehalte, bereits heute wieder eine neue Sunset-klausel ins Gesetz zu schreiben und damit mit der Schaffung der Rechtssicherheit auch die Ausserkraftsetzung derselben bereits zu thematisieren. Wir verstehen nicht, dass hier bereits ein Ausstieg ins Gesetz geschrieben wird, obwohl im erläuternden Bericht darauf hingewiesen wird, dass die Berechnung eines allfällig zusätzlichen Ausbaupfades nach ersten Schätzungen sogar eine Unterstützung, die um 50% höher ist, nötig macht. **Eine Ausbauzielsetzung 2050 ist daher richtig, eine Sunset-klausel (Artikel RevEnG Artikel 38, Abs 1) ist nicht nötig und wird von uns abgelehnt, auch weil diese Investitionshemmend wirkt.**

Verbindliche Zielwerte pro Technologie

Im erläuternden Bericht erwähnen Sie richtigerweise, dass ein Zubau sämtlicher Erzeugungstechnologien erneuerbarer Energien erwünscht ist. **Dies macht aus verschiedenen Gründen Sinn, denn die erneuerbaren Energien ergänzen sich in der Art der Produktion (Konvergenz der Technologien und Netze). Insbesondere funktionieren z.B. landwirtschaftliche Biogasanlagen gut im Zusammenspiel mit Photovoltaik, da sie die variierende Menge PV-Strom dank ihrer flexiblen Produktionsmöglichkeit ideal ausgleichen können, sowohl während des Tages wie auch saisonal. Um tatsächlich sicher zu stellen, dass ein Zubau von sämtlichen Erzeugungstechnologien erreicht wird, fordern wir konsequenterweise die Festlegung von Ausbauzielen pro Technologie. Technologien, die höhere Produktionskosten pro kWh aufweisen, dafür aber flexibel und saisonal angepasst produzieren können sowie einen beachtlichen Beitrag an den Klimaschutz leisten, sind besonders zu berücksichtigen. Jede Technologie hat ihre Vor- und Nachteile, um die Ziele zu erreichen, benötigt es alle Technologien.**

Im Zusammenhang mit der Festlegung von Zielwerten für den Ausbau erneuerbarer Energien möchten wir hier explizit festhalten, dass diese im Gesetz zwingend von geeigneten Massnahmen und entsprechend kompatiblen, funktionierenden Instrumenten begleitet sein müssen. Diese explizite Forderung basiert auf der Feststellung, dass dies, gerade beim Zubau von Biomasseanlagen, noch in keiner Weise der Fall ist. Vielmehr wird mit dem vorgeschlagenen Instrument (Investitionsbeiträge) in Kauf genommen, dass keinerlei Zubau stattfindet und sogar bestehende Kapazitäten vom Netz gehen, weil deren Weiterbetrieb nicht mehr wirtschaftlich ist. Dieser Umstand ist aus unserer Sicht inakzeptabel. Dies bedeutet einen grossen Rückschritt in der Energie – und Klimapolitik der Schweiz.

Verknüpfung Energie – und Klimapolitik

Die Verknüpfung von Energie- und Klimapolitik ist aufgrund der energiebedingten THG-Emissionen sehr wichtig. Zugunsten eines tragfähigen Klimaschutzes sollen die Gedankengänge jedoch weiterreichen und auch Treibhausgas-Emissionen berücksichtigen die nicht direkt, sondern indirekt durch das vorliegende, stromorientierte Energiegesetz beeinflusst werden. **Alle erneuerbaren Energien leisten einen bedeutenden Beitrag an den Klimaschutz. Einige von ihnen tun dies sogar nicht nur über den Wirkungspfad Energie (Ersatz fossiler Stromproduktion) sondern auch noch über andere Wirkungspfade wie z.B. die Biogasanlagen über die Methanreduktion.** Möchte man also dem Anspruch gerecht werden, dass in der Planung der Energiepolitik auch deren Klimawirkung berücksichtigt ist, so sollte zwingend neben Strom auch die Effekte dieses Energiegesetzes auf die Klimawirkungen anderer Energieformen wie Brenn- und Treibstoff, sowie indirekte potentielle Treibhausgasreduktionen (z.B. Reduktion der Methan-Emissionen) berücksichtigt werden.

Biomasseanlagen können zur Reduktion von Treibhausgasemissionen einen wesentlichen Beitrag leisten. Und zwar können sie dies nicht nur über die Reduktion von Treibhausgasemissionen, die bei der Produktion von Strom entstehen, sondern auch bei solchen, welche aus der Produktion von Wärme (v.a. Nutzung von Holz, aber auch Hofdünger basierte Anlagen), aus der Landwirtschaft (Reduktion von Methan) und dem Verkehr stammen (bei Nutzung von Biogas als biogener Treibstoff). Aktuell wird eine Menge von rund 5% des in der Schweiz anfallenden Hofdüngers in Biogasanlagen verwertet. Dies führt zu einer Reduktion von rund 92'000 t CO₂e. Das Potenzial ist also noch gross. Mit steigender Menge Hofdünger, die vergärt werden, können zusätzliche THG-Emissionen reduziert werden. Schätzungen von Ökostrom Schweiz haben die folgenden Strom- und Wärmeproduktionswerte mit der entsprechenden Reduktion von Treibhausgasemissionen ergeben:

Menge Hofdünger (in %) der total vorhandenen Menge in der CH)	Stromproduktion (in GWh)	Produktion Wärme (GWh)	Reduktion THG-Emissionen (Tonnen CO ₂ eq)
5 *	155	75	92'000
20	650	300	370'000
40	1300	600	743'000

*Aktuell verwendete Menge

Aufgrund verschiedener Wirkungsgrade bei der Umwandlung in andere Energieformen, ergeben sich bei einer direkten Nutzung des Methans als Treibstoff höhere Mengen der potenziellen THG-Reduktionsleistung. Bei einer 100%igen Nutzung des in landwirtschaftlichen Biogasanlagen produzierten Methans würden die folgenden Mengen an THG-Reduktionen erreicht werden.

Menge Hofdünger (in %) der total vorhandenen Menge in der CH)	Reduktion THG-Emissionen bei 100%iger Nutzung Biomethan als Treibstoff (Tonnen CO ₂ eq)
5 *	160'658
20	673'765
40	1'347'450

Es ist zu beachten, dass bei diesem Szenario kein Strom mehr produziert würde. In einem realistischen Szenario, wo strom- und wärmeproduzierende Biogasanlagen zusätzlich eine Biogastankstelle betreiben, können die Zahlen entsprechend der Produktion der verschiedenen Energieprodukte miteinander verrechnet werden.

Abschreibung der Motion v. Siebenthal 19.3277 nicht akzeptabel

Die Motion von Nationalrat von Siebenthal verlangt:

„Der Bundesrat wird beauftragt, das Holzenergiepotenzial und damit die Energieressource Holz auszuschöpfen. Insbesondere dürfen Auflagen und Bedingungen die Weiterentwicklung nicht behindern. Das Potenzial der Holzwärmeverbünde und der Holzstromproduktion ist voranzutreiben.“

Im erläuternden Bericht zur Vernehmlassungsvorlage beabsichtigt der Bundesrat, mit der Botschaft zur Revision des EnG die Motion 19.3277 abzuschreiben mit der Begründung, dass die Gesetzesvorlage deutlich erhöhte Investitionsbeiträge an Holzkraftwerke vorsieht, also an Anlagen, welche gleichzeitig Wärme **und** Strom produzieren (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen). Gleichzeitig sieht der Bundesrat keinen Bedarf für weitere Massnahmen zugunsten der Holzenergie respektive für Anlagen vor, welche nur Wärme produzieren.

Diese Begründung können wir aus folgenden Gründen nicht nachvollziehen:

Das Potenzial an aus ökologisch und ökonomisch sinnvoll nutzbarem Holz wird in der Schweiz bei Weitem noch nicht genutzt. Über eine ausgebauten Nutzung von Holz in Holzfeuerungen können beträchtliche Mengen an zusätzlichen CO_{2e}-Emissionen reduziert werden, und zwar auf einfache, sozialverträgliche Weise.

Mit der Revision des Energiegesetzes wird leider einmal mehr nur die Stromproduktion berücksichtigt. Dies obwohl auch heute noch über 40% des Endenergieeinsatzes für die Wärmeerzeugung erfolgt. Das gesamthaft genutzte Energieholz wird gemäss Holzenergie Schweiz zu 5% in Elektrizität und zu 95% in Wärme umgewandelt. Die in den Erläuterungen zur Revision des EnG angeführten Argumente zur Abschreibung der Motion 19.3277 berücksichtigen also nur gerade 5% der gesamten Energieholznutzung der Schweiz. Die übrigen 95% bleiben unberücksichtigt. Das vorgeschlagene Energiegesetz verbessert allenfalls die Rahmenbedingungen für grosse, mit billigem Altholz betriebene Holzkraftwerke mit bestehenden Wärmenetzen. Kleine, dezentrale Holzverstromungsanlagen auf der Basis von naturbelassenem Waldholz werden nur mit Investitionsbeiträgen wirtschaftlich realisierbar sein.

Es ist aus den obengenannten Gründen davon abzusehen, die Motion v. Siebenthal mit der vorliegenden Gesetzesrevision abzuschreiben.

Weiterentwicklung Finanzierungsmodell - Ablösung des Einspeisevergütungssystems mit Investitionsbeiträgen

Ausgangspunkt der Revision des EnG und die Schaffung einer neuen Finanzierungsregelung für den Kraftwerkbau sind die Bestimmungen im EnG Art. 30 Absatz 5 und Art. 38, Absatz 2. Der Bundesrat geht davon aus, dass mit diesen Gesetzesbestimmungen die Abschaffung der besonderen Unterstützungsmassnahmen (6. Kapitel EnG) und des Einspeisevergütungssystems (4. Kapitel EnG) zwingend sei.

Diese Ansicht teilen wir nicht, vielmehr wollte der Gesetzgeber die Verpflichtung formulieren, dass ein erneuertes Modell sich durch eine stärkere Marktnähe (marktnahes Modell) auszeichnet. **Wir lehnen daher die vollständige Ablösung des Einspeisevergütungssystems durch Investitionsbeiträge ab, denn gerade ein marktnäheres Modell muss die zusätzlichen Risiken, die durch eine stärkere Marktintegration entstehen, abbilden können.** Der Umstand, dass der Gesetzgeber deutlich machte, dass im geltenden Einspeisevergütungssystem spätestens ab dem 1. Januar des sechsten Jahres keine Gesuche mehr gestellt werden können, weist alleine darauf hin, dass genau dieser Verpflichtungsmechanismus in der aktuellen Ausgestaltung nicht fortgeführt werden soll.

Finanzierung Biomasseanlagen: Bisher keine Lösung für den Weiterbetrieb bestehender und den Zubau neuer Biomasseanlagen

Biomasseanlagen (Holzverstromungs- und Biogasanlagen) wie bereits mehrmals erläutert, sind Multitalente, welche verschiedene wichtige gemeinwirtschaftliche Leistungen erbringen: Sie produzieren Biogas, Strom und Wärme aus natürlichen heimischen Ressourcen wie Hofdünger oder Holz, produzieren zeitlich flexibel, leisten einen Beitrag zur Eliminierung der Winterstromlücke, reduzieren Treibhausgasemissionen und tragen dazu bei, dass im Sinne der Kreislaufwirtschaft Nährstoffkreisläufe geschlossen werden. Neben all diesen Leistungen generieren sie eine beachtliche Wertschöpfung in der Schweiz, insbesondere im ländlichen Raum mit den in grossen Mengen lokal vorhandenen Ressourcen. Die noch ungenutzten Potenziale an Biomasse, sowohl Holz wie auch Hofdünger sind in der Schweiz gross.

Wir haben mit Enttäuschung festgestellt, dass der vorliegende Gesetzesentwurf im Gegensatz zum aktuell geltenden Gesetz keine Möglichkeit beinhaltet, welche einen Weiterbetrieb der bestehenden Biomasseanlagen in der Schweiz ermöglicht. Auf der Basis des vorliegenden Gesetzesentwurfes werden zukünftig auch keine neuen Investitionen in diese Technologie getätigt, weil Biogasanlagen nicht mehr wirtschaftlich betrieben werden können. Und dies, obwohl im erläuternden Bericht darauf hingewiesen wird, dass einerseits alle verschiedenen Technologien gefördert, andererseits mit diesem Gesetz auch ein Beitrag zur Erreichung der Klimaziele geleistet werden sollen (vgl. erläuternder Bericht, S.14 „sämtliche Erzeugungstechnologien voran zu bringen“¹). Die Förderung allein über Investitionsbeiträge funktioniert nicht, weil diese die (laufenden) Betriebskosten nicht decken. Das hat zur Folge, dass auch bestehende, funktionierende landwirtschaftliche Biogasanlagen nach Auslaufen der aktuell bestehenden Förderung ihren Betrieb einstellen würden. Dies würde konkret zu einem Wegfall von folgenden Leistungen führen (approximative Zahlen 2020, die in den nächsten zwei Jahren noch in Betrieb gehende Anlagen nicht mitberücksichtigt):

- Stromproduktion: - 155 GWh,
- Wärmeproduktion: - 75 GWh,
- Reduktion CO₂e: - 92'000 t.

Dies bedeutet, dass in der Schweiz zusätzlich rund 100'000 t CO₂e mehr Emissionen in den Sektoren Landwirtschaft und Energie anfallen, sollte das Energiegesetz in der aktuellen Form bleiben.

Die heutige Strom- und Wärmeproduktion sowie die Klimaschutzleistung aller Biomasseanlagen (landwirtschaftliche und gewerbliche Biogasanlagen, sowie Holzverstromungsanlagen) sind beachtlich. Die Biomasseanlagen produzieren rund 0.8 TWh Strom pro Jahr und parallel dazu mindestens so viel Wärme und zwar in Zeiten, in welcher der Energiebedarf hoch ist und die Schweiz zusehends in eine Stromversorgungslücke hineinläuft.

¹ S. 14 Erläuternder Bericht zur Vernehmlassungsvorlage

Mit der Stromproduktion von ca. 1.5% des gesamten Verbrauchs in der Schweiz haben die Biomasseanlagen eine Systemrelevanz. Zur Erreichung der Energiestrategie 2050 und der Klimastrategie braucht es jede Technologie, insbesondere Biomasseanlagen, welche sich durch ihren nachhaltigen Mehrwert und ihre multifunktionalen Leistungen besonders auszeichnen. Wir fordern deshalb, dass eine Lösung gesucht wird, damit die Bestandsanlagen weiterbetrieben und weitere Projekte umgesetzt werden können.

Lösungsvorschlag: Möglicher Fördermechanismus für Biomasseanlagen im revidierten Energiegesetz

Das aktuell funktionierende EVS ist für die Förderung von Biomasseanlagen volkswirtschaftlich die effizienteste und damit sinnvollste Lösung. Wir würden die Weiterführung dieses bestehenden Systems bevorzugen, mit der Begründung, dass es bereits sehr effizient funktioniert und dessen Weiterführung keine zusätzlichen Transaktionskosten aufgrund der Systemänderung provoziert. Sollte aufgrund der vom Gesetzgeber in Art. 38 gewünschten Änderung des Fördersystems dennoch ein neues Fördersystem aufgebaut werden müssen, so sollte dies unbedingt auf der Basis der funktionierenden Elemente des aktuell funktionierenden Systems aufgebaut werden. Der im vorliegenden Gesetzesentwurf enthaltene Vorschlag von Investitionsbeiträgen kann dabei auch ein Element sein. Da Investitionsbeiträge jedoch nicht ausreichen, um die laufenden Betriebskosten zu decken, muss zwingend ein ergänzendes Instrument eingeführt werden, zum Beispiel eine gleitende Marktpremie. Damit verbundene Ausschreibungen sind aufgrund der zu geringen Anzahl Marktteilnehmer aber nicht sinnvoll und mit hohen administrativen Kosten verbunden.

Konkret schlagen wir ein Fördersystem für Biomasseanlagen folgendermassen vor:

Förderung Neuanlagen:

Lösung mit 1. Priorität

Weiterführung des heutigen Einspeisevergütungssystems.

Lösung mit 2. Priorität

Gleitende Marktpremie + Markterlös, wobei für deren Berechnung die Gestehungskosten (Investitions- und Betriebskosten) massgebend sind. Die grundsätzliche Rentabilität der Anlage soll während der Amortisationszeit für die Festlegung der gleitenden Marktpremie massgebend sein.

Lösung mit 3. Priorität

Als Ergänzung zum obenstehenden Modell (Variante 2) sehen wir eine Möglichkeit, dass die Ausrichtung eines Investitionsbeitrages ein ergänzendes Element zur Finanzierung ist. Wird dieser ausbezahlt, kann die Summe aus gleitender Marktpremie zusammen mit dem Markterlös entsprechend reduziert werden (solange die Gestehungskosten noch immer gedeckt sind).

Bestandsanlagen:

Direktvermarktung + Ausrichtung einer gleitenden Marktpremie. Die gleitende Marktpremie ist bei Bestandsanlagen tiefer als bei Neuanlagen.

Neben der Unterscheidung zwischen Neuanlage und Bestandsanlage ist (analog zum Vorschlag der AEE für alle Technologien der EE) ergänzend auch zwischen Klein- und Grossanlagen zu unterscheiden.

Unterstützung für gaseinspeisende Biomasseanlagen

Die ungenutzten inländischen Biomasse-Potenziale (Biogas, Holzgas, oder andere erneuerbaren Gase) sind gross. Die Nachfrage nach «grünem Gas» kann derzeit in der Schweiz nicht befriedigt werden. Angesichts der Kosten der Stromerzeugung durch Biogas ist ein Absatzkanal zu fördern, der Anreize schafft, so dass Biogas vermehrt ins Gasnetz eingespeist und als erneuerbare Wärme genutzt wird.

Wir schlagen daher eine Abnahme- und Vergütungspflicht von Gas aus Biomasse vor. Die Stossrichtung/der Rahmen dafür kann in Art 15a des EnG geregelt werden. Die entsprechenden Regulierungen und Details sollen im GasVG geregelt werden, welches momentan in Erarbeitung ist. Deshalb soll eine optionale Einspeisevergütung die Planungssicherheit über die Abschreibungsdauer der Investitionen sicherstellen. Die Lösung über eine Einspeisevergütung im Strombereich hat sich bewährt und funktioniert sehr effizient. Analog dazu soll künftig eine solche Vergütung den einspeisenden Biogasproduzenten zustehen. Die Finanzierung über einen Leitungszuschlag garantiert darüber hinaus eine Lösung, wo die Vergütung direkt über den Endverbraucher von erneuerbarem Gas finanziert wird. Die Bestimmungen betreffend Biogas sollen neue Absatzkanäle generieren, die nicht nur der Stromerzeugung dienen, sondern dem Ersatz von fossilem Erdgas und damit dem Ziel von CO₂-Reduktionen. Die mögliche Reduktionsleistung bezüglich landwirtschaftlichen Biogasanlagen ist in der Tabelle auf Seite 5 ersichtlich.

Photovoltaik

Wir begrüßen grundsätzlich die Verlängerung der Förderung von 2030 auf 2035, sind allerdings gleicher Meinung wie die Agentur der erneuerbaren Energien aee, dass die Festlegung einer Sunset-Klausel aus Gründen der reduzierten Planungssicherheit und der verminderten Anreize für Investitionen nicht sinnvoll ist.

Wichtig ist, dass das grosse vorhandene Potenzial der Dachflächen (Scheunen, Ställe, etc.) in der Landwirtschaft genutzt werden kann (siehe auch Potenzialstudie von ACT, 2012). Es darf nicht sein, dass nur Teilflächen genutzt werden, wie es in der Vergangenheit war. Dies ist im Übrigen auch die Meinung der UREK-N in Beantwortung der parlamentarischen Initiativen Müller und Reynard (19.493 und 18.481).

Die Agentur für erneuerbare Energien (aee Suisse) schlägt ein System der Auktionen für eine gleitende Marktprämie für grosse Anlagen vor, welches wir unterstützen. Wichtig scheint uns aber, dass die Leistungsgrenze wie bereits heute bei 100 kW Leistung festgelegt wird. Möglichst viele Anlagen sollten in der Direktvermarktung bleiben, weil damit die Voraussetzung geschaffen wird, dass die PV-Anlagen selbst ein Teil der Lösung bezüglich

den künftigen Netzherausforderungen sein können. Durch den wachsenden Zubau von Photovoltaik und Windenergie wird es künftig in den Schweizer Verteilnetzen immer öfter zu Kapazitätsengpässen kommen. Statt über teure Netzausbauten oder Speicherlösungen kann diese Herausforderung über eine intelligente Steuerung der dezentralen Anlagen in den lokalen Netzen gelöst werden. Dank „Smart Grid“ Lösungen und Integration aller erneuerbaren Anlagen auf lokaler Ebene in ein Leitsystem (virtuelles Kraftwerk) lassen sich die Kapazitätsengpässe eliminieren. Damit diese lokalen „Smart Grid“-Lösungen gut funktionieren, sollten auch kleinere Anlagen in der Direktvermarktung sein. Kleinanlagen, welche die vorgesehene schweizweite Einspeisevergütung beanspruchen, werden in der heute vorhandenen Bilanzgruppe erneuerbare Energien integriert sein. Bei diesen Anlagen ist die Umsetzung dezentraler „Smart Grid“-Lösungen durch lokale Netzbetreiber oder unabhängige Aggregatoren deutlich erschwert.

Windenergie

Die Einführung von Projektierungsbeiträgen für Windenergieanlagen (WEA) begrüßen wir ausdrücklich. Da sich Planung und Realisierung von WEA aufgrund von restriktiven Umweltauflagen und vielen möglichen Einsprachen als besonders langwierig und kostspielig herausstellen, sind Projektierungsbeiträge von max. 40% ein geeignetes Instrument, um das Realisierungsrisiko zu reduzieren.

Kommt es schliesslich zu einer Umsetzung, so sehen wir die in der Gesetzesvorlage angedachte Finanzierungslösung ausschliesslich über Investitionsbeiträge für WEA als nicht zielführend. Um die wirtschaftliche Sicherheit der Anlagen zu gewährleisten und das finanzielle Verlustrisiko zu reduzieren braucht es eine bessere und umfassendere Finanzierungslösung. Diese soll durch die Einführung einer gleitenden Marktprämie realisiert werden. Durch dieses Fördermodell, auf Basis des heutigen funktionierenden Fördersystems, soll der Bestand und Neubau der, für die Winterstromproduktion äusserst wichtigen WEA gewährleistet bleiben. Analog zu anderen erneuerbaren Technologien (ausser Biomasse) werden die gleitenden Marktprämien über Ausschreibungsverfahren vergeben. Additional gilt es zu prüfen ob eine Kombination aus Investitionsbeiträgen und gleitenden Marktprämie sinnvoll und realisierbar wäre.

Exkurs zu StromVG:

Liberalisierung des Strommarktes

Die vollständige Öffnung des Schweizer Strommarktes begrüßen wir sehr, ja sie ist aus unserer Sicht sogar ein Muss. Dies vor allem, weil mit der Liberalisierung die verkrusteten Strukturen der EVU-Monopole in der Schweiz aufgebrochen werden und der Schweizer Strommarkt damit effizienter funktionieren wird. Ausserdem ist die vollständige Liberalisierung eine Bedingung für die Etablierung eines auch für die Schweiz dringend

notwendigen Stromabkommens mit der EU und die damit einhergehende Integration der Schweiz in den europäischen Strommarkt. Zusätzliche administrative Aufwände sind zwar zu erwarten, die Vorteile einer Marktliberalisierung überwiegen aber nach unserem Dafürhalten klar. Die dezentralen Stromproduzenten könnten die Kunden direkt beliefern. Das hätte den grossen Vorteil, dass Wertschöpfung lokal erfolgen kann und sowohl für Produzent wie auch Endkunde wirtschaftlich interessanter werden kann.

Ebenfalls im Hinblick auf die Etablierung von effizient funktionierenden Smart Grids empfehlen wir die Abstufung der Netznutzungsentgelte. Die Abstufung soll sich nach der Beanspruchung des Netzes bemessen. Es sollen durch abgestufte Netzentgelte insbesondere Eigenverbrauchslösungen bzw. Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch auf Netzebene 7 gefördert werden, wenn der produzierte Strom die Netzebene nicht verlässt. Ziel ist es, möglichst keine Parallelnetze entstehen zu lassen, zumindest sollen diese nicht gefördert werden. Die bestehenden Netze sollten unterhalten werden und damit die Versorgung sichergestellt werden. Vor allem neue PV-Anlagen müssten in diesem Szenario nicht mehr gefördert werden (eine Einmalvergütung wäre obsolet). Bei „teureren“ Technologien wie Biogas würde dieser Einspeisetarif nicht ausreichen, um die Anlagen ohne Förderung wirtschaftlich betreiben zu können. Der Vorteil wäre aber, dass die Förderung im Vergleich zu heute reduziert werden könnte.

Leistungskomponente

Der landwirtschaftliche Strombedarf unterliegt grossen wetter- und saisonbedingten Schwankungen mit einzelnen Spitzenverbräuchen (beispielsweise bei der Heubelüftung). Deshalb lehnen wir die im Faktenblatt 1 Änderung Stromversorgungsgesetz vom 3. April erwähnte erhöhte Leistungskomponente der Netztarifierung entschieden ab. Um die dezentrale Energieproduktion und bestimmte Endverbrauchergruppen nicht zu diskriminieren, fordern wir, dass die bisher auf der Verordnungsstufe festgelegte Aufteilung zwischen Leistungs – und Arbeitskomponente beibehalten wird. (vgl. Art. 18 Abs. 3 StromVV: mind. 70% nicht-degressiver Arbeitstarif). Nur so ist im Übrigen auch den Bestandsschutz für Betreiber von PV-Eigenverbrauchsanlagen gewährleistet, welche bei einer Verschiebung von Arbeits- hin zu Leistungskomponente weniger wirtschaftlich betrieben werden könnten.

Massnahmen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit

Wir begrüssen es, dass der Bundesrat die Fortschritte bei der Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien explizit anerkennt. Auch finden wir es korrekt, dass der Bundesrat einen «Ausbau betrachtet, der notwendig ist, um im Jahr 2050 über das Jahr gesehen den Strombedarf der Schweiz decken zu können». Allerdings werden diese Betrachtungsweisen in der Vernehmlassungsvorlage vom Bundesrat nicht umgesetzt.

Für die Botschaft wünschen wir uns, dass die Ausbauziele angepasst und die Massnahmen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit im Gesetz explizit verankert werden.

- A) Auch für das inländische Stromangebot im Winterhalbjahr sind Zielwerte im Gesetz zu verankern, die innerhalb definierter Fristen verbindlich umzusetzen sind. Es sind Anlagen zu fördern, welche ihre Produktion gezielt in den Winter verlagern können. Die Berechnungsmethoden inkl. Anrechnung von Speichern und von neuen Kapazitäten sind per Verordnung zu regeln.
- B) Die Ausbauziele in Artikel 2 EnG sind, unter Berücksichtigung der Speicher, auf die knappen Monate im Winterhalbjahr auszurichten, wenn Engpässe entstehen können. Speichertechniken sind entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit zu berücksichtigen und die Förderung von neuen Speichern sollte gesetzlich ebenfalls verankert werden.
- C) Alle Speicher sollten bei den Netzgebühren gleichbehandelt werden: Pumpspeicherwerke, Batterien, synthetische Gase aus erneuerbaren Energien und Wärmespeicher, soweit sie einen Beitrag zur Versorgungssicherheit mit Elektrizität leisten.
- D) Die Ausschreibungen von Grossanlagen sollten auch auf die Beschaffung von Strom aus erneuerbaren Energien im Winterhalbjahr ausgerichtet werden können. Sie sollen alle zweckdienlichen Techniken berücksichtigen und sind nicht-diskriminierend zu gestalten.
- E) Wir begrüßen es, dass der Bundesrat bei seinen Betrachtungen den zusätzlichen Strombedarf für Wärmepumpen (anstelle fossiler Heizungen) und für Elektromobile (anstelle von Verbrennungsmotoren) einbeziehen will. Die Energie-Perspektiven müssen zwingend die Bedürfnisse der Industrie nach CO₂-neutralen Energien und Grundstoffen (Wasserstoff, Biomethan usw.) ebenfalls in die Überlegungen miteinbeziehen. Insbesondere was die Nachfrage nach inländischen erneuerbaren Brenn- und Treibstoffe anbelangt.

In den übrigen Punkten, insbesondere was die weiteren Technologien der erneuerbaren Energien betreffen, unterstützt unser Verband die Stellungnahme der Agentur für erneuerbare Energien (aee Suisse), sowie diejenige des Schweizer Bauernverbandes.

Änderungsvorschläge zu einzelnen Artikeln

Artikel	Gesetzesentwurf	Neuer Text	Begründung
Art. 2, Abs. 3	³ Der Bundesrat kann gesamthaft oder für einzelne Technologien weitere Zwischenziele festlegen.	³ Der Bundesrat legt für jede Technologie Ziele fest, insbesondere für systemrelevante Technologien, die bedarfsgerecht produzieren und einen markanten Beitrag an den Klimaschutz leisten.	Im erläuternden Bericht erwähnen Sie richtigerweise, dass ein Zubau von sämtlichen Erzeugungstechnologien erneuerbarer Energien erwünscht ist. Dies macht aus verschiedenen Gründen Sinn, denn die erneuerbaren Energien ergänzen sich in der Art der Produktion. Insbesondere funktionieren z.B. landwirtschaftliche Biogasanlagen gut im Zusammenspiel mit Photovoltaik, da sie die variierende Menge PV-Strom dank ihrer flexiblen Produktionsmöglichkeit ideal ausgleichen können. Um tatsächlich zu erreichen, dass ein Zubau von sämtlichen Erzeugungstechnologien erreicht wird, fordern wir konsequenterweise die Festlegung von Ausbauzielen pro Technologie.

Art. 15a (neu)		Art. 15a Abnahme- und Vergütungspflicht von Gas aus Biomasse und anderen erneuerbaren Energien (<i>neu</i>) Die materielle Regelung ist Gegenstand der aktuellen Erarbeitung des GasVG. Bei Biogas orientiert sich die Vergütung am Preis, den der Gasnetzbetreiber für den Kauf von Biogas aus neuen inländischen Produktionsanlagen zu bezahlen hätte. Der Bundesrat regelt die Höhe der Vergütung; Die Finanzierung für die Rückvergütung der Kosten soll über einen „Leitungszuschlag“ (analog Netzzuschlag beim Strom) gewährleistet werden.	Zur Abnahme und Vergütung von Gas und Elektrizität sollte je einen separaten Artikel gelten. Die spezifischen Regelungen für Gas werden derzeit im Rahmen des GasVG diskutiert und sind nicht Gegenstand der Revision EnG. Sollte die Gesetzgebung zum GasVG nicht abgeschlossen sein, ist hier die oben skizzierte Regelung für die Einspeisung und Vergütung des Biogases vorzunehmen. Die Bestimmungen betreffend Biogas sollen dafür sorgen, dass ein neuer Absatzkanal erschlossen wird, der nicht der Stromerzeugung dient, sondern dem Ersatz von Erdgas und damit dem Ziel von CO₂-Reduktionen. Die Nachfrage nach «grünem Gas» kann derzeit in der Schweiz nicht befriedigt werden.
Art. 19, Abs. 1	Am Einspeisevergütungssystem können die Betreiber von Neuanlagen teilnehmen, die sich für den entsprechenden Standort eignen und Elektrizität aus den folgenden erneuerbaren Energien erzeugen und unterhalb der Leistungsobergrenze liegen: ...	³ Am Einspeisevergütungssystem <u>Ausschreibeverfahren für gleitende Marktprämien</u> können die Betreiber von Neuanlagen <u>neuen oder erheblich erweiterten Anlagen</u> teilnehmen, die sich für den entsprechenden Standort eignen und Elektrizität aus den folgenden erneuerbaren Energien erzeugen und unterhalb der Leistungsobergrenze liegen: a. Wasserkraft	Biomasseanlagen brauchen aufgrund ihrer Spezifitäten und ihrer vielfältigen Leistungen ein anderes System als die übrigen Erneuerbaren Energien

		b. Sonnenenergie c. Windenergie d. Geothermie e. Biomasse	
Art. 19, Abs. 2	Eine Teilnahme ist nur möglich, soweit die Mittel reichen	Durch folgenden Absatz zu ersetzen: ² Biomasseanlagen werden über eine gleitende Marktprämie ohne Ausschreibungsverfahren gefördert.	Am sinnvollsten wäre es das heute bestehende Einspeisevergütungssystem beizubehalten. Mit unserem Formulierungsvorschlag werden die gesetzlichen Rahmenbedingungen geschaffen sein, dass in der Verordnung (EnFV) das heutige Fördersystem nicht geändert werden muss respektive beibehalten werden kann. Das Förder-System soll so effizient wie möglich funktionieren. Beim Design soll daher auch mutig auf Elemente verzichtet werden, welche zusätzliche Kosten ohne entsprechenden Nutzen bringen, wie z.B. Ausschreibungsverfahren. Ausschreibungsverfahren machen nämlich in der Schweiz bei Biomasseanlagen keinen Sinn, weil es ohnehin so wenige Markttakteure gibt, die daran teilnehmen würden. Zwischen (10-15 pro Jahr) Es entsteht kein Markt und damit werden nur Mehrkosten für die Volkswirtschaft generiert.

Art. 19, Abs. 4	Nicht am Einspeisevergütungssystem teilnehmen können die Betreiber von: a. Wasserkraftanlagen mit einer Leistung von weniger als 250 kW; b. Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von weniger als 30 <u>250</u> kW; c. Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (Kehrichtverbrennungsanlagen); d. Schlammverbrennungs-, Klärgas- und Deponiegasanlagen; e. Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe nutzen.	Nicht am Einspeisevergütungssystem <u>Ausschreibeverfahren für gleitende Marktprämien</u> teilnehmen können die Betreiber von: a. Wasserkraftanlagen mit einer Leistung von weniger als 250 kW; b. Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von weniger als 30 <u>100</u> kW; c. Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (Kehrichtverbrennungsanlagen); d. Schlammverbrennungs-, Klärgas- und Deponiegasanlagen; e. Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe nutzen.	Um lokale Smart Grid-Lösungen umsetzen zu können, müssen auch kleinere Anlagen in der Direktvermarktung sein. Kleinanlagen, welche die vorgesehene schweizweite Einspeisevergütung beanspruchen, werden in der heute vorhandenen Bilanzgruppe erneuerbare Energien integriert sein – sofern keine Direktvermarktungspflicht wie bspw. ab 30 oder 100 kW festgelegt wird. Diese Anlagen stehen dem lokalen Netzbetreiber oder unabhängigen Aggregatoren nur unter erschwerten Bedingungen zur Verfügung, um dezentrale Smart Grid-Lösungen umzusetzen. Die Direktvermarktung darf sich deshalb nicht auf Grossanlagen beschränken sondern sollte wie dies heute schon der Fall ist, ab einer installierten Leistung von 100 kW Pflicht sein.
Art. 19, Abs 6, Bst. b	⁶ der Bundesrat kann die Leistungsgrenze nach Absatz 4 Buchstabe b....	streichen	
Art. 19a (neu)		Art. 19a Gleitende Marktprämie für Biomasseanlagen ¹ Neue Biomasseanlagen erhalten zur Deckung der Gestehungskosten während der	Aufgrund Spezifität der Biomasseanlagen (vielseitige Leistungen und hohe Betriebskosten) muss für die Finanzierung von Weiterbetrieb von

		Amortisationszeit eine gleitende Marktprämie welche sich auf Referenzanlagen abstützen. Für die Festlegung der gleitenden Marktprämie sind die Produktionskosten abzüglich den Markterlösen massgebend, ² Bestehende Biomasseanlagen, bei denen die Vergütungsdauer der Einspeisevergütung abgelaufen ist und die Förderung ausläuft, können sich die Betreiber drei Jahre vor Ablauf für die gleitende Marktprämie anmelden. Die gleitende Marktprämie entspricht derjenigen von Neuanlagen nach Abs. 1 abzüglich einer angemessenen Reduktion. Die Gestehungskosten müssen gedeckt sein. ³ Biomasseanlagen nutzen hauptsächlich das vorhandene Potenzial an Hofdünger und Holz. ⁴ Für Anlagen, die vorwiegend landwirtschaftliche Biomasse² verwenden, kann der Bundesrat einen zusätzlichen Marktprämienzuschlag als Anreiz für die Nutzung dieses Potenzials vorsehen. Es sind Referenzanlagenkategorien zu definieren. ⁵ Sämtliche Biomasseanlagen unterliegen der Direktvermarktung	Biomasseanlagen in der Schweiz, sowie für deren Zubau ein etwas anderes Finanzierungssystem ausgearbeitet werden und zur Anwendung kommen. Nur damit kann ein Weiterbetrieb von Biomasseanlagen und der weitere nötige Zubau dieser Anlagen in der Schweiz tatsächlich stattfinden und das grosse ungenutzte hiesige Potenzial genutzt werden. Das System soll so viel wie möglich dem System für die anderen erneuerbaren Energien entsprechen. Beim Design soll aber auch mutig auf Elemente verzichtet werden, welche zusätzliche Kosten ohne entsprechenden Nutzen bringen, wie z.B. Ausschreibeverfahren. Ausschreibeverfahren machen nämlich in der Schweiz bei Biomasseanlagen keinen Sinn, weil es ohnehin so wenige Marktakteure gibt, die daran teilnehmen würden. Zwischen (10-15 pro Jahr) Es entsteht kein Markt und damit werden nur Mehrkosten für die Volkswirtschaft generiert.
Art. 21	Art. 21 Direktvermarktung	Art 21 Direktvermarktung	Begründung siehe oben (Art. 19, Abs. 4)

² Definition landwirtschaftliche Biomasse gemäss Energieförderungsverordnung (EnFV), Anhang 1.5 Biomasseanlagen im Einspeisevergütungssystem, Art. 3.4 Bonus für landwirtschaftliche Biomasse

		Bestehenden Art. belassen: Direktvermarktung für alle Anlagen ab 100 kW	
Art. 22a (neu)		<i>Vergütungssatz Ausschreibungen</i> 1 ... am Ausschreibeverfahren teilnehmen kann, insbesondere.... 3 (neu) <u>Erheblich erweiterte Anlagen nehmen nur im Umfang der dadurch erzielten Mehrproduktion am Ausschreibeverfahren für gleitende Marktpremien teil.</u>	Das Ausschreibeverfahren für gleitende Marktpremien schafft Anreize für das Erreichen der im EnG verankerten und neu für verbindlich erklärten Zubauziele. Entsprechend ist bei bestehenden Anlagen nur die durch Erweiterungen erzielte Mehrproduktion teilnahmeberechtigt.
Art. 24	Für Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien können gestützt auf die Bestimmungen dieses Kapitels und, sofern die Mittel reichen (Art. 35 und 36) ein Investitionsbeitrag in Anspruch nehmen	Für Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität aus Photovoltaikanlagen können gestützt auf die Bestimmungen dieses Kapitels und, sofern die Mittel reichen (Art. 35 und 36) ein Investitionsbeitrag in Anspruch nehmen	
Art. 25	Art. 25 a Auktionen für die Einmalvergütung	Streichen	Kleinanlagen eignen sich nicht, um in Auktionen ihre Investitionsrahmenbedingungen zu ermitteln. Diese Bürokratie muss nicht sein, denn die Preisstützung kann mit abgestuften Einmalvergütungen wie bisher erfolgen.
Art. 27	Art. 27 Investitionsbeiträge für Biomasseanlagen 1 Für neue Biomasseanlagen und erheblich erweiterte... 2 Er beträgt...	Artikel streichen	Aufgrund der laufenden Betriebskosten, welche der Betrieb von Biomasseanlagen aufweist, wird eine Förderung über Investitionsbeiträge nicht ausreichen. Bereits bestehende Anlagen müssten beim Auslaufen der aktuell bestehenden

			Förderung abgestellt werden und es würde auch kein Zubau dieser Anlagen stattfinden. Deshalb muss für Biomasseanlagen ein anderes Fördersystem gelten (analog dem bestehenden). In Art. 19a ist unser Vorschlag formuliert.
Art. 35, Abs. 3	Erhebung und Verwendung	³ Der Netzzuschlag beträgt bei der Inkraftsetzung des Gesetzes 2.3 Rp./kWh. Der Bundesrat kann ihn bedarfsgerecht erhöhen um jährlich um 0.1 Rp/kWh, bis maximal 3.0 Rp/kWh	Die Rahmenbedingungen können nur verbessert werden, wenn der Bundesrat über die Mittelherkunft die Geschwindigkeit der Zielerreichung steuern kann. Ein Finanzierungsmodell für eine verbesserte Versorgungssicherheit und dem Ausbau erneuerbarer Energien, das gleichzeitig auf Wartelisten aufbaut, lehnen wir dezidiert ab.
Art. 38	Art. 38 Auslaufen der Unterstützung	Ganzer Artikel streichen	Wir setzen heute Regulierungen auf für die Transformation eines ganzen Energiesektors für die nächsten 30 Jahre. Dabei müssen sich das Marktdesign (wettbewerblich und grenzüberschreitend mit Strombörsen) und das Finanzierungsdesign langfristig ergänzen. Das Auslaufen der Unterstützung ist kein verlässliches Signal bei der Gestaltung von Rahmenbedingungen. Eventualiter müsste es, wenn schon, so formuliert

			sein, dass 3 Jahre vor dem Auslaufen der Unterstützung die Bundesversammlung über die weitere Regulierung zum Umbau des Energiesystems mit den damaligen Erkenntnissen befindet.
--	--	--	--

Anderungen in anderen Erlassen: Strom VG
(aus aee, gekürzt – Müssen wir noch hinsichtlich BMA ergänzen)

Art. 9a (neu)		Förderung der Stromproduktion im Winterhalbjahr ¹ Der Bundesrat definiert Zielsetzungen für die zusätzliche Produktion im Winterhalbjahr und für das langfristig benötigte Speicherinventar im Inland, das benötigt wird, um bei Engpässen oder Versorgungskrisen die Sicherheit der Stromversorgung aus inländischen Quellen zu gewährleisten. Er trägt dabei der Flexibilität der Nachfrage Rechnung. ² Für Massnahmen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit wird ein Zuschlag auf den Übertragungskosten von maximal 0,2 Rp/kWh erhoben. Daraus werden die Mehrkosten finanziert a. Von zusätzlichen Erzeugungskapazitäten, die durch die Ausrichtung der Produktion auf das Winterhalbjahr	Die Leistungen in Art 9a dienen der Finanzierung von <u>Investitionen</u>, die dazu dienen, die Sicherstellung der Versorgung im Winterhalbjahr und die Vorhaltung von Leistung (kW) oder von Energie (kWh) im Hinblick auf Spitzenlasten zu verbessern. Diese Zielsetzung legt Art. 9 des StromVG bereits heute fest. Die Beiträge an die Zusatzproduktion für das Winterhalbjahr und für die Speicherung ergänzen die Leistungen aus dem Netzzuschlagsfonds und können von der nationalen Netzgesellschaft direkt auf die Netzkosten umgelegt werden. Die Kosten der Bewirtschaftung von Speichern werden nicht mit den Mitteln nach Artikel
------------------	--	--	--

		hervorgehen oder für die Verlagerung der Stromproduktion in die Wintermonate und setzen Förderanreize für erneuerbare Technologien, die ihre Produktion in den Winter verlagern können. b. für die Schaffung von Speichern; c. für den Ausbau der Sektorkopplung, soweit diese zur Vermeidung von Engpässen in der Stromversorgung beitragen Reicht der Zuschlag auf den Übertragungskosten nicht aus, berichtet der Bundesrat den Eidgenössischen Räten und stellt Antrag auf eine Neuregelung. ³ Die Verwendung der Mittel nach Absatz 2 ist nichtdiskriminierend und nach wettbewerblichen Gesichtspunkten zu gestalten; es sind im Grundsatz alle Technologien zu berücksichtigen, die im Zuge einer vermehrt witterungsabhängigen Stromerzeugung eine systemdienliche Rolle übernehmen können. Bei der Beurteilung der Systemdienlichkeit soll anhand von technischen Kriterien die Multifunktionalität neuer Speicher berücksichtigt werden.	9a finanziert. Die Deckung von Reserve- und Vorhaltekosten gehört bereits zum Leistungsauftrag der Netzgesellschaft nach Artikel 20 StromVG und wird aus den ordentlichen Gebühren von Swissgrid bestritten. Swissgrid finanziert die Systemdienstleistungen auf Basis von Grenzkosten (Marktpreise für Nutzungskosten bereits vorhandener Speicher). Diese Marktpreise sind zu gering, um den Bau neuer Speicher zu veranlassen. Was die Schaffung von Speichern anbelangt, sollen diese unabhängig von Technologie und Grösse im Netz anspruchsberechtigt sein; zentrales Kriterium soll die Systemdienlichkeit sein. Wettbewerbliche Verfahren sollen dazu dienen, wirtschaftliche Gesichtspunkte bei der Auswahl der Installationen zu berücksichtigen.
--	--	---	---

		⁴ Der Bundesrat berichtet über die Verwendung der Mittel und deren Wirksamkeit im Rahmen des Monitorings nach Artikel 55 EnG.	
--	--	--	--

Schlussbemerkungen

Die Schweiz steht in Sachen Energie – und Klimapolitik an einem Punkt, an dem Politik, Verwaltung und Wirtschaft entscheiden kann, ob wir als Gesellschaft konsequent die Ziele der Energiestrategie 2050, sowie diejenigen der Klimapolitik anstreben wollen. Das vorliegende Energiegesetz gibt einen entscheidenden Rahmen vor, der den Ausbau verschiedener Technologien definiert und damit auch, ob und inwiefern sie einen Beitrag leisten zu können zur Erreichung dieser beiden Ziele. Hierfür sind geeignete Massnahmen für die Finanzierung der verschiedenen Technologien zentral.

Das vorliegende Instrument für die Förderung von Biomasseanlagen reicht nicht und wird dazu führen, dass hierzulande keine Investitionen in diese Technologie mehr getätigt werden. Und schlimmer: Auch bereits bestehende Produktionskapazitäten werden ihren Betrieb einstellen müssen.

Wir möchten Sie dringend ersuchen, unseren Anliegen gehör zu verleihen und mit uns und anderen Vertretern der Biomasseanlagen einen Finanzierungsmechanismus zu bauen, der einen Weiterbetrieb und Ausbau von Biomasseanlagen in der Schweiz ermöglicht. Dies ist im Hinblick auf die Zielerreichung wichtiger gesellschaftlicher Ziele aus unserer Sicht zentral.

Freundliche Grüsse

Genossenschaft Ökostrom Schweiz



Stefan Mutzner
Vorsitzender der
Geschäftsführung
Tel: +41 56 444 24 97



Michael Müller
Präsident Ökostrom
Schweiz
Tel: +41 79 698 74 50



Fabienne Thomas
Bereichsleiterin
Politik & Beteiligungen
Tel: +41 56 444 24 98

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz
und Erneuerbare Energien
3003 Bern

Projektgemeinschaft Chroobach
Windenergie

Elektrizitätswerk des Kantons
Schaffhausen AG
Rheinstrasse 37
8200 Schaffhausen

SH POWER
Mühlenstrasse 19
8200 Schaffhausen

info@chroobach.ch
www.chroobach.ch

Schaffhausen, 9. Juli 2020

Stellungnahme der Projektgemeinschaft Chroobach Windenergie zur Revision des Energiegesetzes (EnG) und für die Änderung des Stromversorgungsgesetzes (StromVG)

Sehr geehrte Damen und Herren

Die Projektgemeinschaft Chroobach Windenergie, bestehend aus den beiden regionalen Energieversorgern Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen AG und SH POWER, setzt sich für den Bau einer Windenergieanlage in der Region Chroobach im Kanton Schaffhausen ein. Die Projektgemeinschaft Chroobach Windenergie nutzt mit diesem Schreiben die Möglichkeit, zu den anstehenden Gesetzesanpassungen Stellung zu nehmen.

Die Projektgemeinschaft unterstützt die Revision des EnG grundsätzlich und schliesst sich dem Argumentarium der Suisse Eole an, im Bestreben, einen vernünftigen Rahmen zur Förderung der Erneuerbaren Energien ab 2023 zu definieren.

Wir stellen allerdings fest, dass der aktuelle Fördervorschlag im Hinblick auf die Umsetzung der Energiestrategie, insbesondere die Erreichung der CO₂-Ziele, nicht ehrgeizig genug ist. So müsste die Stromproduktion aus Erneuerbarer Energie ohne Wasserkraft bis ins Jahr 2035 bereits 25'000 GWh (wovon mindestens 10'000 GWh im Winterhalbjahr) und im Jahr 2050 mindestens 45'000 GWh (anstatt wie in Art. 2 EnG vorgesehen 24'200 GWh) betragen. Wir möchten auch unsere Bedenken äussern, dass die zugesagten Mittel allein zur Zielerreichung nicht ausreichen. Wir begrüssen die Definition eines neuen Instruments zur Unterstützung der Windenergie durch Investitionsbeiträge, fordern aber gleichzeitig die Einrichtung eines Mechanismus, der die Investitionssicherheit für Projekte gewährleistet.

Um den künftigen Herausforderungen in der Stromversorgung wirkungsvoll begegnen zu können und Planungssicherheit für Grossprojekte zu gewährleisten, setzen wir uns ein für die Annahme eines hybriden Modells zwischen dem vom Bund und dem von der AEE Suisse vorgeschlagenen Modell. Dieses Modell besteht aus Investitionsbeiträgen in Verbindung mit einer Vergütung auf der Grundlage von Sommer / Winter Prämien. Der Vorteil dieses Modells besteht darin, dass es im Vergleich zu importierten fossilen Brennstoffen einen Mindestpreis für einheimische und Erneuerbare Energie garantiert.

Wir begrüssen die im Rahmen des vorgeschlagenen Modells geschaffenen Investitionsbeiträge, welche das Umsetzungsrisiko und damit das Finanzierungsrisiko von Windkraftprojekten verringern. Die Investitionsbeiträge wie in Art. 27a EnG beschrieben

ausschliesslich auf 40% der Windmessungskosten zu beschränken, erachten wir allerdings als zu kurz gegriffen. Denn die Planungs- und Entwicklungsaufwände für Windenergieprojekte sind immens und bedürfen einer Abgeltung. Ein Ausbleiben von Abgeltungen resultiert für einzelne Projekte in sehr grossen Planungs- und Prozessunsicherheiten. Ohne Abgeltung bestehen keine Anreize, neue Projekte zu initiieren. Daher empfehlen wir, die Beiträge zur Projektierung, wie dies bei der Wasserkraft und der Geothermie der Fall ist, auch für die Windenergie auf alle Projektstudien auszudehnen.

Wie auch Suisse Eole stellen wir fest, dass ein wichtiger Aspekt in dieser Revision nicht behandelt wird und es verdient, aufgenommen zu werden: die Berücksichtigung der Saisonabhängigkeit der Stromerzeugung. So warnt uns die ELCom seit mehreren Jahren vor einem Stromdefizit im Winterhalbjahr, gegen das jetzt wichtige Massnahmen ergriffen werden müssen. In diesem Zusammenhang finden wir den Vorschlag von Swisscleantech interessant, die Einspeisevergütung auf die Winterperiode zu konzentrieren. Ein minimaler Einspeisetarif oder eine Winterprämie könnte über Art. 9 StromVG gesichert werden, um die Winterversorgung mit sauberem Strom sicherzustellen. Dies würde darüber hinaus die Bedeutung von Projekten mit signifikanter Winterproduktion für die Versorgungssicherheit stärken. Wir unterstützen daher auch den Vorschlag von Suisse Eole, welcher vorsieht, dass die Nutzung Erneuerbarer Energien und ihr Ausbau als überwiegendes nationales Interesse gemäss Art. 12 EnG verfestigt werden.

Über die Gesetzesanpassungen hinaus erachten wir die von Suisse Eole genannten flankierenden Massnahmen zur Beschleunigung, Vereinfachung und Vereinheitlichung der Planungsverfahren von Windparks als notwendig. So soll den zahlreichen der Energiewende hinderlichen Beschwerden von Personen und Verbänden entgegengewirkt werden.

Wir danken Ihnen für die Kenntnisnahme unseres Anliegens und stehen Ihnen für weitere Auskünfte gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse
Projektgemeinschaft Chroobach Windenergie

CEO Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen AG



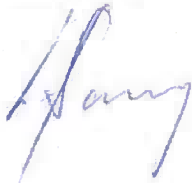
Thomas Fischer

Direktor SH POWER



Hagen Pöhnert

CFO Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen AG



Luca Slanzi

Leiter Geschäftsbereich Elektrizität
SH POWER



Stefan Mayer

Anhang:

- Stellungnahme Suisse Eole



Ryser Ingenieure AG

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Mail: EnG@bfe.admin.ch

Bern, 10. Juli 2020 Ko

L:\Windaten\4080-020\Vernehmlassung EnG\Stellungnahme RIAG zu
Vernehmlassung EnG.docx

Engestrasse 9
Postfach
3001 Bern
T 031 560 03 03
info@rysering.ch
www.rysering.ch

Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes (EnG)

4080.020

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Sommaruga
Sehr geehrte Frau Di Paolo

Wir danken herzlich für die Gelegenheit, zur Revision des Energiegesetzes (EnG) Stellung nehmen zu können.

WASSER IST UNSER ELEMENT – WIR TRAGEN SORGE DAZU

Unser Firmenslogan verrät einiges: Zu den Kerngeschäften der Ryser Ingenieure AG zählt die Wasserversorgung und Abwasserreinigung. In unserer über 100-jährigen Firmengeschichte haben wir unzählige kleinere und grössere Wasserversorgungs- und Abwasserprojekte geplant und realisiert. Durch unsere kompetente Arbeit haben wir uns innerhalb des Kantons Bern und darüber hinaus einen Namen geschaffen und uns als eigenständige Firma auf dem Markt behaupten können. Insbesondere konnten wir bezüglich Energieeffizienz und der Produktion von erneuerbarem Strom und Wärme sowie der Trinkwasser- und Abwasserwärmenutzung in unserem Tätigkeitsgebiet viel zur Erreichung der Energie- und Klimaziele des Bundes beitragen.

Unterstützung der Stossrichtung mit Ausnahme der Streichung der ARA

Grundsätzlich unterstützen wir die generelle Stossrichtung der vorgesehenen Änderungen des Energiegesetzes und damit insbesondere die Verpflichtung zu verbindlichen Zielen. Wir begrüssen die Verlängerung der Investitionsbeiträge bis Ende 2035 verbunden mit einmaligen Förderbeiträgen an die Investitionskosten. Sehr wichtig für einen weiterhin stetigen Zubau der erneuerbaren Energie betrachten wir ein einfaches Bewilligungsverfahren und den Wegfall der nicht amortisierbaren Mehrkosten (NAM) bei der Bestimmung der Investitionsbeiträge.

Wir unterstützen deshalb das neue Fördersystem (Ablösung der bisherigen Einspeisevergütungen [KEV] durch einmalige Investitionsbeiträge) explizit, können es jedoch nicht verstehen und nicht nachvollziehen, dass Abwasserreinigungsanlagen (ARA) explizit von der Förderung ausgeschlossen werden sollen. Wir fordern deshalb, dass ARA weiterhin beitragsberechtigt sind.

Begründung: Alle Institutionen und Verbände, die mit öffentlichen und privaten Geldern (mit-) finanziert werden, sollen gleichbehandelt werden.

Wasser ist unser Element

wir tragen Sorge dazu

Im Sinne unserer gemeinsamen Zielsetzung erlauben wir uns, Ihnen folgende Anträge zu einzelnen Artikeln und zur weiteren Optimierung zu unterbreiten:

Artikel 27, Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Wir sind gegen die Streichung der Investitionsbeiträge für Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (KVA) und Schlammverbrennungs-, Klärgas- und Deponiegasanlagen, d.h. konkret, in Art. 27 Absatz 3 sind die Ziffern a. und b. zu streichen.

Begründung:

- Die Streichung der Investitionsbeiträge fördert den Weiterbetrieb ineffizienter Anlagen (der Ersatz alter, energetisch weniger effizienten BHKW wird zeitlich hinausgezögert) und die Aufbereitung von Klärgas und dessen Einspeisung ins Gasnetz führt nicht zu einer effizienten Nutzung von Klärgas. Im Gegenteil, die Stromproduktion sinkt dadurch sogar massiv, fördert hingegen das grüne Deckmäntelchen der Gasindustrie und widerspricht sowohl den angestrebten Zielen des EnG zur Stromproduktion und zweitens auch dem Netto-Null-Ziel bezüglich CO₂-Reduktion.
- Die Verwertung der Biomasse insbesondere auf den ARA ist durch die Stromproduktion und gleichzeitiger Abwärmenutzung sehr energieeffizient und auch klimapolitisch sinnvoll und sollte entsprechend gefördert werden.
- Die Streichung von bestimmten Biomasseanlagen ist ungerecht und nicht nachvollziehbar.
- Das Schweizer Parlament hat bereits 2014 einmal die Streichung der Kehrrechtverwertungsanlagen (KVA) und Abwasserreinigungsanlagen (ARA) von der KEV klar abgelehnt und einer weiteren Förderung deutlich zugestimmt.
- Die Stromproduktion auf der ARA ist besonders wertvoll, da sie unabhängig von Wettereinflüssen und zuverlässig im Winter und Sommer in der Regel über 24 Stunden anfällt.
- Die Stromproduktion auf der ARA ist kurzfristig flexibel (regelbar) und verfügt dank Klärgasspeicher (Gasometer) über eine gewisse Speicherkapazität. Dadurch wird auch die Kopplung der Netze gestärkt.
- Die Potenziale zur Steigerung der Stromproduktion auf ARA sind noch sehr gross und können einen gewichtigen Beitrag zur Erreichung der angestrebten Ziele des EnG leisten. Alleine die technischen Verbesserungen bei einem Ersatz von bestehenden BHKW ermöglicht dank der gestiegenen Wirkungsgrade eine deutliche Steigerung der Stromproduktion. Auch kann der Anfall des Klärgases weiter erhöht werden.
- Für den Bau neuer, energieeffizienter Anlagen und den Ersatz bestehender Anlagen sowie für die Steigerung der Klärgasproduktion braucht es für die ARA dringend finanzielle Anreize und die Weiterführung einer angemessenen Förderung.
- Ohne diese Förderung werden die Potenziale nicht ausgeschöpft. Es ist sogar zu befürchten, dass selbst bestehende Stromproduktionsanlagen nicht mehr oder nicht mehr mit der gleich hohen Energieeffizienz ersetzt werden und die erzeugte Strommenge dadurch erheblich zurückgeht. Dabei werden auch die Wirtschaft und die Arbeitsplatzsicherung darunter leiden, da weniger investiert und auch weniger Aufträge im Inland vergeben werden.
- Die Abwasser- und Abfallgebühren werden von der Bevölkerung, der Wirtschaft und öffentlichen Institutionen bezahlt, damit das Abwasser sowie der Abfall umweltgerecht, effizient und



möglichst wirtschaftlich entsorgt werden. Diese Gebühren dürfen deshalb nicht für anderweitige Aufgaben zweckentfremdet genutzt und keine unwirtschaftlichen Energieanlagen damit finanziert werden.

- Auch der Preisüberwacher vom Eidg. Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF fordert u.a. in seinem Papier "Mehr Kostenwahrheit bei Abfallenergie!" vom Juni 2018 ausdrücklich, dass einerseits der Bau und Betrieb der Anlagen wirtschaftlich sein muss und dass Investitionen in Energieinfrastrukturen (Strom und Fernwärme) nicht über die Gebühren quersubventioniert werden dürfen, sonst drohen ungedeckte Kosten in der Strom - und Fernwärmeproduktion. Dies gilt vom Grundsatz her auch oder noch mehr für ARA.
- Im Papier Anleitung und Checkliste zur Festlegung der Gebühren in den Bereichen Wasser und Abwasser vom Okt. 2018 schreibt der Eidg. Preisüberwacher auch, dass gemäss Verursacherprinzip derjenige die Kosten einer Umweltbelastung zu tragen hat, welcher Massnahmen nach diesem Gesetz verursacht. D.h. also, dass die Reinigung des Abwassers über die Gebühren zu finanzieren sind, die betriebsfremde Stromerzeugung wie auch die externe Abwasserwärmenutzung hingegen nicht.
- Aus diesen Gründen ist nach unserem Rechtsverständnis nicht vertretbar, dass all diese Abwassergebühreneinzahler durch die Streichung der Förderung für die Stromproduktionsanlagen als einzige bestraft werden, zumal sie ja auch alle in diesen Fördertopf der erneuerbaren Stromproduktionsanlagen von 2.3 Rp./kWh einzahlen.
- Es ist deshalb nicht einzusehen, warum z.B. Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen, Grosswasserkraftwerke etc., welche auch von öffentlich finanzierten Unternehmungen erstellt werden, mit dem EnG gefördert werden sollen und ARA und KVA nicht.

Anmerkung: Insbesondere was die Feststellungen im erläuternden Bericht zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023) betreffen, liegt das Bundesamt für Energie (BFE) falsch. Die kostendeckenden und verursachergerechten Gebühren dürfen nur für die im Gewässerschutzgesetz vorgegebenen Reinigungsleistungen und somit die davon betroffenen Anlageteile der ARA erhoben werden. Für die effiziente und sinnvolle Energienutzung sind diese Gelder nur bedingt zu verwenden! Eine Regelung über die Umweltschutzvorschriften auf Verordnungsstufe würde sich demnach nur auf den energieeffizienten Betrieb dieser Anlageteile, nicht aber auf die Nutzung des Klärgases und die Abwärme im Abwasser anwenden lassen. Deshalb widersetzen wir uns bis auf Weiteres der Streichung im EnG.

Wir sind auch überzeugt, dass mit diesem einseitigen Ausschluss der Branche der Abwasserreinigungsanlagen im Bereich Stromproduktion viel weniger zu erreichen ist als mit Anreizen in Form von Investitionsbeiträgen. Und wenn schon Vorgaben, dann sollten alle Bereiche und Branchen gleich behandelt werden.

Antrag zu Art. 27: Streichung der Ziffern a. und b. im Absatz 3



Art. 26 Abs. 5 Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen: Nebennutzungsanlagen

Als Planungsbüro halten wir uns aus der Diskussion um die Förderung der Kleinwasserkraft bei Fliessgewässern heraus, da diese oft im Dilemma zwischen Energieförderung und Gewässerschutz steht. Unser oberstes Ziel ist sauberes und einwandfreies Trinkwasser ohne Aufbereitung für alle.

Wir begrüssen aber sehr, dass bei den Nebennutzungsanlagen und damit explizit bei den Trinkwasser- und Abwasserkraftwerken nun auch Neuanlagen gefördert werden, da diese keine Beeinträchtigung zum Gewässerschutz aufweisen. Wir schlagen folgende Optimierung vor:

⁵ Die Untergrenzen gemäss Absatz 1 gelten nicht für Nebennutzungsanlagen **wie Trinkwasser- und Abwasserkraftwerke etc.**

Begründung:

- Wir würden es begrüssen, wenn die Stichworte Trinkwasser- und Abwasserkraftwerke in Art. 26 Abs. 5 explizit aufgeführt werden könnten, um die Verständlichkeit zu erhöhen.
- Es besteht noch grösseres Potenzial bzw. noch zahlreiche Standortmöglichkeiten in der Schweiz, um zusätzliche Trink- und Abwasserkraftwerke zu erstellen.
- Trink- und Abwasserkraftwerke zeichnen sich dadurch aus, dass sie bestehende Infrastrukturanlagen nutzen und den Natur- und Landschaftsschutz nicht tangieren.
- Trinkwasser- und Abwasserkraftwerke, insbesondere auch Neuanlagen, sind auf eine ausreichende Förderung angewiesen, was daran ersichtlich ist, dass kaum noch neue Anlagen angegangen und realisiert wurden, als keine Fördergelder mehr erhältlich waren.
- Kurzum, Trink- und Abwasserkraftwerke sind klein und fein und ihnen soll deshalb unter den Wasserkraftanlagen besondere Beachtung eingeräumt werden.

Bei allfälligen Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung und freuen uns, wenn Sie unsere beiden Anliegen im EnG berücksichtigen und aufnehmen können.

Freundliche Grüsse
Ryser Ingenieure AG

Beat Kobel

Verein energie-wende-ja

Revision des schweizerischen Energiegesetzes 2020 – Vernehmlassung: Stellungnahme

22. Juli 2020

Verein energie-wende-ja
Bürglenstrasse 35
3006 Bern

info@energie-wende-ja.ch

Autoren:

Walter Ott
Steinstrasse 40 B, 5406 Rütihof
Mobile: 079 317 88 15
walter.ott@econcept.ch

Dr. Ruedi Meier
Bürglenstrasse 35, 3006 Bern
Mobile: 079 406 56 27
ruedimeier@bluewin.ch

Inhalt

1	Einleitung Stellungnahme «energie-wende-ja»	1
2	Zentrale Einschätzungen und Empfehlungen	1
2.1	Zielsetzung Netto Null Treibhausgasemissionen in der Schweiz bis 2050	1
2.2	Sicherung der künftigen Stromversorgung, insbesondere im Winterhalbjahr	2
2.3	Volkswirtschaftliche Effektivität und Effizienz sowie Finanzierung	5
2.4	Umweltaspekte beim Ausbau erneuerbarer Stromproduktion	7
2.5	Energieeffizienz und Energiesparen	7
3	Empfehlungen zu einzelnen Artikeln des Revisionsvorschlages	9
	Literatur	14

1 Einleitung Stellungnahme «energie-wende-ja»

Mit der Ratifizierung des Klimaabkommens von Paris durch die Schweiz im Jahr 2017 und dem Beschluss des Bundesrates, bis 2050 netto Null Treibhausgasemissionen in der Schweiz anzustreben, hat die Klima- und Energiepolitik ein klares Langfristziel erhalten. Die Schweiz hat 2017 die Energiestrategie 2050 mit einem ersten Paket von Umsetzungsmassnahmen beschlossen und wird dieses Jahr mit dem CO₂-Gesetz ein erweitertes klimapolitisches Instrumentarium zur künftigen Reduktion der Treibhausgasemissionen erhalten. Zusätzlich besteht nun ein Entwurf zur Revision des Energiegesetzes (vom 30.9. 2016), in dem die Energiewende vorangetrieben werden soll, mit einer weiteren Steigerung der Effizienz des Energieeinsatzes, einer Reduktion des Energieverbrauches und einem Umstieg von der fossilen und nuklearen Energiebereitstellung zu einer Energieversorgung, die voll auf erneuerbaren Energien basiert.

Mit den folgenden Ausführungen nimmt der Verein «energie-wende-ja» zu den vorgeschlagenen Änderungen des Energiegesetzes vom 30.9. 2016 Stellung. Leitlinie für die vorliegende Stellungnahme sind einerseits die langfristigen Zielsetzungen der Klima- und Energiepolitik, insbesondere die netto Null-Treibhausgasemissionen 2050, im Bereich der Energieversorgung die sich abzeichnenden energiepolitischen Rahmenbedingungen in den umliegenden europäischen Ländern sowie die technologischen Entwicklungstendenzen im Bereich der Energieproduktion und des -verbrauches. Andererseits werden die vorgeschlagenen gesetzlichen Änderungen auch aus volkswirtschaftlicher Sicht beurteilt. Die anvisierten Zielsetzungen sind eine grosse Herausforderung, welche es gebietet, dass die Ziele mit möglichst effektiven und effizienten Massnahmen und Instrumenten verfolgt werden.

«energie-wende-ja» hat zur Bewältigung des wirtschaftlichen Einbruches nach dem COVID-19-bedingten Lockdown ein Impulsprogramm 2020-2030 für eine nachhaltige Wiederbelebung der Wirtschaft erarbeitet, welches voll vom oben erwähnten Langfristziel von netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 ausgeht, mit Zwischenzielen 2030, in welchem viele der Grundlagen für die hier folgende Stellungnahme aufgearbeitet sind (<http://www.energie-wende-ja.ch/>).

2 Zentrale Einschätzungen und Empfehlungen

Wir sehen die folgenden zentralen Herausforderungen für die schweizerischen Klima- und Energiepolitik:

2.1 Zielsetzung Netto Null Treibhausgasemissionen in der Schweiz bis 2050

Der Bundesrat hat diese Zielsetzung als Beitrag der Schweiz zur Erfüllung des Pariser Klimaabkommens beschlossen. Die Zielsetzung ist ambitioniert. Wie diverse Untersuchungen zeigen, sind aber schon heute die technologischen Voraussetzungen dazu weitgehend vorhanden, bzw. sind in Vorbereitung. Angesichts der in den letzten Jahren erzielten technisch-wirtschaftlichen Fortschritten bei klima- und energierelevanten Technologien wäre das Ziel schon vor 2050 erreichbar. Allerdings braucht es dafür die adäquaten politischen Rahmenbedingungen und Vorgaben.

Der EnG-Revisionsvorschlag postuliert zwar das Klimaziel. Die im Entwurf vorgeschlagenen Massnahmen und Rahmenbedingungen sind jedoch klar ungenügend. Ein Absenkpfad für die THG-Emissionen bis 2050, der die künftige Politik und allfällige Anpassungen von Massnahmen und Rahmenbedingungen leiten könnte, fehlt, sonst würde es auch ersichtlich, dass die Zwischenziele für das Jahr 2035 zum Teil völlig ungenügend sind. So reichen beispielsweise die Zielgrösse von 11.4 TWh/a zusätzlicher neuer erneuerbarer Stromproduktion bis 2035, bzw. 24.2 TWh/a bis 2050 bei weitem nicht aus, um bis 2050 netto Null THG-Emissionen zu erreichen (s. folgender Abschnitt).

Empfehlung:

Art. 2 Abs. 1: Der Ausbau erneuerbarer Energien (ausser der Wasserkraft) hat bis ins Jahr 2035 +20-25 TWh/a (gegenüber 2019) und bis 2050 +45-50 TWh/a zu betragen.

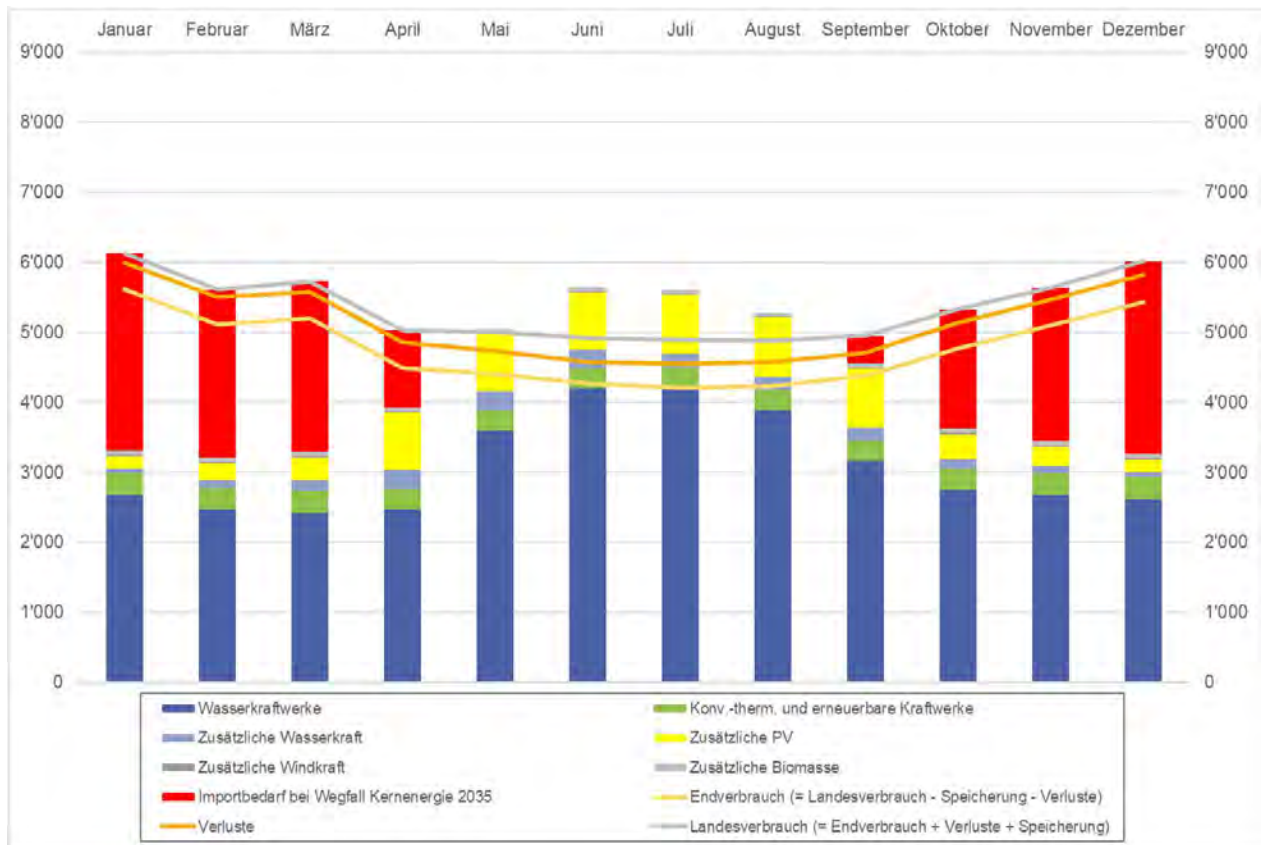
2.2 Sicherung der künftigen Stromversorgung, insbesondere im Winterhalbjahr

Die Schweiz hat beschlossen keine neuen KKW mehr zu erstellen. In absehbarer Zeit (ca. bis 2035) werden daher die bestehenden KKW ausser Betrieb gehen. Dadurch verringert sich die inländische Produktion um rund 24 TWh/a (Mühleberg mitgerechnet). Vor allem im Winterhalbjahr stellt der Wegfall der KKW-Produktion eine besondere Herausforderung dar, müssen doch heute schon (noch mit den KKW) im Winterhalbjahr beträchtliche Strommengen importiert werden. Weil die Energiewende im Hinblick auf die netto Null-Zielsetzung neben Effizienzsteigerungen primär auf einer Elektrifizierung der Energieversorgung beruhen wird (eMobilität, Heizungsersatz durch Wärmepumpen), werden bei der weitgehenden Umstellung auf eMobilität weitere 17 TWh/a und für den Heizungsersatz durch WP zusätzlich rund 9 TWh/a benötigt (beim Heizungsersatz vor allem im Winterhalbjahr!), wobei beim Heizungsersatz angenommen wird, dass in Zukunft noch etwa zwei Drittel des aktuellen Wärmebedarfes für Raumwärme und Warmwasser durch WP gedeckt werden müssen. Damit ergibt sich in Zukunft ein zusätzlicher Bedarf von rund 50 TWh/a, der erneuerbar hergestellt werden muss. Wegen den WP und der jahreszeitlichen Struktur der wegfallenden KKW-Produktion ist der Anteil zusätzlich erforderlicher Produktion im Winterhalbjahr grösser. Die Elcom schätzt das Zubaupotenzial bis 2035 gemäss der untenstehenden Tabelle 1 ein. Das bei weitem grösste Potenzial besteht daher bei der PV.

Technologie	Winterproduktionsanteil	Zubaupotenzial bis 2035 (vs. Ist 2015/2016) TWh/a ³	davon im Winter TWh/Winterhalbjahr
Kernkraft	55% ⁴		
Grosswasserkraft	42% ⁴	1.3	0.55
Kleinwasserkraft	42% ⁴	2.0	0.84
Windenergie	66% ⁵	1.6	1.06
Fotovoltaik	36% ^{6, 7}	14.9 – 29.1	5.36 – 10.5
Abfall (erneuerbar)	43% ⁸	k.a.	-
Holz-BHKW	74% ⁹	0.5	0.37
Landwirtschaftliche Biogasanlagen	50% ¹⁰	0.6	0.30
Biogas (ARA)	50% ¹⁰	k.a.	-
Tiefengeothermie	50% ¹⁰	voraussichtlich noch nicht in grossem Massstab verfügbar	-
Summe			8.5 – 13.6

Tabelle 1: Maximale Zubaupotenziale der verschiedenen erneuerbaren Stromproduktionstechnologien in der Schweiz bis 2035 gegenüber 2015/16 und Winterproduktionsanteile (gemäss Elcom, 2020, S. 5).

Besonders brisant an der sich abzeichnenden Entwicklung beim Strombedarf und der Stromversorgung ist die Versorgung im Winterhalbjahr. Schon heute wird von einer "Winterlücke" gesprochen, müssen doch im Winterhalbjahr beträchtliche Importe aus den umliegenden Ländern vorgenommen werden (in den letzten 10 Jahren durchschnittlich etwa 5 TWh/Winterhalbjahr, im Winter des hydrologischen Jahres 2016/2017 sogar hohe 9.7 TWh). Diese Situation wird sich nach dem Ausstieg aus der Kernenergie und infolge der Energiewende (s. oben) in Zukunft massiv verschärfen (siehe unten, Figur 1 und Figur 2).

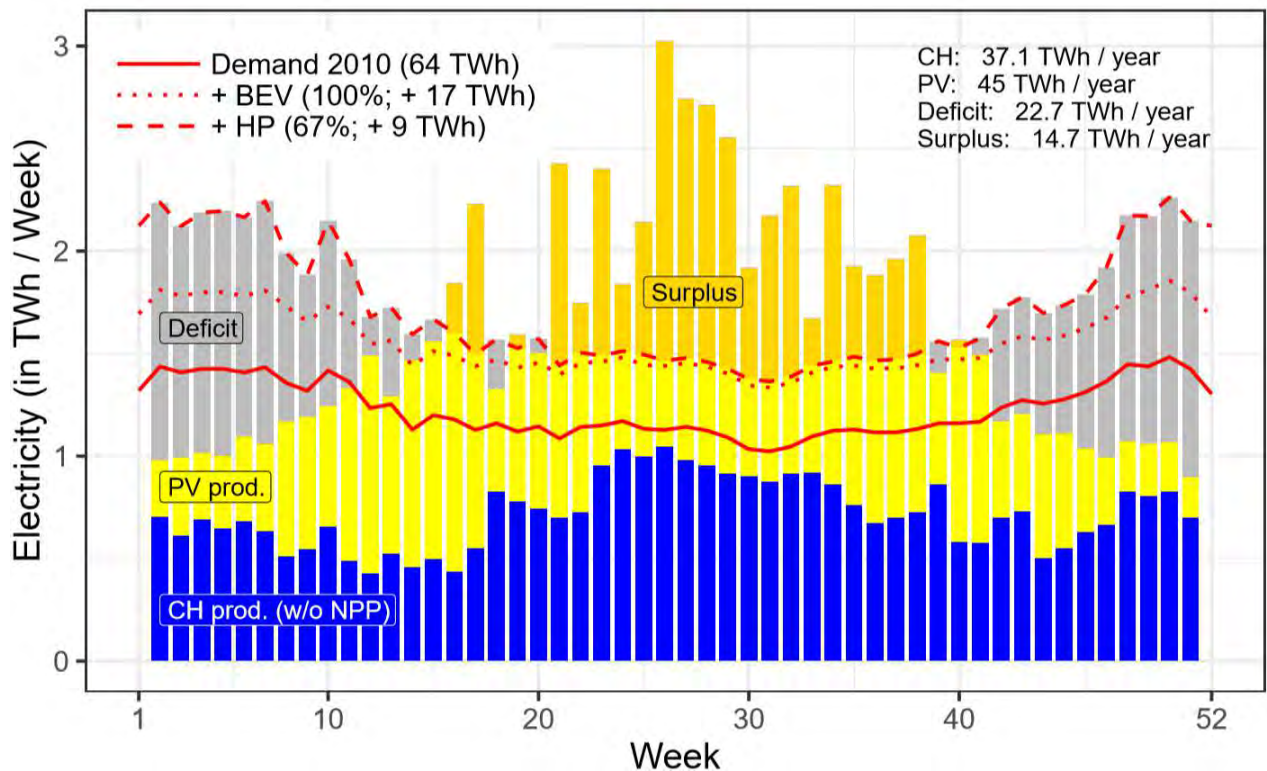


Figur 1: Monatsbilanzen von erwarteter Stromproduktion und Stromnachfrage im Jahr 2035 ohne KKW, aber inkl. erneuerbar produzierte Elektrizität gemäss Energiestrategie 2050 (Tami R., 2019)

Aus der Figur sticht der hohe Importbedarf (rote Säulen) im Winterhalbjahr bei den angenommenen Zielen für den Zubau an neuen erneuerbaren Kapazitäten bis 2035 klar hervor.

Gleichzeitig steigt die Ungewissheit, wie sich das Importpotenzial aus den umliegenden Ländern in Zukunft entwickeln wird: Deutschland will bis 2022 aus der Kernenergie und bis spätestens 2038 aus der Kohleverstromung aussteigen. Die Potenziale erneuerbarer deutscher Stromproduktion liegen schwergewichtig im Norden. Wieweit die Transportleitungen in den Süden ausgebaut werden können ist unsicher, Deutschland bringt es zurzeit nicht mal für sich selbst fertig, die erforderlichen Leitungskapazitäten zu realisieren. Dazu kommt, dass auch Frankreich die KKW-Kapazitäten reduzieren will. Die ursprünglichen Pläne wurden zwar bis 2035 hinausgeschoben, aber längerfristig muss damit gerechnet werden. Das wirft die dringliche Frage auf, wie in Zukunft die Stromversorgung zuverlässig sichergestellt werden kann, vor allem in Winterhalbjahr, wo künftig ein massiv höherer Importbedarf auf deutlich geringere und ungewisse Importmöglichkeiten treffen wird. Strategische Risikoüberlegungen des Bundes orten eine Mangellage bei der Stromversorgung mit einem längeren Stromausfall als eines der möglichen systemrelevanten Sicherheitsrisiken mit potenziell katastrophalen Auswirkungen

(gleiche Risikokategorie wie Pandemie). Auch die Elcom weist auf die resultierende künftige Problematik hin und betont, dass die Ausbaupläne der erneuerbaren Stromproduktion gemäss Energiestrategie 2050 diesen Entwicklungen nicht Rechnung tragen. Sie fordert, dass die Versorgungssituation 2035 politisch adressiert wird und Massnahmen zur Vermeidung künftiger Notmassnahmen und hoheitlicher Markteingriffe vorbereitet werden (Elcom, 2020, S.4).



Figur 2 Wöchentliche Stromproduktion mit **zusätzlich 45 TWh/a PV, ohne KKW** und Landesverbrauch 2010 und **mit zusätzlichem Stromverbrauch für 100% Elektromobilität (BEV: +17 TWh/a)** und für die **Produktion von 67% des aktuellen Wärmebedarfs der Gebäude mit WP (HP: +9 TWh/a)**. Berechnet gemäss den übrigen Annahmen und Modellen von Rüdisüli et al. 2019. Die trotz massivem PV-Ausbau (45 TWh/a) resultierende **Versorgungslücke im Winter beträgt dabei rund 20 TWh**, bei einem Sommerüberschuss von fast 15 TWh.

Die EnG-Revision spricht die Versorgungssituation nach dem KKW-Ausstieg nicht adäquat an:

- Die anzustrebende Höhe der künftigen Eigenversorgung der Schweiz im Strombereich sowie die zu erwartenden Unsicherheiten bei grösseren Importen, vor allem im Winterhalbjahr, werden nicht angesprochen und bei den vorgeschlagenen Massnahmen und ihrer Ausgestaltung nicht bzw. viel zu wenig berücksichtigt.
- Die Zielsetzungen für zusätzliche inländische erneuerbare Stromproduktion bis 2035/2050 im EnG-Revisionsvorschlag wirken zufällig. Sie sind völlig ungenügend, um netto Null zu erreichen und ein Bezug dieser Zielsetzungen zu einer expliziten Vorstellung über das anzustrebende Mass von Eigenversorgung der Schweiz fehlt.
- Das Problem der stark wachsenden Winterlücke wird bei den Massnahmen nicht bzw. viel zu wenig berücksichtigt.
- Die Sektorkopplung wird im EnG-Revisionsentwurf zu wenig angesprochen. Ein grosser Teil der zusätzlichen erneuerbaren Stromproduktion wird PV-Elektrizität sein, wodurch - wie in Figur 2 eindrücklich illustriert - grosse Sommer-Produktionsüberschüsse entstehen werden. Diese Überschüsse sollen nicht weggeregelt werden müssen, sondern soweit möglich umgewandelt und als Synfuel oder Wasserstoff

gespeichert und für den Verkehr (insbesondere LKW und Flugverkehr) und/oder für die Winterstromproduktion nutzbar gemacht werden.

Empfehlungen:

- Die Problematik der sich in Zukunft weiter öffnenden Versorgungslücke im Winterhalbjahr ist in der Gesetzesrevision explizit aufzunehmen und, wo von Bedeutung, in allen vorgesehenen Massnahmen bei ihrer Ausgestaltung zu berücksichtigen. So ist bei allen Fördermassnahmen, insbesondere bei Subventionen und Beiträgen, eine starke Differenzierung der Förderung von Produktion im Sommerhalbjahr zugunsten von Produktion im Winterhalbjahr vorzunehmen. Angesichts der vorhandenen Zubaupotenziale gemäss Tabelle 1 ist mit einem hohen Anteil volatiler Erzeugungskapazitäten (v.a. PV) mit einem hohen Produktionsanteil im Sommer zu rechnen. Sommerproduktionsanteile sollen daher deutlich tiefere Beitragsätze erhalten als Winterproduktion.
- Im Stromversorgungsgesetz wie auch im Energiegesetz soll festgelegt werden, welcher Eigenversorgungsgrad anzustreben ist bzw. nach welchen Kriterien er abzuleiten ist.
- Wie oben schon formuliert, sind die Ausbauzielsetzungen für Elektrizität aus erneuerbaren Energien für 2035/2050 deutlich zu erhöhen (siehe Empfehlung zu 1.) und auch auf den anzustrebenden Eigenversorgungsgrad v.a. im Winterhalbjahr auszurichten.
- Die Entwicklung und der Aufbau von Umwandlungs- und Speichertechnologien für die Nutzung überschüssiger volatiler erneuerbarer Stromproduktion sollen unterstützt und gefördert werden (Ergänzungen bei den besonderen Unterstützungsmassnahmen gemäss Kapitel 6 EnG und in Art. 35 von Kapitel 7 EnG).

2.3 Volkswirtschaftliche Effektivität und Effizienz sowie Finanzierung

Die Energiewende und das Ziel von netto Null THG-Emissionen erfordern mittel- bis langfristig einen massiven Umbau der bestehenden Energieversorgungs- und –verbrauchsstrukturen, was infolge der dazu erforderlichen hohen Investitionen und der langen Lebensdauern der Energieproduktions- und –verbrauchsinfrastrukturen einerseits frühzeitiges Handeln und andererseits das Streben nach einem Minimalkosten-Umbaufad erfordert.

Die bisherige Energiepolitik beruhte hauptsächlich auf Vorschriften und Subventionen, erst mit der CO₂-Abgabe konnte nach vielen Anläufen ein global wirkendes Instrument etabliert werden, welches die externen Klima- und Umweltkosten mindestens teilweise den fossilen Energieverbrauchenden anlastet und mehr (gesamtwirtschaftliche) Kostenwahrheit herstellt.

Der vorliegende EnG-Revisionsvorschlag widerspiegelt immer noch weitgehend die bisherigen Sichtweisen in der Energiepolitik und basiert weitgehend auf Vorschriften und Subventionen. Wie oben ausgeführt, wird im EnG-Entwurf den sich abzeichnenden Entwicklungen der Problemfelder zu wenig Rechnung getragen. Notwendig wäre ein aus einer aktuellen Gesamtschau abgeleiteter kohärenter und umfassender Vorschlag.

Das widerspiegelt sich zum Teil auch in den vorgeschlagenen Instrumenten und Massnahmen. Während mit dem vorgeschlagenen CO₂-Gesetz ein effektives und effizientes Lenkungsinstrument zur dynamischen mittel- bis langfristigen Reduktion der CO₂-Emissionen etabliert werden soll, dessen mögliche negativen sozialpolitischen Folgen mit der Rückverteilung eines grösseren Teils der Abgabenerträge abgefedert werden, beruht das Instrumentarium des revidierten EnG stark auf teilweise unzumutbar ausgestalteten Subventionen (z.B. im PV-Bereich und auf komplizierten Vorschriften, insbesondere im Gebäudebereich).

Finanzierung der Versorgung mit erneuerbar produziertem Strom

Gemäss EnG-Revisionsvorschlag wird das zurzeit bestehende Förderinstrumentarium erweitert und verlängert. Daneben plant der Bundesrat in der zurzeit parallel laufenden Revision des StromVG den Strommarkt auch für Kleinverbrauchende zu öffnen, wonach im energy-only Markt auch den Kleinverbrauchenden tendenziell nur noch die sich auf dem Markt einstellenden Produktions-Grenzkosten (Grenzkosten des teuersten noch eingesetzten Kraftwerkes) verrechnet werden können. Diese Grenzkosten werden zunehmend durch die sehr tiefen variablen Kosten erneuerbarer Produktionskapazitäten geprägt, weshalb die für die Volkostendeckung erforderliche Fixkostendeckung bzw. die Amortisation der hohen Investitionen nicht mehr gewährleistet ist. Nach der vollen Strommarktöffnung wird unter diesen Voraussetzungen der zur Zielerreichung erforderliche starke Ausbau erneuerbarer Stromproduktion nicht realisiert werden können, weil das Risiko zu hoch ist, dass die erforderlichen Investitionen für zusätzliche Kapazitäten, aber auch für die Erneuerung der bestehenden (Wasserkraft-) Kapazitäten, mit den Grenzkostenpreisen im geöffneten Markt nicht über die Lebensdauer amortisiert werden können. Zur Absicherung der Anfangsinvestitionen (Fixkosten) wird daher ein Instrument benötigt, welches einerseits die Verzinsung und Amortisation während der zu erwartenden Lebensdauer der Investitionen ermöglicht und andererseits die Marktpreisentwicklung mitberücksichtigt, um die Risiken für den Investor effektiv zu begrenzen und um gleichzeitig ungerechtfertigte Gewinne bei steigenden Marktpreisen zu vermeiden. Als Zielsetzung für die Ausgestaltung des Instrumentariums soll ein Ausbaupfad für erneuerbare Stromproduktion dienen, welcher netto Null THG-Emissionen bis 2050 ermöglicht.

Empfehlungen

Der für die Zielerreichung erforderliche Ausbau erneuerbarer Stromproduktion (s. 2.1) und die Preisbildungsmechanismen auf dem liberalisierten Strommarkt erfordern bis 2050 konstant grosse Investitionen in den Ausbau und in die Erneuerung erneuerbarer Stromproduktionskapazitäten. Die Finanzierung dieser Investitionen muss sichergestellt werden, ansonsten potenzielle Investoren wie in der jüngeren Vergangenheit praktisch nur noch im Ausland in Erneuerbare investieren. Die in der EnG-Revision vorgeschlagene Finanzierung der Investitionsförderung im energy-only Markt durch die Stromkonsumierenden mit einem Netzzuschlag ist zweckmässig (Verursacherprinzip, Umsetzung Kostenwahrheit). Allerdings sind die vorgeschlagene zeitliche Beschränkung des Netzzuschlages sowie die vorgesehene Begrenzung des Netzzuschlages nicht zweckmässig. Die Dauer der Finanzierung und die Höhe des Netzzuschlages sind im Gesetz explizit an den Fördererfordernissen auszurichten, die sich bei der Umsetzung des Ausbaupfades zur Einhaltung der netto Null Zielsetzung ergeben: Das Netzzuschlagsmaximum und die Mittelallokation aus dem Netzzuschlagsfonds sollen dynamisiert und auf einen Ausbaupfad ausgerichtet werden.

Die Fördermittel aus dem Netzzuschlagsfonds sind möglichst effizient und effektiv wettbewerbsfähig zu allozieren, unter Beachtung der Strompreise auf dem Markt und der erforderlichen zielkonformen Ausbauproduktionskapazitäten (letztere werden durch Spar- und Effizienzfortschritte beim Stromverbrauch mitbeeinflusst). Dazu gehören:

- Art. 25, Art. 25a: Erneuerbare Produktionskapazitäten im Winterhalbjahr sollen bei der Förderung priorisiert werden (Reihenfolge und Differenzierung Beitragshöhe)
- Art. 25a: Für Grossanlagen sind wie vorgeschlagen technologiespezifische periodische Ausschreibungen durchzuführen. Es sind jedoch gleitende Marktprämien auszuschreiben und nicht Investitionsbeiträge. Bei letzteren besteht die Gefahr, dass aufgrund der verbleibenden Risiken der künftigen Marktentwicklung zu wenig Angebote ausgelöst werden. Auch hier ist eine Differenzierung zwischen Kapazitäten für Winter- und Sommerproduktion vorzunehmen.

- Bei kleinen Solaranlagen, welche nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen. Er soll zusammen mit der Einmalvergütung die Amortisation und eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglichen.

2.4 Umweltaspekte beim Ausbau erneuerbarer Stromproduktion

Die für erneuerbare Energieproduktion benötigten Flächen und Standorte müssen verfügbar gemacht werden. Flächen und Standorte, die Mensch und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen, sollen dabei bevorzugt und optimal genutzt werden. Die benötigten Ausbauten für netto Null THG-Emissionen sind gross. Die bestehenden Potenziale von PV auf Dächern und Fassaden werden dafür nicht ausreichen. Es müssen zusätzlich vorteilhafte Produktionspotenziale von Freiflächen-Fotovoltaikanlagen (insbesondere solche mit einem relativ hohen Produktionsanteil im Winterhalbjahr) und von zusätzlichen Windkraftanlagen genutzt werden. In der Revisionsvorlage fehlen Instrumente für eine entsprechende Flächen- und Standortvorratspolitik.

Empfehlungen:

- In der EnG-Revision soll die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» präzisiert werden, so dass das Projektierungsrisiko für Investoren verringert werden kann und geeignete Flächen bzw. Standorte eindeutiger bezeichnet werden können
- im Raumplanungsgesetz sollen Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturgebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Staumauern oder ähnlichem auf Baubewilligungen und/oder zonenrechtliche Bewilligungsverfahren verzichtet werden kann,
- bei den vorgeschlagenen Investitionsbeiträgen gemäss Art. 25 soll ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird,
- der Bund, die Kantone und die Gemeinden sollen ihre Bauten und Anlagen aktiv für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortvorratspolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel),
- es sind Vorkehrungen zu treffen, welche die Ausscheidung/Widmung und Bereitstellung von Flächen für Photovoltaik auf Freiflächen bzw. auf Infrastrukturen begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).

2.5 Energieeffizienz und Energiesparen

Bei den empfohlenen Verbrauchsrichtwerten gemäss Art. 3 des aktuellen EnG werden im EnG-Revisionsentwurf keine Anpassungen vorgenommen. Die heutigen Stromverbrauchsrichtwerte entsprechen ungefähr einer Stabilisierung des absoluten Stromverbrauchs. Angesichts der für netto Null erforderlichen Dekarbonisierung und der damit einhergehenden Elektrifizierung sind diese Verbrauchsrichtwerte unrealistisch und sollten reduziert werden. Die Potenziale für die Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen sind, abgesehen von der Photovoltaik, begrenzt und mit steigender Nutzung bestehender Potenziale mit zunehmenden Konflikten mit Schutzinteressen konfrontiert.

Ambitionierte und verbindliche Ziele erfordern zusätzlich wirksame Instrumente, mit denen sie umgesetzt werden können. Energieeffizienz und -sparen sind die umweltfreundlichsten aller energetischen Massnahmen, denn sie beeinträchtigen Natur und Umwelt am wenigsten. Bemühungen in diesem Bereich sind daher eine zwingende Ergänzung zum Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien und dieser Hebel ist daher zu verstärken.

Empfehlungen:

- Beim Energieverbrauch (Art. 3 Abs. 1 EnG) sind die Energieverbrauchswerte für 2035/2050 gemäss der erwarteten Bevölkerungsentwicklung zu verschärfen und als verbindlich zu erklären. Das technisch-wirtschaftliche Potenzial für weitergehende Energieverbrauchsreduktionen aufgrund von Effizienz und Sparen ist vorhanden:
Die Energieverbrauchsziele gemäss Art. 3 Abs. 1 sind so zu verschärfen, dass die Differenz zwischen dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 und dem Verbrauchsziel mit nichtelektrischen, umweltverträglichen erneuerbaren Energien (z.B. Biomasse, Solarwärme) im Jahresmittel im Inland gedeckt werden kann und das Stromverbrauchsziel ist gemäss Abs. 2 mit dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 so in Übereinstimmung zu bringen, dass die Produktion im Jahresmittel bei der angenommenen Bevölkerungsentwicklung ungefähr den Bedarf decken kann
- Das im Zuge der Energiestrategie 2050 entwickelte Sparbonusmodell macht die in Bezug auf den Stromverbrauch zentralen Stromnetzbetreiber, zu Akteuren für Effizienz und Stromsparen. Im Licht der veränderten Marktlage und des dringlichen Klimaschutzes ist eine grössere Zustimmung in der Branche zu erwarten. Alle notwendigen Konzepte dafür liegen vor.
- Das Grossverbrauchermodell nach Art. 46 Abs. 3 EnG wird von den Kantonen bislang bloss als Kann-Vorschrift umgesetzt. Folglich ist nicht gewährleistet, dass die Kantone tatsächlich Unternehmen mit besonders hohem Energie bzw. Stromverbrauch verpflichten, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung (Effizienz und Sparen) zu realisieren. Um die enormen Potenziale dieses Instruments besser auszuschöpfen, sollten die Kantone zur Umsetzung verpflichtet werden.
- Beim Ausstieg aus den ineffizienten Elektroboilern und Widerstandsheizungen könnte es zielführend sein, die unzureichende Effizienzpolitik der Kantone durch direkte bundesrechtliche (Mindest-) Vorgaben zu flankieren. Da es sich bei Elektroboilern und Widerstandsheizungen um serienmässig hergestellte Anlagen gemäss Art. 44 EnG handeln müsste, dürfte der Bund dabei über Handlungskompetenz verfügen. Diese könnte er nutzen, indem eine Effizienzvorgabe für den Gebrauch konstituiert wird. Analog zu den Luftreinhaltevorschriften für Öl-, Holz- und Gasheizungen sollen fest installierte elektrische Anlagen zur Erzeugung von Warmwasser und Raumwärme einen festgeschriebenen Mindestwirkungsgrad von z.B. 200% bei kalten Winterbedingungen erreichen. Damit könnte nicht nur der extrem hohe Stromverbrauch dieser Technologie reduziert, sondern auch der Stromverbrauch im Winterhalbjahr reduziert werden.
- Mit den Wettbewerblichen Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen nach Art. 32 EnG ist es auch nach rund zehn Jahren noch nicht gelungen, Effizienzlösungen im Massenmarkt durchzubringen. Dazu sind die aktuellen Rahmenbedingungen (wie maximale Förder- und Investitionskosten pro Massnahme, zeitliche und finanzielle Begrenzung von Projekten und Programmen, pauschaler Ausschluss von Handlungsfeldern, die durch irgendwelche anderen Politikinstrumente berührt sind, Ausschluss von wirtschaftlichen Massnahmen bzw. enge Definition desselben etc.) zu restriktiv. Die Grundlagen im Energiegesetz und den zugehörigen Verordnungen sollten so formuliert werden, dass einer zu restriktiven Auslegung im Vollzug vorgebeugt wird. Weil davon auszugehen ist, dass mit weniger restriktiven Bedingungen viel mehr Projekte und Programme eingereicht werden, ist der finanzielle Rahmen für die Wettbewerblichen Ausschreibungen von 0,1 Rp/kWh auf 0,2 Rp/kWh aus dem Netzzuschlagfonds aufzustocken.

3 Empfehlungen zu einzelnen Artikeln des Revisionsvorschlages

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Empfehlung: Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die ~~stärker~~ auf der Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere einheimischer **und umweltverträglicher** erneuerbarer Energien, gründet.

Begründung: Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare Energien längerfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden. Dabei ist die Umweltverträglichkeit der Produktionsanlagen zu beachten.

Art. 2; Ziele für den Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien: Siehe Kap. 2.1

Art. 3; Verbrauchsrichtwerte: Siehe Kap. 2.5

Art. 7, Abs. 1; Leitlinien

Empfehlung: Art. 7, Abs. 1 der Revisionsvorlage ist wie folgt zu ergänzen:

¹ Eine sichere Energieversorgung umfasst die jederzeitige Verfügbarkeit von ausreichend Energie, ein breit gefächertes Angebot sowie technisch sichere und leistungsfähige Versorgungs- und Speichersysteme. Zu einer sicheren Energieversorgung gehört auch der Schutz der kritischen Infrastrukturen einschliesslich der zugehörigen Informations- und Kommunikationstechnik. Die Stromversorgung berücksichtigt die längerfristige Entwicklung der Stromversorgung in der EU und der Importmöglichkeiten im Winterhalbjahr, unter Beachtung künftiger Verknappungstendenzen und der dabei zu erwartenden Lieferbereitschaft der EU bzw. der betreffenden Länder.

Begründung: Siehe Kapitel 2.2. Selbst mit einem stärkeren Ausbau der inländischen Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen öffnet sich im Winterhalbjahr eine grosse Versorgungslücke. Aufgrund der Ausstiegspläne von Deutschland und später Frankreich aus der Kernenergie, des von Deutschland geplanten Ausstiegs aus der Kohleverstromung sowie infolge knapper Transportleitungskapazitäten ist mit knapper werdenden Importmöglichkeiten aus diesen Ländern zu rechnen.

Art. 12 und 13; nationales Interesse

Empfehlung: Ein nationales Interesse soll nicht nur für Pumpspeicherkraftwerke, sondern auch für andere Speichertechniken gelten. Die Netzdienlichkeit soll eine Voraussetzung für die Anerkennung sein.

Begründung: Speicher sind als Ergänzung zu wetterabhängigen erneuerbaren Energien wie Wind- und Solarenergie nützlich zur Entlastung der Netze. Insbesondere Batterien können – wenn systemdienlich betrieben – auf Netzebene 7 (dezentral, Quartierspeicher) einen Beitrag leisten. Es gibt keinen Grund, nur Pumpspeicherkraftwerken als einziger Speichertechnologie ein nationales Interesse zuzugestehen.

Art. 16 - Art. 18; Eigenverbrauch

Empfehlung: Die Definition von «am Ort der Produktion» ist im Gesetz zu regeln und geografisch auszuweiten, so dass das lokale Verteilnetz genutzt werden kann.

Begründung: Die Regelung in Frankreich könnte im Grundsatz ein Vorbild sein: Hier gilt, dass Eigenverbrauch bis zum nächsten Trafo, sprich innerhalb einer Netzebene möglich ist. Anliefer- und Ein-

speisepunkt dürfen jedoch maximal zwei Kilometer Abstand haben. Die kumulierte Kapazität der Produktionsanlagen darf drei Megawatt nicht überschreiten. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden.

Art. 21; Direktvermarktung

Antrag: Wir empfehlen dem Bundesrat eine Bagatellgrenze von mind. 500 kW im Gesetz festzulegen.

Begründung: Die Grenze zwischen einer Photovoltaik-Klein- und Grossanlage ist heute in der Energieförderverordnung (EnFV) geregelt. Art. 14 Abs. 1 zieht die Grenze bei 100 kW. Wir schlagen eine gesetzliche Bagatellgrenze von mindestens 500 kW vor in Anlehnung an die Regelung in der Europäischen Union: Anlagen mit einer Leistung <500 kW können in der EU gemäss den Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 ohne Marktprämie unterstützt werden.

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Siehe Kapitel 2.2 und Kap. 2.3

Ergänzende Empfehlung: Ausrichtung des Beitragssystems auf die besonders erwünschte Winterstromproduktion

Begründung: Analog zum vorgeschlagenen Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen, soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch allenfalls auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern) eingeführt werden. Damit kann der künftig kritischen Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden.

Art. 25a; Auktionen

Siehe Kapitel 2.2 und Kap. 2.3

Empfehlung: Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung. Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Art. 27; Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Empfehlung: Für Biomasseanlagen ist zu prüfen, ob gleitende Marktprämien statt Investitionsbeiträge sinnvoller bzw. ökonomischer sind.

Begründung: Bei Biomasseanlagen sind nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Betriebskosten relevant. Eine Marktprämie würde verhindern, dass Anlagen zwar gebaut werden, der Betrieb aber nach kurzer Zeit eingestellt wird, wenn die Brennstoffkosten teurer sind als der Stromerlös. Ob die gleitende Marktprämie mittels Ausschreibungen oder in administrierten Verfahren festgelegt wird, ist ebenfalls zu prüfen. Falls es für ein Ausschreibungsverfahren genügend Projekte gibt, ist dieses grundsätzlich vorzuziehen.

Art. 27a; Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Empfehlung: Analog Art. 27.

Begründung: Siehe Art. 27. Zwar entfällt das Argument der Brennstoffkosten bei der Windenergie. Wie bei grossen Photovoltaikanlagen sind hier die Investitionskosten relativ hoch und das Risiko von Strompreisschwankungen kann Investoren abschrecken. Ausserdem ist bei einer längerfristigen Finanzierung die Gefahr von «build and forget» kleiner – die Anlagen werden tendenziell besser gewartet und gepflegt. Die Bedingungen nach Abs. 1 begrüssen wir. Es ist auf eine räumliche Bündelung der Windenergie zu achten, um die Umweltauswirkungen zu konzentrieren.

Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen

Empfehlung: Analog Art. 27 und 27a, falls die Mittel nach Art. 35 Abs. 3 nicht begrenzt bleiben (siehe Kapitel 2.3). Bleiben die Mittel begrenzt, empfehlen wir, Geothermieranlagen nicht über den Netzzuschlag, sondern über Forschungsbudgets zu finanzieren. Dasselbe schlagen wir für die Risikogarantien gemäss Art. 33 vor.

Begründung: Sofern die Mittel begrenzt bleiben, sollen über den Netzzuschlag nur Anlagen unterstützt werden, die zu marktnahen Konditionen effektiv Strom produzieren. Bei der Geothermie-Stromproduktion ist in der Schweiz weder die Marktreife noch die Marktnähe gegeben.

Art. 29; Einzelheiten

Empfehlung: Die Modalitäten der Auktionen sollten weiter präzisiert werden:

- Es soll explizit die Möglichkeit geben, mehrere Anlagen als «Cluster» in Auktionen einzubringen.
- Bei Anlagen, die z.B. wegen der Winterstromproduktion besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die all gemeinen Netzkosten überwält werden können.

Art. 30; Marktprämie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Empfehlung: Die Marktprämien ist wie geplant auslaufen zu lassen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienzziele, noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

Art. 35; Netzzuschlag: Erhebung und Verwendung

Siehe Kapitel 2.2 und 2.3

Empfehlung: Die Finanzierungstatbestände gemäss Art. 35, Abs. 2 EnG sollen mit 2 weiteren Fördertatbeständen erweitert werden:

- Förderung der Entwicklung, Produktion, Speicherung und allfälligen Wiederverstromung von Synfuel und Wasserstoff zur Speicherung und Wiederverwendung von Überschüssen von erneuerbar produzierter Elektrizität.
- Förderung von Ladestationen für die eMobilität und von Wasserstoffladestationen für den (Schwer-) Verkehr (ev. alternativ: Förderung mit Mitteln der CO₂-Abgabe).

Begründung: Der massive Ausbau von erneuerbarer PV-Stromproduktion führt zu einer starken Zunahme der Stromproduktion im Sommer, weshalb in Zukunft im Sommer (auch europaweit) Produktionsüberschüsse zu erwarten sind, obwohl im Winterhalbjahr immer noch eine erhebliche Lücke zur Deckung der Nachfrage bestehen bleiben wird. Die Speicherung von Sommer-Überschüssen als Wasserstoff oder Synfuel für die Dekarbonisierung primär des Schwerverkehrs und des Luftverkehrs wie auch für die Wiederverstromung im Winterhalbjahr sind daher höchst erwünscht. Die Technologien sind im Grundsatz vorhanden, müssen jedoch noch marktnäher gemacht werden (Kostensenkungen, Skalierung).

Ladestationen sind eine Voraussetzung dafür, dass sich die eMobilität schnell und breit durchsetzen kann. Der Auf- bzw. Ausbau vor allem öffentlicher und leistungsfähiger Ladestationen soll daher gefördert und damit beschleunigt werden. Bei Wasserstofftankstellen soll insbesondere der Aufbau einer Tankstelleninfrastruktur gefördert werden, welche mindestens die Bedürfnisse der Schwerverkehrs abdecken kann.

Art. 37, Abs. 4; Netzzuschlagsfonds

Empfehlung: Wir empfehlen das Verschuldungsverbot aufzuheben. Der Absatz würde entsprechend lauten: *«Die Mittel des Netzzuschlagsfonds sind zu verzinsen».*

Begründung: Der Bundesrat hat der Motion Damian Müller 19.3742 (vom Ständerat angenommen, im Nationalrat voraussichtlich in der Sommersession traktandiert) zugestimmt, ist nun aber offenbar zum Schluss gekommen, dass keine Gesetzesänderung nötig ist. Der erläuternde Bericht nennt dafür jedoch keine materiellen Gründe. Ohne gesetzliche Grundlage ist eine Änderung der bisherigen Praxis nicht sichergestellt.

Art. 38; Auslaufen der Unterstützungen

Siehe Kapitel 2.3

Art. 44; Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

Empfehlung: Wir begrüßen die Neuerungen bei den Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Wir empfehlen, sicherzustellen, dass dabei nicht nur energieverbrauchsrelevante Eigenschaften, sondern auch andere Umweltschäden wie Emissionen über den ganzen Lebenszyklus betrachtet werden können.

Begründung: Eine grössere Flexibilität bei der Ausgestaltung der Energieetikette erachten wir als sehr sinnvoll. Wir begrüßen insbesondere, dass die Möglichkeit geschaffen wird, Emissionen wie Lärm, und Schadstoffe sowie Herstellungs- und Entsorgungsaufwand zu berücksichtigen. Art. 44 Abs. 1 Bst.

a. ist allerdings so formuliert, dass nur die energieverbrauchsrelevanten Eigenschaften über den gesamten Lebenszyklus betrachtet werden können, nicht aber die davor genannten anderen Emissionen. Wir gehen davon aus, dass unter diesen Emissionen nicht energieverbrauchsrelevante Emissionen gemeint sind, wie beispielsweise Luftschadstoffe.

Literatur

Elcom, 2020: Rahmenbedingungen für die Sicherstellung einer angemessenen Winterproduktion, Grundlagenpapier, 27. Februar 2020

Rüdisüli M., Teske S.L., Elber U., 2019: Impacts of an Increased Substitution of Fossil Energy Carriers with Electricity-Based Technologies on the Swiss Electricity System; Energy 2019, 12, 2399; doi:10.3390/en12122399 und Berechnung eines zusätzlichen Szenarios August 2019

Tami R., 2019: Herausforderungen Versorgungssicherheit; Referat bei der SP-Fachkommission "Umwelt, Raumplanung und Energie" zur Versorgungssicherheit, Bern, 19.12.2019

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung, 3003 Bern

Vernehmlassung: Revision des Energiegesetzes (EnG)

Eingabe des «Verein Kettenreaktion»
Funkstrasse 107
3084 Wabern
www.kettenreaktion.ch

Vorbemerkung

Die aktuelle Vernehmlassung ist Anlass, die Energie-Zukunft der Schweiz ganzheitlich, d.h. unter Berücksichtigung von Gesundheit, Klima, Energie, Importe, Auslandabhängigkeit, Finanzen, etc., zu überdenken. Dabei können insbesondere die grössten Risiken wie z.B. langandauernde Strommangellagen, Pandemien, usw., spezifisch in die Betrachtung einbezogen werden. Der Verein Kettenreaktion teilt Ihre grundsätzlichen Bestrebungen, die Energieversorgungssicherheit durch mehr inländische Stromproduktion zu erhöhen. Insbesondere die lange Verweildauer des CO₂ in der Atmosphäre verlangt nach einer umgehenden und schnellen Umsetzung einer Strategie, welche zu 100% auf CO₂-arme Produktion setzt und keinen Import von Kohlestrom mehr zulässt. Der Grundsatz von Nachhaltigkeit sollte als Leitlinie die Strategie bestimmen und *alle* Möglichkeiten der Stromproduktion anhand ihrer grauen Energie, ihrer Wirksamkeit und der Kosten berücksichtigen. Kurz: alle langfristigen ökologischen, ökonomischen und sozialen Folgen müssen objektiv verglichen werden. Das Denken in ganzheitlichen Systemen, der Einbezug aller Parameter und Elemente, das Überprüfen statt das Bekämpfen andersartiger Sichtweisen sowie der ideologiefreie politische Wille, gemeinsam ergebnisoffene Lösungen zu suchen sind Voraussetzung, um der Komplexität und Multidisziplinarität des Themas Energie gerecht zu werden. Das neue Landschaftskonzept der Schweiz (LKS) unterstreicht diese Nachhaltigkeit (gemäss BV Art. 73) in seinem Massnahmenplan betr. das «Einsetzen bester Technologien für Energieerzeugung-/Übertragung».

Die heutige Energiepolitik, basierend auf Erneuerbaren Energien, Effizienzsteigerungen, Sparen und risikoreichen smarten Anwendungen, ist nicht nachhaltig. Zudem werden zukünftige, erweiterte Stromanwendungen in Mobilität, Digitalisierung und die Substitution der fossilen Brenn- und Treibstoffe den Elektrizitätsbedarf signifikant steigern.

Wir sind uns voll bewusst, dass Ihre Vernehmlassung nur Ihre Änderungen zum heute gültigen EnG umfasst. Trotzdem gestatten wir uns Ihnen eine neue, nachhaltigere Energie- & Klimapolitik, die den Bedürfnissen der Schweiz und ihrer Volkswirtschaft verträglicher besser und schneller entgegenkommt, in ihren Grundelementen zu skizzieren.

Der Verein Kettenreaktion ist überzeugt, dass diese Ziele nur mit einer **neuen ganzheitlichen Energie- & Klimastrategie** echt nachhaltig erreicht werden können. Diese basiert auf dem **Stetigen Weiterausbau der bestehenden zentralen Stromversorgung mit bewährten robusten Grundlastkraftwerken und damit langfristig auf inländischen CO₂-armen KKW**.

Wir sind überzeugt, dass eine zukünftige Schweizer Energieversorgung, die die Klimaversprechen erfüllen kann, ohne Kernenergie nicht auskommt. KKW sind bereits seit Jahrzehnten die verlässliche

Stütze der Stromversorgungssicherheit. Sie sind CO₂-ärmer als Fotovoltaik (PV). Windstrom ist ebenfalls recht CO₂-arm, jedoch ist dessen Produktion nicht sehr zuverlässig (Flutterstrom).

Der Verein Kettenreaktion ist der festen Überzeugung, dass die Volkswirtschaft nachhaltige Energie braucht und der Souverän nachhaltige Energie will. D.h. er will Energieversorgungssicherheit (BV Art.89 Ziff. 1) und ökologische und möglichst schnell CO₂-arme und bezahlbare Energie. Deshalb sollte mit der Umsetzung der hiernach vorgeschlagenen Energie- & Klimapolitik möglichst umgehend begonnen werden.

Kurzbeschreibung einer Energie- & Klimapolitik, wie sie vom Verein Kettenreaktion unterstützt wird

Die Strategie basiert unseres Erachtens auf nachhaltig in der Schweiz erzeugtem CO₂-armem Strom, insbesondere zusätzlich erzeugtem Grundlaststrom. Die Nachfrage nach Strom wird zukünftig aufgrund neuer Anwendungen in Mobilität und Wärme, sowie Substitution von fossiler Energie und Stromimporten zunehmen. Konkret bedeutet dies: Langfristig soll die Stromproduktion auf Wasserkraft und auf inländischen KKW, Letztere als wichtigste Grundlastquelle, bestehen. Es bedeutet auch die risikoreichen Stromimporte zu minimieren.

Die Verantwortung für die Stromversorgungssicherheit (gemäss BV Art.89.1) gewährleisten gemeinsam der Bund, die Kantonswerke und die überregionalen Elektrizitätsversorgungsunternehmen, die mehrheitlich in öffentlicher Hand sind. Der Bund kann zum Anreiz für neue KKW oder Gaskraftwerke Marktprämien vorsehen.

Um die Klimaziele bis 2050 zu erreichen, muss die Strategie möglichst schnell in Angriff genommen werden. D.h. die bestehenden KKW müssen so lange wie möglich am Netz bleiben. Zusätzlich müssen umgehend Änderungen des Kernenergiegesetzes die sofortige Planung und Bau eines bewilligungsfähigen, baureifen, ortsspezifischen neuen KKW ermöglichen.

Die Energiemärkte sind ohne Marktverzerrungen zu öffnen. Jegliche finanzielle und anderweitige Unterstützung der wetterabhängigen Erneuerbaren Energien ist so schnell wie möglich abzubauen. Wer sich am offenen Markt, z.B. als Prosumer, beteiligen will, kann dies auf eigene Kosten und unter Tragung sämtlicher damit zusammenhängender Folgekosten für den Netz- und Kommunikationsbetrieb tun.

Da neue KKW aus heutiger Sicht nicht kurzfristig bewilligt und gebaut werden können, muss umgehend mit der Planung von Gaskraftwerken für die Versorgungssicherheit der 2020er Jahre begonnen werden. Die Verfügbarkeit von Strom im Europäischen Verbund wird zu gegebener Zeit zeigen, ob der Bau dieser Gaskraftwerke nötig sein wird. Die Gaskraftwerke sind nur für eine beschränkte Übergangszeit vorgesehen und sollen danach durch neue KKW ersetzt werden.

Fossile Energien sollen durch Strom und/oder Wasserstoff und/oder andere CO₂-arme Bandenergien (z.B. synthetische Gase, Umweltenergien) ersetzt werden. Fossile Einzelheizungen sollen durch Fernwärmenetze substituiert werden. Gemeinden und Regionale Gemeindezusammenschlüsse sollen diese in eigener Regie errichten. Wärme soll primär gewonnen werden von Seen / Flüssen / geothermischen Quellen im Zusammenspiel mit Wärmepumpen oder aus Schweizer thermischen Kraftwerken (z.B. KKW, KVA, etc.). Fossile Treibstoffe sind durch in der Schweiz produzierte Elektrizität oder Wasserstoff oder andere nachhaltige Energie-Technologien zu ersetzen.

Die nachfolgende Beilage beschreibt die Pfeiler der ganzheitlichen Energie- & Klimapolitik mit Begründungen.

Beilage: Pfeiler der ganzheitlichen Energie- & Klimapolitik mit Begründungen

1. Grundsatz der Langfristigkeit

Der Strom wird zum dominanten Energieträger. Die zukünftigen Stromanwendungen, wie die weitgehende Substitution der fossilen Energieträger, fordern vor Allem die möglichst jederzeitige Verfügbarkeit und die CO₂-Minimierung dieses Energieträgers.

Grundsätzlich muss die Energiepolitik, insbesondere die Strompolitik, und ebenso die Klimapolitik, per se langfristig aufgebaut sein. Dazu kommt, dass je nach Technologie, die Vernetzung von Produktion und Verbrauch sich über Kontinente oder gar weltweit erstrecken kann. Nicht-technische Kriterien erlangen plötzlich grösste Wichtigkeit. Die Energiepolitik muss sich flexibel an verändernde Rahmenbedingungen anpassen können, unter gleichzeitiger Beachtung der langfristigen Klimaziele sowie der Folgen für die Wirtschaft und die Arbeitsplätze. D.h. die Energie- und & Klimapolitik muss einerseits die Chancen von neuen unerwarteten Herausforderungen sofort erkennen und implementieren können. Andererseits muss sie die menschengemachten CO₂-Emissionen, insbesondere auch CH₄ (Methan), die sich weiter in der Atmosphäre akkumulieren, möglichst schnell und massiv reduzieren.

Begründungen:

- Langfristigkeit heisst, dass die wichtigen Elemente der Strategie so gewählt werden, dass sie auch, bei sich zukünftig verändernden Rahmenbedingungen, ihren entscheidenden Beitrag zu den anvisierten Zielen leisten können.
- Auch die kurzfristigen Herausforderungen der Klimaziele sind mit den heutigen gesetzlichen Grundlagen nicht zu erreichen. Die erneuerbaren Energiequellen senken die CO₂-Emissionen zu wenig schnell und zu wenig effizient.
- Die wesentlichen Unsicherheitsfaktoren der heutigen Gesetzgebung bestehen einerseits im Risiko von ungenügenden Winterstrom-Versorgungssicherheiten in der ersten Hälfte der 2020er Jahre und danach, insbesondere bei steigendem Bedarf für neue Stromanwendungen. Andererseits besteht eine grosse Unsicherheit betr. des Erreichens der Ziele der Klimapolitik bis 2050. Dazu kommt, dass die Verfügbarkeiten von Stromimporten längerfristig nicht gewährleistet sind. D.h. die inländische Stromproduktion muss möglichst rasch und dauerhaft ausgebaut werden.
- Die hiernach vorgeschlagene Energie- & Klimapolitik kann die oben genannten Unsicherheiten/Schwachstellen beheben.
- Bei Interesse können Elemente der bisherigen Strategie, wie z.B. die Integration der Erneuerbaren, die Realisierung des smart grid, etc., nach wie vor ergänzend auf diese Energie- & Klimapolitik superponiert werden. Insofern ist eine eingeschränkte Kontinuität der bisherigen Strategie gewährleistet.
- Die vorgeschlagene Energie- & Klimapolitik gewährleistet die Energieversorgungssicherheit gemäss BV Art. 89 Ziff.1, ist langfristig auf das Null CO₂-Ziel ausgerichtet und ist vor allem für die Schweizer Volkswirtschaft bezahlbar.
- Sie kann mit der Aussenpolitik, der allgemeinen Umweltschutzpolitik, der Industriepolitik, usw. konsistent abgestimmt werden.
- Nachdem aktuell auch weitere politische Abhängigkeiten der Schweiz mit den europäischen Nachbarn in Diskussion stehen, ist eine souveräne Energie- & Klimapolitik zentral.

2. ***Nachhaltige Verbesserung der Energieversorgungssicherheit und Erreichung der Klimaziele durch Einsatz von Schweizer Grundlastkraftwerken***

Die hier vorgeschlagene Strategie basiert auf Strom aus inländischer Wasserkraft und inländischen Grundlastkraftwerken. Eine jederzeit zuverlässige inländische Stromversorgungssicherheit wird damit erreicht. Sie ist die Basis für nachhaltigen Wohlstand und ein Beitrag zur Dämpfung der Klimaerwärmung.

Verantwortung für die Stromversorgungssicherheit: Der Bund und die Kantonswerke und die überregionalen Elektrizitätsversorgungsunternehmen, die mehrheitlich in öffentlicher Hand sind, gewährleisten zusammen die jederzeitige Versorgungssicherheit gemäss BV Art.89.1.

Massnahmen zur Gewährleistung der kurzfristigen Stromversorgungssicherheit gehen den Zielen der Klimapolitik vor. Die langfristige Gewährleistung der Stromversorgungssicherheit muss möglichst mittels der CO₂-ärmsten, wetterunabhängigen Technologien erfolgen. Die inländischen Kraftwerke und ihre Kommunikationseinrichtungen gelten als kritische Infrastrukturen und dürfen weder an ausländische Organisationen verkauft noch von solchen betrieben werden.

Die Planung eines baureifen und ortsspezifischen Gaskraftwerks – als Brückentechnologie – sollte umgehend in Angriff genommen werden. Sollte die Versorgungssituation der Schweiz sogar dessen Bau erfordern, besteht die Chance grösseren Schaden für die Schweiz abzuwenden.

Begründung:

- Die Schweiz kann sich keine Strommangellage leisten. Die Probleme der COVID-19 Pandemie und die damit angehäuften Schulden dürfen sich in ähnlicher Weise nicht wiederholen.
- Unsere Wasserkraft muss mit Grundlastkraftwerken ergänzt werden, damit die Stromversorgungssicherheit jederzeit gewährleistet werden kann.
- Es ist nicht sinnvoll für die Schweiz, die gleiche Strategie wie die wichtigsten, grossen Nachbarländer zu fahren. Wenn mehrere, insbesondere grosse, Länder zeitgleich aus der nuklearen und fossilen Grundlast aussteigen, dann verringert sich die Wahrscheinlichkeit einer gegenseitigen Aushilfe im Engpassfall. Dies umso mehr als noch keines der Länder über ein gleichwertiges Reservesystem verfügt. Die Stromversorgungssicherheit reduziert sich in mehreren Ländern, deren Lastprofile sich auch zukünftig ähneln werden.
- Die Schweiz muss sich gegenteilig verhalten und ihre Grundlast verstärken. Dies steigert nicht nur die Stromversorgungssicherheit sondern vor allem auch die Chancen für den Stromaustausch in Europa.
- Strom wird zum dominanten Energieträger. Man muss davon ausgehen, dass Mobilität, Wärmepumpen, IoT, Industrie 4.0, Blockchain Anwendungen, Data Centers, Klimaanlagen, und weitere Innovationen rasant steigende Stromverbräuche in allen Europäischen Ländern zur Folge haben werden. Allein für «den prognostizierten Zuwachs an gefahrenen Kilometern in den nächsten 30 Jahren werden zusätzlich 15 TW Strom nötig» schätzt Prof. Boulouchos vom «SCCER Mobility» (Quelle:bulletin.ch 6/2018). Blockchain ist eine Schlüsseltechnologie, die unter anderem auch für die immer beliebter werdenden Cryptowährungen unumgänglich ist. Sämtliche Logistik- und Lieferungsketten werden in naher Zukunft damit kontrolliert und reguliert. Diese Prozesse benötigen Unmengen Strom. Zur Verdeutlichung brauchen die Cryptowährungen alleine weltweit so viel Strom wie die gesamte Schweiz in einem Jahr. Weitere Stromfresser wie Apps, Videostreaming, Künstliche Intelligenz, z.B. für immer mehr Überwachung, sind heute nicht einmal im Ansatz überschaubar.
- Unstetig produzierende wetterabhängige erneuerbare Energiequellen (insbesondere Sonne und Wind) können die benötigte Energieversorgungssicherheit nicht gewährleisten. Andere

erneuerbare Grundlast-Stromquellen (z.B. Geothermie, KVA) können wahrscheinlich weder die heutige Winter-Nachfrage noch die zukünftig steigende Nachfrage (z.B. Mobilität) voll decken. Neue smarte Apparaturen und IT- basierte Steuersysteme bringen nur bescheidene Einsparungen des Konsums. Die bestehenden Bezugsrechte von ausländischer Grundlast werden in den nächsten Jahren auslaufen (siehe auch Punkt 4. unten). Fazit: Nur neue inländische Grundlastkraftwerke können (zusammen mit der Wasserkraft) die Energieversorgungssicherheit der Schweiz gewährleisten.

- Das Netto-Null-CO₂-Ziel bis 2050 ist nur mit genügend Schweizer KKW als CO₂-ärmste Grundlastquelle, neben Laufwasser-KW, zu erreichen. Die kurzfristige Stromversorgungssicherheit kann auch mittels neuer inländischer Gaskraftwerke gewährleistet werden. Sie erhöhen zwar die CO₂-Emissionen der Schweiz signifikant, aber können – hoffentlich - schnell gebaut werden.
- Wasserkraft und Kernkraft haben sich über Jahrzehnte bewährt. Sie sind eine sichere, günstige, ökologische und von den Bürgerinnen und Bürgern mehrmals in Volksabstimmungen bestätigte Energieversorgung, gemäss BV Art. 89 Ziff.1,
- Die Verantwortung für die Stromversorgungssicherheit, bzw. für die Umsetzung einer neuen Energie- & Klimastrategie, insbesondere einer dekarbonisierten Stromversorgung, muss - wie oben beschrieben - klar zugeordnet werden. Es braucht Energieversorgungsunternehmen, die sich in der Produktion und im internationalen Handel auskennen und den Staat, der die Finanzierungen für Bau und Betrieb im Zweifelsfalle absichern kann.
- Klimazwischenziele sind der Gewährleistung der Versorgungssicherheit hintan zu stellen. Der Fokus muss auf einer bezahlbaren Energieversorgungssicherheit liegen und damit der Schweizer Volkswirtschaft dienen. Länger dauernde Stromausfälle sind schädlich und teuer für die Schweiz. Sie können volkswirtschaftliche Schäden in der Grössenordnung wie bei der Coronakrise verursachen.
- Saisonale Speicher, zur Speicherung der erneuerbaren Strom-Sommerüberschüsse für den Winter, sind in der nötigen Grösse weder finanziell noch baulich bis 2050 realisierbar.
- Nur bei konsequenter Umsetzung der physikalischen Grundlagen, wie insbesondere die Energiedichte eines Energieträgers, sind Versorgungssicherheit und Klimaziele nachhaltig zu erreichen.
- Alle kritischen inländischen und die für den Import notwendigen ausländischen Infrastrukturen (z.B. Netze der Export- und Durchleitungsländer) für Strom, Datenkommunikation, etc. müssen auch im Krisenfall der Schweiz zur Verfügung stehen. Sie sind das Rückgrat einer funktionierenden Stromversorgung. Weil die Verfügbarkeit der ausländischen Infrastrukturen nicht vollumfänglich gewährleistet werden kann, kann sich die Schweiz im Engpassfall nicht auf Importe verlassen. Die Corona Pandemie hat uns gezeigt, dass Material in Transitländern gestoppt wurde und Lieferketten, z.B. für die Produktion pharmazeutischer Grundstoffe und Industrieprodukte in China, unterbrochen wurden.
- Inländische Infrastrukturen für Stromproduktion, -transport, -verteilung, -handel und Netzbetrieb müssen mehrheitlich in Schweizer Eigentum sein.
- Die langjährige Konzessionsverleihung von Wasserkraftwerken hat sich in der Schweiz bewährt.
- Staatliche Beihilfen für kritische Infrastrukturen müssen zugelassen werden.
- Der Bund kann im Zusammenspiel mit den weiteren Verantwortlichen der Stromversorgungssicherheit wenn nötig Gesetzesänderungen vornehmen.

3. ***Totale Marktöffnung ohne Marktverzerrungen***

Öffnung des Elektrizitäts- und des Gasmarktes auf der Produktions- und der Verbraucherseite ohne Verzerrungen. Auf der Produktionsseite: Diskriminierungsfreier Zugang zum Gas/Stromnetz für alle Lieferanten. Keine Stromabnahmepflicht des Netzbetreibers, d.h. Direktvermarktung durch

Kraftwerksbetreiber bzw. -eigentümer. Auf der Verbraucherseite: Jeder Konsument kann seinen Lieferanten selber wählen; wer in der Grundversorgung für Elektrizität oder Gas beim lokalen Versorgungsunternehmen bleiben will, muss aus allen in der Schweiz verfügbaren Energiequellen bzw. Energieherkünften auswählen können (d.h.: nicht nur Ökostrom). Kein Paradigmenwechsel: D.h. das Angebot muss – wie bisher - jederzeit der Nachfrage folgen.

Begründung:

- Vollständige Öffnung des Marktes heisst vollständiger und sofortiger Stopp von diskriminierenden Marktverzerrungen wie: Technologieverbote, Abnahmeverpflichtungen, prioritäre Einspeisungen, Subventionen oder sonstige finanzielle, technische und anderweitige Unterstützungen (z.B. KEV). Einzige Ausnahmen dazu bilden die Unterstützung von Kraftwerksbauten und Kraftwerksbetrieb, die die Stromversorgungssicherheit kurzfristig oder langfristig zuverlässig und effizient erhöhen. Diese Unterstützung kann in Form von Marktprämien erfolgen, d.h. die Übernahme durch den Bund der Differenz, falls der Marktpreis unter die Gestehungskosten fällt.
- Das Beispiel Deutschland zeigt, dass die Energiestrategie basierend auf Erneuerbaren Energien, sehr hohe, ja teilweise für Haushalte nicht mehr bezahlbare, Strompreise zur Folge hat.
- Die Grundversorger müssen ähnliche Produktsortimente anbieten dürfen wie der Markt, sonst sind sie einerseits nicht konkurrenzfähig und andererseits werden gewisse Verbraucher die Grundversorgung verlassen. Die Liberalisierung ist nicht kompatibel mit der Vorschrift, dass Grundversorger 100% erneuerbaren Strom anbieten müssen.
- Konsumenten müssen die Wahl des Energieträgers (Herkunft) haben. Z.B. ist Strom aus Kernkraftwerken CO₂-ärmer als aus Erneuerbaren oder aus Quellen, die mit Zertifikaten «grün gewaschen» werden.
- Eine Stromabnahmepflicht für die Netzbetreiber widerspricht einer totalen Marktöffnung und führt zu Marktverzerrungen. Sie führt insbesondere auch dazu, dass die Netzbetreiber auch ungewünschten/minderwertigen Strom abnehmen müssen. Dies führt zu Preisverzerrungen, Diskriminierung, Netzstabilitätsproblemen, etc. Der Netzbetreiber entscheidet, ob und wann er Strom von einem Prosumer abnehmen will.
- Dies und dass dieser unerwünschte Strom noch von Gesetzes wegen (d.h. wiederum von den Konsumentinnen und Konsumenten) finanziell unterstützt wird, muss sofort beendet werden.
- Die Direktvermarktung muss für alle Produzenten gleichermassen gelten. Der Verkaufspreis ist nämlich nur so ein Abbild der Wertigkeit des Stromes.
- Nicht weiter zu verfolgen ist der bisher propagierte Paradigmenwechsel. Die Mehrzahl der Konsumenten/Konsumentinnen wollen Elektrizität beziehen, ohne ihren Verbrauch noch selber steuern und optimieren zu müssen. Wer das trotzdem will, soll es unter Tragung sämtlicher Kosten, auf privater Basis tun können.
- Ein zukünftiges mit vielen verschiedenen Anwendern vernetztes smart grid erfordert sehr ausgedehnte fortgeschrittene hochkomplexe IT Technologien. Dies birgt die Gefahr, dass ganze Kommunikations- und Energienetze von Cyber-Angriffen lahmgelegt werden können.

4. Reduktion des Importrisikos,

Subventionslose Substitution von fossilen Brenn- und Treibstoffen

Alle importierten fossilen Brenn- und Treibstoffe sollen durch einheimische, CO₂-arme Energieträger substituiert werden. Die Substitution ist auf freiwilliger Basis, ohne Subventionen oder sonstige Unterstützungen durch den Bund. Die Ausnahme dazu bildet die Errichtung von Wärmeverbünden bzw. Fernwärmenetzen die von den jeweiligen Nutznießern (Gemeinden, regionale

Zusammenschlüsse) unterstützt werden können. Wenn möglich sind dafür Umweltwärme (siehe unten) und Wärme aus thermischen KW, je nach Temperatur, in Industrie, Gebäuden, etc. zu nutzen.

Importierte fossile Brenn- und Treibstoffe sollen durch Strom und/oder Wasserstoff und/oder andere CO₂-arme Bandenergien (z.B. synthetische Gase) ersetzt werden. Die verbleibenden fossilen Stoffe sollten den höherwertigen Anwendungen in Chemie, Pharmazie, Kosmetika, etc. vorbehalten sein. Damit wird auch die praktisch 100%-ige fossile Auslandabhängigkeit verringert.

Fossile Einzelheizungen sollen durch Fernwärmenetze substituiert werden. Gemeinden und Regionale Gemeindezusammenschlüsse sollen diese in eigener Regie errichten. Wärme soll primär gewonnen werden von Seen / Flüssen / geothermischen Quellen im Zusammenspiel mit Wärmepumpen oder aus Schweizer thermischen Kraftwerken (z.B. KKW, KVA, etc.). Auch direkt aus Strom gewonnene Wärme ist zuzulassen. In diesem Sinne ist auch das Verbot von Elektroheizungen wie es z.B. die Muken (Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich) stipulieren, aufzuheben.

Fossile Treibstoffe sind durch in der Schweiz produzierte Elektrizität oder Wasserstoff oder andere nachhaltige Energie-Technologien zu ersetzen. Die internationalen Mobilitäts-Märkte werden Hinweise auf die sich zukünftig abzeichnenden bevorzugten Energieträger und ihre Betankungsmöglichkeiten geben.

Die Aufrechterhaltung der Strom-Versorgungssicherheit im Winter und im Frühjahr oder in sonstigen Strommangelsituationen darf nicht über Stromimporte «gewährleistet» werden wegen der Risiken der Nicht-Verfügbarkeit.

Generell gilt: Importe sind risikoreich, weil sie Abhängigkeiten (technisch, kommerziell, politisch) schaffen. Diese Abhängigkeiten stammen einerseits von der Verfügbarkeit der Energiemengen im Ausland und andererseits von der Stärke und Stabilität der Transportnetze im Ausland und im Inland. Neue saisonale Speicher mit genügender Kapazität in der Schweiz sowohl für Elektrizität wie auch für Gas sind nicht realistisch. Speicher für Gas sind in der Schweiz, ausser dem beschränkten Volumeninhalt des Gastransportnetzes selber, nicht vorhanden. Selbst ein Stromabkommen mit der EU, das zwingender Bestandteil der Energiestrategie 2050 war, kann eine Lieferung nicht garantieren. Abgesehen davon, dass Stromimporte aus ausländischen KKW – bei gleichzeitiger Ausserbetriebnahme der KKW in der Schweiz – eigentlich unlogisch sind, gilt es auch den Ausstieg aus den fossilen Kraftwerken im EU-Raum zu beachten. Erneuerbare Stromlieferungen hängen sehr stark von den Grosswetterlagen in Europa ab. Studien belegen, dass eine jederzeitige europaweite Stromversorgung, die nur aus wetterabhängigen Erneuerbaren besteht, nicht realisierbar ist.

Das institutionelle Rahmenabkommen darf in der heutigen Form nicht unterzeichnet werden, weil es die Stromversorgungssicherheit der Schweiz schwächt. So kann die Schweiz beispielsweise die EU-Richtlinie betr. Erneuerbare Energien (RL 2009/28/EG) bereits für das Jahr 2020 nicht erfüllen. Die Forderungen des EU-Parlamentes und der EU-Kommission werden zukünftig noch anspruchsvoller.

Allein für die zukünftigen zusätzlichen Stromanwendungen wie z.B. Elektrofahrzeuge, Wärmepumpen und Blockchain Technologie muss mit einer Erhöhung der Stromnachfrage bis 2050 im Umfang von ca. 25% der jährlichen Nachfrage von ca. 60 Milliarden kWh gerechnet werden. Aus heutiger Sicht, sind nur neue, in kurzer Zeit realisierbare Gaskraftwerke als Übergangsenergie imstande, die Stromversorgungssicherheit bis ca. 2030 der Schweiz zu gewährleisten. Folglich müssen die Zwischenziele der Klimapolitik der Versorgungssicherheit hintangestellt werden. Dies heisst aber: Es muss mit der Planung eines baureifen und ortsspezifischen Gaskraftwerks in der Schweiz unverzüglich begonnen werden. Die sich zukünftig abzeichnende Situation bez. Stromversorgungssicherheit muss entscheiden, ob der Bau des fertig geplanten Gaskraftwerkes

notwendig werden wird. Allenfalls sind Marktpremien vom Bund dafür vorzusehen. Auf lange Sicht taugen nur KKW zur Gewährleistung der Stromversorgungssicherheit (siehe Punkt 5).

Die Stromimporte und Stromexporte sollten hauptsächlich dem internationalen Stromhandel dienen. Dabei ist zu beachten, dass Nachfragesteigerungen, trotz Sparanstrengungen und effizienteren Apparaten in der Schweiz und gleichermaßen in ähnlich gelagerten Europäischen Staaten, auftreten werden. Dies wird zu Stromengpässen und Exportrestriktionen in gewissen Ländern führen.

Begründung:

- Mangels Ressourcen, müssen in der Schweiz fast 100% der fossilen Brenn- und Treibstoffe importiert werden. Dies ist ein hohes Risiko. Bereits in den Jahren 1973/74 zeigte sich das in der Ölkrise. Seither sind die Importmengen extrem gewachsen. Teilweise stammen oder durchqueren die Stoffe aus politisch nicht sehr stabilen Gegenden.
- Importe schaffen Abhängigkeiten. Sie hängen von der Verfügbarkeit bzw. vom Willen von Export- und Durchleitungsländern ab.
- Die teilweise sehr langen Transportwege von den Quellen bis zum Verbrauch in der Schweiz sind CO₂ intensiv und teuer (z.B. Leckagen von CH₄ beim Erdgas).
- Diese hohe Auslandabhängigkeit i.S. Energie ist die eine Achillesferse der Schweiz bzw. ihrer Energiepolitik. Es besteht das Risiko, dass die Importe nicht verfügbar sind. Bei der Verbrennung wird sehr viel CO₂ emittiert welches gemäss Pariser Abkommen der UNO reduziert werden muss; das ist die zweite Achillesverse der Schweiz bzw. deren Klimapolitik.
- Jährlich fließen Milliarden an Devisen für die Energieimporte ins Ausland.
- Die bestehende Importstrategie (ES 2050) für alle Energieträger ist zu risikoreich und muss schnell und massivst – ohne Verlust der Versorgungssicherheit - reduziert werden.
- Da fossile Brenn- und Treibstoffe praktisch zu 100% importiert werden, ist eine Substitution durch Stromimporte (ES2050) – im Moment hauptsächlich Kohlestrom - widersinnig.
- Folglich müssen die fossilen Importe durch einheimischen Grundlaststrom und einheimische Wärme substituiert werden. Die Stromimporte müssen reduziert und durch einheimische Grundlastkraftwerke ersetzt werden
- Die Substitution von fossilen Treibstoffen durch Elektrizität (für Mobilität insbesondere für PKW) und/oder Wasserstoff (insbesondere für LKW), produziert aus einheimischem Strom, wird hauptsächlich durch die Märkte, die Fahrzeugfabrikation und die Entwicklung der damit zusammenhängenden Infrastruktur getaktet.
- Die Substitution von fossilen Brennstoffen geschieht durch einheimische Wärmeerzeugung. Wärmequellen, wie z.B. Seen und Flüsse, sind gut und weitherum verfügbar. Weitere inländische Wärme kann aus thermischen Kraftwerken (Gas-KW, KKW, KVA, etc.) gewonnen, mittels Fernwärmenetzen einfach transportiert und verursachergerecht den Konsumentinnen und Konsumenten geliefert und verrechnet werden.
- Die Wärme ist umweltfreundlich, sauber und kann je nach Temperaturniveau mit Wärmetauschern und/oder mit Wärmepumpen erfolgen. Die zwar grosse up-front Investition für die Netze kann über lange Jahrzehnte genutzt werden. Staatliche Unterstützung zur Mitfinanzierung der Wärmenetze erfolgt im Falle von Gebäuden durch die kantonale und im Falle der Fernwärmenetze auf kommunaler Ebene. Die lokalen Bürgerinnen und Bürger können zeigen wie tief sie für einheimische Wärme ins Portemonnaie zu greifen bereit sind.
- Der Markt wird über den Preismechanismus (insbesondere auch zusammen mit der Internalisierung der externen Kosten) und über den Wettbewerb dafür sorgen, dass die nachhaltigsten Energien die fossilen Energieträger ersetzen. Eigene CO₂-arme Kraftwerke bzw. Energieunabhängigkeit und Klimaschutz bilden dabei die Trumpfkarten einer Nation.

- Generell gilt: Speicherbare fossile Energiequellen können nicht durch nicht-speicherbaren, wetterabhängigen erneuerbaren Strom substituiert werden, weil z.B. Stromwendungen bei Nacht, bei Windflauten und/oder bei Strommangel im Winter eingeschränkt sind. Strommangelagen sind einschneidende und teure Hindernisse im weltweiten industriellen Wettbewerb und für Schweizer Konsumentinnen und Konsumenten.
- Die saisonale Speicherung, insbesondere über die Sektorkopplung wie z.B. Power-to-Gas, bzw. Power-to-Gas-to-Power kann in beschränkter Masse sinnvoll sein. Sie ist jedoch sehr ineffizient, teuer und risikoreich insbesondere bei einem Wegfall von Gaslieferungen.
- Die Verfügbarkeit von ausländischem Strom ist bei Mangellage in Europa nicht mehr gegeben. Auch die ausländischen Netzkonfigurationen wie z.B. die noch zu bauenden Nord-Süd Netze in Deutschland werden nicht oder erst viel später für Exporte in die Schweiz gebaut. Die früher geschlossenen, grenzüberschreitenden Bezugsverträge (z.B. für französischen Strom) werden irgendwann auslaufen und können u.U. nicht mehr gleichwertig verlängert werden.
- Aus heutiger Sicht ist sehr zweifelhaft, ob die Europäischen Nachbarn nach Ausserbetriebnahme derer KKW, wie sie z.B. für Deutschland schon im Jahr 2022 geplant sind und Kohlekraftwerke (z.B. Italien 2025) willens und imstande sein werden, der Schweiz mit Strom ganzjährig, und speziell im Winter, auszuweichen.
- Damit rechtfertigt sich zur kurzfristigen Stromversorgungssicherheit auch der vorübergehende Bau und Betrieb von inländischen Gaskraftwerken und der damit einhergehenden - bislang noch nie dagewesenen! – Verschlechterung des Strommixes und der Schweizer CO₂-Bilanz.

5. Die Schweiz braucht eigene Kernkraftwerke (KKW): Sofortiger gesamtheitlicher Wiedereinstieg in die Kerntechnologie

Der Ausstieg aus der Kernkraft muss sofort rückgängig gemacht werden. Neue KKW müssen zugelassen werden. Das Verbot der Nukleare Brennstoff Wiederaufarbeitung muss aufgehoben werden (Kreislaufwirtschaft).

Die bestehenden Schweizer KKW sind so lange wie möglich am Netz zu belassen.

Mit der Planung von einem neuen baureifen und ortsspezifischen KKW ist in der Schweiz unverzüglich zu beginnen. Vorläufig dürfen keine weiteren KKW abgeschaltet werden.

Die Bewilligungsprozesse für KKW sind zeitlich zu straffen. Marktprämien sind vom Bund über die ersten 20 Jahre zu garantieren. Dies als Anreiz, dass in neue Schweizer KKW zum Zwecke der Versorgungssicherheit investiert wird.

Gaskraftwerke sind wegen dem CO₂-Ausstoss nur für eine beschränkte Zeit zuzulassen, um die kurzfristige Stromversorgungssicherheit zu gewährleisten. Dann müssen sie durch nachhaltigere KKW ersetzt werden.

Die Schweizer Technischen Hochschulen sollten die Kernenergie wieder vollumfänglich in ihre Forschungsprogramme aufnehmen, damit die inländische Industrie von den Perspektiven auf innovatives Knowhow und hochwertige Arbeitsplätze profitieren kann. Dies vor dem Hintergrund der weltweit angelaufenen Entwicklungen neuer Reaktorkonzepte, wie Grossreaktoren der Generation III+, SMR, und Mikroreaktoren.

Das Landschaftskonzept der Schweiz (LKS), das vom Bundesrat am 27. Mai 2020 verabschiedet wurde, enthält im Massnahmenplan Folgendes: «Als Teil der Umsetzung der Energiepolitik ist

diejenige Technik zu fördern bzw. einzusetzen, mit welcher die Ziele der Energiepolitik mit den wenigsten nachteiligen Auswirkungen auf Raum und Umwelt erreicht werden können. Entsprechende Anreize und Empfehlungen sind zu prüfen.» Dies spricht klar für das zentrale Konzept der Kernenergie.

Begründung:

- KKW und Wasserkraftwerke sind sicher und sehr nachhaltig. Sonst wären sowohl Wasserkraftwerke wie auch KKW bereits behördlich ausser Betrieb genommen worden.
- Die längerfristige, dauernde Versorgungssicherheit gemäss BV Art. 89 Ziff.1 kann nur mit neuen inländischen KKW sichergestellt werden.
- Das Null-CO₂-Klimaziel bis 2050 kann nur mit KKW erreicht werden. Deren CO₂-Emissionen über ihre gesamte Lebensdauer, inkl. Herstellung und Entsorgung, sind tiefer als diejenigen der Erneuerbaren Energien Sonne und Wind. Selbst wenn sich das menschengemachte CO₂ nicht als Hauptursache für den Klimawandel herausstellen sollte, gebietet das Vorsichtsprinzip, die Nutzung der CO₂-armen Kerntechnologie.
- Kernenergie ist die günstigste Grundlasttechnologie, günstiger als alle wetterabhängigen neuen erneuerbaren Energien. Denn im Gegensatz zu Letzteren sind keine zusätzlichen Reservekraftwerke und saisonale Speicher nötig. Die Stilllegung und Entsorgung sind in den Gestehungskosten im Rahmen des Stilllegungs- und Entsorgungsfonds bereits eingeschlossen.
- Die bestehenden KKW sind aufgrund von Nachrüstungen auf dem modernsten sicherheitstechnischem Stand. Dies wurde mit Stresstests nach Fukushima nachgewiesen. Peer reviews haben den zuverlässigen Betrieb bestätigt. Ihre Laufzeiten können mehrere Jahre/Jahrzehnte verlängert werden.
- Verzögerungen bei Planung und Bau neuer KKW müssen durch eine Verlängerung der Lebensdauer der bestehenden KKW aufgefangen werden. Die Planungs- und Bewilligungsprozedere sind zeitlich zu straffen.
- Ein vorzeitiger Ausstieg aus der Kernenergie ist hinsichtlich von Klima, Forschung, hochwertigen Arbeitsplätzen und Versorgungssicherheit die kostspieligste und kontraproduktivste Massnahme, die sich die Schweiz auferlegen kann. Die Schweiz als Industrienation kann sich diese gar nicht leisten.
- Der Ausstieg aus einer Technologie entspricht einer Einschränkung der Handlungsfreiheit für zukünftige Generationen. Dies ist nicht nachhaltig und widerspricht dem Grundsatz der Brundtland Kommission der UNO. Kurz: Der Ausstieg aus der Kerntechnologie kommt einem Denkverbot gleich. Dies bringt gravierende entwicklungstechnische Knowhow Verluste und industrielle Nachteile für die Schweiz mit sich. Gemäss der ES2050 müsste die fehlende Produktion der stillzulegenden KKW durch Stromimporte oder evtl. inländische Gaskraftwerke ersetzt werden. Diese sind nicht im Sinne der Klimapolitik, jene nicht im Sinne der Versorgungssicherheit.
- Die Energiedichte des nuklearen Brennstoffes ist sehr hoch pro Rohstoffmasse. Die Ausnützung des Energieinhaltes kann zukünftig mit schnellen Brütern noch gesteigert werden. Die Ressourcen sind so gut wie unbegrenzt und können im Vergleich zu Öl und Gas nicht für andere Zwecke, wie z.B. für Lebensmittel, verwendet werden. Selbst abgebrannte Brennelemente sind teilweise weiter verwendbare Wertstoffe.
- KKW sind quasi einheimische Kraftwerke, da ihr Brennstoff über mehrere Jahre auf kleinstem Raum sicher gelagert werden kann. Das Risiko von fehlenden Brennstoffimporten existiert bei entsprechender Lagerhaltung praktisch nicht.
- Das Verbot der Wiederaufarbeitung verhindert Innovation wie z.B. der Kreislaufwirtschaft oder der Reduktion der Volumina und Halbwertszeiten von radioaktiven Stoffen und verlängert unnötig die Langzeitsicherheit der geologischen Tiefenlager. Abgebrannte Brennelemente sind Wertstoffe und können zu neuen Kernbrennstoffen umgebaut werden.
-

- In den USA sind bereits KKW für den Betrieb auf 80 Jahre lizenziert. Diverse neue KKW verschiedenster Bauarten und Grössen sind im Ausland in Planung und im Bau. Auch geologische Tiefenlager für alle radioaktiven Stoffe sind im Bau. In der Schweiz sind alle radioaktiven Stoffe wie Brennelemente, schwach und mittelaktive Stoffe aus KKW, Medizin, Industrie und Forschung in einem Zwischenlager sicher gelagert.
- China, Russland und Korea sind derzeit führend in der Kerntechnik. Sie realisieren mit kurzen Bauzeiten neue KKW auch ausserhalb ihres Heimmarktes so in den Vereinigten Arabischen Emiraten, der Türkei, in Ägypten, etc.
- Neue kleine inhärent sichere KKW sind in verschiedenen westlichen Ländern, wie z.B. in Grossbritannien, USA, etc. in Planung.
- Die Schweiz sollte die Kerntechnologie erneut in ihre Forschungs- und Bildungsprogramme aufnehmen. Die Erkenntnis, dass nur mit Hilfe der Kernenergie die ambitionierten Klimaziele erreicht werden können, setzt sich zunehmend in der Fachwelt durch. Deshalb beginnen Länder wie Polen, die heute zu 100% von Kohle-KW abhängig sind, eigene Kernenergieprogramme zu entwickeln.
- Der sofortige gesamtheitliche Wiedereinstieg in die Kerntechnologie eröffnet der Schweiz den Anschluss an diese hochwertige und lebenswichtige Technologie, insbesondere auch für medizinische und industrielle Anwendungen. Weltweite Mangellagen an lebenswichtigen radioaktiven medizinischen/sterilisierenden Stoffen (z.B. Tc99, Mo99, Co60, etc.) könnten mit eigenen Anlagen überbrückt werden. Auch bei diesen für unsere hochtechnologische Nation so wichtigen medizinischen Gütern zeigt sich, dass die beiden führenden Kerntechnologienationen, Russland und China, diesen zukünftigen weltweiten Markt anführen werden. Es entsteht dabei eine neue Abhängigkeit für die Schweiz, was im Krisenfall zu Lieferengpässen führen kann.

6. ***Stetiger Weiterausbau der z.Z. noch bestehenden zentralen Stromversorgung basierend auf bewährten robusten, risikoarmen Technologien***

Die von der ES 2050 geförderte Integration der dezentralen Erneuerbaren Stromproduktion und die damit erforderlichen komplexen Kommunikationsnetzwerke muss umgehend gestoppt werden wegen deren gegenseitigen Abhängigkeiten, Risiken und Kosten wie sie z.B. bei smart meter, smart grid, Datakommunikation, Cyber Sicherheit entstehen können. Sie sind durch die Rückbesinnung auf die zentrale Grossproduktion in KKW nicht mehr Teil der neuen gesamtheitlichen Energie- & Klimapolitik.

Wollen gewisse Kreise (z.B. Prosumers) die von der ES 2050 ursprünglich versprochenen technischen und kommerziellen Innovationen nutzen, können sie dies auf privater Basis weiterhin tun. Die privaten Anwendungen müssen mit den Konzepten und Vorschriften der Netzbetreiber kompatibel sein. Die dabei im gesamten Infrastrukturnetzwerk entstehenden dezentralen und zentralen Investitions- und Betriebskosten müssen inkl. aller Folgekosten, wie z.B. Entsorgungsgebühren) umfassend vom Anwender übernommen werden.

Sofortiger Stopp von jeglicher neuer finanzieller und anderweitiger Unterstützung der dezentralen erneuerbaren Energiequellen für Stromanwendungen wie z.B. für behördlich angeordnete Forschung und Einspeiseprioritäten. Laufende, bereits vertraglich vereinbarte Unterstützungen der erneuerbaren Stromproduktion wie KEV und der damit einhergehenden Dienstleistungen wie z.B. F&E, Demoanlagen sind auf den erstmöglichen Termin zu beenden. Verlängerung von oder neue Unterstützungsmechanismen wie z.B. Aufhebung der Deckelung sind nicht mehr zulässig.

Begründung:

- Vollständige Marköffnung und irgendwelche Bevorteilung, wie z.B. finanzielle Unterstützung, von spezifischen Energieträgern sind nicht miteinander kompatibel. Die finanziell geförderten Sommerüberschüsse von Wind- und Sonnenkraftwerken verzerren mit teilweise sehr tiefen Preisen, ja sogar negativen Preisen, den europäischen Markt und machen die Schweizer Wasserkraft unrentabel.
- Weiterentwicklungen bzw. evolutionärer Ausbau bewährter Infrastrukturen und Dienstleistungen sind überschaubar und können laufend dem aktuellen Stand der Technologien, der Weltlage und der eigenen Finanzierungsstärke angepasst werden. Das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI und der Bundesrat stufen die KKW als sicher ein.
- Zentrale Technologien haben das Potential, die CO₂-Belastung schnell, massiv und nachhaltig zu senken. Sie fördern den jederzeitigen Handel und die Versorgungssicherheit und geben den Konsumentinnen und Konsumenten – wie bisher - über Jahre günstigen Strom.
- Die dezentralen wetterabhängigen neuen erneuerbaren Stromquellen, insbesondere PV und Wind, produzieren un stetigen Strom, der zu gewissen Zeiten gar nichts zur Versorgungssicherheit beiträgt. Sie produzieren Strom, wenn die Sonne scheint und der Wind bläst, aber nicht unbedingt dann, wenn der Strom gebraucht wird, was z.B. bei Dunkelflauten der Fall ist. Dazu sind sie trotz weltweiter mehrjähriger Forschung immer noch ineffizient bzw. nicht nachhaltig.
- Die wetterabhängigen neuen Erneuerbaren sind und werden im Markt nie konkurrenzfähig sein. Selbst wenn ihr Bau und Betrieb gratis wäre, nützen sie nichts, wenn das Wetter nicht mitspielt und keine grossen und teuren Speicher vorhanden sind. Die Wertigkeit des produzierten Stroms ist zu gering. Die bisherige staatliche Unterstützung hat – ausser diskriminierenden Marktverzerrungen – nichts gebracht.
- Solange es in der Schweiz keine saisonalen Speicher mit grosser Kapazität gibt, welche zwar weder finanziell noch baulich bis im Jahr 2050 vorstellbar sind, muss die fehlende Stromproduktion durch ein zweites fossiles oder nukleares Grundlast-Reservesystem geliefert werden. Damit entstehen zwangsläufig doppelte Investitionen in Milliardenhöhe und mehr als die doppelten Betriebskosten. Ein solches Reservesystem und damit auch das 2-teilige Gesamtsystem, werden nie rentabilisiert werden können. Der Einsatz des Reservesystems ist auf viele kurze Betriebsstunden, ausser im Winter und bei weiträumigen Strommangellagen, reduziert. Zusätzlich müssen im In- und Ausland die Übertragungs- und Verteilnetze ausgebaut und deren Stabilität mit einem teuren und risikoreichen Netzbetrieb unterstützt werden.
- Echte Innovationen entstehen durch private Eigeninitiativen. Dies gilt auch für den Elektrizitäts- und Gasmarkt. Beste Beispiele sind die auf privater Basis entstandenen internationalen Börsenplätze und die bereits im letzten Jahrhundert erfolgten Zusammenschlüsse der Netze. Behördliche Vorgaben sind für Innovationen eher hemmend, da nur die Innovatoren die Potentiale ihrer Entwicklungen abschätzen können. Behörden sind für die Rahmenbedingungen von Strategien zuständig und nicht für deren Umsetzung auf Konsumenten- oder Staatskosten. Interessante und rentable Projekte wären durch Privatindustrie schon längst selber und auf eigene Kosten verwirklicht worden.
- Der Faktor Energy Return on Energy Invested (ERoEI resp. Erntefaktor) von PV-Anlagen ist ca. 1 oder gar <1. D.h. Bau, Transport, Installation und Entsorgung von PV-Anlagen verschlingen etwa gleich viel Energie wie über deren Lebensdauer von ca. 25 Jahre produziert wird. Folglich: PV-Anlagen in Zentraleuropa bringen, ausser hohem CO₂-Ausstoss in der Summe keinen energetischen Mehrwert.
- Z.Z. stammt die Mehrzahl der PV-Zellen aus China. Dort wird meist mit Kohlestrom produziert. Die CO₂-Emissionen sind bereits bei deren Produktion recht hoch. Sollten

zukünftig die CO₂-Emissionen dem Land des PV-Käufers (statt wie bisher dem Produktionsland) zugeschrieben werden, dann wird die Schweizer CO₂-Bilanz schlecht und die CO₂-Ziele noch schwieriger erreichbar. Die Fabrikation findet teilweise unter nicht nachhaltigen Bedingungen statt. Bei vielen Fällen ist die Entsorgung noch nicht gelöst und sehr kostspielig. Zukünftige Entsorgungskosten sollten auch bei den erneuerbaren Energieanlagen im Rahmen einer Entsorgungs- oder Recyclinggebühr erhoben werden.

- Forschung und Demoanlagen zur Unterstützung der ES2050 haben – ausser Kosten - bislang sehr wenig gebracht. Als Beispiele für Forschung seien hier die adiabatische Druckspeicherung und die Power-to-Gas bzw. Power-to-Gas-to-Power Technologie erwähnt. Insbesondere letztere Technologie hat eine Effizienz von ca. 25%. Als Beispiel für eine Demoanlage sei auf die PV-Anlage an der Muttsee Staumauer hingewiesen, die nur mit Unterstützung des Bundes als Leuchtturmprojekt von der Axpo realisiert wurde.
- Zum Ersatz der Leistung der Schweizer KKW durch PV-Anlagen werden ca. 10 Mal mehr PV-Leistung benötigt. Dazu kommen noch die entsprechend hohen Speicherkapazitäten.
- Der Ausbau der Erneuerbaren muss Hand in Hand mit dem Ausbau der Übertragungs- und Verteilnetze im In- und Ausland begleitet werden. Dies entspricht weiteren riesigen Milliardeninvestitionen, die bei einem Grossteil der Bevölkerung seit Jahrzehnten umstritten sind. Die bestehenden Netze basierten schon immer auf dem Weiterausbau einer zentralen Produktion. Deshalb erübrigen sich – ausser Verstärkungen – weitgehende Netzänderungen.
- Je mehr Erneuerbare ans Netz gehen, desto schwieriger wird es die Netzstabilität aufrecht zu erhalten. Stromunterbrechungen können gravierende Folgen für die betroffenen Volkswirtschaften haben.
- Interessierte können auf eigene Kosten Elemente der ES 2050 wie der Integration der Erneuerbaren, smart grid, nach wie vor ergänzend auf diese Energie- & Klimapolitik superponieren. Insofern sind sogar eine gewisse Kontinuität und Kompatibilität gewährleistet.
- Die Erfahrungen betr. der Energieproduktion der Erneuerbaren zeigen, dass die ES 2050 ihre Ziele und die CO₂-Ziele nicht erreichen wird. Die jetzige Stossrichtung, die PV-Anlagen auf Dächern und Fassaden zu fördern, bringt nachts nichts und im Winter wenig.
- Fazit: Die benötigte, effiziente nachhaltige Strategie, die auch im offenen europäischen Markt besteht, ist der **Stetige Weiterausbau der bestehenden zentralen Stromversorgung basierend auf bewährten robusten risikoarmen inländischen CO₂-armen Grundlastkraftwerken. England, Frankreich, Finnland, Ungarn und Tschechien verfolgen diese Strategie.**

Aktion für vernünftige Energiepolitik Zug (AVES Zug)
c/o Rudolf Balsiger, alt KR
Brunnenmattstrasse 2 / Postfach 37
6317 Oberwil/ZG

24. Juni 2020

Bundesamt für Energie
Abt. Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern
EnG@bfe.admin.ch

Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes (EnG)

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen, dass Sie uns zu dieser Vernehmlassung eingeladen haben. Die AVES Zug zählt zu ihren Mitgliedern zahlreiche kompetente Ingenieure und Wirtschaftsfachleute, die die Energiepolitik teilweise seit Jahrzehnten verfolgen und die heutige Situation als gefährlich für die Versorgungssicherheit unseres Landes betrachten.

ANTRÄGE

Wir bitten Sie, für eine straffe Konsolidierung im Bereich der Energiegesetzgebung zu sorgen. Unseres Erachtens besteht ein zunehmendes Durcheinander in der Energiegesetzgebung, was von weiten Kreisen immer weniger verstanden wird. Dies schafft eine schlechte Ausgangslage für die Zukunft.

Vor dem EnG - oder zumindest gleichzeitig mit dem EnG - sollte das Stromversorgungsgesetz (StromVG) revidiert werden. Von grösster energiepolitischer Dringlichkeit ist bekanntlich die Sicherung der Stromversorgung in der Schweiz während des Winterhalbjahres. Wir können nicht akzeptieren, dass das StromVG (inkl. Marktliberalisierung) nicht schon längst revidiert worden ist und die drohenden Versorgungsprobleme weiterhin nicht gelöst werden.

Wir lehnen die aktuell vorliegende Revision des EnG ab. Wir bitten Sie, die Revisionsvorlage insbesondere im Hinblick auf die Erhöhung der Versorgungssicherheit von Grund auf zu verbessern. Die Sicherung der Stromversorgung, insbesondere im Winterhalbjahr, hat in dieser Revisionsvorlage wiederum nur eine Nebenrolle gespielt, erfährt diese doch nur marginale

Verbesserungen. Die angepeilte Verlängerung und Ausweitung der Subventionierung bestimmter Stromerzeugungsquellen nur gut zwei Jahre nach Inkraftsetzung des geltenden EnG ist zudem ein beschämendes Eingeständnis der Irreführung des Souveräns. Dem Volk wurde deutlich erklärt, dass die Subventionierung mittels Kostendeckender Einspeisevergütung (KEV) im Jahre 2022 und jene durch die Einmalvergütung (EIV) im Jahre 2030 ausläuft. Diese Zusicherung hat wesentlich zur Annahme der Energievorlagen im Jahre 2017 geführt.

Überdenken des Verbots neuer Rahmenbewilligungen gemäss Art. 12a des Kernenergiegesetzes (KEG). Um die sich abzeichnende prekäre Lage für die Stromversorgung in den kommenden Winterhalbjahren zu lösen, sollten ernsthaft Überlegungen angestellt werden, wie die vielfältigen, internationalen Fortschritte in der Nukleartechnologie (China, USA, Russland u.a.) auch für die Stromversorgung in der Schweiz nutzbar gemacht werden könnten. Damit könnten mittel- und längerfristig auch die unlösbaren Zielkonflikte zwischen Energiepolitik einerseits und der Klimapolitik andererseits einer vernünftigen Lösung zugeführt werden. Es geht hierbei auch um den Erhalt des technologischen Wissens und den internationalen Anschluss in diesem zukunftssträchtigen Wissenschaftsbereich.

Bemerkungen zu den einzelnen Artikeln

Art. 2 Ziele für den Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Quellen

Die reine Mengenbetrachtung bei der Produktion von Strom aus erneuerbaren Energien lehnen wir ab. Diese nimmt die Versorgungsproblematik im Winter nicht ernst. Die Namensänderung von „Richtwert“ in „Ziele“ ist typisch für diese Gesetzesrevision. Man spricht von Zielen, obwohl jetzt schon klar ist, dass sie nicht erreichbar sind. Man will mit dieser Namensänderung zudem den politischen Druck erhöhen, um in der Zukunft Argumente für weitere Erhöhungen der Abgabelast zur Hand zu haben. Wir lehnen diese Namensänderung ab.

Die Ausdehnung des Betrachtungszeitraumes bis 2050 können wir hingegen akzeptieren.

Art. 19 Einspeisevergütungssystem

Wir lehnen Absatz 6 ab. Es sollten keine neuen KEV-Verpflichtungen eingegangen werden.

Art. 25 Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir lehnen den Absatz 3 ab. Es handelt sich hier um eine groteske Übersubventionierung. Man muss die Solarlobby endlich beim Wort nehmen, da sie ja stets behauptet, die Photovoltaik sei bereits heute konkurrenzfähig. Es ist auch unfair, Produzenten ohne Eigenverbrauch besser zu stellen als solche mit Eigenverbrauch.

Art 25a Auktionen für die Einmalvergütung

Auktionen sind sicher sinnvoll. Wenn der Staat schon in fragwürdiger Weise viel Geld verteilt, soll er dafür wenigstens möglichst viel erhalten.

In Absatz 3 ist das Hauptkriterium falsch, da die Vergütung nach kW Leistung der Versorgungsproblematik nicht gerecht wird. Viel wichtiger wäre die Berücksichtigung des Produktionsprofils (vor allem Winter-/Sommerproduktion, Morgen-/Nachmittags-Produktion). Die Überproduktion im Sommer müsste zu preislichen Abschlägen führen.

Art. 26 Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Im Gegensatz zur Förderung der Photovoltaik können wir klar hinter der Förderung der Wasserkraft stehen. In Absatz 1 Buchstabe c sollten Erneuerungsinvestitionen nicht auf Wasserkraftwerke bis 5 MW beschränkt werden. Gerade bei grösseren Wasserkraftanlagen könnte ein Investitionsbeitrag einen entscheidenden Anreiz auslösen und einen grösseren Produktionszuwachs erbringen, teilweise verbunden mit einem besseren Produktionsprofil und besserer Regelbarkeit.

Absatz 2 schliesst Investitionsbeiträge für Umwälzwerke (Pumpspeicherung) fälschlicherweise aus; er sollte deshalb gestrichen werden. Wir sind auf den Ausbau von Speicherkapazität und Regelenenergie angewiesen je mehr Zuwachs an Photovoltaik und Windstrom angestrebt wird. Die Erhöhung der Speicherkapazität und der Flexibilität in der Stromversorgung ist mindestens so förderungswürdig wie der Ausbau der Photovoltaik.

Art. 27 Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Art. 27a Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Art. 27b Investitionsanlagen für Geothermieanlagen

Wir lehnen die Erhöhung der Investitionsbeiträge für Biomasseanlagen von 20 % auf 60 % ab. Die Grenze soll wie bei der Photovoltaik bei maximal 30% liegen.

Die Neueinführung von Investitionsbeiträgen bis 60% auf Windenergie- und Geothermie-Anlagen lehnen wir ab. Die maximale Höhe soll 30 % wie bei der Photovoltaik nicht überschreiten. Die angestrebten Investitionsbeiträge von bis zu 60 % zeigen ja gerade, dass solche Anlagen weit von jeder Wirtschaftlichkeit entfernt sind. Entsprechend sollten diese Mittel eher in die Förderung der Wasserkraft inkl. Pumpspeicherung fliessen.

Nach den bisherigen Erfahrungen sollte man sich endlich von der Illusion lösen, dass Geothermie in der Schweiz einen Beitrag zur erneuerbaren Stromproduktion leisten kann.

Art. 33 Geothermie-Garantien

Wir lehnen diese Ausweitung der Subventionitis auf zusätzliche Garantieleistungen ab. Die Träumereien von der Geothermie für die Stromproduktion sind vorbei, man sollte von diesem toten Pferd absteigen.

Art. 38 Auslaufen der Unterstützung

In Abs. 1 dieses Artikels werden die Subventionstatbestände, die am 1.1.2031 auslaufen, einfach um 5 Jahre verlängert. Wir empfinden dies als Schlag gegen die dem Souverän gemachten Zusicherungen, dass nämlich die Subventionen in absehbarer Zeit auslaufen werden (Sunset-Klausel). Dieses Vorgehen bestätigt die seinerzeit von verschiedenen Kreisen gehegten Befürch-

tungen, dass von offizieller Seite Zwecklügen verbreitet werden. Wann folgt die nächste Verlängerung dieser Subventionen? Diese impertinente Frechheit schwächt die Glaubwürdigkeit der offiziellen Energiepolitik enorm. Die eingeschlagene Salami-Taktik ist höchst bedauerlich und erschwert auch die Umsetzung einer vernünftigen Energie- und Klimapolitik auf kantonaler (z.B. MuKE) und gemeindlicher Ebene.

Gemäss Abs. 2 des geltenden EnG laufen die Marktprämien für die Grosswasserkraft aus. So wurde es vom Souverän akzeptiert. Es mutet nun allerdings seltsam an, dass die übrigen Fördermassnahmen, die wenig zur Stromversorgungssicherheit beitragen, gegen unseren Willen verlängert und erhöht werden sollen, hingegen die viel wirksamere Förderung der Grosswasserkraft dahinfallen soll.

Art. 44 Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

Die immer komplizierter werdende Energieetikette gemäss neuem Abs. 1 ist ein wunderbares Exerzierfeld für die Bürokratie. Wir befürchten, dass sie der eigentlich anzusprechenden Käuferschaft wenig nützt, weil sie nicht mehr verstanden wird. Vor Erlass konkreter Bestimmungen muss der Bundesrat jedenfalls Kosten und Nutzen genau abklären. Wieso hält man sich nicht an die wertvollen Arbeiten resp. Unterlagen von PSI und Empa?

Wir bitten Sie, sehr geehrte Damen und Herren, unsere kritischen Äusserungen ernsthaft in Erwägung zu ziehen.

Freundliche Grüsse

Aktion für vernünftige Energiepolitik Schweiz, Zug (AVES Zug)



Rudolf Balsiger, alt Kantonsrat FDP

Präsident



Konrad Studerus, alt Kantonsrat CVP

Vizepräsident



Per Mail: EnG@bfe.admin.ch

Bundesamt für Energie

Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien

Dienst Führungsunterstützung

3003 Bern

**Vernehmlassungsantwort zur Revision des Energiegesetzes
(Fördermassnahmen ab 2023)**

Sehr geehrte Damen und Herren

Gerne nehmen wir die Gelegenheit wahr, zur Vorlage der Revision des Energiegesetzes Stellung zu nehmen.

1. Ausbauziele

Wir begrüssen die Definition eines Ausbauziels für 2050 und ebenso, dass die bisherigen Ausbauziele künftig verbindlich sein sollen. Allerdings bleibt unklar, mit welchen Massnahmen – ausser der Förderung – Kantone, Gemeinden und Private rechnen müssen, wenn sich abzeichnet, dass die Ausbauziele nicht erreicht werden. Nach wie vor ist es so, dass Kantone und Gemeinden über Richtpläne, Nutzungspläne, Baubewilligungsverfahren und insbesondere die fehlenden Rechtsmittel der Projektanten zu Richtplanentscheiden einen massgeblichen Einfluss auf die Zieleerreichung des Bundes haben. Heute muss beispielsweise bei Windkraftprojekten oftmals festgestellt werden, dass die Kantone bei der definitiven Festsetzung der Projektstandorte in den Richtplänen sehr zögerlich sind und in den Richtplänen Vorzugsgebiete für Windenergie in Gebieten definiert werden, bei denen nie und nimmer Windenergieprojekte realisiert werden können, weil die Grundeigentümer schlicht dagegen sind und Zwangsmassnahmen (ein Enteignungsrecht z.B. i.V. mit einer Konzession) fehlen, resp. definierte Windenergiezonen während laufenden Projektentwicklungen zurückgestuft werden (Beispiele: Kanton GR/Gebiet Maienfeld; Kanton AI/Oberegg; Kanton GL/Bilten). Insofern handelt es sich bei der Formulierung «verbindliche Ausbauziele» um eine **Irreführung des Stimmbürgers**. Die Umsetzbarkeit der Energiepolitik des Bundes und die Zielerreichung ist mit dem heutigen Rechtsrahmen keineswegs sichergestellt. Wenn schon, dann müssten im Energiegesetz griffige Massnahmen definiert werden, wie diese Ziele auch gegen den Widerstand der Kantone und Gemeinden erreichbar sind. Ein möglicher Ansatzpunkt bietet hier das Plangenehmigungsverfahren (z.B. gemäss Art. 18ff Eisenbahngesetz). So könnten Wind- und Wasserkraftprojekte welche einen Beitrag zur Erreichung der Ausbauziele des Bundes leisten, über solch ein Verfahren deutlich schneller und mit einer höheren Planungssicherheit für die Investoren umgesetzt werden. Zudem würden die oftmals unzweckmässigen Entscheide auf Stufe Kanton und Gemeinde ausgeschaltet.



2. Ablösung Einspeisevergütungssystem durch Investitionsbeiträge

Der Vorschlag ist durchaus zweckmässig, u.a. deshalb, weil so langjährige Zahlungsverpflichtungen vermieden werden. Allerdings ist anzumerken, dass die erzeugte Energie durch die Betreiber so «im Markt» verwertet werden müssen und die Projekte somit – im Unterschied zu den Einspeisevergütungssystemen – viel mehr mit Marktrisiken konfrontiert sind. Die Konsequenzen werden sich dann vor allem bei der Beschaffung von Fremdkapital für solche Projekte bei Banken zeigen. Den Schweizer Banken fehlt die Erfahrung in der Finanzierung von Energieinfrastrukturanlagen, welche Marktrisiken ausgesetzt sind, weitgehend. Deshalb werden sie sehr hohe Anforderungen an die Kreditvergabe stellen (bsp. langfristige PPA, sehr hohe EK-Anteile oder andere Sicherheiten), was die Rentabilität der Projekte deutlich schmälern wird. Umso wichtiger ist, dass in der Planungs- und Realisierungsphase Hürden abgebaut und Zeitverluste vermieden werden, ansonsten sich kaum Projektentwickler und Investoren finden werden, die solche Risiken eingehen.

Dass mit der vorliegenden Revision nun auch für Windenergieanlagen klargestellt wird, dass sie Investitionsbeiträge erhalten, wird begrüsst. Allerdings macht es keinen Sinn, dafür eine minimale Grösse von 10 MW für Windparks vorzuschreiben, die dann über eine Kompetenzerteilung an den Bundesrat wieder aufgeweicht wird, falls im kant. Richtplan o.ä. Einzelanlagen vorgesehen sind.

Das Konzept Windenergie ist für die Kantone eine verbindliche Vorgabe. Es gilt in erster Linie für die Planung von Windenergieanlagen ab 30 Meter Gesamthöhe. Darin wird für solche Anlagen aufgrund ihrer Raumwirksamkeit eine Planungspflicht gemäss Art. 2 RPG bejaht. Mit Verweis auf Art. 8b RPG und Art. 10 Abs. 1 des EnG bedürfen solche Anlagen einer Grundlage im kantonalen Richtplan. Zudem ist ein Nutzungsplanverfahren erforderlich.

Weil somit jede Windenergieanlage > 30 m ein Richtplaneintrag voraussetzt, ist die Minimalgrösse von 10 MW für einen Investitionsbeitrag eine unnötige Überbestimmung, welche für die Projektentwickler eine zusätzliche grosse Unsicherheit schafft. Art. 17a Abs. 1 ist entsprechend anzupassen, d.h. die 10 MW-Grenze ist zu streichen. Vorschlag: «Für neue Windenergieanlagen kann ein Investitionsbeitrag in Anspruch genommen werden.»

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung unserer Hinweise.

Freundliche Grüsse

Appenzeller Wind AG


Dr. Valentin Gerig
Verwaltungsrat


Werner Geiger
Verwaltungsrat

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Bern, 6. Juni 2020

**Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)
vom 3. April 2020**

Sehr geehrte Damen und Herren

Im Namen der Arbeitsgruppe Christen + Energie danken wir Ihnen für die Möglichkeit, zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023) Stellung nehmen zu können.

Die Arbeitsgruppe Christen und Energie (ACE) setzt sich für eine sichere, zuverlässige und erschwingliche Energieversorgung ein.

Bezugnehmend auf den Erläuterungsbericht möchten wir eingangs festhalten, dass als Ziel der «Energiestrategie 2050» insbesondere die deutliche Senkung der energiebedingten CO₂-Emissionen gesetzt wurde, wohingegen in den beantragten Gesetzesänderungen hauptsächlich die Stromproduktion geregelt wird. Die ACE weist darauf hin, dass die Schweizer Stromproduktion bis zur Annahme der «Energiestrategie 2050» auf nahezu CO₂-freier Produktion aus 60% Wasser- und 40% Kernkraft basierte. Einzig die Windenergie hat eine ähnlich tiefe CO₂-Belastung; alle anderen erneuerbaren Energien verursachen einen höheren spezifischen CO₂-Ausstoss. Mit der sukzessiven Abschaltung der bestehenden Kernkraftwerke und dem Zubau von erneuerbaren Stromerzeugungsanlagen verschlechtert sich sowohl die Klimabilanz als auch die Versorgungssicherheit der Schweiz.

Schon heute ist offensichtlich, dass die ambitionierten Ziele eines massiven Zubaus an erneuerbaren Energien – als Ersatz für die wegfallenden KKW-Kapazitäten und zur Erleichterung einer klimapolitisch gewünschten Umstellung in den Bereichen Heizung und Mobilität auf Strom sowie der stromintensiven Digitalisierung – nicht erreicht werden können und die im Zuge weiterer Gesetzesrevisionen tatsächlich benötigten Mittel weder ausreichen noch effizient eingesetzt werden. Gefragt ist mehr denn je eine realistische Gesamtschau für eine nachhaltig gesicherte Energie- und Stromversorgung. Dies auch deshalb, weil die

energiepolitischen Entscheide der vergangenen Jahre hauptsächlich durch Partikularinteressen (zuletzt von der subventionshungrigen Solar- und Wasserkraftlobby) durchgesetzt worden sind.

Die Wahl «des Weges des geringsten Widerstands» mag politisch attraktiv (und für einzelne Regierungsmitglieder sogar erfolgreich) sein, führt aber aller Voraussicht nach in eine Sackgasse bzw. zu einer noch höheren Abhängigkeit der Schweiz bei einer derart sensiblen Infrastruktur wie der Stromversorgung (die jüngsten Erfahrungen unter Covid-19 lassen grüssen ...). Es braucht eine technologieoffene Debatte, auch über Tabuthemen wie inländische Gaskraftwerke als Übergangslösung und neue inhärent sichere Kernkraftwerke.

Dies führt uns mit Bezug auf diese Revisionsvorlage zu zwei Forderungen:

1. **Vor dem Energiegesetz (EnG) – oder zumindest gleichzeitig mit dem EnG – soll das Stromversorgungsgesetz (StromVG) revidiert werden.** Von höchster energiepolitischer Dringlichkeit ist unbestritten die Sicherung der Stromversorgung in der Schweiz während der kritischen Wintermonate. Wir können nicht verstehen, weshalb das StromVG nicht schon längst revidiert worden ist und warum die drohenden Versorgungsprobleme weiterhin ungelöst bleiben.
2. **Wir lehnen die aktuell vorliegende Revision des EnG ab. Wir bitten Sie, die Revisionsvorlage insbesondere im Hinblick auf die Erhöhung der Versorgungssicherheit von Grund auf nachzubessern.** Die Sicherung der Stromversorgung, insbesondere im Winter, spielt in dieser Revisionsvorlage wiederum nur eine Nebenrolle und erfährt nur geringfügige, nebensächliche Verbesserungen. Die angepeilte Verlängerung und Ausweitung der Subventionierung bestimmter Stromerzeugungsquellen nur gut zwei Jahre nach Inkraftsetzung des geltenden EnG bedeutet zudem eine Irreführung des Volkes. Diesem wurde noch vor wenigen Jahren erklärt, dass die Subventionierung mittels Kostendeckender Einspeisevergütung (KEV) im Jahre 2022 und jene durch die Einmalvergütung (EIV) im Jahre 2030 auslaufen wird. Diese Zusicherung war ein wesentlicher Grund für die Annahme der Energievorlagen im Jahr 2017. Wer so mit dem Vertrauen des Volkes spielt, darf sich nicht wundern, wenn er es bald verlieren wird.

Die ACE gibt schliesslich zu bedenken, dass durch die Subventionen von erneuerbaren Energien in Milliardenhöhe der Strommarkt weitgehend ausgeschaltet worden ist und es zu Fehlausgaben grosser, von den Konsumenten und der Wirtschaft anvertrauten Geldsummen kommt: Der Strompreis spiegelt so weder die Produktionskosten noch die Umweltverträglichkeit der Energieproduktion wider. Die vorliegende Gesetzesrevision will nicht weniger, sondern mehr Markteingriffe und noch mehr Subventionen. Diese Entwicklung lehnt die ACE als dem Wohlergehen der Bevölkerung abträglich und marktfremd ab.

Die ACE kommt zum Schluss, dass das übergeordnete Ziel, die Gewährleistung einer ausreichenden, sicheren und wirtschaftlichen Stromversorgung mit der vorliegenden Gesetzesrevision namentlich im Winter nicht erreicht werden kann. Das kostspielige und ineffiziente Subventionsexperiment muss gemäss dem Plazet des Schweizer Volkes in der Abstimmung zur Energiestrategie (EnG) von 2017 auslaufen. Die ACE fordert stattdessen eine ergebnisoffene energiepolitische und gesetzgeberische Gesamtschau und Gesetzesänderungen, welche die akuten Gefahren für die Versorgungssicherheit im Kern ansprechen und beseitigen.

Wir danken Ihnen für die Kenntnisnahme und die Berücksichtigung unserer Überlegungen.

Mit freundlichen Grüssen



Dr. Lukas Weber
Präsident



Dipl. Ing. Marek Cernoch
Aktuar



ASSOCIATION DES GROUPEMENTS
ET ORGANISATIONS ROMANDS
DE L'AGRICULTURE

Office fédéral de l'énergie (OFEN)
Division Efficacité énergétique et énergies
renouvelables
Service de coordination
3003 Berne

Par mail à eng@bfe.admin.ch

Lausanne, le 7 juillet 2020

Révision de la loi sur l'énergie (mesures à partir de 2023)

Madame, Monsieur,

La consultation de la révision de la loi sur l'énergie a été ouverte le 3 avril dernier. Bien que n'ayant pas été directement consultés, nous estimons que le dossier est d'importance pour l'agriculture romande et nous nous permettons de vous transmettre notre prise de position.

L'agriculture peut apporter une contribution significative à la production d'énergie renouvelable et donc participer à l'atteinte des objectifs climatiques que la Suisse s'est fixée. Ainsi, selon les chiffres d'AgroCleanTech, le potentiel exploitable des énergies renouvelables d'ici 2030 dans l'agriculture pour la production d'énergie est estimé à 2100 GWh/an pour l'électricité et 1300 GWh/an pour la chaleur.

Remarques générales

Nous saluons les mesures qui visent à soutenir la production d'énergie photovoltaïque et de biomasse dans l'agriculture. Sans soutien financier, les investissements nécessaires dans ces technologies ne pourront être entrepris. La révision de la Loi sur l'énergie (LEne), qui a pour objectif de renforcer les incitations à l'investissement dans les installations de production d'électricité issue des énergies renouvelables et d'assurer la sécurité de l'approvisionnement électrique à long terme est donc pertinente, tout comme la coordination entre les politiques énergétique et climatique.

Toutefois, dans les faits, force est de constater que, si des solutions dans ce sens sont proposées pour certaines technologies, il n'en est rien en ce qui concerne les installations de biomasse. Or, de telles installations ne contribuent pas uniquement à la production d'énergies renouvelables mais également à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre. C'est pourquoi il est impératif d'encourager de telles installations dans le cadre de la révision de la LEne.

Par ailleurs, pour atteindre les objectifs climatiques d'ici 2050, il s'agit de ne pas se limiter à la réduction des émissions de CO₂ générées par la production d'énergie. C'est la réduction de toutes les émissions de CO₂, notamment au niveau des carburants et des combustibles, qui devrait être visée. Par exemple, si l'électrification du secteur des transports et du chauffage peut jouer un rôle majeur pour réduire les émissions de CO₂, cela ne doit pas être la seule piste à suivre. Il ne faut pas, à contrario, que la vision de la LEne empêche le déploiement de technologies, comme l'hydrogène ou le biogaz, qui sont particulièrement intéressantes et

adaptées pour le transport (poids lourds, machines de chantier, ...) et les secteurs agricole et forestier. De même, le biogaz peut également jouer un rôle important pour la couverture des besoins de pointe de chauffage des serres. Le poids relatif de chaque technologie devrait être équilibré dans le mix énergétique afin de renforcer la position actuellement faible du biogaz.

Enfin, ce n'est qu'en inscrivant dans la loi des valeurs cibles générales et des valeurs spécifiques à chaque technologie qu'il sera possible de développer les solutions nécessaires et d'atteindre les objectifs fixés.

Installation de biomasse

Afin d'atteindre les objectifs fixés, toutes les technologies qui produisent des énergies renouvelables doivent être développées et donc soutenues. Certaines sont complémentaires, comme les installations de biogaz agricole qui, grâce à leur capacité de produire de manière flexible, notamment en hiver, peuvent compenser la production d'électricité non régulière des installations photovoltaïques.

Cependant, le projet de loi ne prévoit qu'une contribution à l'investissement pour les installations de biomasse. En raison des coûts d'investissement et d'exploitations élevés, ce système d'encouragement signifierait la fin de la construction de nouvelles installations de biogaz agricole et conduirait même à l'arrêt d'installations existantes. Or, en Suisse romande, le potentiel est actuellement très grand pour de nouvelles installations de biomasse. Faut-il rappeler que ces installations agricoles permettent une exploitation optimale des ressources naturelles (engrais de ferme, bois), une valorisation de résidus (co-substrats), la fermeture des cycles naturels, la diminution de la pollution causée par l'élimination de déchets organiques et l'amélioration de la gestion des engrais de ferme, sans oublier la création d'emplois sur le plan régional ? De plus, l'analyse de cycle de vie d'une installation de biogaz agricole est particulièrement bonne comparée à d'autres manières de produire de l'énergie. Autant de raisons qui justifient un encouragement significatif dans cette technologie dans une perspective d'économie circulaire.

Aussi, pour l'électricité issue du biogaz, nous demandons le maintien du système de rétribution à l'injection (SRI) actuellement en vigueur et qui a fait ses preuves. Si les contributions à l'investissement devaient toutefois être maintenues pour les installations de biogaz, il faudrait impérativement qu'elles soient accompagnées d'un complément de rémunération tel que celui proposé par l'association faîtière des biogaz agricoles, Ökostrom Schweiz. Dans ce cas, le principe d'un supplément de prix d'achat de l'énergie au producteur, par rapport au marché, devrait être introduit dans la LENE.

Nous demandons également que la motion 19.3277 du conseiller national von Siebenthal, qui appelle à un soutien du bois énergie pour utiliser le potentiel disponible, ne soit pas classée. Avec le projet de loi actuel, les demandes de la motion ne sont que très peu prises en compte, puisque la demande centrale du texte (production de chaleur par le bois) n'y figure pas. Du point de vue de l'agriculture, cette motion est importante : le potentiel en bois est encore énorme et c'est une source d'énergie renouvelable importante disponible dans l'espace rural.

Approvisionnement énergétique

La deuxième étape d'ouverture du marché est censée mettre fin à la distorsion de celui-ci, et les agriculteurs sont mis sur un pied d'égalité avec les gros consommateurs pour l'acquisition et la mise à disposition d'électricité. Cet élément incontournable pour l'intégration dans l'économie d'approvisionnement du marché européen de l'électricité n'est toutefois acceptable qu'en prenant des mesures d'accompagnement correspondantes, de sorte que l'approvisionnement de base soit, comme prévu dans la modification de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI), composé d'électricité suisse issue d'énergies renouvelables. Parallèlement, la sécurité de l'approvisionnement en électricité doit être garantie à des prix abordables même pour les consommateurs qui vivent hors des grands centres urbains.

La demande en électricité dans l'agriculture est soumise à d'importantes fluctuations météorologiques et saisonnières avec des pics individuels (par exemple pour la traite ou le séchage du foin). C'est pourquoi nous rejetons la composante puissance accrue pour la tarification du réseau mentionnée dans la fiche 1 de la modification de la loi sur l'approvisionnement en électricité du 3 avril. **Afin de ne pas discriminer la production décentralisée d'énergie et certains groupes de consommateurs finaux, nous exigeons que la répartition entre la composante puissance et la composante travail, qui a été établie jusqu'à présent au niveau de l'ordonnance, soit maintenue.**

Nous demandons également l'introduction dans la loi sur l'approvisionnement en électricité d'un rabais sur la taxe en cas d'achat d'énergie renouvelable de proximité afin de favoriser la consommation de ce type d'énergie et de contribuer à la revalorisation de la production locale d'énergies renouvelables.

Photovoltaïque

Nous saluons la prolongation des subventions de 2030 à 2035. Il est important que le grand potentiel que représentent les surfaces de toits agricoles soit exploité de manière optimale. Toutefois, nous rappelons qu'il est nécessaire de disposer de différents modèles de financement, en fonction de la taille et de la consommation propre, pour exploiter effectivement ce potentiel. Auparavant, seules de petites surfaces partielles étaient installées puisque l'exploitation des parties sans consommation propre n'était pas rentable. Les entraves affectant les regroupements dans le cadre de la consommation propre (RCP) doivent être levées. Il faut impérativement garantir le maintien des droits acquis pour que les installations existantes continuent à injecter leur électricité. D'autres obstacles, en particulier du point de vue de l'aménagement du territoire et de la conservation des monuments historiques, sont à réduire au strict minimum.

En ce qui concerne les propositions de modifications d'articles de loi, AGORA soutient la prise de position d'Ökostrom Schweiz. Comme mentionné ci-avant, **nous demandons le maintien du système de rétribution à l'injection (SRI) actuellement en vigueur et qui a fait ses preuves.** Le cas échéant, nous nous référons à la proposition d'Ökostrom Schweiz qui prévoit la création d'un nouvel article (19a) intitulé « Complément de rémunération pour les installations de biomasse » afin de mettre en place un système de financement qui permette le maintien et le développement des installations de biomasse en Suisse.

Nous vous invitons à prendre en compte notre avis et nous vous adressons, Madame, Monsieur, nos meilleures salutations.

AGORA



Bernard Leuenberger
Président



Loïc Bardet
Directeur

Frau Bundesrätin Sommaruga, UVEK,
Bundesamt für Energie,
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien,
Dienst Führungsunterstützung

Zuständig Karin Oesch
Tel. direkt 031 938 22 71
E-Mail Karin.oesch@bernerbauern.ch
Bereich Geschäftsführung
Datum 29. Juni 2020

Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023) **Stellungnahme Berner Bauern Verband**

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin Sommaruga
sehr geehrte Damen und Herren

Sie haben uns dazu eingeladen, zur oben genannten Vorlage Stellung zu nehmen. Für die uns gegebene Möglichkeit danken wir Ihnen bestens und sind gerne bereit, uns in dieser Angelegenheit vernehmen zu lassen.

Allgemeine Erläuterungen

Im Jahr 2017 hat die Bevölkerung die Energiestrategie 2050 mit guter Mehrheit angenommen und damit dem Bundesrat den Auftrag erteilt, die Versorgungssicherheit der Schweiz im Bereich Strom zu gewährleisten und den Ausbau erneuerbarer Energien voranzutreiben. Im Jahr 2015/2016 hat die Schweiz das Pariser Klimaabkommen unterzeichnet und ratifiziert, welches sie dazu verpflichtet, bis im Jahr 2050 netto Null Emissionen zu erreichen. Dasselbe Klimaziel hat der Bundesrat an seiner Sitzung vom 28. August 2019 bestätigt. Das ist auch die unmissverständliche Vorgabe für das vorliegende Gesetz.

Die Schweizer Landwirtschaft leistet über die Produktion von Strom aus erneuerbaren Energien (EE) einen beachtlichen Beitrag zur Energiewende in der Schweiz. Dieser Beitrag ist im Besonderen durch die Bereitstellung von Strom aus Photovoltaikanlagen (PV), sowie Strom, Wärme und Regelernergie von landwirtschaftlichen Biogasanlagen möglich. Gemäss einer Studie von AgroCleanTech könnte die Landwirtschaft theoretisch noch einen grösseren Beitrag leisten. Es wäre möglich, bis im Jahr 2030 2'100 GWh/Jahr Strom aus erneuerbaren Energien produzieren, mindestens 1'200 GWh über Photovoltaik und 420 GWh/Jahr in Biogasanlagen. Um dieses Potenzial auszuschöpfen, sind die Produzenten auf die Förderung im Rahmen eines Fördersystems angewiesen.

Grundsätzlich befürwortet der BEBV (Berner Bauern Verband) die Stossrichtung der Revision mit der Verlängerung der Fördermassnahmen bis 2035 und insbesondere die Verknüpfung der Energie- und Klimapolitik. Um die Klimaziele 2050 zu erreichen, sollten allerdings bei der Förderung nicht ausschliesslich die Reduktion der energiebedingten CO₂-Emissionen berücksichtigt werden, sondern die Reduktion **aller** CO₂-Emissionen. Die Festlegung von Zielwerten im Gesetz ist hierbei ein wichtiger Punkt, wobei diese Zielwerte pro Technologie festgelegt

werden müssen. Aufgrund der engen Koppelung der Revision mit dem Stromversorgungsge-
setz, begrüßen wir die angekündigte Etablierung von Quartierstrom/ Energiegemeinschaften.
Die Preisentwicklungen für Stromkonsumierende (auch in abgelegenen Regionen) sind
mitunter abhängig vom Modell, welches für die Förderung der erneuerbaren Energien als
flankierende Massnahme bei einer vollständigen Marköffnung etabliert wird. Stromkonsum-
ierende im ländlichen Raum dürfen dabei nicht diskriminiert werden, wobei die Landwirt-
schaft auf eine sichere Versorgung zu wettbewerbsfähigen Preisen angewiesen ist.

Versorgungssicherheit und Zielwerte erneuerbare Energien

Der Ausbau der einheimisch erneuerbaren Energien ist unabdingbar, damit die Versorgungs-
sicherheit gewährleistet wird. Insbesondere die damit verbundene wichtige dezentrale Pro-
duktion und Konsumation braucht eine entsprechende Förderung, wobei Photovoltaikanla-
gen sowie landwirtschaftliche Biogasanlagen hierbei als Paradebeispiele auszuweisen sind.
Nur mit gesetzlich festgeschriebenen Zielwerten lässt sich der nötige Ausbau ermöglichen
und die wegfallende Kernenergie kompensieren. Um tatsächlich zu erreichen, dass ein Zubau
von sämtlichen Erzeugungstechnologien erreicht wird, fordern wir konsequenterweise die
Festlegung von Ausbauzielen pro Technologie.

Neu entwickelte, nachhaltige Speichermöglichkeiten, sind auch zu fördern. Die CO₂-Emissi-
onen können beispielsweise auf Alpbetrieben beträchtlich reduziert werden, wenn Diesel-
generatoren durch PV-Anlagen, kombiniert mit einer Salzbatterie, ersetzt werden.

Die Energie- und Klimaziele sind eng aneinandergeknüpft und können nur mit dem richtigen
Energemix erreicht werden, weshalb technologiespezifische Zielwerte nötig sind.

Im Zusammenhang mit der Festlegung von Zielwerten für den Ausbau erneuerbarer Energien
möchten wir festhalten, dass diese im Gesetz zwingend von Massnahmen und entsprechend
funktionierenden Instrumenten begleitet sein müssen, welche die mit diesem Gesetz ge-
wünschte Zielerreichung auch ermöglichen. Mit dem vorgeschlagenen Instrument (Investiti-
onsbeiträge) wird in Kauf genommen, dass bei den Biogasanlagen keinerlei Zubau stattfindet
und sogar bestehende Kapazitäten vom Netz gehen, weil sich deren Weiterbetrieb wirt-
schaftlich nicht mehr lohnt. Dies ist aus unserer Sicht inakzeptabel.

Es bedeutet einen grossen Rückschritt in der Energie – und Klimapolitik der Schweiz.

Abschreibung der Motion v. Siebenthal 19.3277 nicht akzeptabel

Die Motion von Nationalrat von Siebenthal verlangt:

*„Der Bundesrat wird beauftragt, das Holzenergiepotenzial und damit die Energieressource
Holz auszuschöpfen. Insbesondere dürfen Auflagen und Bedingungen die Weiterentwick-
lung nicht behindern. Das Potenzial der Holzwärmeverbünde und der Holzstromproduktion
ist voranzutreiben.“*

Im erläuternden Bericht zur Vernehmlassungsvorlage beabsichtigt der Bundesrat, mit der
Botschaft zur Revision des EnG die Motion 19.3277 abzuschreiben mit der Begründung, dass
die Gesetzesvorlage deutlich erhöhte Investitionsbeiträge an Holzkraftwerke vorsieht, also
an Anlagen, welche gleichzeitig Wärme **und** Strom produzieren (Wärme-Kraft-Kopplungsan-
lagen). Gleichzeitig sieht der Bundesrat keinen Bedarf für weitere Massnahmen zugunsten
der Holzenergie respektive für Anlagen vor, welche nur Wärme produzieren.

Diese Begründung können wir aus folgenden Gründen nicht nachvollziehen:

Das Potenzial an aus ökologisch und ökonomisch sinnvoll nutzbarem Holz wird in der Schweiz bei Weitem noch nicht genutzt. Über eine ausgebauten Nutzung von Holz in Holzfeuerungen können beträchtliche Mengen an zusätzlichen CO_{2e}-Emissionen reduziert werden, und zwar auf einfache, sozialverträgliche Weise.

Mit der Revision des Energiegesetzes wird nur die Stromproduktion berücksichtigt. Dies obwohl auch heute noch über 40% des Endenergieeinsatzes für die Wärmeerzeugung erfolgt. Das gesamthaft genutzte Energieholz wird zu 5% in Elektrizität und zu 95% in Wärme umgewandelt. Die in den Erläuterungen zur Revision des EnG angeführten Argumente zur Abschreibung der Motion 19.3277 berücksichtigen also nur gerade 5% der gesamten Energieholznutzung der Schweiz. Die übrigen 95% bleiben unberücksichtigt. Das vorgeschlagene Energiegesetz verbessert allenfalls die Rahmenbedingungen für grosse, mit billigem Altholz betriebenen Holzkraftwerke mit bestehenden Wärmenetzen. Kleine, dezentrale Holzverstromungsanlagen auf der Basis von naturbelassenem Waldholz werden nur mit Investitionsbeiträgen wirtschaftlich realisierbar sein.

Es ist aus den obengenannten Gründen davon abzusehen, die Motion v. Siebenthal mit der vorliegenden Gesetzesrevision abzuschreiben.

Photovoltaik

Der vorliegende Entwurf ist eine gute Lösung für die Photovoltaikanlagen. Gemäss einer Studie von AgroCleanTech besteht auf landwirtschaftlichen Stall- und Scheunendächern die Möglichkeit bis zu 1'200GWh Strom zu produzieren. Deshalb begrüssen wir grundsätzlich die Verlängerung der Förderung von 2030 bis 2035. Damit das Potential auch effektiv ausgeschöpft wird braucht es unterschiedliche Finanzierungsmodelle je nach Grösse und Eigenverbrauch. In der Vergangenheit wurden häufig nur ineffizient kleine Teilflächen installiert, da der Teil der Anlagen ohne Eigenverbrauch nicht rentabel betrieben werden konnte. Wir erwarten deshalb, dass die vorgesehenen separaten Auktionen so ausgestaltet werden, dass dadurch **ein echter Anreiz für die Ausnützung des bestehenden Potentials** geschaffen wird wie dies auch in analog der parlamentarischen Initiative der UREK-N vom 10. Februar 2020 gefordert wird. Die Hemmnisse im Rahmen von Zusammenschlüssen zum Eigenverbrauch (ZEV) gehören abgebaut. Damit die bestehenden Anlagen weiterhin ihren Strom einspeisen, ist der Bestandsschutz zwingend zu garantieren. Weitere Hürden insbesondere aus Sicht der Raumplanung und des Denkmalschutzes sind zu minimieren.

Biomasseanlagen

Um die Klimaziele der Schweiz erreichen zu können, müssen Biomasseanlagen (BMA) zwingend zugebaut werden. Indem mittels Holz und Hofdünger Gas, Strom und Wärme produziert wird, erbringen Biogasanlagen wichtige gemeinwirtschaftliche Leistungen mit ihrer Reduktion von Treibhausgasen, die Bereitstellung von Regelenergie und über den Beitrag zur Eliminierung der Winterstromlücke. Da diese Leistungen nur marginal über den Markt abgegolten werden, müssen sie über die entsprechende Gesetzgebung unterstützend gefördert werden.

Der vorliegende Gesetzesentwurf enthält weder eine Lösung für den Weiterbetrieb von bestehenden landwirtschaftlichen Biogasanlagen noch für den dringend notwendigen Zubau

neuer Anlagen. **Wir lehnen das Gesetz in dieser Form daher entschieden ab und fordern eine neue Lösung, damit ein Weiterbetrieb und Zubau von Biomasseanlagen in der Schweiz möglich ist und die grossen Potenziale der Produktion erneuerbarer Energien und des Klimaschutzes genutzt werden können.**

Es braucht technologiebedingte Ausbauziele sowie festgelegte Mittel, die das Erreichen dieser Ziele ermöglichen - analog des Photovoltaik-Kontingents (Art. 36 Abs. 3.). Um wie im Bericht beschrieben verschiedene Technologien zu fördern, braucht es unterschiedliche Methoden je nach Technologie. Der vorliegende Entwurf bietet keine Lösung für Biomasseanlagen, da neben hohen Investitionskosten auch die laufenden Kosten hoch sind. Eine Studie des BFE zu den Auswirkungen der geplanten Förderung (Markt + max. 60% Investitionsbeiträge) von Biomasseanlagen wird voraussichtlich erst im Sommer publiziert. Wir fordern, dass die Erkenntnisse dieser Studie in der Revision des Energiegesetzes berücksichtigt werden. Gemäss Berechnungen von Ökostrom Schweiz, dem Verband der landwirtschaftlichen Biogasanlagen, werden mit dem geplanten Fördersystem nicht nur keine neuen Anlagen mehr gebaut, sondern auch bestehende Anlagen abgestellt.

Dies darf aus mehreren Gründen in keinem Fall geschehen. So wird mit den BMA das Potential vorhandener natürlicher Ressourcen (Holz und Hofdünger) im Sinne der Kreislaufwirtschaft optimal genutzt und führt mittels dezentraler Energieproduktion zu Wertschöpfung im ländlichen Raum der Schweiz. Bei vorliegendem Fördersystem kann nicht nur das Potential in der Schweiz von zusätzlich 500 GWh Strom (bei 20% Hofdüngernutzung) nicht realisiert werden, sondern aufgrund der abgeschalteten Anlagen würde 155 GWh Strom und 75 GWh Wärme wegfallen und 92'000 CO₂e zusätzliche Emissionen ausgestossen werden. Wir unterstützen den Vorschlag von Ökostrom Schweiz, dass aktuell effizient geführte Einspeisesystem für Biomasseanlagen weiterzuführen, weil es das effizienteste ist. Im erläuternden Bericht zum vorliegenden Gesetzesentwurf erwähnt der BR, dass er funktionierende Elemente des bestehenden Systems weiterführen möchte. Wir weisen Sie darauf hin, dass bei der Ausgestaltung der Lösung auch eine Fördermöglichkeit für gaseinspeisende Biogasanlagen im Rahmen des Gasversorgungsgesetzes zu prüfen ist.

Stromversorgung

Mit dem zweiten Marktöffnungsschritt soll die Marktverzerrung aufgehoben werden und auch die Landwirtschaft erhält bei der Strombeschaffung und -bereitstellung gleich lange Spiesse wie die Grossverbraucher. Dieses für die versorgungswirtschaftliche Integration in den europäischen Strommarkt unverzichtbare Element, ist jedoch nur bei entsprechenden flankierenden Massnahmen akzeptabel, damit die Grundversorgung wie vorgesehen in Zukunft ausschliesslich aus einheimisch erneuerbarer Energie besteht.

Gleichzeitig gilt es, die Versorgungssicherheit auch für Konsumenten von Strom zu angemessenen Preisen sicherzustellen, auch wenn sich diese in abgelegenen Regionen befinden. Der Richtplan 2014 des Kantons Bern sieht 120 Kleinbiogasanlagen vor. Im Zuge des Umbaus der Netze, sowie neuer Preisgestaltungen des Stroms, wie auch der Netzentgelte, müssen Stromkonsumierende und -produzierende an abgelegenen Orten gleichberechtigt behandelt werden. Der landwirtschaftliche Strombedarf unterliegt grossen Wetter- und Saisonbedingten Schwankungen mit einzelnen Spitzenwerten (beispielsweise bei der Heubelüftung). Deshalb lehnen wir die im Faktenblatt 1 Änderung Stromversorgungsgesetz vom 3. April erwähnte erhöhte Leistungskomponente der Netztarifizierung entschieden ab. Weiter hoffen wir, dass

die Vorlage einen echten Anreiz für Energiegemeinschaften/ Quartierstrom bietet, damit in Zukunft Strom vermehrt dezentral produziert und konsumiert werden kann.

Änderungsvorschläge zu einzelnen Artikeln

Artikel	Gesetzesentwurf	Neuer Text	Begründung
Art. 2, Abs. 3	³ Der Bundesrat kann gesamthaft oder für einzelne Technologien weitere Zwischenziele festlegen.	³ Der Bundesrat legt für jede Technologie Ziele fest , insbesondere für systemrelevante Technologien, die bedarfsgerecht produzieren und einen markanten Beitrag an den Klimaschutz leisten.	Im erläuternden Bericht erwähnen Sie richtigerweise, dass ein Zubau von sämtlichen Erzeugungstechnologien erneuerbarer Energien erwünscht ist. Dies macht aus verschiedenen Gründen Sinn, denn die erneuerbaren Energien ergänzen sich in der Art der Produktion. Insbesondere funktionieren z.B. landwirtschaftliche Biogasanlagen gut im Zusammenspiel mit Photovoltaik, da sie die variierende Menge PV-Strom dank ihrer flexiblen Produktionsmöglichkeit ideal ausgleichen können. Um tatsächlich zu erreichen, dass ein Zubau von sämtlichen Erzeugungstechnologien erreicht wird, fordern wir konsequenterweise die Festlegung von Ausbauzielen pro Technologie.
Art. 15a (neu)		Art. 15a Abnahme- und Vergütungspflicht von Gas aus Biomasse und anderen erneuerbaren Energien (neu) Die materielle Regelung ist Gegenstand der aktuellen Erarbeitung des GasVG. Bei Biogas orientiert sich die Vergütung am Preis, den der Gasnetzbetreiber für den Kauf von Biogas aus neuen inländischen Produktionsanlagen zu bezahlen hätte. Der Bundesrat regelt die Höhe der Vergütung; Die Finanzierung für die Rückvergütung der Kosten soll über einen „Leitungszuschlag“ (analog Netzzuschlag beim Strom) gewährleistet werden.	Zur Abnahme und Vergütung von Gas und Elektrizität sollte je einen separaten Artikel gelten. Die spezifischen Regelungen für Gas werden derzeit im Rahmen des GasVG diskutiert und sind nicht Gegenstand der Revision EnG. Sollte die Gesetzgebung zum GasVG nicht abgeschlossen sein, ist hier die oben skizzierte Regelung für die Einspeisung und Vergütung des Biogases vorzunehmen. Die Bestimmungen betreffend Biogas sollen dafür sorgen, dass ein neuer Absatzkanal erschlossen wird, der nicht der Stromerzeugung dient, sondern dem Ersatz von Erdgas und damit dem Ziel von CO ₂ -Reduktionen. Die Nachfrage nach «grünem Gas» kann derzeit in der Schweiz nicht befriedigt werden. Angesichts der Kosten der Stromerzeugung durch Biogas scheint es sinnvoll, Biogas vermehrt als Brennstoff zu verwenden.
Art. 19, Abs. 1	Am Einspeisevergütungssystem können die Betreiber von Neuanlagen teilnehmen,	³ Am Einspeisevergütungssystem <u>Ausschreibeverfahren für gleitende Marktpremien</u> können	Biomasseanlagen brauchen aufgrund ihrer Spezifitäten und ihrer vielfältigen Leistungen ein anderes System als die übrigen Erneuerbaren Energien

	die sich für den entsprechenden Standort eignen und Elektrizität aus den folgenden erneuerbaren Energien erzeugen und unterhalb der Leistungsobergrenze liegen: ...	nen die Betreiber von Neuanlagen <u>neuen oder erheblich erweiterten Anlagen</u> teilnehmen, die sich für den entsprechenden Standort eignen und Elektrizität aus den folgenden erneuerbaren Energien erzeugen und unterhalb der Leistungsobergrenze liegen: a. Wasserkraft b. Sonnenenergie c. Windenergie d. Geothermie e. Biomasse	
Art. 19, Abs. 2	Eine Teilnahme ist nur möglich, soweit die Mittel reichen	Durch folgenden Absatz zu ersetzen: ² Biomasseanlagen werden über eine gleitende Marktpremie ohne Ausschreibeverfahren gefördert.	Am sinnvollsten wäre es das heute bestehende Einspeisevergütungssystem beizubehalten. Mit unserem Formulierungsvorschlag werden die gesetzlichen Rahmenbedingungen geschaffen sein, dass in der Verordnung (EnFV) das heutige Fördersystem nicht geändert werden muss respektive beibehalten werden kann. Das Förder-System soll so effizient wie möglich funktionieren. Beim Design soll daher auch mutig auf Elemente verzichtet werden, welche zusätzliche Kosten ohne entsprechenden Nutzen bringen, wie z.B. Ausschreibeverfahren. Ausschreibeverfahren machen nämlich in der Schweiz bei Biomasseanlagen keinen Sinn, weil es ohnehin so wenige Marktakteure gibt, die daran teilnehmen würden. Zwischen (10-15 pro Jahr) Es entsteht kein Markt und damit werden nur Mehrkosten für die Volkswirtschaft generiert.
Art. 19, Abs. 4	Nicht am Einspeisevergütungssystem teilnehmen können die Betreiber von: a. Wasserkraftanlagen mit einer Leistung von weniger als 250 kW; b. Photovoltaikanlagen mit	Nicht am Einspeisevergütungssystem <u>Ausschreibeverfahren für gleitende Marktpremien</u> teilnehmen können die Betreiber von: a. Wasserkraftanlagen mit einer Leistung von weniger als 250 kW; b. Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von weniger als 30 <u>100</u> kW; c. Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle	Um lokale Smart Grid-Lösungen umsetzen zu können, müssen auch kleinere Anlagen in der Direktvermarktung sein. Kleinanlagen, welche die vorgesehene schweizweite Einspeisevergütung beanspruchen, werden in der heute vorhandenen Bilanzgruppe erneuerbare Energien integriert sein – sofern keine Direktvermarktungspflicht wie bspw. ab 30 oder 100 kW festgelegt wird. Diese Anlagen stehen dem lokalen Netzbetreiber oder unabhängigen Aggregatoren nur unter erschwerten Bedingungen zur Verfügung um dezentrale Smart Grid-Lösungen umzusetzen. Die Direktvermarktung darf sich deshalb nicht auf

	einer Leistung von weniger als 30 <u>250</u> kW; c. Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle (Kehrichtverbrennungsanlagen); d. Schlammverbrennungs-, Klärgas- und Deponiegasanlagen; e. Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe nutzen.	(Kehrichtverbrennungsanlagen); d. Schlammverbrennungs-, Klärgas- und Deponiegasanlagen; e. Anlagen, die teilweise fossile Brenn- oder Treibstoffe nutzen.	Grossanlagen beschränken sondern sollte wie dies heute schon der Fall ist, ab einer installierten Leistung von 100 kW Pflicht sein.
Art. 19, Abs 6, Bst. b	⁶ der Bundesrat kann die Leistungsgrenze nach Absatz 4 Buchstabe b....	streichen	
Art. 19a (neu)		Art. 19a Gleitende Marktprämie für Biomasseanlagen ¹ Neue Biomasseanlagen erhalten zur Deckung der Gesteungskosten während der Amortisationszeit eine gleitende Marktprämie welche sich auf Referenzanlagen abstützen. Für die Festlegung der gleitenden Marktprämie sind die Produktionskosten abzüglich den Markterlösen massgebend, ² Bestehende Biomasseanlagen, bei denen die Vergütungsdauer der Einspeisevergütung abgelaufen ist und die Förderung ausläuft, können sich die Betreiber drei Jahre vor Ablauf für die gleitende Marktprämie anmelden. Die gleitende Marktprämie entspricht derjenigen	Aufgrund Spezifität der Biomasseanlagen (vielseitige Leistungen und hohe Betriebskosten) muss für die Finanzierung von Weiterbetrieb von Biomasseanlagen in der Schweiz, sowie für deren Zubau ein etwas anderes Finanzierungssystem ausgearbeitet werden und zur Anwendung kommen. Nur damit kann ein Weiterbetrieb von Biomasseanlagen und der weitere nötige Zubau dieser Anlagen in der Schweiz tatsächlich stattfinden und das grosse ungenutzte hiesige Potenzial genutzt werden. Das System soll so viel wie möglich dem System für die anderen erneuerbaren Energien entsprechen. Beim Design soll aber auch mutig auf Elemente verzichtet werden, welche zusätzliche Kosten ohne entsprechenden Nutzen bringen, wie z.B. Ausschreibeverfahren. Ausschreibeverfahren machen nämlich in der Schweiz bei Biomasseanlagen keinen Sinn, weil es ohnehin so wenige Marktakteure gibt, die daran teilneh-

		von Neuanlagen nach Abs. 1 abzüglich einer angemessenen Reduktion. Die Gestehungskosten müssen gedeckt sein. ³ Biomasseanlagen nutzen hauptsächlich das vorhandene Potenzial an Hofdünger und Holz. ⁴ Für Anlagen die mehr als 95% landwirtschaftliche Biomasse verwenden kann der Bundesrat einen zusätzlichen Marktpremienzuschlag vorsehen ⁵ Sämtliche Biomasseanlagen unterliegen der Direktvermarktung	men würden. Zwischen (10-15 pro Jahr) Es entsteht kein Markt und damit werden nur Mehrkosten für die Volkswirtschaft generiert.
Art. 21	Art. 21 Direktvermarktung	Art 21 Direktvermarktung Bestehenden Art. belassen: Direktvermarktung für alle Anlagen ab 100 kW	Begründung siehe oben (Art. 19, Abs. 4)
Art. 22a (neu)		<i>Vergütungssatz Ausschreibungen</i> 1 ... am Ausschreibungsverfahren teilnehmen kann, insbesondere.... 3 (neu) <u>Erheblich erweiterte Anlagen nehmen nur im Umfang der dadurch erzielten Mehrproduktion am Ausschreibungsverfahren für gleitende Marktpremien teil.</u>	Das Ausschreibungsverfahren für gleitende Marktpremien schafft Anreize für das Erreichen der im EnG verankerten und neu für verbindlich erklärten Zubauziele. Entsprechend ist bei bestehenden Anlagen nur die durch Erweiterungen erzielte Mehrproduktion teilnahmeberechtigt.
Art. 24	Für Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien können gestützt auf die Bestimmungen dieses Kapitels und, sofern die Mittel reichen (Art. 35 und 36) ein Investitionsbeitrag in Anspruch nehmen	Für Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität aus Photovoltaikanlagen können gestützt auf die Bestimmungen dieses Kapitels und, sofern die Mittel reichen (Art. 35 und 36) ein Investitionsbeitrag in Anspruch nehmen	
Art. 25	Art. 25 a Auktionen für die Einmalvergütung	Streichen	Kleinanlagen eignen sich nicht, um in Auktionen ihre Investitionsrahmenbedingungen zu ermitteln. Diese Bürokratie muss nicht sein, denn die Preisstützung kann mit abgestuften Einmalvergütungen wie bisher erfolgen.

Art. 27	Art. 27 Investitionsbeiträge für Biomasseanlagen 1 Für neue Biomasseanlagen und erheblich erweiterte... 2 Er beträgt...	Artikel streichen	Aufgrund der laufenden Betriebskosten, welche der Betrieb von Biomasseanlagen aufweist, wird eine Förderung über Investitionsbeiträge nicht ausreichen. Bereits bestehende Anlagen müssten beim Auslaufen der aktuell bestehenden Förderung abgestellt werden und es würde auch kein Zubau dieser Anlagen stattfinden. Deshalb muss für Biomasseanlagen ein anderes Fördersystem gelten (analog dem bestehenden). In Art. 19a ist unser Vorschlag formuliert.
Art. 27c, neu	Investitionsbeiträge für neuentwickelte, nachhaltige Technologien zur lokalen Speicherung von Strom		Investitionsbeiträge sollen auch für neuentwickelte, nachhaltige Technologien zur lokalen Stromspeicherung, wie z.B. Salz batteriespeichersysteme oder Wasserstoffspeichersysteme, gewährt werden. Die PV-Anlagen können dadurch effizienter genutzt werden.
Art. 35, Abs. 3	Erhebung und Verwendung	³ Der Netzzuschlag beträgt bei der Inkraftsetzung des Gesetzes 2.3 Rp./kWh. Der Bundesrat kann ihn bedarfsgerecht erhöhen um jährlich um 0.1 Rp/kWh, bis maximal 3.0 Rp/kWh	Die Rahmenbedingungen können nur verbessert werden, wenn der Bundesrat über die Mittelherkunft die Geschwindigkeit der Zielerreichung steuern kann. Ein Finanzierungsmodell für eine verbesserte Versorgungssicherheit und dem Ausbau erneuerbarer Energien, das gleichzeitig auf Wartelisten aufbaut, lehnen wir dezidiert ab.
Art. 38	Art. 38 Auslaufen der Unterstützung	Ganzer Artikel streichen	Wir setzen heute Regulierungen auf für die Transformation eines ganzen Energiesektors für die nächsten 30 Jahre. Dabei müssen sich das Marktdesign (wettbewerblich und grenzüberschreitend mit Strombörsen) und das Finanzierungsdesign langfristig ergänzen. Das Auslaufen der Unterstützung ist kein verlässliches Signal bei der Gestaltung von Rahmenbedingungen. Eventualiter müsste es, wenn schon, so formuliert sein, dass 3 Jahre vor dem Auslaufen der Unterstützung die Bundesversammlung über die weitere Regulierung zum Umbau des Energiesystems mit den damaligen Erkenntnissen befindet.

Schlussbemerkungen

Die Schweizer Landwirtschaft möchte einen Beitrag leisten zum Erreichen der Ziele der Energiestrategie 2050 und den Klimazielen. Hierfür ist es wichtig, dass die Rahmenbedingungen so geschaffen werden, dass die dezentrale Produktion erneuerbarer Energien möglichst einfach und ökonomisch möglich ist. Die Förderung muss technologieabhängig ausgearbeitet werden, damit in Zukunft das Potential für Photovoltaik optimal ausgenutzt wird und eine Lösung für das Fortbestehen der bestehenden Biogasanlagen wie auch ein Zubau gefunden wird.

Wir erwarten, dass Sie unsere Anliegen berücksichtigen und danken Ihnen nochmals für die Möglichkeit zur Stellungnahme.

Freundliche Grüsse

Berner Bauern Verband



Hans Jörg Rüegsegger
Präsident



Karin Oesch
Geschäftsführerin

Office fédéral de l'énergie
Division Efficacité énergétique et
Energies renouvelables
A l'Att. de Mme Simonetta Sommaruga
Service de coordination
3003 Berne

Par courrier électronique :
enG@bfe.admin.ch

Paudex, le 8.7.2020
GBO

Consultation relative à la révision de la loi sur l'énergie (mesures d'encouragement à partir de 2023)

Madame la Présidente de la Confédération,

Dans le délai imparti et après avoir étudié les documents mis à disposition, nous vous faisons part de notre prise de position s'agissant de l'objet précité.

1. Remarques générales

Avec la stratégie énergétique 2050 et par suite du résultat de la votation référendaire consacrée à la législation sur l'énergie en 2017, la Suisse souhaite un système énergétique plus durable et plus respectueux du climat tout en assurant une sécurité d'approvisionnement élevée.

Le présent projet vise à renforcer les incitations à l'investissement dans les installations de production d'électricité issue des énergies renouvelables en Suisse et à assurer la sécurité de l'approvisionnement électrique à long terme.

En d'autres termes, il s'agit de développer les énergies renouvelables indigènes ainsi que de donner à la branche de l'électricité une sécurité de planification et de meilleures incitations à investir. Par ailleurs, les mesures d'encouragement seront maintenues mais remaniées pour correspondre davantage à la réalité du marché.

Le Centre Patronal a toujours soutenu les mesures visant à assurer une sécurité d'approvisionnement en énergie élevée, parmi elle l'ouverture complète du marché de l'électricité. Il est primordial d'assurer la sécurité de l'approvisionnement en énergie et en électricité à moyen et long terme notamment en maximisant la production hivernale indigène. La Commission fédérale de l'électricité (ElCom) l'a par ailleurs rappelé lors de la conférence de presse annuelle du 4 juin passé.

Enfin, nous prenons acte que le Conseil fédéral a pour ambition d'accélérer en particulier le développement du photovoltaïque. La priorisation de cette source d'énergie renouvelable sur les autres se matérialise notamment par des contributions attribuées sur la base d'appels d'offres (enchères) en ce qui concerne les grandes installations photovoltaïques. Le producteur qui sera en mesure de produire à moindre coût une quantité déterminée d'énergie solaire remportera l'adjudication.

2. Modèle de la contribution d'investissement (rétribution unique)

Nous considérons la fin programmée du système de rétribution de l'injection (RPC) et son remplacement par des contributions d'investissement comme une bonne chose. Une contribution d'investissement permet d'apporter un soutien financier plus ciblé et mieux adapté. Surtout, le responsable de projet est en conséquence exposé aux forces du marché et optimise l'exploitation de l'installation et la production d'électricité en fonction des prix sur le marché de l'énergie, de sorte qu'il produit par exemple davantage d'électricité au moment où les prix de l'électricité sont élevés et inversement. Ainsi, nous estimons l'orientation du Conseil fédéral comme positive puisqu'elle vise à rendre plus compétitives les énergies renouvelables indigènes.

Toutefois, le projet prévoit que les contributions d'investissement limitées actuellement à 2030 soient prolongées jusqu'à la fin 2035. Si dans le contexte actuel, il nous semble raisonnable d'encourager le développement des énergies renouvelables, cette aide financière ne doit clairement pas être *ad vitam æternam* mais doit représenter un financement de démarrage pendant une phase transitoire limitée.

Sur le plan des conséquences économiques, le financement des contributions d'investissement continuera d'être assuré par le supplément actuel perçu sur le réseau à raison de 2,3 ct. /kWh au maximum. Il va de soi qu'aucune augmentation ne saurait être acceptable compte tenu déjà de la sollicitation importante des consommateurs, ce d'autant plus que les mesures d'encouragement seront prolongées de cinq ans.

3. Objectifs de développement des énergies renouvelables

Selon le projet, les valeurs indicatives existantes pour ce qui est du développement de la force hydraulique et des autres énergies renouvelables à atteindre d'ici 2035 devraient être déclarées comme des objectifs contraignants. Si nous ne nous opposons pas au développement des énergies renouvelables, nous nous opposons en revanche au principe de fixer des objectifs contraignants en la matière.

A notre sens, vouloir imposer de telles contraintes revient à reléguer l'objectif de la sécurité en approvisionnement au second plan au bénéfice du développement d'énergies renouvelables qui reste toutefois hypothétique. En effet et malgré les incitations figurant dans la loi sur l'énergie, leur développement dépend également d'autres critères comme par exemple les règles en matière d'aménagement du territoire et de police des constructions, la protection du paysage, l'acceptation de la population, la technologie ou encore les relations et le contexte international. Le projet ne tient également pas compte de la réduction massive des capacités de production au niveau européen d'ici vingt ans, réduction qui aura un impact négatif sur la capacité d'importation en courant de notre pays, qui connaît toujours une forte croissance démographique.

En résumé, la fixation d'objectifs contraignants nous semble irréaliste et provoquerait une mise en danger de notre sécurité en approvisionnement.

Dès lors, il est important que la transition sur les énergies renouvelables puisse se faire progressivement et en tenant compte avant tout de la technologie et de la capacité réelle de production et de stockage de ces énergies ainsi que leur capacité à répondre aux besoins de la population et de l'économie. Aussi, nous sommes d'avis qu'exclure les autres sources d'énergies non renouvelables serait une erreur (le gaz en particulier) puisqu'elles pourraient être utilisées comme ressources de secours pour faire face à des situations critiques, notamment vers la fin de l'hiver.

4. Modification de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI)

Parallèlement à la révision de la loi sur l'énergie, le Conseil fédéral propose une révision de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI).

Nous soutenons l'intention du Conseil fédéral d'utiliser la réserve de stockage ainsi que la possibilité de lancer des appels d'offres pour de nouvelles capacités de production d'électricité (en hiver) comme instruments supplémentaires basés sur le marché afin de garantir la sécurité d'approvisionnement en électricité à court et à long terme.

Toutefois, dits appels d'offres doivent être neutres sur le plan technologique et ne pas exclure à l'avance les centrales au gaz notamment. Comme déjà évoqué au point 2, elles pourraient être nécessaires comme technologie de secours pour faire face à des situations critiques vers la fin de l'hiver. Sur le plan économique, leur mise en fonction aurait un coût d'investissement relativement faible. Comme de telles installations ne seraient utilisées que dans des situations exceptionnelles, leurs émissions de CO₂ ne seraient pas conséquentes.

5. Conclusions

Le Centre Patronal soutient dans son principe la révision de la loi et le développement des énergies renouvelables pour autant que leur technologie, leur capacité réelle de production et de stockage soit en mesure de répondre aux besoins de la population et de l'économie de manière substantielle.

Si nous pouvons admettre que la contribution d'investissement est une aide financière mieux ciblée et qui pousse les énergies renouvelables à se confronter à la réalité du marché de l'énergie, nous regrettons toutefois que ces encouragements financiers soient prolongés de cinq ans. Aussi, nous nous opposons avec fermeté à la fixation d'objectifs contraignants qui nous semblent irréalistes et provoqueraient une mise en danger de notre sécurité en approvisionnement.

Pour notre organisation, il est absolument fondamental que la sécurité en approvisionnement en électricité soit la priorité et prime tout autre objectif. La poursuite d'une activité économique et la prospérité de notre pays en dépendent. Il en va de même de la sécurité de la population.

❖ ❖ ❖

En vous remerciant de l'attention que vous porterez à la présente, veuillez agréer, Madame la Présidente de la Confédération, nos sentiments distingués.

Centre Patronal



Gregory Bovay

Office fédéral de l'énergie (OFEN)
Division Efficacité énergétique et
énergies renouvelables
Service de coordination
3003 Berne

Genève, le 7 juillet 2020

Concerne : Mise en consultation de la révision de la loi sur l'énergie (mesures d'encouragement à partir de 2023)

Madame, Monsieur,

Le département fédéral des transports, de l'énergie et de la communication a mis en consultation l'avant-projet de révision de la loi sur l'énergie (mesures d'encouragement à partir de 2023).

La Chambre de commerce, d'industrie et des services de Genève (CCIG), association de droit privé indépendante de l'Etat, regroupe plus de 2'400 entreprises membres et représente plus de 130'000 emplois dans le canton. La CCIG s'engage pour la représentation des intérêts de ses membres et pour la défense de bonnes conditions-cadres pour l'économie genevoise dans son ensemble. À ce titre, les enjeux de politique énergétique revêtent un caractère prioritaire pour la CCIG, tant le prix de l'énergie est une composante déterminante de la bonne santé des entreprises. La CCIG tient par conséquent à faire part de sa position concernant cet avant-projet.

1. Remarques liminaires

La CCIG a déjà eu l'occasion de se prononcer sur les questions énergétiques et climatiques lors de plusieurs procédures de consultation et auditions :

- Politique climatique de la Suisse post-2020 (2016)
- La Stratégie énergétique 2050 (2012)
- Loi sur l'approvisionnement en gaz (2020)
- Loi sur l'approvisionnement en électricité (2019)

Les observations contenues dans la présente prise de position s'inscrivent donc dans la continuité des éléments communiqués à l'occasion de ces récentes procédures.

2. Prendre en compte le contexte international

La stratégie énergétique suisse doit prendre en compte l'effort international dans la transition énergétique. Il faut en effet veiller à ce que la Suisse ne mette pas en péril sa base industrielle en adoptant des mesures drastiques qui induiraient une hausse du coût de l'énergie en comparaison de ses voisins européens. Les problématiques climatiques sont globales et la Suisse doit fournir sa part de l'effort tout en prenant garde à ne pas léser outre mesure son industrie. Relevons à ce titre que l'Union européenne, principal partenaire commercial de la Suisse, se satisfait d'une situation bien moins reluisante que la Suisse en matière d'émission de gaz à effet de serre et bénéficie d'une marge d'amélioration de ses performances plus simple à exploiter. Il serait donc pertinent de travailler plus activement vers des objectifs communs au niveau européen.

3. Anticiper afin de garantir la sécurité de l'approvisionnement

L'approvisionnement en énergie est soumis à une profonde mutation en raison de l'abandon de l'énergie nucléaire et des efforts entrepris vers la décarbonisation. Cette transition signifie une augmentation significative des besoins en électricité, qui est susceptible de menacer la sécurité d'approvisionnement en hiver. Ce d'autant plus que les pays voisins s'engagent également dans des transitions à même de perturber le marché et les possibilités d'importation d'énergie. Il paraît donc indispensable d'éliminer les obstacles réglementaires afin d'exploiter pleinement le potentiel des nouvelles technologies destinées à un approvisionnement énergétique stable, respectueux du climat et économique. Dans cette optique, l'ouverture complète du marché de l'électricité constitue une étape fondamentale afin de favoriser la concurrence et l'innovation. L'intégration de la Suisse dans le marché intérieur européen de l'électricité est également nécessaire afin de garantir la sécurité d'approvisionnement et la stabilité du réseau électrique.

4. Adapter les contributions au contexte local

En tant qu'association genevoise, nous souhaitons que les contraintes régionales et locales soient prises en compte dans les processus de décision liés aux contributions d'investissement. En effet, le caractère urbain de notre canton augmente indubitablement les coûts engendrés par les projets destinés à la production énergétique en comparaison avec les cantons ruraux. Il est par conséquent nécessaire de prendre cette variable en compte dans le processus décisionnel et privilégier les projets efficaces en fonction des dispositions géographiques de chaque région. Le projet actuel comporte effectivement le risque d'écarter les projets urbains (par exemple photovoltaïques) car les coûts de production sont structurellement plus élevés.

5. Positionnement de la CCIG

5.1. Prolongation de la surtaxe

La CCIG s'oppose à une extension des mesures de financement jusqu'en 2035 et rejette par conséquent la prolongation de la surtaxe de réseau de 2,3 centimes / kWh. En effet, cette extension contribuerait à maintenir un déséquilibre important dans le marché de l'électricité. La CCIG considère qu'il est raisonnable d'abandonner cette surtaxe en 2023, d'autant plus que ce délai était un élément essentiel du modèle adopté dans le cadre de la stratégie énergétique 2050.

5.2. Contributions d'investissement

La CCIG salue la transition du système de rétribution vers les contributions d'investissement privilégiant l'efficacité. En effet, elles constituent une forme d'aide plus à même de soutenir des projets efficaces capables de produire des quantités d'énergie significatives. Comme mentionné plus haut, ces contributions devraient être destinées aux projets efficaces en comparaison locale afin de ne pas écarter les projets dans les cantons urbains. La CCIG estime toutefois qu'il serait préférable d'abandonner, à terme, toute distorsion du marché.

5.3. Les valeurs cible doivent être des objectifs, pas des contraintes

La CCIG rejette l'adoption de valeurs cible contraignantes, qui risque d'entraîner des coûts supplémentaires considérables dans l'hypothèse d'une incapacité à les atteindre avec les mesures adoptées. En effet, fixer des valeurs contraignantes conduirait potentiellement à l'adoption précipitée de mesures inadéquates et coûteuses afin d'atteindre à tout prix ces valeurs, au détriment des intérêts économiques et industriels. Les valeurs cible sont pertinentes en tant qu'objectif mais les fixer de manière rigide ne permettrait pas de s'adapter aux imprévus et aux évolutions du marché et des technologies à même de changer la donne rapidement.

5.4. La sécurité de l'approvisionnement doit être prioritaire

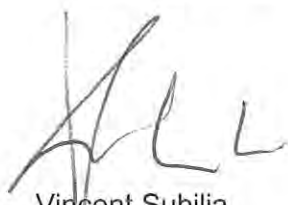
Garantir la sécurité d'approvisionnement est indispensable et devrait être la priorité. Dans ce cadre, aucune source d'énergie ne devrait être exclue. Le gaz constitue une source d'énergie intéressante afin d'effectuer une transition vers les énergies renouvelables. De plus, le développement des technologies d'exploitation du gaz renouvelable et neutre en carbone tel que le biogaz et le gaz de synthèse est extrêmement prometteur et devrait en conséquence être soutenu activement.

5.5. Accord avec l'UE

L'intégration de la Suisse dans le marché intérieur européen de l'électricité est économiquement raisonnable et indispensable pour garantir la sécurité de l'approvisionnement et la stabilité du réseau. À cette fin, un accord sur l'électricité avec l'UE doit être négocié le plus rapidement possible.

En espérant que l'Office fédéral de l'énergie accordera toute l'attention requise aux points qui précèdent, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Chambre de commerce, d'industrie et des services de Genève



Vincent Subilia
Directeur général



Nathalie Hardyn
Directrice - Département Politique

Absenderin

Diana Hornung

Alt-Kantonsrätin Zürich der Grünen

Mitglied der SSES diana.hornung@sses.ch

P: Malvenstr. 20

8057 Zürich

12.7.2020

An den

Schweizerischen Bundesrat

3000 Bern

Zuhanden EnGbfe.admin.ch

Zur Revision des Energiegesetzes

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin

Sehr geehrte Damen und Herren

Das zweite Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 muss den Anforderungen **Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen und Atomausstieg gerecht werden**. Es sind deutlich stärkere Anstrengungen in den Bereichen Suffizienz und Effizienz nötig. **Die Zielwerte für den umweltverträglichen Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen ausser Wasserkraft müssen deutlich erhöht werden, gemessen an den Herausforderungen Atomausstieg und Dekarbonisierung**. Bei der Wasserkraft hingegen ist aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch aus Überlegungen zum wirtschaftlichen Umgang mit Fördermitteln auf die Festsetzung von zu erreichenden Ausbauzielen zu verzichten. Das System Energiegesetz ist zudem nicht kohärent, weil die Massnahmen sich nicht an der Zielerreichung orientieren, sondern zusätzliche Beschränkungen aufweisen (Befristung und finanzielle Begrenzung der Finanzierungsmassnahmen). Ausserdem ist konsequent darauf zu achten, dass der Ausbau nicht einseitig auf Kosten der Biodiversität, sondern **den Zielen des Gesetzes entsprechend auch umweltverträglich** erfolgt. Raumplanerische Vorgaben sowie klare Förderbedingungen- und Kriterien sollen den Schutz der noch wertvollen, biodiversen Gebiete sicherstellen.

Die vorgeschlagenen Massnahmen reichen zudem nicht aus, um den nötigen Schub für die Erschliessung insbesondere der **Solarenergiepotenziale sowie der Effizienzpotenziale** zu bringen. Wir schlagen besser geeignete Instrumente vor, die volkswirtschaftlich zusätzliche Vorteile bringen.

Freundliche Grüsse

Per Mail geschickt, Diana Hornung

Zentrale Empfehlungen.....	2
EnG Artikel für Artikel.....	3
Überlegungen zur Revision des StromVG.....	24
Weiterführende Links und Abkürzungsverzeichnis	27

Zentrale Empfehlungen

Beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus umweltverträglichen Energiequellen

Der Strombedarf der Schweiz soll über das Jahr gesehen aus umwelt- und naturverträglichen erneuerbaren Energien gedeckt werden. Um diesem Grundsatz gerecht zu werden, den Atomstrom in baldiger Zeit zu ersetzen und die klimapolitischen Zielsetzungen nicht zu gefährden, sind jedoch höhere Ziele und ein rascherer Ausbau nötig, als dies der Bundesrat derzeit vorsieht. Wir empfehlen, ein Ziel für die **Jahresstromproduktion aus erneuerbaren Energien ohne Wasserkraft in der Grössenordnung von 45 TWh bis 2035 festzulegen**. Wir fordern klare Korrekturen und Verbesserungen bei den Effizienzzielen und –Massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

Raumplanerische und ordnungspolitische Instrumente für eine umweltverträgliche Transformation

Die Revision in der vorliegenden Form ist nicht koordiniert mit den verfassungsmässig festgelegten Zielen zum Biodiversitätsschutz. Sie verpasst die Chance, mit planerischen Instrumenten sicherzustellen, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft und die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen in umwelt- und naturverträglicher Weise zur Verfügung gestellt werden. Speziell im Wasserkraftbereich steht sie in direktem Konflikt mit dem Schutz von wertvollen Gewässerabschnitten. Es braucht eine verbesserte, verbindliche Umsetzung der bestehenden raumplanerischen Instrumente, welche die wenigen ökologisch noch wertvollen Gebiete konsequent schützt. Eine konsequente Flächen- und Standortsvorratspolitik soll zudem sicherstellen, dass nur jene Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Mensch, Natur und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen, sowie die **nötigen Flächen und Standorte für einen umweltverträglichen Ausbau der Solarenergie zur Verfügung stellen**.

Langfristiges Finanzierungssystem für eine umweltverträgliche Stromversorgung

Der Bundesrat will das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem (europäischen und liberalisierten) Strommarkt grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt verstärkt, wenn die Schweiz ihren Strommarkt öffnet, was der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und für Grossverbraucher seit 2009 gilt. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges

Finanzierungssystem im Sinne der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 sowie der Ausbauziele gem. Art. 2 auszugestalten und nicht als «Förderung» zu betiteln.

Wir empfehlen, die Mittel für Massnahmen, die einer umweltverträglichen Energieversorgung dienen, deutlich zu erhöhen (Effizienzmassnahmen, Ausbau Photovoltaik, ökologische Sanierung Wasserkraft). Sowohl die Höhe als auch die zeitliche Begrenzung des Netzzuschlagsmaximums und der Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Zudem sollen klare Finanzierungsbedingungen und Kriterien die Umweltverträglichkeit des geförderten Stroms sicherstellen: Technologien und Projekte in schützenswerten Gebieten bzw. mit besonders schlechtem ökologischen Kosten-Nutzen Verhältnis sollen von der Finanzierung ausgeschlossen werden und es ist sicherzustellen, dass nur Anlagen von den vorgeschlagenen Finanzierungsmassnahmen profitieren, welche die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes vollständig umsetzen.

Planungs- und Investitionssicherheit für Photovoltaik

Der Bundesrat setzt auf einmalige Investitionsbeiträge für Photovoltaik-Anlagen. Diese werden jedoch den erheblichen Unsicherheiten, die bezüglich der Entwicklung des Strompreises herrschen, nicht gerecht. Dieses Risiko wird auf die Projektanten abgewälzt – mit der Folge, dass diese im Falle von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen höhere Preise verlangen werden oder im Falle von kleineren Anlagen vollständig auf die Projekte verzichten. Zumindest **für die Photovoltaik sind daher zusätzliche Finanzierungsinstrumente zur Abfederung des Marktpreisrisikos (z.B. gleitende Marktpremie) zu ermöglichen.**

Der erläuternde Bericht soll hinsichtlich der Botschaft ans Parlament entsprechend unserer obigen Ausführungen angepasst werden.

EnG Artikel für Artikel

1. Kapitel: Zweck, Ziele, Richtwerte und Grundsätze

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Antrag

Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die ~~stärker~~ auf der Nutzung umwelt- und naturverträglicher erneuerbarer, insbesondere einheimischer Energien, gründet.

Begründung

Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare und umwelt- und natur-unverträgliche Energien mittelfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Art. 2; Ziele für den Ausbau von Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Antrag

Abs. 1: Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35-45 TWh liegt. Aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch der sinnvollen Mittelallokation fordern wir, dass keine separaten Ausbauziele für die Wasserkraft festgelegt werden. Abs. 2 ist zu streichen.

Die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien hat im Jahr 2035 mindestens 80'000 GWh zu betragen. Mit dem Atomausstieg und mit der grösstenteils auf Elektrizität beruhender Dekarbonisierung wird diese Menge gebraucht. Die Schweiz soll sich übers ganze Jahr gesehen mit Strom aus inländischer Produktion versorgen. Als reiches Land mit einer hohen historischen CO₂-Schuld sollen wir im Gegensatz zu ärmeren Ländern lange vor 2050 fossilfrei sein und dann die übrige Welt technisch bei der Dekarbonisierung unterstützen.

Begründung

Die Energiestrategie 2050 sieht vor, die bestehenden Atomkraftwerke nicht durch neue zu ersetzen. Im aktuellen Energiegesetz ist ein Ausbau-Richtwert für neue erneuerbare Energien ausser Wasserkraft von 11,4 TWh Jahresproduktion bis 2035 festgeschrieben, die Wasserkraft soll bis dann 37,4 TWh liefern. Der Bundesrat will den Richtwert in ein verbindliches Ziel überführen. Bis 2050 sieht der Bundesrat ein Ziel von 24,2 TWh aus neuen erneuerbaren Energien bzw. 38,6 TWh aus Wasserkraft vor. Im erläuternden Bericht ist erwähnt, dass dieses auf Basis noch zu erfolgenden Modellierungen (Energieperspektiven 2050+) um ca. 50% erhöht werden könnte. Gemessen an den Herausforderungen reicht das jedoch nicht aus bzw. kommt zu spät:

- *Ersatz Atomkraft:* Rund 20 TWh pro Jahr (ohne Mühleberg).
- *Dekarbonisierung:* Der Bundesrat hat im August 2019 das Ziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verabschiedet und dies Anfang April 2020 mit der Absicht zur Erarbeitung eines Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative auf Verfassungsebene bekräftigt. Damit das Ziel Netto Null bis 2050 erreicht werden kann, sind die Sektoren Verkehr, Industrie sowie Gebäudewärme und -kälte möglichst vollständig zu dekarbonisieren, was zu einem wesentlichen Teil über erneuerbaren Strom geschehen wird (Elektromobilität und Wärmepumpen sowie Klimaanlage). Heutigen Abschätzungen zufolge ergibt sich dadurch ein Strommehrbedarf im Umfang von rund 20-40 TWh pro Jahr¹. Verstärkte Bemühungen im Bereich Effizienz und Suffizienz können diesen Zusatzbedarf reduzieren. Zusammen mit dem zu ersetzenden Atomstrom gehen wir gesamthaft von 35-45 TWh aus, die nötig werden.

¹ Vergleiche z.B. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften: Sperr, Nadia und Rohrer, Jürg (2019): Dekarbonisierung des Schweizer Energiesystems: <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/16548>

- *Zeithorizont:* Der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien stellt eine rasch umsetzbare, günstige und bewährte Klimaschutzmassnahme dar. In anderen Sektoren wie z.B. dem Flugverkehr oder der Landwirtschaft wird es mehr Zeit brauchen, um Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. Aus heutiger Sicht ist es wahrscheinlich, dass zumindest Teile dieser Lösungen ebenfalls zu einem Mehrbedarf an erneuerbarem Strom führen. Es macht daher Sinn, den Fahrplan für die heute bereits bekannte nötige Substitution zu beschleunigen und bis 2035 umzusetzen. Abgesehen davon legen die Erkenntnisse der internationalen Klimawissenschaft nahe, dass wohlhabende und wirtschaftsstarke Industrienationen wie die Schweiz deutlich schneller das Dekarbonisierungsziel erreicht haben müssen als ärmere Länder mit geringerer Kohlenstoffschuld. Damit wir im globalen Mittel im Jahr 2050 netto null Emissionen erreichen, muss die Schweiz diesen Meilenstein deutlich früher erreichen.
- *Versorgungssicherheit:* Erhöhte Stromimporte, die bei einem späteren Ausbau der erneuerbaren Energien mindestens vorübergehen notwendig würden, werfen bei verschiedenen Akteuren, darunter der Elektrizitätskommission des Bundes (ElCom), Fragezeichen und Unsicherheiten auf.

Ein beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien erhöht darüber hinaus die inländische Wertschöpfung, was der Wirtschaft zugutekommt.

Es sind primär jene Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potentialen aber geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt auszubauen. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik. Im Zusammenspiel mit Anstrengungen zu Effizienz und Suffizienz reichen sie gemäss vorhandener Potentialstudien² bei weitem aus, um den oben genannten Bedarf zu decken. Bei der Wasserkraft hingegen ist sowohl das technisch sinnvoll nutzbare Potential praktisch erschöpft, als auch die ökologische Verträglichkeit eines Zubaus nicht mehr gegeben. Seit 2012 wurden durchschnittlich bereits 640 GWh/Jahr zugebaut. Selbst die Wasserkraftpotenzialstudie des BFE³ weist unter heutigen Nutzungsbedingungen deshalb ein negatives Potential für die Wasserkraft für 2050 aus. Das Produktionsziel für Wasserkraft wäre dementsprechend maximal auf dem heutigen Wert festzulegen. Ein höherer Wert stünde in direktem Konflikt mit geltenden Anforderungen für die ökologische Sanierung der Wasserkraft und dem Schutz der letzten wertvollen Biotope. Das Festhalten an einem nicht umweltverträglich zu erreichenden Ausbauziel von geringer Grössenordnung, führt zu unverhältnismässigen Eingriffen in die bereits stark belastete Biodiversität aquatischer Lebensräume. Wir sehen der Erhalt der aktuellen Produktion aus Wasserkraft als wichtig an. Den Druck auf den weiteren Ausbau zu erhöhen ist aber aufgrund der unbestritten bescheidenen Restpotenziale nicht matchentscheidend für die Energiestrategie. Viele Windenergiestandorte sind ebenfalls bezüglich Biodiversität problematisch und es sind bereits auf Richtplanstufe bessere Abklärungen bezüglich Biodiversität nötig.

² <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

³ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-76258.html>;

Das Nettopotential setzt sich zusammen aus dem noch möglichen Zubau (Neuanlagen, Erweiterungen, Umbauten) und den zu erwartenden Produktionsminderungen aus den dringend notwendigen ökologischen Gewässersanierungen.

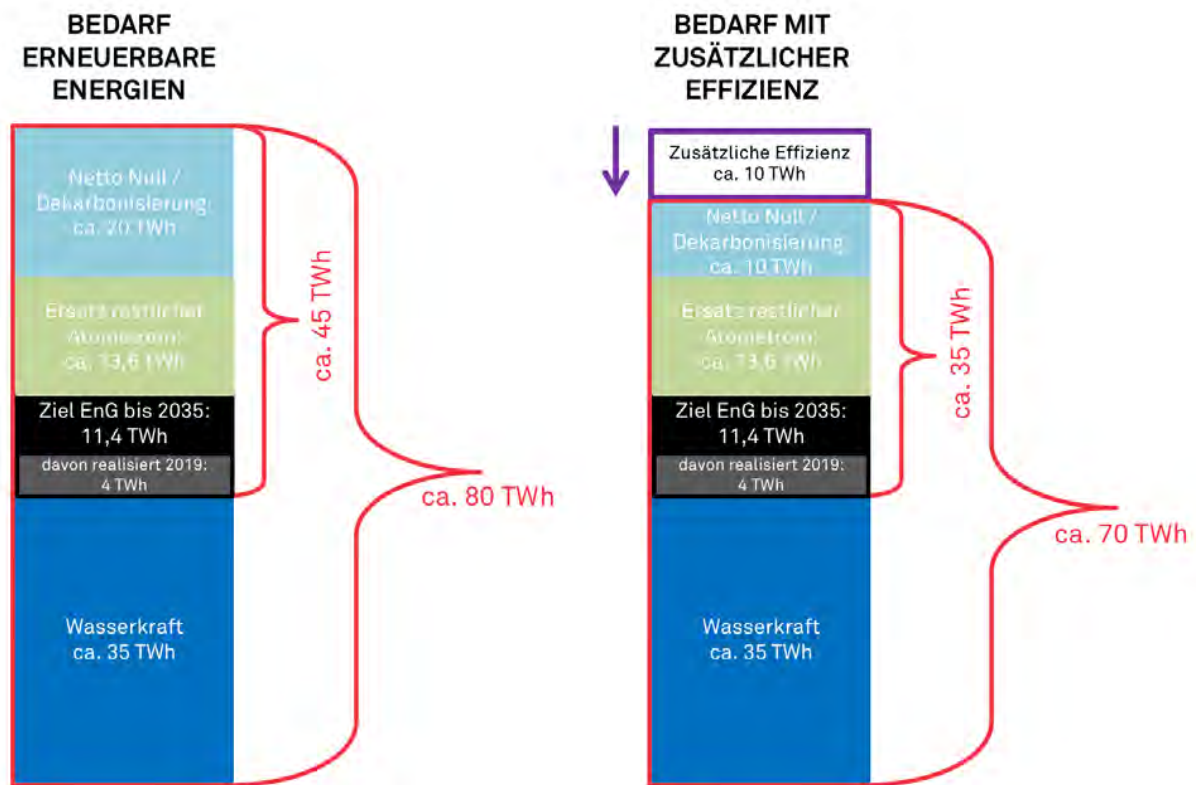


Abbildung 1: Ziele für den Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien.

Art. 3; Verbrauchsrichtwerte

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- die unverbindlichen Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 in verbindliche Ziele für 2035 und 2050 zu überführen,
- die Energieverbrauchsziele gemäss Art. 3 Abs. 1 entsprechend so zu verschärfen, dass die Differenz zwischen dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 und dem Verbrauchsziel mit nicht-elektrischen, umweltverträglichen erneuerbaren Energien (z.B. Biomasse, Solarwärme) im Jahresmittel im Inland gedeckt werden kann, sofern umwelt- und naturverträgliche Potenziale zur Verfügung stehen,
- das Stromverbrauchsziel gemäss Abs. 2 mit dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 so in Übereinstimmung zu bringen, dass die Produktion im Jahresmittel bei der angenommenen Bevölkerungsentwicklung ungefähr den Bedarf decken kann,
- politische Instrumente zur Nutzung des Effizienzpotenzials sowie der Förderung von Suffizienz zu ergänzen und/oder weiterzuentwickeln, sodass die Verbrauchsziele erreicht werden können.

Begründung

Wie bei den erneuerbaren Energien werden die gesetzlichen Zielwerte erst dann wirkungsvoll, wenn sie von *unverbindlichen* Richtwerten in *verbindliche* Ziele umgewandelt werden.

Die heutigen Stromverbrauchsrichtwerte entsprechen ungefähr einer Stabilisierung des absoluten Stromverbrauchs, das erscheint angesichts der vollständigen Dekarbonisierung und der damit einhergehenden Elektrifizierung unrealistisch. Die Elektrifizierung durch umwelt- und naturverträgliche erneuerbare Energien bringt grosse Effizienzgewinne in einer Gesamtenergiebetrachtung. Beim Energieverbrauch (Art. 3 Abs. 1) sind die Ziele entsprechend ambitionierter zu formulieren (siehe Abbildung 3). Das technisch-wirtschaftliche Potenzial für weitergehende Energieverbrauchsreduktionen aufgrund von Effizienz und Suffizienz ist vorhanden.

Ambitionierte und verbindliche Ziele allein reichen aber nicht aus. Erst wenn sie mit wirksamen Instrumenten hinterlegt sind, ändert sich auch tatsächlich etwas. Energieeffizienz und Suffizienz sind die umweltfreundlichsten aller «Energieträger», denn sie beeinträchtigen Natur und Umwelt am wenigsten. Bemühungen in diesem Bereich sind daher eine zwingende Ergänzung zum Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien; es gilt diesen Hebel zu verstärken. Folgende Instrumente bzw. deren Weiterentwicklung sind aus unserer Sicht besonders erfolgversprechend:

- Das im Zuge der Energiestrategie 2050 entwickelte **Sparbonusmodell** macht einen in Bezug auf Energieverbrauch zentralen, einflussreichen Stakeholder – die Stromnetzbetreiber – zu einem Akteur für Effizienz und Suffizienz. Im Licht der veränderten Marktlage und des noch dringlicheren Klimaschutzes ist zudem eine noch grössere Zustimmung in der Branche als vor der Energiestrategie 2050 zu erwarten. Alle notwendigen Konzepte dafür liegen vor.
- Ausserdem ist denkbar, die Gründer/Kristallisationspunkte der Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) – also energietechnisch interessierte und oft auch versierte Privatpersonen in Haushalten und KMU – mit geeigneten Anreizen und Unterstützung zu «**Kümmerern**» für **Energieeffizienz** und Suffizienz zu machen. Hierzu braucht es monetäre und nichtmonetäre Anreize für die Kümmerer sowie attraktive Vergütungsmodelle für Flexibilität und weitere Systemdienstleistungen, die von ZEVs dem Netzbetreiber angeboten werden.
- Der Bund soll an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen von Kantonen, Gemeinden und Privaten einen Beitrag bis 50% der Kosten bezahlen. Suffizienz bzw. ein sorgfältiger Umgang mit Energie muss gefördert und der Bevölkerung ins Bewusstsein gebracht werden. Sonst lässt sich das grosse Sparpotenzial nicht realisieren. Daher braucht es einen Anstoss für Kantone, Gemeinden und Private, sich in diesem Bereich zu engagieren.
- Das **Grossverbrauchermodell** nach Art. 46 Abs. 3 wird von den Kantonen bislang bloss als Kann-Vorschrift umgesetzt. Folglich ist nicht gewährleistet, dass die Kantone tatsächlich Unternehmen mit besonders hohem Energie- bzw. Stromverbrauch verpflichten, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung (Effizienz und Suffizienz) zu realisieren. Um die enormen Potenziale dieses Instruments besser auszuschöpfen, sollten die Kantone zur Umsetzung verpflichtet werden.
- Beim Ausstieg aus den besonders ineffizienten **Elektroboilern und Widerstandsheizungen** ist es womöglich zielführender, die unzureichende Effizienzpolitik der Kantone durch direkte

bundesrechtliche Vorgaben zu flankieren. Da es sich bei Elektroboilern und Widerstandsheizungen um serienmässig hergestellte Anlagen gemäss Art. 44 handeln müsste, dürfte hier auch der Bund über Handlungskompetenz verfügen. Diese könnte er nutzen, indem eine **Effizienzvorgabe für den Gebrauch** konstituiert wird. Analog zu den Luftreinhaltevorschriften für Öl-, Holz- und Gasheizungen sollen fest installierte elektrische Anlagen zur Erzeugung von Warmwasser und Raumwärme einen festgeschriebenen Mindestwirkungsgrad von z.B. 200% bei kalten Winterbedingungen erreichen. Damit könnte nicht nur der extrem hohe Stromverbrauch dieser veralteten und verschwenderischen Technologie insgesamt reduziert, sondern auch spezifisch der Stromverbrauch im Winterhalbjahr verringert werden.

- Mit den **Wettbewerblichen Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen** nach Art. 32 ist es auch nach rund zehn Jahren noch nicht gelungen, Effizienzlösungen im Massenmarkt durchzubringen. Dazu sind die Rahmenbedingungen (wie maximale Finanzierungs- und Investitionskosten pro Massnahme, zeitliche und finanzielle Begrenzung von Projekten und Programmen, pauschaler Ausschluss von Handlungsfeldern, die durch irgendwelche anderen Politikinstrumente berührt sind, Ausschluss von wirtschaftlichen Massnahmen bzw. enge Definition desselben etc.) viel zu restriktiv. Die Grundlagen im Energiegesetz und den zugehörigen Verordnungen sollten so formuliert werden, dass einer zu restriktiven Auslegung durch die Behörden vorgebeugt wird. Weil davon auszugehen ist, dass mit weniger restriktiven Bedingungen viel mehr Projekte und Programme eingereicht werden, ist der finanzielle Rahmen für die Wettbewerblichen Ausschreibungen von 0,1 Rp/kWh auf 0,2 Rp/kWh aus dem Netzzuschlagfonds aufzustocken.

Alternativ könnten die zusätzlichen Effizienzmittel aus dem Netzzuschlagfonds für ein **Unterstützungsprogramm für Querschnittstechnologien** jenseits der Wettbewerblichen Ausschreibungen, also einer Art «**Gebäude- und Geräteprogramm für Stromeffizienz**» (oder «Geräteprogramm») genutzt werden. Es würde also ein zusätzliches Gefäss geschaffen, das nach einer anderen Logik als die Wettbewerblichen Ausschreibungen funktioniert: Der Ersatz stromverbrauchsrelevanter Technologien im breiten Einsatz wie Umwälzpumpen, Motoren, Ventilatoren wird durch passgenaue, schweizweite Förderprogramme mit finanziellen Anreizen (Subvention, Vorfinanzierung) gefördert. Entscheidend sind der Einsatz von ausschliesslich Best-Geräten sowie attraktive und simple Bedingungen, damit schnell eine hohe Marktdurchdringung erreicht wird.

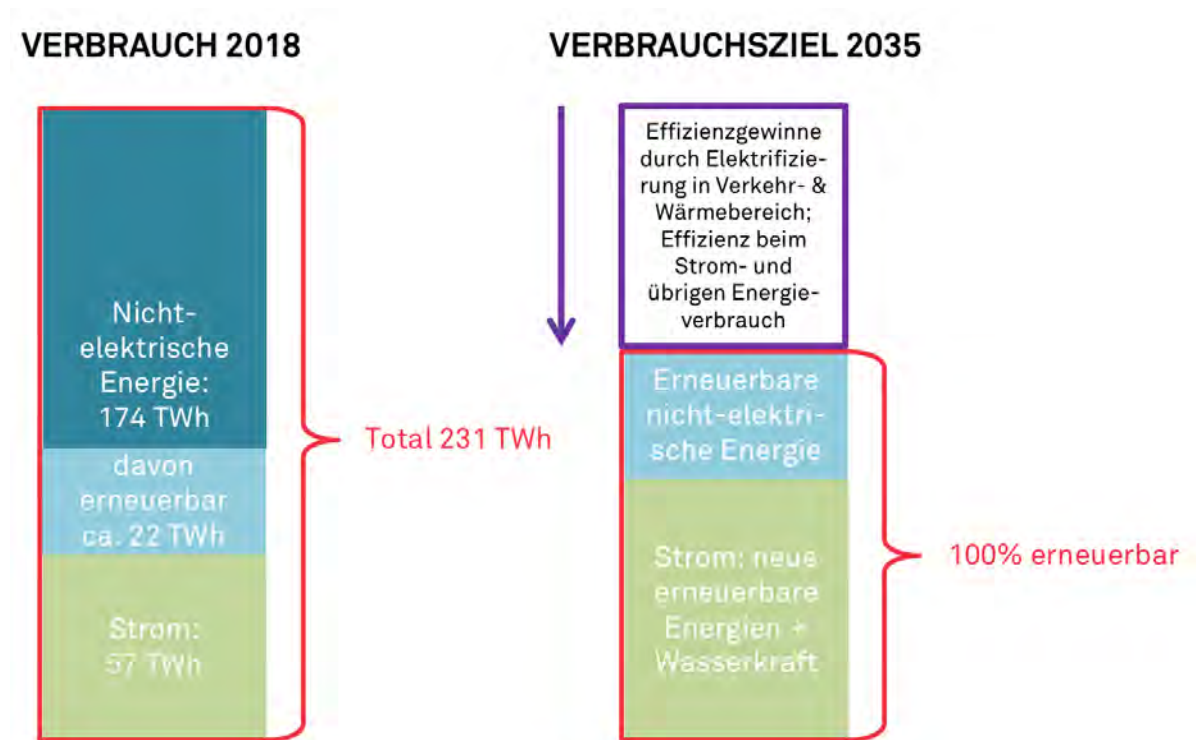


Abbildung 2: Strom- und Energieverbrauchsziele

Die Stromverbrauchsziele sind so zu setzen, dass der Verbrauch im Jahresmittel der Produktion entspricht (Produktionsziele siehe Art. 2). Die Verbrauchsziele für die Gesamtenergie sollen so ausgerichtet sein, dass deutliche Effizienz- und Suffizienzgewinne berücksichtigt sind. Der Restbedarf soll aus umwelt- und naturfreundlichen und soweit möglich einheimischen Quellen gedeckt werden können (erneuerbare nicht-elektrische Energie, z.B. aus Solarwärme oder Biomasse).

2. Kapitel: Energieversorgung

Art. 7; Leitlinien

Antrag

Die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» soll folgendermassen präzisiert werden:

«Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, ~~insbesondere der Wasserkraft~~ und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch, Umwelt und Natur, **insbesondere auf die Biodiversität**, möglichst gering zu halten.»

Begründung

Eine reichhaltige Biodiversität ist u.a. die Grundlage für unsere Wirtschaft, insbesondere im Bereich Ernährung, Trinkwasserversorgung, sowie für die Anpassung der Ökosysteme an den Klimawandel. Sie ist in der Schweiz aber bereits stark unter Druck. Ausdehnung und Qualität der Lebensräume, sowie die Vielfalt der Arten nehmen stark und rapide ab. Deswegen ist zentral die Energieversorgung

so zu gestalten, dass sie auch der Natur Sorge trägt und die Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft. Die Definition soll daher explizit auch auf den Schutz der Biodiversität Bezug nehmen.

Das Herausstreichen der Wasserkraft ist zudem aus verschiedensten Gründen weder sinnvoll noch zeitgemäss: Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat die Gewässerökosysteme massiv beeinträchtigt. Deren Belastungsgrenze der Gewässerökosysteme ist überschritten. Ein Fokus auf die Wasserkraft ist daher mit dem Begriff «umweltverträglich» nicht kompatibel. In Zukunft werden zudem neben der Wasserkraft auch andere erneuerbare Energien eine wichtige Rolle spielen. Dabei muss der Fokus bei den noch vorhandenen grossen und kostengünstigen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen. In Art. 7 Abs. 3 sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden.

Art. 10; Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne

Antrag

Art. 10 soll so angepasst werden, dass noch wertvolle, artenreiche sowie schutzwürdige Gebiete und Lebensräume gefährdeter Arten erhalten und durch eine verbindliche strategische Schutzplanung von der Nutzung ausgeschlossen werden. Die Richtplanung soll dazu deutlich aufgewertet, mit verbindlichen Kriterien für den Schutz der Biodiversität versehen und überkantonale koordiniert werden.

Abs. 1 soll deswegen umformuliert werden: «Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und bezeichnen Gebiete und Gewässerstrecken die freizuhalten sind. Dazu zählen insbesondere schutzwürdige Lebensräume und Lebensräume bedrohter Arten. Die Planungen sind überkantonale zu koordinieren.»

Begründung

Die Transformation hin zu einem erneuerbaren Energiesystem darf nicht auf Kosten der Biodiversität erfolgen. Es ist zentral, dass der Ausbau so gelenkt wird, dass auch die Ziele zum Schutz der Biodiversität, insbesondere von noch wertvollen und intakten, schützenswerten oder gefährdeten Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Arten und dem Ausbau der ökologischen Infrastruktur gemäss Biodiversitätsstrategie des Bundes erreicht werden können. Dies ist nur mit einer verbindlichen raumplanerischen Ausscheidung von geeigneten Schutz- und Nutzungsgebieten unter Berücksichtigung von Biodiversitätsschutzkriterien bereits in der Richtplanung möglich. Nur mit einer deutlich verbesserten Richtplanung können die kumulativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung und der Windenergie und die hohe Vorbelastung der Gewässerökosysteme durch die bestehende Wasserkraftnutzung adäquat berücksichtigt, sowie die Umweltverträglichkeit neuer Projekte beurteilt und die Biodiversitätsziele erreicht werden.

Die Praxis zeigt, dass die bisherigen Richtpläne, insbesondere was die Kriterien für die Biodiversität betrifft, sehr mangelhaft sind. Im besten Fall werden bestehende Schutzgebiete respektiert, in den wenigsten Fällen gibt es plausible Kriterien bezüglich Arten der Roten Liste und national prioritären Arten, deren Lebensräume gemäss NHG Art. 18 Abs. 1 erhalten werden müssen. Auch der Schutz von Ökosystemprozessen, oder von noch natürlichen, naturnahen, oder artenreichen Ökosystemen

wird kaum berücksichtigt. Oftmals wird die Erfassung der Biodiversität auf die Nutzungsplanung verschoben. Damit fehlen aber in der Richtplanung entscheidende Grundlagen. Das Bundesgericht hat im Fall Schwyberg vom 26. Oktober 2016 ausdrücklich verlangt, dass eine ausreichende Standortevaluation nötig ist, welche eine umfassende Interessenabwägung voraussetzt. Insbesondere sollen dabei die Interessen des Landschafts-, Biotop- und Artenschutzes verstärkt miteinbezogen werden.

Sowohl die Ziele im Energiebereich als auch beim Biodiversitätsschutz lassen sich zudem besser und konfliktfreier erreichen, wenn die Planung grossräumiger erfolgt. Schutz- und Nutzungspotentiale variieren räumlich stark und sind nicht gleichmässig über die Kantone verteilt. Deswegen müssen die Richtplanungen zwingend, insbesondere hinsichtlich Erreichung der Biodiversitätsschutzziele, überregional koordiniert werden.

Art. 13; Zuerkennung des nationalen Interesses

Antrag

Art. 13 streichen.

Begründung

Die Zuteilung nationalen Interesses zusätzlich zu den Kriterien unter Art. 12 ist willkürlich. Die Ausrichtung an den Ausbauzielen ist nicht sinnvoll und entspricht nicht den detaillierten Kriterien für die Festlegung des nationalen Interesses z.B. beim Biotopschutz. Je höher diese Zielwerte sind, desto grösser müssen die Anlagen sein, die noch nationales Interesse erhalten und umgekehrt.

3. Kapitel: Einspeisung netzgebundener Energie und Eigenverbrauch

Art. 16-18; Eigenverbrauch

Antrag

Die Definition von «am Ort der Produktion» ist im Gesetz zu regeln und geografisch auszuweiten, so dass das lokale Verteilnetz genutzt werden kann. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden.

Begründung

Die Regelung in Frankreich könnte im Grundsatz ein Vorbild sein: Hier gilt, dass Eigenverbrauch bis zum nächsten Trafo, sprich innerhalb einer Netzebene möglich ist. Für Anliefer- und Einspeisepunkt ist ein maximaler Abstand (2 Kilometer) definiert. Zusätzlich ist eine maximale kumulierte Kapazität der Produktionsanlagen vorgegeben (3 Megawatt).

4. Kapitel: Vergütung der Einspeisung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (Einspeisevergütungssystem)

Art. 21; Direktvermarktung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat eine Bagatellgrenze von mind. 500 kW im Gesetz festzulegen.

Begründung

Die Grenze zwischen einer Photovoltaik-Klein- und Grossanlage ist heute in der Energieförderverordnung (EnFV) geregelt. Art. 14 Abs. 1 EnFV zieht die Grenze bei 100 kW. Wir schlagen eine Bagatellgrenze von mindestens 500 kW vor in Anlehnung an die Regelung in der Europäischen Union: Anlagen mit einer Leistung <500 kW können in der EU gemäss den Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 ohne Marktprämie unterstützt werden.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir begrüssen die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung (Abs. 3). Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Antrag 1; einheitlicher Rückliefertarif

Wir empfehlen dem Bundesrat, für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif verzichtet wird oder beides möglich sein soll z.B. als Wahlmodell, dass sich die Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25 an einer angemessenen Verzinsung des investierten Kapitals orientieren.

Begründung

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rückliefertarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rückliefertarif dient ausserdem dazu, die Vorteile von dezentralen Kleinanlagen zu würdigen, namentlich die verringerten Netzausbaukosten im Vergleich mit grossen Anlagen. Zusammen mit den Einmalvergütungen soll eine angemessene (marktgerechte) Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht werden (z.B. analog WACC für erneuerbare Energien⁴).

Antrag 2; Bonus für voll ausgenutzte Dachflächen

⁴ Kalkulatorische Zinssätze für Förderinstrumente für erneuerbare Energien:
www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/wacc-kalkulatorischer-zinssatz.html

Für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 soll ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird. Als gesamte Fläche wird auch betrachtet, wenn ein Teil der Fläche für eine Nutzung für andere Energiegewinnung (z.B. Solarwärme) oder als biodiversitätsreiche Grünfläche genutzt wird.

Begründung

Weil bei Einmalvergütungen der Anteil des eigenverbrauchten Stroms die Wirtschaftlichkeit positiv beeinflusst, werden heute Dächer oft nur teilweise für Solarenergie genutzt. Das ist volkswirtschaftlich und auch hinsichtlich der Potenzialausnutzung unsinnig. Um dem entgegenzuwirken, soll ein Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen (Details sind zu definieren), eingeführt werden.

Antrag 3; Ausrichtung am Winterstrom

Analog zu Antrag 2 soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern) eingeführt werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

Begründung

Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Zudem können zusätzliche Anlagen auf Infrastrukturen und Gebäuden, die nicht jahresertragsoptimiert (nach Süden) ausgerichtet sind, ermöglicht werden.

Antrag 4; raumplanerische Massnahmen

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

- der Bund, die Kantone und die Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortvorratspolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel),
- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen für die infrastrukturegebundene Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).
- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturegebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Staumauern oder ähnlichem ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren möglich ist,

Begründung

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung und dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des EnG soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung und Verteilung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern generell eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden sowie dass die für die Zielerreichung im Biodiversitätsbereich benötigten Flächen langfristig und verbindlich dem Erhalt der Biodiversität dienen. Sehr gut geeignete Flächen und Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden

und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren und geltende Umweltvorschriften einhalten.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf bestehenden Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf⁵. Besonders geeignete Standorte (infrastrukturgebundene Pilotanlagen z.B. Lärmschutzwände, Zäune, Strassen, Stauseen etc.) sollen präferiert werden.

Bewilligungstechnische Hürden sollen überall dort abgebaut werden, wo dadurch keine wesentlichen Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen müssten deshalb stark vereinfacht werden.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen oder selber mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur Verfügung stellen. Wahrscheinlich ist dafür ein Mix zwischen finanziellen Anreizen (Abgeltung im Sinne einer Konzession/Pacht für die Fläche) und einer Vorschrift im Falle von Gebäudesanierungen mit Flächen von besonders hohem Potenzial sinnvoll.

Allgemeine Ueberlegungen

Ein **langfristiges Finanzierungssystem** für eine umweltverträgliche Stromversorgung ist zu entwickeln, die Beschränkung auf bestehende Instrumente ist ungenügend. Um die vorhandenen (Vorsorge-)Kapitalien für die Energiewende zu nutzen, müssen sich für Private und für die Pensionskassen Investitionen in nachhaltige Energiesysteme rechnen. Die Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Die Ausgestaltung des **Netzzuschlags** in Art 35 soll nicht unnötig eingeschränkt werden, sondern die Ausbauziele vor allem für Fotovoltaik unterstützen. Unbestritten hat heute PV-Strom die günstigsten Produktionskosten, vor allem, wenn die externen Kosten auch für fossile und Atom-Energie einbezogen werden. Grundsätzlich sollten die Stromtarife die Produktionskosten decken. Das Herkunftsnachweis (**HKN**)-**System** kann weiterentwickelt werden: es berücksichtigt die geforderte inländische Herkunft, die klimaneutrale Produktion, und es kann auch die dezentrale lokale Versorgung (Quartierstrom) und eine saisonale Differenzierung einbeziehen. Einfache und wirksame Instrumente sind zu bevorzugen, die einen

⁵ Vergleiche BFE-Mitteilung vom 15.4.2019: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

ausreichenden Ertrag für erneuerbaren Strom ergeben. Für PV-Kleinanlagen auf Hausdächern und Fassaden, die einen unverzichtbaren Beitrag zur Zielerreichung liefern, soll auf komplizierte bürokratische Verfahren wie Ausschreibungen verzichtet werden. Es soll bei allen ein einheitlicher Rückliefertarif zur Anwendung kommen, der sich nach den Kosten für die Beschaffung gleichwertiger Energie aus neuen inländischen Produktionsanlagen richtet (Art 15). Eine Reaktivierung und Weiterentwicklung der bewährten **Einspeisevergütung** mit Einbezug von Investitionsbeiträgen und gleitender Marktprämie ist zu prüfen.

Herkunftsnachweise für fossilfreie flüssige und gasförmige Energieträger: Als Ersatz für fossile Energieträger wird zurzeit die Produktion (Power to X) von Wasserstoff, Methan, Methanol, sowie Biogas vorangetrieben. Diese Energieträger werden aber heute vorwiegend aus Erdöl und Erdgas hergestellt und sollten mit einer CO₂-Abgabe belastet sein.

Um grüne Energieträger davon zu unterscheiden, muss ein HKN-System analog zu m Strombereich entwickelt werden. Der Art 9 ist zu ergänzen oder ein neuer Artikel einzufügen

Quartierstromkonzepte und erweiterte **Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV)** nutzen das lokale Stromnetz der untersten Spannungsebene. Die Definition von «am Ort der Produktion» ist in Art 16 zu regeln und geografisch auszuweiten. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden. Demokratisch gestützte lokale Strukturen für eine nachhaltige Energieversorgung fördern das Bewusstsein für lokale Versorgungssicherheit, Energieeffizienz und Suffizienz. Mit geeigneten Anreizen und gesetzlichen Rahmenbedingungen können lokale Akteure (Haushalte und KMU), aber auch die lokalen Netzbetreiber unterstützt werden. Dies ist von besonderer

Art. 25a; Auktionen

Antrag

Bei den Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen sollen Vergütungen pro eingespeiste Kilowattstunde Photovoltaik im Sinne einer gleitenden Marktprämie ausgeschrieben werden. Eventualiter können sowohl gleitende Marktprämien als auch Einmalvergütungen ausgeschrieben werden, wobei die verschiedenen Ansätze hinsichtlich ihrer Wirkung zu testen sind.

Begründung

Der internationale Strommarkt ist von grossen Unsicherheiten geprägt. Das hängt zum einen mit der (Teil-) Öffnung der Strommärkte zusammen, zum anderen mit dem Ersatz des fossil-nuklearen Kraftwerksparks durch umweltfreundliche Produktionsanlagen. Während der heutige Strommarkt die Verrechnung der Vollkosten verhindert (gerade Solar- und Windkraftanlagen können sich in einem energy-only-Markt perspektivisch prinzipiell nicht gegenfinanzieren, weil alle Anlagen gleichzeitige Produktionsspitzen aufweisen und sie dadurch einen grossen Teil der Produktion zu Tiefpreisen haben), sorgen insbesondere Wind- und Solaranlagen für volatilere Preise am Strommarkt. Ihre Produktion ist witterungsabhängig, dafür sind ihre Produktionskosten nahe null, da sie weder Brennstoff- noch Personalkosten aufweisen. Investitionen in neue Kraftwerke werden langfristig

ausgerichtet. Politische Unwägbarkeiten mit grossem Einfluss auf das künftige Preisniveau (z.B. ob und wann ein Stromabkommen mit der EU oder die vollständige Strommarktöffnung im Inland kommen) wiegen deshalb schwer. Der Bund ist deshalb aufgefordert, Sicherheiten zu bieten, um die nötige Transformation im Sinne der von den Klimazielen und der Versorgungssicherheit abgeleiteten Ausbauziele zu unterstützen und für die erforderlichen privaten Investitionen Anreize zu bieten.

Mit Einmalvergütungen müssen die Betreiber ein höheres Risiko tragen (künftige Strompreisschwankungen). Dieses Risiko kann durch Ausschreibungen mit gleitender Marktprämie aufgefangen werden. Diese gleichen die Preisentwicklung an den Strombörsen aus: Bei steigenden Preisen sinken die Marktprämien und umgekehrt. Aufgrund der niedrigeren Risiken lassen sich Investitionen in neue Kapazitäten tendenziell günstiger finanzieren. Das wiederum kommt den Stromkunden zugute. Eine gleitende Marktprämie ist kein garantierter Gewinn. Dank der wettbewerblichen Ermittlung dieser Prämie mittels Ausschreibungen und dank der weiterhin bestehenden Direktvermarktung für grosse Anlagen bleibt ein marktwirtschaftliches Risiko und Anreiz zum systemdienlichen Betrieb beim Betreiber. Eine Rückzahlung für den Fall, dass der Marktpreis das Gebot übersteigt, kann vorgesehen werden («contract for difference»). Damit würden die Gebote tendenziell höher ausfallen, dafür werden Mitnahmeeffekte vermieden.

Art. 26; Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Antrag: Finanzierung auf umweltverträgliche, gesetzeskonforme Anlagen einschränken

Unspezifische Beiträge für neue Grosswasserkraftanlagen sind nicht mit den verfassungsmässig festgeschriebenen und dringend angezeigten Massnahmen zum Biodiversitätsschutz vereinbar. Wir empfehlen daher dem Bundesrat, keine Beiträge für neue Anlagen an natürlichen Gewässern auszurichten, sondern auf das umweltverträglich erschliessbare Potential zu fokussieren: nämlich Erweiterungen bestehender Anlagen, sowie Nebennutzungsanlagen und Infrastrukturwerke. Zudem soll er Bedingungen festlegen, die sicherstellen, dass alle geförderten Anlagen geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, einhalten und nicht im Konflikt mit Biodiversitätsschutzzielen stehen. Die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge sollen an die Umsetzung der Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes, des Natur- und Heimatschutzgesetzes sowie die Einhaltung der ökologischen Qualitätskriterien für Oberflächengewässer nach Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSChV) geknüpft werden.

Abs. 1 Bst. a: «neue ~~Wasserkraft~~ **Nebennutzungsanlagen** (Dotierkraftwerke, Trinkwasserkraftwerke, Abwasserkraftwerke)»;

Abs. 1 Bst. b: «erhebliche Erweiterungen von Anlagen, die nach der Erweiterung eine Leistung von mindestens 10 MW aufweisen und alle Vorgaben des Gewässer- und Natur- und Heimatschutzes vollständig umsetzen und ihre bestehenden Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume vollumfänglich kompensieren;»

Abs. 1 Bst. c: streichen

Abs. 3: Der Investitionsbeitrag soll für alle Anlagen höchstens 40% der anrechenbaren Investitionskosten betragen.

Abs. 6 und 7: streichen

Begründung

Das umweltverträglich nutzbare Wasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ist ausgeschöpft, die Technologie ausgereift. Anders als bei neuen erneuerbaren Energien, wo Lerneffekte mittelfristig die Kosten weiter senken werden, widerspiegeln die steigenden, hohen Gestehungskosten neuer Wasserkraftanlagen, dass die «Ressource» umweltverträglich nutzbare Standorte bereits knapp ist. Der Bau neuer Anlagen ohne spezifische Leistungen für die Energiewende oder einen ökologischen Mehrwert für die Gewässer- und Auenökologie soll daher nicht noch zusätzlich gefördert werden. Die Erschliessung des verbleibenden, tiefen, aber konfliktbehafteten Potentials entscheidet nicht über den Erfolg der Energiewende, denn diese ist mit den um ein Vielfaches höheren Potentialen aus Suffizienz, Effizienz und Solarenergie machbar. Es würden aber unverhältnismässig viele wertvolle Lebensräume zerstört und der Erhalt der darin lebenden Arten gefährdet. Die unspezifische Finanzierung neuer Anlagen ist daher weder mit den Zielen des Energiegesetzes, noch mit Vorgaben des Natur- und Heimatschutzes oder des Gewässerschutzes vereinbar.

Von einer Finanzierung profitieren sollen daher nur umweltverträgliche Projekte, welche für die Transformation des Energiesystems dringend benötigte Leistungen bereitstellen, als auch einen deutlichen ökologischen Mehrwert in Richtung Verbesserung des Gewässerzustands und der Biodiversität von Gewässern und Auen leisten.

Investitionsbeiträge nach Art. 26 Abs 1 a für neue Anlagen sind deshalb nur für die Finanzierung von Nebennutzungen/Infrastrukturanlagen zu gewähren. Denn die unspezifische Förderung neuer Wasserkraftwerke an natürlichen Gewässern ist nicht mit dem dringend notwendigen und verfassungsmässig und gesetzlich geforderten Biodiversitätsschutz vereinbar. Neue Kleinwasserkraftwerke an natürlichen Gewässern beeinträchtigen meist die letzten noch verbleibenden natürlichen Gewässer, produzieren aber vergleichsweise wenig und teuren Strom, vor allem im Sommer zu Zeiten bestehender Stromüberschüsse. Es wurden bereits hunderte Kleinanlagen seit Einführung der Einspeisevergütung 2009 gebaut. Weitere 70 erhielten bereits eine Zusage und werden noch im bestehenden System gefördert. Die weniger schädlichen Projekte sind bei Inkrafttreten dieser Revision bereits gebaut. Die Erschliessung von weiterem Kleinwasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ginge mit der Zerstörung der wenigen letzten noch unberührten Gewässerperlen, Landschaften, und Lebensräume der Schweiz einher, ohne einen nennenswerten Beitrag zu den Ausbauzielen zu leisten. Auch deswegen wurde mit der Energiestrategie 2050 beschlossen, die Finanzierung auslaufen zu lassen. Eine Weiterführung entspräche nicht dem Zweck des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung bzw. dem vom Bundesrat genannten Prinzip einer Förderung und stünde im Konflikt mit verschiedensten Vorgaben des Gewässer-, Natur – und Heimatschutzes.

Auch unspezifische Förderungen für neue Grosswasserkraftanlagen lehnen wir ab. Denn zwei Drittel der gesamten Produktion auf der Liste der Grosswasserkraftwerke würde wertvolle Auen

beeinträchtigen, die Hälfte sogar Auen die national geschützt sind. Dort sind neue Anlagen per Gesetz ausgeschlossen und eine Förderung macht keinen Sinn. Die wenigen Projekte mit Potential für eine umweltverträglichere Ausgestaltung können zudem anders finanziert werden: Mehr als 1000 Gigawattstunden des in der Grosswasserkraftliste des Bundesamtes für Energie genannten möglichen Produktionspotentials entstammt Schwall Ausleitkraftwerken, die den Schwall eines oberliegenden, sanierungspflichtigen Kraftwerks weiter flussab turbinieren würden. Sie können über Art. 34 (ökologische Sanierung Wasserkraft) finanziert werden, sofern sie einen ökologischen Mehrwert über das gesamte beeinflusste Gebiet erzielen, und die Bestvariante zur Sanierung der Schwall-Sunk Problematik darstellen. Die Mittel dafür sind entsprechend aufzustocken (siehe Art. 36). Eine unspezifische Förderung kritischer Grosswasserkraftwerke ist deswegen nicht nötig. Stattdessen könnten nach Bedarf wichtige für die Energiewende benötigte Leistungen (z.B. Speicherstrom) technologieneutral unter den erneuerbaren Energien ausgeschrieben werden.

Zusätzliches umweltverträgliches Potential liegt bei der Wasserkraft -wenn überhaupt - im Bereich der Erweiterung bestehender Anlagen. Investitionsbeiträge für die Grosswasserkraft sollen deshalb auf die Erweiterung bestehender Anlagen fokussieren, allenfalls mit ergänzenden Anreizen für die Erhöhung des Winterstromanteils.

Die hohen Beiträge für die reine Erneuerung von Kleinwasserkraftwerken ohne Produktionssteigerung trägt nicht zu den Ausbauzielen bei, und widerspricht dem Prinzip einer marktorientierten Förderung, bzw. der bundeseigenen Auflage, dass pro eingesetztem Franken möglichst viel Ausbau erreicht werden soll. Die alten Anlagen stehen zudem oft im Konflikt mit Anforderungen des Gewässerschutzes. Sie sind daher zu streichen.

Im Gewässerschutz herrscht zudem ein eklatantes Vollzugsdefizit. Bestimmungen zur Reduktion der Umweltwirkungen der Wasserkraft sind teils seit Jahrzehnten in Kraft, werden aber nicht oder nur schleppend und ungenügend umgesetzt. Dies schadet nicht nur der Natur, sondern auch dem Image der Wasserkraft, und widerspricht zudem den Zielen des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung. Deshalb sind jegliche Beiträge an die Wasserkraft an die vollständige Umsetzung der gewässer- und naturschutzrechtlichen Bestimmungen (insbesondere zu Biotopschutz, Restwasser und zur Sanierung Fischgängigkeit, Schwall-Sunk, und Geschiebe) und damit eines guten ökologischen Zustands gemäss Anhang 1 der Gewässerschutzverordnung zu knüpfen.

Zu Absatz 7: Diese Sonderbehandlung ohne Nennung objektiver, demokratisch legitimierter Kriterien, insbesondere auch hinsichtlich Einhaltung raumplanerischer und umweltschutzrechtlicher Anforderungen, ist ein weiterer Eingriff in die Interessensabwägung zwischen Schutz und Nutzen und ist daher abzulehnen. Sie führt zu einer willkürlichen Bevorzugung/Ungleichbehandlung von Kraftwerken und ist deswegen zu streichen. Wenn überhaupt sollten über eine übergeordnete Schutz- und Nutzungsplanung unter gleichberechtigtem Einbezug von Biodiversitätsschutzkriterien jene Anlagen bestimmt werden die das Prädikat «umweltverträglich» erfüllen und dadurch erst in den Genuss von Finanzierungsmitteln kommen können.

Methanol ist sicherer als Wasserstoffproduktion

Für **Energieeffizienz und Suffizienz** sind in Art. 3 verbindliche Ziele für 2035 und 2050 festzulegen. Zu beachten ist dabei die **Sektorkoppelung** von Elektrizität, Industrie, Mobilität und Wärme, die dank intelligenter Steuerung erhebliche Effizienzgewinne verspricht.

Fernwärmenetze können mit Abwärmenutzung aus Prozessen für Stromüberschüsse (Power to X) den Systemwirkungsgrad verbessern, aber auch mit Energie aus hocheffizienter Solarthermie gespiesen werden. Die Kantone sind anzuhalten, Wärmeverbünde in ihre Nutzungsplanung aufzunehmen (Art 10).

In der Mobilität ist dem mit erneuerbarer Energie erzeugten Methanol als Benzin oder Erdölersatz den höchsten Vorzug vor reiner Wasserstoff-basierter Technologie zu geben (Silentpower.ch hat genau dies vor).

Art. 27; Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Antrag 1

Wir empfehlen dem Bundesrat, für Biomasseanlagen zu prüfen, ob gleitende Marktprämien statt Investitionsbeiträge sinnvoller bzw. ökonomischer sind. Es ist auch ein Wahlmodell denkbar.

Begründung

Bei Biomasseanlagen sind nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Betriebskosten relevant. Eine Marktprämie würde verhindern, dass Anlagen zwar gebaut werden, der Betrieb aber nach kurzer Zeit eingestellt wird, wenn die Brennstoffkosten teurer sind als der Stromerlös.

Ob die gleitende Marktprämie mittels Ausschreibungen oder in administrierten Verfahren festgelegt wird, ist ebenfalls zu prüfen. Falls es genügend Projekte gibt für ein Ausschreibeverfahren, ist dieses grundsätzlich vorzuziehen.

Antrag 2

Art. 27 Abs. 3a und b streichen

Begründung

Bei KVA und ARA's fällt viel Abwärme an, die sinnvoll genutzt werden kann (mehr als bei Wind). Erhalten sie keine Investitionsbeiträge, werden sie ungleich behandelt. Zudem kann nicht alles über die Abfallgebühr abgerechnet werden, da zum Ausbau von Fernwärmenetzen ein grosser Investitionsschub nötig ist, der nicht 1-1 auf den Konsumenten überwältzt werden soll. Betriebsbeiträge können jedoch über die Abfallgebühr eingezogen werden.

Art. 27a; Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Antrag 1

Analog Art. 27.

Begründung

Vergleiche Art. 27. Das Argument der Brennstoffkosten entfällt bei der Windenergie zwar, analog wie bei grossen Photovoltaikanlagen sind hier die Investitionskosten relativ hoch und das Risiko von Strompreisschwankungen kann Investoren abschrecken.

Die Bedingungen nach Abs. 1 begrüssen wir. Es ist auf eine räumliche Bündelung der Windenergie zu achten, um die Umweltauswirkungen zu konzentrieren.

Antrag 2

Streichen von Abs. 4.

Begründung

Im Sinne einer möglichst konzentrierten Beeinträchtigung durch Industrieanlagen sind die Kantone angehalten, keine Einzelanlagen zu planen, sondern Flächen für die Errichtung von natur- und umweltverträglichen Windparks zu definieren (siehe auch Art. 10). Mit dieser Ausnahme würde ein unnötiger Anreiz geschaffen um auf kleinsten Flächen einzelne Anlagen zu planen, die kaum in einem sinnvollen Verhältnis zwischen Eingriff und Nutzen stehen. Deshalb sollen Einzelanlagen keine Finanzierung beanspruchen können.

Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen

Antrag

Analog Art. 27 und 27a, falls die Mittel nach Art. 35 Abs. 3 nicht begrenzt bleiben. Bleiben die Mittel begrenzt, empfehlen wir, Geothermieranlagen nicht über den Netzzuschlag, sondern über Forschungsbudgets zu finanzieren. Dasselbe schlagen wir für die Risikogarantien gemäss Art. 33 vor.

Begründung

Sofern die Mittel begrenzt bleiben, sollen über den Netzzuschlag nur Anlagen unterstützt werden, die zu marktnahen Konditionen effektiv Strom produzieren. Die Marktreife der Stromproduktion aus Geothermie ist in der Schweiz leider nach wie vor nicht gegeben.

Art. 29; Einzelheiten

Antrag

Wir empfehlen die Modalitäten der Auktionen weiter zu präzisieren:

- Es soll explizit die Möglichkeit geben, mehrere Anlagen als «Cluster» in Auktionen einzubringen.
- Bei Anlagen, die z.B. wegen der Winterstromproduktion oder ihrer Flexibilität besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die allgemeinen Netzkosten überwält werden können.

Zudem ist Abs. 3 Bst j zu streichen (siehe Anträge und Begründung zu Art. 26).

Der **Winterstromversorgung** ist eine hohe Priorität einzuräumen : PV-Anlagen im alpinen Raum können einen wertvollen Beitrag dazu leisten. In Art 10 sind neben Gebieten für Wasser- und Windnutzung auch solche für **alpine PV-Anlagen** in den Richtplänen vorzusehen.

6. Kapitel: Besondere Unterstützungsmassnahmen

Art. 30; Marktprämie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Antrag: Wir plädieren dafür, die Marktprämien wie geplant auslaufen zu lassen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienz-ziele, noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

Art. 32: Siehe Ausführungen zu Art. 3 (Wettbewerbliche Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen)

7. Kapitel: Netzzuschlag

Art. 35; Netzzuschlag: Erhebung und Verwendung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, das Netzzuschlagsmaximum gem. Abs. 3 von derzeit 2,3 Rp./kWh sowie dessen Zuteilung in Art. 35 derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zwecken gemäss Art. 1 und den Zielen gemäss Art. 2 und 3 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen.

Begründung

Im nicht liberalisierten Markt konnten die Stromversorger vor 2009 ihren gebundenen Kunden die vollen, durchschnittlichen Gestehungskosten der Stromproduktion verrechnen. Seit 2009 ist das nur noch bei Kleinverbrauchern möglich. In einem geöffneten Markt können allen KonsumentInnen nur noch Grenzkosten weiterverrechnet werden (Missing-Money-Problem des Energy-only-Markt, vergleiche dazu Abbildung 2). In der EU ist die Marktliberalisierung umgesetzt, die Preise am Schweizer Strommarkt richten sich massgeblich nach dem europäischen Strommarkt. Es braucht deshalb und auch hinsichtlich der geplanten Strommarktöffnung in der Schweiz ein Instrument, welches die Anfangsinvestitionen bei der Erstellung neuer Produktionsanlagen sowie ökologische Sanierungs- und Erneuerungsinvestitionen bestehender Anlagen absichert. Diese Kosten können über den Netzzuschlagsfonds abgegolten werden. Die Stromkunden zahlen Geld in den

gemeinsamen Netzzuschlagsfonds, aus dem es vom Bund an Bauwillige verteilt wird. Das ist genauso verursachergerecht wie das Modell der direkt überwälzten Gestehungskosten im nicht liberalisierten Markt, aber günstiger, da der Bund das Geld nach wettbewerblichen Regeln verteilen kann.

Weil die Zwecke dieses Gesetzes nur mit einem deutlichen Ausbau neuer erneuerbarer Produktionsanlagen (vergleiche Kapitel 1.1), verstärkten Anstrengungen im Suffizienz- und Effizienzbereich, sowie bei der Ökologisierung des bestehenden Wasserkraftparks erreicht werden können, sind sowohl die heutige maximale Höhe des Netzzuschlags als auch die zeitliche Befristung wenig sinnvoll und führen zu unnötigen Planungs- und Investitionsunsicherheiten. Die Höhe des Netzzuschlags soll sich nach der Zielerreichung (anhand der Ausbau- und Verbrauchsziele, Gewährleistung der Versorgungssicherheit) und den Marktgegebenheiten (Strompreise, höhere Investitionskosten in der Schweiz als im benachbarten Ausland) ausrichten. Das gilt umso mehr, als die geplante vollständige Marktöffnung die Ausgestaltung bisheriger, für gewisse erneuerbare Energien wie Photovoltaik zentrale Finanzierungsinstrumente wie den Rücklieferatarif infrage stellt (vergleiche dazu Kapitel 1.3).



Abbildung 3: Netzzuschlag behebt das Missing-Money-Problem

Art. 36; Begrenzung für einzelne Verwendungen und Warteliste

Antrag

Abs. 1 Bst. a Ziff. 1: Für wettbewerbliche Ausschreibungen und andere Effizienz-Förderprogramme ist ein Höchstanteil von 0,2 Rappen/kWh vorzusehen, siehe Begründung zu Art. 3 (zweitletzter Absatz).

Ziff. 2: Die Beiträge für Geothermie-Investitionsbeiträge und -Garantien sind eventualiter zu streichen, siehe Antrag zu Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen.

Ziff. 3: Die Mittel für die ökologische Sanierung der Wasserkraft (Art. 34 ENG) sind auf 0,3 Rappen/kWh zu erhöhen

Begründung: Der Grossteil der bestehenden Wasserkraftanlagen verursacht massive Schäden an den Gewässern und erfüllt die gesetzlich geforderten Mindestanforderungen nicht. Die Qualitätskriterien der Gewässerschutzverordnung für Oberflächengewässer werden nicht eingehalten. Die Produktion ist daher nicht umweltverträglich im Sinne von Art. 1 dieses Gesetzes. Nur nachdem diese Anlagen die geforderten Sanierungsmassnahmen umsetzen, können sie zu einer umweltverträglichen Stromproduktion beitragen. Die momentan verfügbaren Mittel dafür reichen aber bei weitem nicht aus um diese gesetzlich geforderten Minimalstandards zu erreichen. Sollen zudem Schwall-Ausleitektwerke auch über diese Beiträge finanziert werden (siehe dazu Begründung zu Art. 26) ist eine Aufstockung der Mittel zwingend.

Abs. 1 Bst. b auf alle Investitionsbeiträge nach Art. 26 EnG ausdehnen (nicht nur auf Abs. 1 einschränken) und auf maximal 0,1 Rp/kWh festlegen

Abs. 2 streichen, da Art. 26 Abs. 7 gestrichen; siehe dazu Begründung zu Art. 26.

Art. 37, Abs. 4; Netzzuschlagsfonds

Antrag

Wir empfehlen das Verschuldungsverbot aufzuheben. Der Absatz würde entsprechend lauten: *«Die Mittel des Netzzuschlagsfonds sind zu verzinsen.»*

Begründung

Der Bundesrat hat der Motion Damian Müller 19.3742 (vom Ständerat angenommen, im Nationalrat voraussichtlich in der Sommersession traktandiert) zugestimmt, ist nun aber offenbar zum Schluss gekommen, dass keine Gesetzesänderung nötig ist. Der erläuternde Bericht nennt dafür jedoch keine materiellen Gründe. Ohne gesetzliche Grundlage ist eine Änderung der bisherigen Praxis nicht sichergestellt.

Art. 38; Auslaufen der Unterstützungen

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente in Art. 38 an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 und 3 zu binden.

Begründung

Siehe Begründung zu Art. 35; Netzzuschlag

8. Kapitel: Sparsame und effiziente Energienutzung

Siehe Ausführungen zu Art. 3. In diesem Kapitel wären die vorgeschlagenen Instrumente einzuführen bzw. zu verstärken.

- Sparbonusmodell (zu gründen in neuem Artikel)
- «Kümmerer» für Energieeffizienz (zu gründen in neuem Artikel)
- Beitrag des Bundes an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen (zu gründen in neuem Artikel)

Art. 44; Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

Siehe auch Ausführungen zu Art. 3 (Elektroboiler und Widerstandsheizungen)

Antrag

Wir begrüssen die Neuerungen bei den Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Wir empfehlen, sicherzustellen, dass nicht nur energieverbrauchsrelevante Eigenschaften, sondern auch andere Umweltschäden wie Emissionen über den ganzen Lebenszyklus betrachtet werden können.

Begründung

Eine grössere Flexibilität bei der Ausgestaltung der Energieetikette erachten wir als sehr sinnvoll. Wir begrüssen insbesondere, dass die Möglichkeit geschaffen wird, Emissionen wie Lärm, und Schadstoffe sowie Herstellungs- und Entsorgungsaufwand zu berücksichtigen. Art. 44 Abs. 1 Bst. a. ist allerdings so formuliert, dass nur die energieverbrauchsrelevanten Eigenschaften über den gesamten Lebenszyklus betrachtet werden können, nicht aber die davor genannten anderen Emissionen. Wir gehen davon aus, dass unter diesen Emissionen nicht energieverbrauchsrelevante Emissionen gemeint sind, wie beispielsweise Luftschadstoffe.

Art. 46 Abs. 3 (Grossverbrauchermodell): Siehe Ausführungen zu Art. 3

Überlegungen zur Revision des StromVG

Bis Anfang 2021 will das UVEK eine Änderung des StromVG erarbeiten. Diese richtet sich einerseits nach der bereits durchgeführten Vernehmlassung von 2018/2019. Der Bundesrat hat hierzu am 3.4.2020 ein Faktenblatt publiziert mit den Eckwerten der geplanten Revision. Weil die Vorlage eng mit der Revision des Energiegesetzes verknüpft ist, erlauben wir uns hier ein paar Bemerkungen (in Ergänzung zu unserer Stellungnahme von Januar 2019 im Rahmen der Vernehmlassung).

Verursachergerechte Netzgebühren

Eine Erhöhung der Leistungskomponente lehnen wir nach wie vor ab. Es ist aber zumindest längerfristig (sprich evtl. erst bei einer späteren Revision des StromVG, wenn z.B. noch wissenschaftliche Grundlagen erarbeitet werden müssen) die Einführung einer distanzabhängigen Komponente anzustreben. Das schafft Verursachergerechtigkeit, weil nur die effektiv beanspruchten Netzebenen verrechnet werden.

Im Sinne einer Übergangslösung, die in der laufenden Revision eingeführt werden könnte, soll der Kauf und Verkauf von Strom innerhalb des Verteilnetzes (Netzebene 7) tariflich entlastet werden, wodurch sich neue Kanäle zur Direktvermarktung eröffnen. Der Marktwert von dezentral erzeugtem Strom könnte sich so um etwa 5 Rp/kWh verbessern. Zudem schafft eine solche «Lokalbriefmarke» im Stromnetz Anreize zu langfristigen Lieferverträgen mit Nachbarn auf der Netzebene 7. So kann die Planungs- und Investitionssicherheit weiter verbessert werden.

Marktöffnung und Rückliefertarife

Mit der vollständigen Marktöffnung entfällt faktisch die Möglichkeit, gebundenen Kunden die vollen Gestehungskosten aller Erzeugungsanlagen im Netzgebiet zu verrechnen. Damit könnte auch der Druck auf die Rückliefertarife zunehmen. Ein ausreichend hoher Rückliefertarif (siehe Antrag zu Art. 25) muss auch bei der vollständigen Marktöffnung Bestand haben und gesetzlich geregelt sein. Gleichzeitig dürfen keine negativen Anreize für Verteilnetzbetreiber entstehen, so dass sie dezentrale Anlagen im eigenen Versorgungsgebiet verhindern wollen. Abhilfe schaffen könnte zum Beispiel Ausgleichszahlungen zwischen den Verteilnetzbetreibern. Eine nationale Abnahme- und Vergütungsstelle (z.B. bei Pronovo angegliedert) könnte diese Aufgabe übernehmen.

Falls die Finanzierung des Rückliefertarifs künftig über den Netzzuschlag erfolgen würde, darf dies nicht zulasten weiterer Finanzierungsinstrumente gehen.

Grundversorgung

Die Absicht, die Grundversorgung mit 100% erneuerbarem einheimischem Strom zu decken, unterstützen wir. Zusätzlich sollte festgelegt sein, dass nur Strom aus Kraftwerken, die den Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes genügen, angerechnet werden kann. Eine mögliche Formulierung lautet: *«Die Netzbetreiber bieten in der Grundversorgung als Standard ein Elektrizitätsprodukt an, das auf der Nutzung einheimischer, erneuerbarer und ökologischer Energie beruht aus Anlagen, welche die umwelt- und gewässerschutzrechtlichen Anforderungen vollständig umsetzen».*

Weitere Aspekte

Sozialverträgliche Energiewende: Elemente einer bezahlbaren Grundversorgung für alle (zum Beispiel für die ersten 1000kWh in jedem Haushalt) sind die Minimierung der Fixkosten, mieterfreundliche Stromsparprogramme, Lenkungsabgaben mit Rückverteilung und eine **progressive Preisgestaltung für Energie**. Jegliche Mengenrabatte und verbrauchsfördernde Werbung und Vergünstigungen stehen im Widerspruch zum Ziel der Verbrauchsverminderung und sollten daher unzulässig sein. Sparsamer Stromverbrauch soll belohnt werden, was durch eine Minimierung der Fixkosten und der Gebühren unterstützt wird. Eine Selbstbeschränkung bei der Anschlussleistung von Gebäuden, bei eigener Stromproduktion, eigenem Speicher und eigener Verbrauchsoptimierung, führt zu Einsparungen beim Leitungsbau. Verursachergerechte Netznutzungsgebühren sollen die beanspruchten Netzkapazitäten für Haushalte, für Heizungszwecke (mit saisonalem Bedarf) sowie für Elektromobilität je separat berücksichtigen.

Vollständige Marktöffnung: Die dezentrale Stromerzeugung auf einer Vielzahl von privaten Dachflächen ist ein wichtiges Element einer erfolgreichen Energiewende mit forciertem Zubau von

PV. Für die Marktöffnung müssen Rahmenbedingungen garantieren, dass die lokale Produktion konkurrenzfähig bleibt und eine angemessene Eigenkapitalrendite zur Amortisation erwirtschaften kann. Dazu muss bei Atomstrom wie auch importieren Strom aus fossilen Energien Kostenwahrheit hergestellt und die CO₂-Abgabe vollständig belastet werden. Da die Entwicklung der „Marktpreise“ völlig ungewiss ist, sind weitere Instrumente wie verursachergerechte Netzgebühren mit Berücksichtigung von Transportdistanz und Beanspruchung der Netzebenen, oder die Weiterentwicklung der HNK (saisonale Rechnungsperioden) zu entwickeln.

Anträge und Anregungen zu einzelnen Artikel:

- Art 1 abs 2 c *Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die stärker auf der Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere einheimischer und umweltverträglicher erneuerbarer Energien, gründet.*
- Artikel 2: *Die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien hat im Jahr 2035 mindestens 80'000 GWh zu betragen .*
- Artikel 3: *die unverbindlichen Verbrauchsrichtwerte sind in verbindliche Ziele für 2035 und 2050 zu überführen.*
- Artikel 5 d neu *Bei der Beurteilung ist das Gesamtenergiesystem mit Sektorkoppelung der Teilbereiche (Elektrizität, Industrie, Wärme und Mobilität) zu beachten.*
- Artikel 9 *Ergänzung Abschnitt 5 oder neuer Artikel:
Analog zu den Regelungen für die Elektrizität soll ein System mit Herkunftsnachweisen für fossilfrei erzeugte flüssige und gasförmige Energieträger (Wasserstoff, Methan, Methanol, Biogas) eingeführt werden.*
- Artikel 10 *Die Kantone sorgen dafür, dass insbesondere die für die Nutzung von Wasser- und Windkraft und Solarenergie im alpinen Raum geeigneten Gebiete und Gewässerstrecken im Richtplan festgelegt werden. Wärmeverbunde sind in die kantonalen Nutzungsplanungen aufzunehmen.*
- Artikel 15 *1 a. Bei Elektrizität aus erneuerbaren Energien richtet sich die Vergütung nach den Kosten für die Beschaffung gleichwertiger Energie aus neuen inländischen Produktionsanlagen.*

Die Anwendung des Marktwertes gemäss Börse Leipzig als Masstab schadet der Stromversorgung in der Schweiz, weil sie keine Neuinvestitionen rentabel macht und nicht einmal die bestehenden Einrichtungen unterhalten werden können. Sie gefährdet deshalb den Werterhalt unserer Infrastruktur und unsere Versorgungssicherheit.
- Artikel 16 *Die Definition von «am Ort der Produktion» ist für den Eigenverbrauch geografisch auszuweiten und für Quartierstrom auf der niedrigsten Netzebenen gelten. Dabei muss die Nutzung des lokalen Netzes gegen eine Entschädigung des Netzbetreibers erlaubt werden.*
- Artikel 24 *Grundsatz: Für Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien kann ein Investitionsbeitrag und ein Beitrag pro gelieferte Energieeinheit in Anspruch genommen werden. Diese Beiträge sollen zusammen mit der Rückliefervergütung der Netzbetreiber Investitionssicherheit für die Anlagebetreiber herstellen.*

Finanzierungssystem. Die Verfahren sind mindestens für kleine PV-Anlagen bis 500 kW radikal zu vereinfachen. Es soll bei allen ein einheitlicher Rückliefertarif zur Anwendung kommen. Auf komplizierte, teure und bürokratische Verfahren wie Ausschreibungen soll verzichtet werden.

Musterstellungnahme der Umweltallianz zur Revision des Energiegesetzes

- Artikel 25 Die Vergütungen (Investitionsbeiträge und Marktprämie) sollen die Nutzung der gesamten Dachfläche ermöglichen. Die Produktion von Winterstrom ist mit einem Bonus zu fördern, solange keine anderen wirtschaftlichen Instrumente wie saisonal differenzierte Rüchspeisetarife oder saisonale HKN eingeführt werden.
- Artikel 35/38 Das Instrument Netzzuschlags soll nicht mit einer festen Obergrenze und einer zeitlichen Begrenzung ausgestattet werden, sondern die Ausbauziele vor allem für die Fotovoltaik unterstützen.
- Ich unterstütze auch den Antrag der Schweizerischen Energiestiftung SES:
- „Wir empfehlen dem Bundesrat, das Netzzuschlagsmaximum von derzeit 2,3 Rp./kWh sowie dessen Zuteilung in Art. 35 derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zwecken gemäss Art. 1 und den Zielen gemäss Art. 2 und 3 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen, und die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente in Art. 38 an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 und 3 zu binden.“

Für alle weiteren, hier nicht erwähnten Punkte verweise ich auf die Empfehlungen der **Schweizerischen Energiestiftung SES** und der **Schweizerischen Vereinigung für Sonnenenergie SSES**, die ich vollumfänglich unterstütze.

Mit bestem Dank für Ihre Kenntnisnahme meiner Anregungen und
freundlichen Grüssen

Diana Hornung

Weiterführende Links und Abkürzungsverzeichnis

Medienmitteilung des Bundesrates vom 3.4.2020:

www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-78665.html

Unterlagen zur Vernehmlassung:

<https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/pdent.html#UVEK>

Stellungnahme der Umweltallianz zur Revision des Stromversorgungsgesetzes vom 31.1.2019:

https://umweltallianz.ch/wp-content/uploads/2019/11/2018_Musterstellungnahme_StromVG_Januar2019.pdf

Bundesamt für Energie – Energiestrategie 2050:

<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energiestrategie-2050.html>

Bundesrat – Netto Null-Ziel:

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-76206.html>

und <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-78667.html>

Bundesamt für Umwelt – Netto Null Ziel:

<https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/klimaziel2050-netto-null-treibhausgasemissionen-hintergrundpapier.pdf>

Art. X Abs. Y Bst. a Ziff 1 Artikel X, Absatz Y, Buchstabe a, Ziffer 1 (bei Verweisen auf den Gesetzestext)

BFE Bundesamt für Energie

EnG Energiegesetz

EnFV Energieförderverordnung

GschG Gewässerschutzgesetz

GschV Gewässerschutzverordnung

kW / kWh Kilowatt / Kilowattstunde

NHG Natur- und Heimatschutzgesetz

Rp./kWh Rappen pro Kilowattstunde

StromVG Stromversorgungsgesetz

StromVV Stromversorgungsverordnung

TWh Terawattstunde

UVEK Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

WACC Gewichtete durchschnittliche Kapitalkosten (von englisch Weighted Average Cost of Capital)

Liebe Freunde des Freitagsclubs

Info.

Wir unterstützen die Vernehmlassung von Freie Landschaft Schweiz.

Kommentar des Freitagsclubs zur Energiepolitik unseres Landes:

Es wird nicht reichen!

Die Stossrichtung 'Erneuerbare Energien' und gleichzeitig 'Dekarbonisierung CO₂=0' ist kurzsichtig und nicht realisierbar.

Die komplette Elektrifizierung von Produktion/Dienstleistungen, Wohnen/Heizen, Verkehr erfordert stark zunehmende Stromproduktion. Der Ausbau von Wind-/Sonnenkraft erfordert zwingend eine in gleichem Ausmass zunehmende Bereitstellung von Bandenergie zur Sicherstellung der Stromversorgung.

Es wird nicht reichen! Stromimporte werden nicht ausreichen bzw. werden bald nicht mehr möglich sein.

Zurück bleiben Windturbinenketten auf allen Hügeln und Graten, Berghänge überdeckt von gleissenden Sonnenkollektoren, auch der letzte Bergbach in Röhren gefasst. Unsere Landschaft zerstört.

Trotzdem wird es nicht reichen.

2050 wird unser Land 12 Mio. Einwohner haben, 2100 werden es 17 Mio. sein. Dies bei nicht begrenzter Zuwanderung. Es sollen qualifizierte Arbeitskräfte kommen. Deren Beitrag zum Strombedarf in Produktion/Dienstleistungen, für Wohnen/Heizen, für Verkehr wird überproportional sein.

Noch weniger wird es reichen.

Niemand wagt, die Realität ins Auge zu fassen.

Lesen Sie das Buch 'Das Wachstum der Grenzen', 2020 Verlag NZZ Libro.

Langfristiges, realistisches Denken ist gefragt.

Mit freundlichen Grüssen

Alfred Mühlemann

Freitagsclub

Alfred B. Mühlemann

www.miag.ch/freitagsclub

www.miag.ch/blogfreitagsclub (enthält die 'Analyse Energiewende und Klimawende')

Stellungnahme

Basel, 9. Juli 2020 sd

Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)

Die Handelskammer befürwortet die Revision des Energiegesetzes in ihren Grundzügen. Bedarf zur Nachbesserung sehen wir besonders bei der Priorisierung der förderwürdigen Anlagen, um die Versorgungssicherheit der Schweiz mit Strom, insbesondere während des Winterhalbjahres, zu verbessern.

Zusammenfassung unserer Anliegen

- Die Planungs- und Einspruchsverfahren beim Bau von Anlagen zur Energieerzeugung oder -speicherung sind heute sehr komplex und langwierig. Zudem können auch vielversprechende Projekte der erneuerbaren Energien noch bis kurz vor deren Realisierung gestoppt werden. Solange dies der Fall ist, sehen wir eine Festschreibung der Richtwerte zum Ausbau der erneuerbaren Energien zu verbindlichen Zielen als nicht praktikabel an.
- Zentral aus unserer Sicht ist, dass generell solche Projekte prioritär gefördert werden, die einen Beitrag an die Versorgungssicherheit der Schweiz mit Strom während des Winterhalbjahres leisten können, da hier aus unserer Sicht vordringlicher Handlungsbedarf besteht.
- Bei der Förderung von Photovoltaikanlagen soll der Beitrag an die Versorgungssicherheit während des Winterhalbjahres, den eine Anlage leisten könnte, mindestens genauso hoch gewichtet werden wie die Förderkosten im Verhältnis zur angebotenen Kapazität.
- Eine Erhöhung des Förderanteils aus dem Netzzuschlag befürworten wir unter der Prämisse, dass diese gezielt der Grosswasserkraft zugutekommt.
- Unter der Voraussetzung, dass diese bei Erfolg von einem allfälligen Investitionsbeitrag in Abzug gebracht werden, befürwortet die Handelskammer Projektierungsbeiträge, um Investitionen in Wasserkraft, Windenergie- und Geothermieranlagen zu fördern.
- Eine generelle Flexibilisierung der Energieetikette wie vorgeschlagen lehnt die Handelskammer ab. Es ist aus unserer Sicht keinesfalls förderlich, wenn sach- und themenfremde Eigenschaften des Produkts – genannt sind beispielsweise Lärmemissionen – zusätzlich aufgenommen werden sollen.

Ausgangslage

Das Schweizer Energiesystem soll von einer zentralen, teils fossilen Erzeugung, hin zu einer dezentralen Produktion mit erneuerbaren Energien transformiert werden. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, wurden durch den Bundesrat Richtwerte für den Ausbau der erneuerbaren Energien – d.h. Wasserkraft, Solarenergie, Windenergie, Geothermie und Biomasse – für die Jahre 2020 respektive 2035 im Energiegesetz (EnG) vom 30. September 2016 verankert. Weitere Zielwerte für

Handelskammer beider Basel

St. Jakobs-Strasse 25
Postfach
CH-4010 Basel

T +41 61 270 60 60
F +41 61 270 60 05

www.hkbb.ch

2050 wurden vom Bundesrat im September 2013 im Rahmen der Energiestrategie 2050 festgelegt, die im August 2019 durch weitere und striktere Klimaziele («Klimastrategie 2050») ergänzt wurden. Konkret soll die Schweiz in 30 Jahren nicht mehr Treibhausgase freisetzen, als durch natürliche oder technische Speicher aufgenommen werden können («Netto Null Emissionen»). Für die Energieerzeugung als eine Hauptquelle von CO₂-Emissionen in der Schweiz, wird somit eine weitgehende Dekarbonisierung notwendig, die insbesondere den Gebäudebereich sowie den Verkehr betrifft.

Ein regelmässiges Monitoring des Ausbaus der erneuerbaren Energien wird durch das Bundesamt für Energie (BFE) wahrgenommen. Demnach werden die aggregierten Ausbauziele bis 2020 voraussichtlich erreicht. Es zeichnet sich jedoch zusätzlicher Handlungsbedarf ab, um den angepeilten Ausbau bis 2035 zu realisieren. Die Elektrifizierung des Energieeinsatzes, vor allem im Bereich der Mobilität und beim Heizen, stellt zusätzliche Anforderungen an das Energiesystem. Beim Ausbau der erneuerbaren Energien ist daher insbesondere auch die Versorgungssicherheit der Schweiz mit Strom zu berücksichtigen.

Der Bundesrat beabsichtigt die weiteren Fördermassnahmen zum Ausbau der erneuerbaren Energien möglichst effizient zu gestalten. Dabei möchte er die existierenden Instrumente und Ansätze weiterentwickeln. Von einer vollkommenen Abkehr der existierenden Förderpraxis, hin zu beispielsweise einem Kapazitätsmarkt oder einem Quotenmodell, sieht der Bundesrat aus Gründen der Kontinuität bewusst ab. Die neuen Förderregimes ab 2023 sind Hauptbestandteil der vorliegenden Revision des EnG.

Konzeption

Die Revision des EnG findet vor dem Hintergrund des angestrebten Stromabkommens der Schweiz mit der EU statt, weshalb diese möglichst EU-konform ausgestaltet werden soll. Die massgeblich betroffenen Aspekte sind hierbei die neuen Regeln des Clean Energy Package (CEP) zum Zubau von erneuerbaren Energien sowie die Regeln über staatliche Beihilfen (Beihilferecht).

Die Neuregelung der Ausbauziele und des Förderzeitraums sieht vor, die bereits im EnG verankerten Richtwerte des Zubaus erneuerbarer Energien bis 2035 als verbindliche Ziele zu erklären und die bis 2030 befristeten Investitionsbeiträge (IB) entsprechend um 5 Jahre zu verlängern. In diesen 5 Jahren wird für sämtliche förderwürdigen Anlagen erneuerbarer Energien vollständig auf IB als Förderinstrument abgestellt. Zudem sollen Ausbauziele bis 2050 aufgenommen werden. Diese dürften aufgrund des «Netto-Null-Ziels» von Treibhausgasen bis 2050 und der anstehenden Elektrifizierung deutlich höher ausfallen als bislang angenommen. Die Erreichung der Zielwerte soll gemäss der herrschenden Praxis durch das BFE dokumentiert und kontrolliert werden.

Das Einspeisevergütungssystem wird ab 2023 für sämtliche förderwürdigen Anlagen erneuerbarer Energien durch IB ersetzt. Ein solcher bietet die Möglichkeit einer massgeschneiderten Förderung, insbesondere auch grosser Anlagen mit hohen Gestehungskosten, wie etwa Wasser-, Windkraft- oder Geothermieranlagen. In der Betriebsphase ist der Betreiber dann den Marktmechanismen ausgesetzt und erfährt keine weitere finanzielle Förderung. Bei den Photovoltaikanlagen konnten in den letzten Jahren bereits positive Erfahrungen mit Einmalvergütungen gesammelt werden, weshalb an diesem Instrument festgehalten werden soll. Die Ausbauziele für Strom aus Windenergie, Geothermie und Biomasse wurden bislang nicht erreicht. Damit diese Anlagentypen auch nach 2022 förderwürdig bleiben, soll das Gesetz entsprechend angepasst werden. IB dürfen

hierbei die Grenze von 60 Prozent der gesamthaft anrechenbaren Investitionskosten der Anlage nicht überschreiten.

Bei den Photovoltaikanlagen wurden die Ausbauziele stets erreicht oder sogar übertroffen. Die Einmalvergütungen sollen neu im Rahmen von Auktionen festgelegt werden, wobei Anlagen ohne Eigenverbrauch gezielt gefördert werden können. Der Fördersatz pro Kilowatt ist das Leitkriterium bei der Vergabe im Rahmen der Auktionen, wobei Nebenkriterien möglich sind.

Teilnahmeberechtigt wären alle baureifen Projekte an einem festgelegten Standort, die sich noch nicht in der Realisierungsphase befinden.

Die Wasserkraft spielt für die Versorgungssicherheit eine Schlüsselrolle. Das Potenzial besteht hierbei im Ausbau von Kapazitäten durch Grosswasserkraftwerke. Diese sind während der Gestehungszeit besonders kapitalintensiv und können daher ohne finanzielle Förderung kaum wirtschaftlich umgesetzt werden. Eine partielle Anpassung des Förderregimes soll diesem Umstand Rechnung tragen. So sollen die IB für Erneuerungsmassnahmen auf 40 Prozent abgesenkt werden. Dies, da Erneuerungsmassnahmen heute immer mehr schon aus ökonomischen Risikoabwägungen des Weiterbetriebs einer Anlage von den Betreibern getätigt werden. Durch diese Massnahmen werden Mittel freigespielt, die einen effizienteren Einsatz zur gezielten Förderung der Wasserkraft erlauben. Auf die Prüfung nicht-amortisierbarer Mehrkosten (NAM) soll somit aus Effizienzgründen künftig verzichtet werden. Ferner soll der Förderanteil der Grosswasserkraft von 0,1 auf 0,2 Rp./kWh verdoppelt werden. Wasserkraftanlagen mit grossen zusätzlichen Produktionserwartungen sollen ausserdem prioritär gefördert werden können. Konkret würden diese am Stichtag vor den nicht prioritären Anlagen auf Förderung geprüft werden und entsprechend ihrer Effizienz beurteilt.

Insbesondere Projekte der Geothermie, aber auch solche der Wasser- und Windkraft, sind mit hohen Projektierungskosten verbunden. Eine Realisierbarkeit ist längst nicht in jedem Fall gegeben. Damit Projekte dennoch durch Private initiiert werden, sollen bereits die Projektierungskosten mit bis zu 40 Prozent gefördert werden können. Bei erfolgreichen Projekten werden die für die Projektierung geleisteten Förderbeiträge bei einem späteren IB in Abzug gebracht, sodass eine doppelte Förderung ausgeschlossen ist.

Darüber hinaus sind Änderungen der Energieetikette vorgesehen was die dargestellten Informationen sowie die Berechnung der Effizienz kategorien angeht. Diese sollen ausgeweitet respektive flexibilisiert werden. Insbesondere bei den Fahrzeugen verspricht man sich dadurch mehr Transparenz für den Käufer.

Anliegen

Stellungnahme zu den Ausbauzielen und dem Förderzeitraum

Die Handelskammer beider Basel hat sich in der Vergangenheit stets befürwortend zur Energiestrategie 2050 und deren Zielen geäussert. Da es zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 langfristige Massnahmen braucht, begrüssen wir eine entsprechende Verlängerung des Förderzeitraums. Was die Festschreibung der bis 2035 zu erreichenden Richtwerte für den Ausbau inländischer erneuerbarer Energien einschliesslich der Wasserkraft als verbindliche Ziele anbelangt, ist aus unserer Sicht Skepsis angebracht. Insbesondere bei Anlagen der Windkraft, aber auch der Geothermie stellen wir heute einen, an den Richtwerten gemessenen, mangelhaften Ausbau fest. Gleichzeitig werden immer noch zahlreiche, auch technisch und funktional vielversprechende Vorhaben durch Einsprachen in ihrer Realisierung blockiert oder ganz

verunmöglicht. Bis hier auf Gesetzes- und Verordnungsebene nicht mehr Sicherheit und insbesondere effizientere Planungsverfahren geschaffen wurden, sehen wir eine Festschreibung der Richtwerte zu verbindlichen Zielen als nicht praktikabel an.

Stellungnahme zur Ablösung des Einspeisevergütungssystems durch Investitionsbeiträge

Die Ablösung des Einspeisevergütungssystems durch Investitionsbeiträge (IB) begrüsst die Handelskammer ausdrücklich, bedauert jedoch, dass die Idee eines Kapazitätsmarktes weiter nicht in Erwägung gezogen wird. Gerade für grössere Anlagen mit hohen Gestehungskosten stellen IB ein geeignetes Instrument zur gezielten Förderung dar. Da die Ausbauziele insbesondere bei den Windkraft- und Geothermieranlagen bislang nicht erreicht wurden, sollten vor allem in diesen Bereichen Projekte angestossen werden können. Zudem handelt es sich bei den IB um einen marktnahen Ansatz, da der Betreiber in der Betriebsphase dem Wettbewerb ausgesetzt und der Bund daher nicht mehr durch langfristige Vergütungsdauern an die Projekte gebunden ist. Zentral aus unserer Sicht ist hierbei, dass Projekte prioritär gefördert werden, die einen Beitrag an die Versorgungssicherheit der Schweiz mit Strom während des Winterhalbjahres leisten können, da hier aus unserer Sicht vordringlicher Handlungsbedarf besteht.

Die ersatzlose Stilllegung des KKW Mühleberg hat die Abhängigkeit von Stromimporten aus dem Ausland im Winter weiter erhöht. Diese Stromimporte sind aufgrund der Stilllegung von ausländischen KKW – insbesondere in Süddeutschland und im Elsass – in den kommenden Jahren keineswegs gesichert und weisen gleichzeitig einen zunehmenden Kohlestromanteil aus. In diesem Sinne ist der Stromversorgungssicherheit im Winter eine sehr hohe Priorität beizumessen. Für eine möglichst breite Diversifikation der Energieproduktion, sollten auch kleinere und grössere Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen, die perspektivisch mit erneuerbarem Gas betrieben werden können, in die Förderungsmassnahmen einbezogen werden. Eine Förderung von Batteriespeichern zur Abdeckung von Nachfragespitzen sollte ebenfalls geprüft werden. Ein Stromengpass, der sich auch durch ausbleibende Importe aus dem Ausland ergeben kann, hätte katastrophale Folgen für die Schweizer Volkswirtschaft.

Stellungnahme zu den Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen

Im Bereich der Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) wurden die Ausbauziele in der Vergangenheit nicht nur erreicht, sondern sogar übertroffen. Dies ist auf der einen Seite erfreulich, da dies zum Teil den mangelnden Ausbau bei Anlagen der Geothermie und Windkraft kompensieren kann. Auf der anderen Seite liegt die Hauptproduktionszeit der PV-Anlagen aus naheliegenden Gründen im Sommerhalbjahr. Diese können somit kaum einen Beitrag an die knappen heimischen Produktionskapazitäten im Winterhalbjahr und die Versorgungssicherheit in diesem Zeitraum leisten. Zudem könnte das Übertreffen der Ausbauziele auch auf ein zu grosszügiges und daher volkswirtschaftlich ineffizientes Förderregime hindeuten. Dass die Förderbeiträge in Form von Einmalvergütungen künftig durch Auktionen festgelegt werden sollen, betrachten wir daher als sinnvoll. So kann sichergestellt werden, dass weitere Anlagen erstellt werden, jedoch vordringlich solche realisiert werden, die eine hohe Produktivität und daher einen hohen Nutzen versprechen. Aus Gründen der Versorgungssicherheit, fordern wir nicht nur den angebotenen Fördersatz pro Kilowatt als Kriterium des Zuschlags bei Auktionen zu berücksichtigen. Der Beitrag an die Versorgungssicherheit während des Winterhalbjahrs, den eine Anlage leisten könnte, soll hierbei mindestens genauso hoch gewichtet werden wie die Förderkosten im Verhältnis zur angebotenen Kapazität.

Stellungnahme zur Wasserkraft

Die Handelskammer befürwortet die gezielte Förderung von Grosswasserkraftwerken sowohl was den Neubau als auch den Ausbau bzw. die Erneuerung bestehender Anlagen betrifft. Diese können, insbesondere auch während des Winterhalbjahres, einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit leisten. Bei den Investitionskosten für erhebliche Erneuerungen soll der maximale Förderbeitrag auf 40 Prozent abgesenkt werden. Damit die Wasserkraft gezielter gefördert werden kann, befürworten wir die Absenkung und zudem eine Überprüfung welche Massnahmen ein Betreiber schon aus Gründen der ökonomischen Vernunft eigenständig und ohne Förderung umsetzen würde, um Mitnahmeeffekte zu minimieren. Diese Mittel sehen wir, unter anderem, sinnvoll verwendet, indem auf eine offensichtlich nicht kosteneffiziente Prüfung der nicht-amortisierbaren Mehrkosten (NAM) verzichtet wird. Eine Erhöhung des Förderanteils aus dem Netzzuschlag befürworten wir unter der Prämisse, dass diese gezielt der Grosswasserkraft zugutekommt. Die Priorisierung bestimmter Wasserkraftanlagen, die bevorzugt gefördert werden, ist sinnvoll, wenn die Kriterien unter denen eine Anlage priorisiert wird, entsprechend gewählt werden. Hier sehen wir den Beitrag einer Anlage an die substanzielle Speichererweiterung und an die Versorgungssicherheit im Winterhalbjahr als entscheidendes Kriterium an. Der Handlungs- und Ausbaubedarf ist dort am dringlichsten und muss daher einem generellen Ausbauziel der Wasserkraft vorangestellt werden.

Stellungnahme zu den Projektierungsbeiträgen für Wasserkraftanlagen, Windenergie- und Geothermieranlagen

Um die Versorgungssicherheit aufrecht zu erhalten, muss beim Ausbau der erneuerbaren Energien zwischen den verschiedenen Anlagentypen diversifiziert werden. Geothermieranlagen sind in diesem Zusammenhang als zentral anzusehen, da sie in der Lage sind Bandenergie zu liefern. Besonders ausgeprägt ist hierbei jedoch die grosse Unsicherheit, ob an einem spezifischen Standort Geothermie genutzt werden kann oder nicht, bei gleichzeitig hohen Planungskosten. Dies trifft in anderer Form auch auf Wind- und Wasserkraftanlagen zu. Sowohl bei der Geothermie, als auch bei der Wasserkraft, wurden die Ausbauziele bislang verfehlt. Dies könnte im Zusammenhang mit den hohen Planungskosten sowie grosser Ungewissheit der Machbarkeit und durch Einsparungen blockierte Vorhaben stehen. Unter der Voraussetzung, dass diese bei Erfolg von einem allfälligen IB in Abzug gebracht werden, befürwortet die Handelskammer Projektierungsbeiträge, um Investitionen in Wasserkraft, Windenergie- und Geothermieranlagen zu fördern. Da im speziellen die Tiefengeothermie die Möglichkeit bietet, Strom und Wärme als Bandenergie zu erzeugen und ihr Potenzial zudem gross ist, soll sie verstärkt unterstützt und gefördert werden.

Stellungnahme zu den Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten

Eine generelle Flexibilisierung der Energieetikette wie vorgeschlagen lehnt die Handelskammer ab. Ziel der Energieetikette sollte es sein, dem Konsumenten auf einen Blick für den Kauf relevante Entscheidungen aus der Perspektive des energetischen Fussabdrucks zu verschaffen. Eine Erweiterung der energierelevanten Parameter auf den gesamten Lebenszyklus eines Fahrzeuges erachten wir als sinnvoll. Es ist aus unserer Sicht aber keinesfalls förderlich, wenn sach- und themenfremde Eigenschaften des Produkts – genannt sind beispielsweise Lärmemissionen – zusätzlich aufgenommen werden sollen.

Sehr geehrte Damen und Herren

Ich empfehle die Vorlage bezüglich folgenden Punkten zu verbessern:

- Energieeffizienz stärken
- Ausbauziele erhöhen
- Umwelt- und naturverträglich ausbauen
- Finanzierung sicherstellen

Ich teile die Position der SES (Beilage).

freundliche Grüsse

Hanspeter Küpfer

Dipl. Eling ETH

Stöckenstr. 46

8903 Birmensdorf

PSR/IPPNW

SWITZERLAND/SCHWEIZ/SUISSE/SVIZZERA



Physicians for Social Responsibility/International Physicians for the Prevention of Nuclear War
Ärztinnen und Ärzte für soziale Verantwortung/zur Verhütung des Atomkrieges
Médecins pour une responsabilité sociale/pour la prévention de la guerre nucléaire

Luzern, 9. Juli 2020

Stellungnahme der PSR / IPPNW Schweiz

zur Revision des Energiegesetzes

An: EnG@bfe.admin.ch

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Vielen Dank für die Gelegenheit, uns zur Revision des Energiegesetzes zu äussern. Dieses zweite Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 muss den Anforderungen durch die Ziele Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen und Atomausstieg gerecht werden und gleichzeitig sicherstellen, dass der dafür notwendige Umbau des Energiesystems die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft.

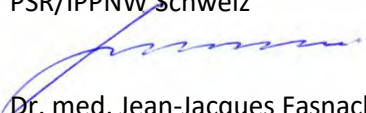
Das bisherige Energiegesetz trägt dem zu wenig Rechnung, der vorliegende Entwurf leider auch. Es sind deutlich stärkere Anstrengungen in den Bereichen Suffizienz und Effizienz nötig. Die Zielwerte für den umweltverträglichen Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen ausser Wasserkraft müssen deutlich erhöht werden, gemessen an den Herausforderungen Atomausstieg und Dekarbonisierung. Bei der Wasserkraft hingegen ist aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch aus Überlegungen zum wirtschaftlichen Umgang mit Fördermitteln auf die Festsetzung von zu erreichenden Ausbauzielen zu verzichten. Das System Energiegesetz ist zudem nicht kohärent, weil die Massnahmen sich nicht an der Zielerreichung orientieren, sondern zusätzliche Beschränkungen aufweisen (Befristung und finanzielle Begrenzung der Finanzierungsmassnahmen). Ausserdem ist konsequent darauf zu achten, dass der Ausbau nicht einseitig auf Kosten der Biodiversität, sondern den Zielen des Gesetzes entsprechend auch umweltverträglich erfolgt. Raumplanerische Vorgaben sowie klare Förderbedingungen- und Kriterien sollen den Schutz der noch wertvollen, biodiversen Gebiete sicherstellen.

Die vorgeschlagenen Massnahmen reichen zudem nicht aus, um den nötigen Schub für die Erschliessung insbesondere der Solarenergiepotenziale sowie der Effizienzpotenziale zu bringen. Wir schlagen besser geeignete Instrumente vor, die volkswirtschaftlich zusätzliche Vorteile bringen.

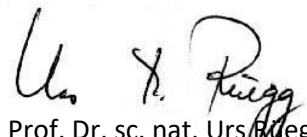
Wir bitten Sie, unsere Vorschläge und Anliegen zu prüfen, und stehen für Fragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüssen

PSR/IPPNW Schweiz


Dr. med. Jean-Jacques Fasnacht

Präsident


Prof. Dr. sc. nat. Urs Riegger

Vorstandsmitglied

Zentrale Empfehlungen	2
EnG Artikel für Artikel	4
Überlegungen zur Revision des StromVG	21
Weiterführende Links und Abkürzungsverzeichnis	22

Zentrale Empfehlungen

Beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus umweltverträglichen Energiequellen

Der Strombedarf der Schweiz soll über das Jahr gesehen aus umwelt- und naturverträglichen erneuerbaren Energien gedeckt werden. Um diesem Grundsatz gerecht zu werden, den Atomstrom in absehbarer Zeit zu ersetzen und die klimapolitischen Zielsetzungen nicht zu gefährden, sind jedoch höhere Ziele und ein rascherer Ausbau nötig, als dies der Bundesrat derzeit vorsieht. Wir empfehlen, ein Ziel für die Jahresstromproduktion aus erneuerbaren Energien ohne Wasserkraft in der Grössenordnung von 35-45 TWh bis 2035 festzulegen.

Energieeffizienz: Klare Ziele und Massnahmen

Der Bundesrat sieht in seiner Vorlage keinerlei Änderungen im Bereich Effizienz und Suffizienz vor. Er belässt sowohl die Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 als auch die zugehörigen Instrumente in ihrer alten Fassung. Er übersieht damit den grossen Handlungsdruck, den gegenwärtigen fossil-atomar gedeckten Energiebedarf nicht einfach durch erneuerbare Energien zu ersetzen, sondern zu senken. Wir fordern klare Korrekturen und Verbesserungen bei den Effizienzzielen und –Massnahmen sowie eine verstärkte Unterstützung von Massnahmen zur Förderung der Suffizienz.

Raumplanerische und ordnungspolitische Instrumente für eine umweltverträgliche Transformation

Die Revision in der vorliegenden Form ist nicht koordiniert mit den verfassungsmässig festgelegten Zielen zum Biodiversitätsschutz. Sie verpasst die Chance, mit planerischen Instrumenten sicherzustellen, dass die Bekämpfung der Klimakrise die bestehende Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft und die nötigen Flächen und Standorte für neue Produktionsanlagen in umwelt- und naturverträglicher Weise zur Verfügung gestellt werden. Speziell im Wasserkraftbereich steht sie in direktem Konflikt mit dem Schutz von wertvollen Gewässerabschnitten. Es braucht eine verbesserte, verbindliche Umsetzung der bestehenden raumplanerischen Instrumente, welche die wenigen ökologisch noch wertvollen Gebiete konsequent schützt. Eine konsequente Flächen- und Standortsvorratspolitik soll zudem sicherstellen, dass nur jene Standorte bevorzugt und optimal genutzt werden, die Mensch, Natur und Umwelt am wenigsten beeinträchtigen, sowie die nötigen Flächen und Standorte für einen umweltverträglichen Ausbau der Solarenergie zur Verfügung stellen.

Langfristiges Finanzierungssystem für eine umweltverträgliche Stromversorgung

Der Bundesrat will das bestehende Förderinstrumentarium verlängern und ergänzen. Dieses Verständnis ignoriert jedoch, dass in einem (europäischen und liberalisierten) Strommarkt grundsätzlich zu geringe Investitionsanreize für neue Produktionsanlagen oder eine umfassende Erneuerung oder ökologische Sanierung bestehender Anlagen bestehen. Dies gilt verstärkt, wenn die Schweiz ihren Strommarkt öffnet, was der Bundesrat in der parallelen Revision des StromVG anstrebt und für Grossverbraucher seit 2009 gilt. Die Instrumentarien sind deshalb als langfristiges Finanzierungssystem im Sinne der Zwecke des Energiegesetzes gem. Art. 1 sowie der Ausbauziele gem. Art. 2 auszugestalten und nicht als «Förderung» zu betiteln.

Wir empfehlen, die Mittel für Massnahmen, die einer umweltverträglichen Energieversorgung dienen, deutlich zu erhöhen (Effizienzmassnahmen, Ausbau Photovoltaik, ökologische Sanierung Wasserkraft). Sowohl die Höhe als auch die zeitliche Begrenzung des Netzzuschlagsmaximums und der Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Zudem sollen klare Finanzierungsbedingungen und Kriterien die Umweltverträglichkeit des geförderten Stroms sicherstellen: Technologien und Projekte in schützenswerten Gebieten bzw. mit besonders schlechtem ökologischen Kosten-Nutzen Verhältnis sollen von der Finanzierung ausgeschlossen werden und es ist sicherzustellen, dass nur Anlagen von den vorgeschlagenen Finanzierungsmassnahmen profitieren, welche die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes vollständig umsetzen.

Planungs- und Investitionssicherheit für Photovoltaik

Der Bundesrat setzt auf einmalige Investitionsbeiträge für Photovoltaik-Anlagen. Diese werden jedoch den erheblichen Unsicherheiten, die bezüglich der Entwicklung des Strompreises herrschen, nicht gerecht. Dieses Risiko wird auf die Projektanten abgewälzt – mit der Folge, dass diese im Falle von Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen höhere Preise verlangen werden oder im Falle von kleineren Anlagen vollständig auf die Projekte verzichten. Zumindest für die Photovoltaik sind daher zusätzliche Finanzierungsinstrumente zur Abfederung des Marktpreisrisikos (z.B. gleitende Marktprämie) zu ermöglichen.

Der erläuternde Bericht soll hinsichtlich der Botschaft ans Parlament entsprechend unserer obigen Ausführungen angepasst werden.

EnG Artikel für Artikel

1. Kapitel: Zweck, Ziele, Richtwerte und Grundsätze

Art. 1 Abs. 2 Bst c; Zweck

Antrag

*Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die ~~stärker~~ auf der Nutzung **umwelt- und naturverträglicher** erneuerbarer, insbesondere einheimischer Energien, gründet.*

Begründung

Mit dem Ziel, Netto Null Treibhausgasemissionen zu erreichen, haben nicht erneuerbare und umwelt- und natur-unverträgliche Energien mittelfristig keinen Platz mehr. Die Energieversorgung muss vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Art. 2; Ziele für den Ausbau von Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Antrag

Abs. 1: Bei der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, ist ein Ausbau anzustreben, mit dem die durchschnittliche inländische Produktion im Jahr 2035 bei 35-45 TWh liegt.

Aus Gründen des Biodiversitätsschutzes und auch der sinnvollen Mittelallokation fordern wir, dass keine separaten Ausbauziele für die Wasserkraft festgelegt werden. Abs. 2 ist zu streichen.

Begründung

Die Energiestrategie 2050 sieht vor, die bestehenden Atomkraftwerke nicht durch neue zu ersetzen. Im aktuellen Energiegesetz ist ein Ausbau-Richtwert für neue erneuerbare Energien ausser Wasserkraft von 11,4 TWh Jahresproduktion bis 2035 festgeschrieben, die Wasserkraft soll bis dann 37,4 TWh liefern. Der Bundesrat will den Richtwert in ein verbindliches Ziel überführen. Bis 2050 sieht der Bundesrat ein Ziel von 24,2 TWh aus neuen erneuerbaren Energien bzw. 38,6 TWh aus Wasserkraft vor. Im erläuternden Bericht ist erwähnt, dass dieses auf Basis noch zu erfolgenden Modellierungen (Energieperspektiven 2050+) um ca. 50% erhöht werden könnte. Gemessen an den Herausforderungen reicht das jedoch nicht aus bzw. kommt zu spät:

- *Ersatz Atomkraft:* Rund 20 TWh pro Jahr (ohne Mühleberg).
- *Dekarbonisierung:* Der Bundesrat hat im August 2019 das Ziel Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 verabschiedet und dies Anfang April 2020 mit der Absicht zur Erarbeitung eines Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative auf Verfassungsebene bekräftigt. Damit das Ziel Netto Null bis 2050 erreicht werden kann, sind die Sektoren Verkehr, Industrie sowie Gebäudewärme und -kälte möglichst vollständig zu dekarbonisieren, was zu einem wesentlichen Teil über erneuerbaren Strom geschehen wird (Elektromobilität und Wärmepumpen sowie Klimaanlage). Heutigen Abschätzungen zufolge ergibt sich dadurch ein Strommehrbedarf im Umfang von rund 20-40 TWh pro Jahr¹. Verstärkte Bemühungen im Bereich Effizienz und Suffizienz können diesen Zusatzbedarf reduzieren. Zusammen mit dem zu ersetzenden Atomstrom gehen wir gesamthaft von 35-45 TWh aus, die nötig werden.

¹ Vergleiche z.B. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften: Sperr, Nadia und Rohrer, Jürg (2019): Dekarbonisierung des Schweizer Energiesystems: <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/16548>

- *Zeithorizont:* Der Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien stellt eine rasch umsetzbare, günstige und bewährte Klimaschutzmassnahme dar. In anderen Sektoren wie z.B. dem Flugverkehr oder der Landwirtschaft wird es mehr Zeit brauchen, um Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen. Aus heutiger Sicht ist es wahrscheinlich, dass zumindest Teile dieser Lösungen ebenfalls zu einem Mehrbedarf an erneuerbaren Strom führen. Es macht daher Sinn, den Fahrplan für die heute bereits bekannte nötige Substitution zu beschleunigen und bis 2035 umzusetzen. Abgesehen davon legen die Erkenntnisse der internationalen Klimawissenschaft nahe, dass wohlhabende und wirtschaftsstarke Industrienationen wie die Schweiz deutlich schneller das Dekarbonisierungsziel erreicht haben müssen als ärmere Länder mit geringerer Kohlenstoffschuld. Damit wir im globalen Mittel im Jahr 2050 netto null Emissionen erreichen, muss die Schweiz diesen Meilenstein deutlich früher erreichen.
- *Versorgungssicherheit:* Erhöhte Stromimporte, die bei einem späteren Ausbau der erneuerbaren Energien mindestens vorübergehen notwendig würden, werfen bei verschiedenen Akteuren, darunter der Elektrizitätskommission des Bundes (ElCom), Fragezeichen und Unsicherheiten auf.

Ein beschleunigter Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien erhöht darüber hinaus die inländische Wertschöpfung, was der Wirtschaft zugutekommt.

Es sind primär jene Energiequellen mit möglichst hohen verbleibenden Potentialen aber geringen negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt auszubauen. In der Schweiz ist dies insbesondere die Photovoltaik. Im Zusammenspiel mit Anstrengungen zu Effizienz und Suffizienz reichen sie gemäss vorhandener Potentialstudien² bei weitem aus, um den oben genannten Bedarf zu decken. Bei der Wasserkraft hingegen ist sowohl das technisch sinnvoll nutzbare Potential praktisch erschöpft, als auch die ökologische Verträglichkeit eines Zubaus nicht mehr gegeben. Seit 2012 wurden durchschnittlich bereits 640 GWh/Jahr zugebaut. Selbst die Wasserkraftpotenzialstudie des BFE³ weist unter heutigen Nutzungsbedingungen deshalb ein negatives Potential für die Wasserkraft für 2050 aus. Das Produktionsziel für Wasserkraft wäre dementsprechend maximal auf dem heutigen Wert festzulegen. Ein höherer Wert stünde in direktem Konflikt mit geltenden Anforderungen für die ökologische Sanierung der Wasserkraft und dem Schutz der letzten wertvollen Biotope. Das Festhalten an einem nicht umweltverträglich zu erreichenden Ausbauziel von geringer Grössenordnung, führt zu unverhältnismässigen Eingriffen in die bereits stark belastete Biodiversität aquatischer Lebensräume. Wir sehen der Erhalt der aktuellen Produktion aus Wasserkraft als wichtig an. Den Druck auf den weiteren Ausbau zu erhöhen ist aber aufgrund der unbestritten bescheidenen Restpotenziale nicht matchentscheidend für die Energiestrategie. Viele Windenergiestandorte sind ebenfalls bezüglich Biodiversität problematisch und es sind bereits auf Richtplanstufe bessere Abklärungen bezüglich Biodiversität nötig.

² <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

³ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-76258.html>;

Das Nettopotential setzt sich zusammen aus dem noch möglichen Zubau (Neuanlagen, Erweiterungen, Umbauten) und den zu erwartenden Produktionsminderungen aus den dringend notwendigen ökologischen Gewässersanierungen.

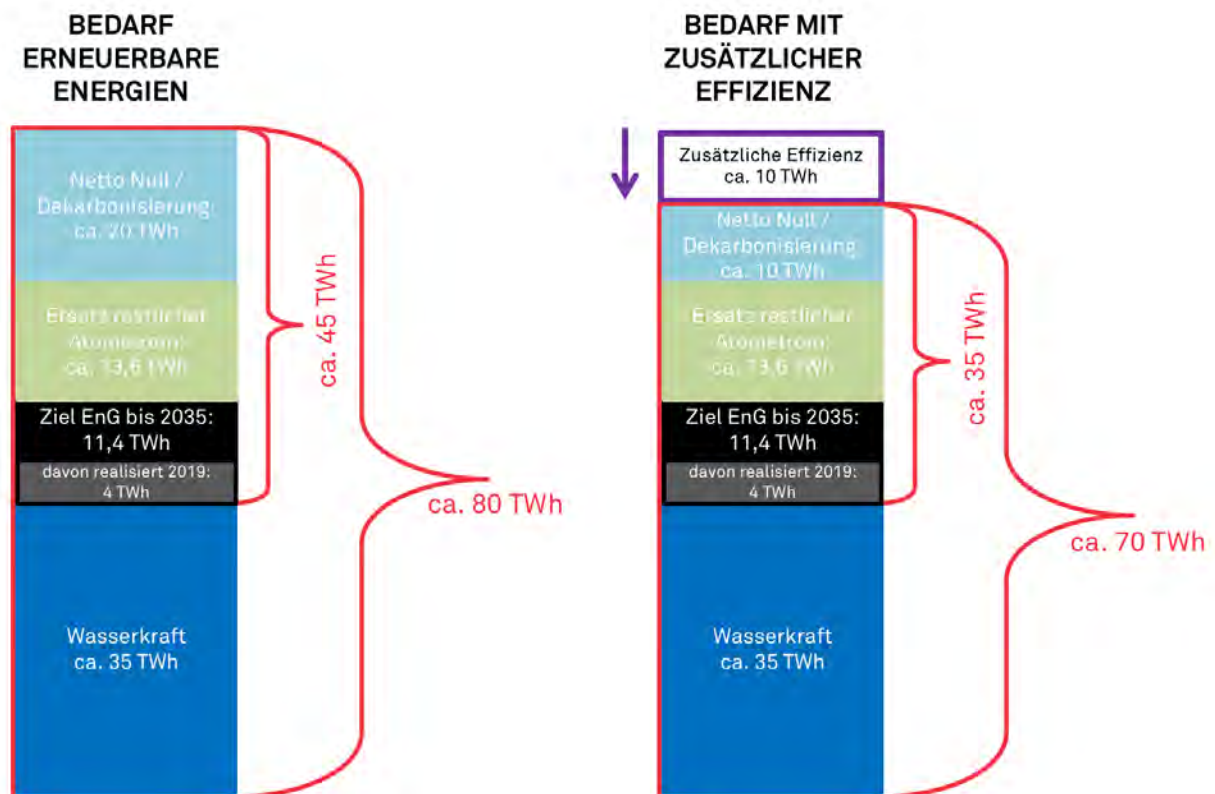


Abbildung 1: Ziele für den Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien.

Art. 3; Verbrauchsrichtwerte

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat,

- die unverbindlichen Verbrauchsrichtwerte gemäss Art. 3 in verbindliche Ziele für 2035 und 2050 zu überführen,
- die Energieverbrauchsziele gemäss Art. 3 Abs. 1 entsprechend so zu verschärfen, dass die Differenz zwischen dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 und dem Verbrauchsziel mit nicht-elektrischen, umweltverträglichen erneuerbaren Energien (z.B. Biomasse, Solarwärme) im Jahresmittel im Inland gedeckt werden kann, sofern umwelt- und naturverträgliche Potenziale zur Verfügung stehen,
- das Stromverbrauchsziel gemäss Abs. 2 mit dem Ausbauziel der Elektrizität aus erneuerbaren Energien gemäss Art. 2 so in Übereinstimmung zu bringen, dass die Produktion im Jahresmittel bei der angenommenen Bevölkerungsentwicklung ungefähr den Bedarf decken kann,
- politische Instrumente zur Nutzung des Effizienzpotenzials sowie der Förderung von Suffizienz zu ergänzen und/oder weiterzuentwickeln, sodass die Verbrauchsziele erreicht werden können.

Begründung

Wie bei den erneuerbaren Energien werden die gesetzlichen Zielwerte erst dann wirkungsvoll, wenn sie von *unverbindlichen* Richtwerten in *verbindliche* Ziele umgewandelt werden.

Die heutigen Stromverbrauchsrichtwerte entsprechen ungefähr einer Stabilisierung des absoluten Stromverbrauchs, das erscheint angesichts der vollständigen Dekarbonisierung und der damit einhergehenden Elektrifizierung unrealistisch. Die Elektrifizierung durch umwelt- und naturverträgliche erneuerbare Energien bringt grosse Effizienzgewinne in einer Gesamtenergiebetrachtung. Beim Energieverbrauch (Art. 3 Abs. 1) sind die Ziele entsprechend

ambitionierter zu formulieren (siehe Abbildung 3). Das technisch-wirtschaftliche Potenzial für weitergehende Energieverbrauchsreduktionen aufgrund von Effizienz und Suffizienz ist vorhanden.

Ambitionierte und verbindliche Ziele allein reichen aber nicht aus. Erst wenn sie mit wirksamen Instrumenten hinterlegt sind, ändert sich auch tatsächlich etwas. Energieeffizienz und Suffizienz sind die umweltfreundlichsten aller «Energieträger», denn sie beeinträchtigen Natur und Umwelt am wenigsten. Bemühungen in diesem Bereich sind daher eine zwingende Ergänzung zum Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien; es gilt diesen Hebel zu verstärken. Folgende Instrumente bzw. deren Weiterentwicklung sind aus unserer Sicht besonders erfolgversprechend:

- Das im Zuge der Energiestrategie 2050 entwickelte **Sparbonusmodell** macht einen in Bezug auf Energieverbrauch zentralen, einflussreichen Stakeholder – die Stromnetzbetreiber – zu einem Akteur für Effizienz und Suffizienz. Im Licht der veränderten Marktlage und des noch dringlicheren Klimaschutzes ist zudem eine noch grössere Zustimmung in der Branche als vor der Energiestrategie 2050 zu erwarten. Alle notwendigen Konzepte dafür liegen vor.
- Ausserdem ist denkbar, die Gründer/Kristallisationspunkte der Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) – also energietechnisch interessierte und oft auch versierte Privatpersonen in Haushalten und KMU – mit geeigneten Anreizen und Unterstützung zu **«Kümmerern» für Energieeffizienz** und Suffizienz zu machen. Hierzu braucht es monetäre und nichtmonetäre Anreize für die Kümmerer sowie attraktive Vergütungsmodelle für Flexibilität und weitere Systemdienstleistungen, die von ZEVs dem Netzbetreiber angeboten werden.
- Der Bund soll an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen von Kantonen, Gemeinden und Privaten einen Beitrag bis 50% der Kosten bezahlen. Suffizienz bzw. ein sorgfältiger Umgang mit Energie muss gefördert und der Bevölkerung ins Bewusstsein gebracht werden. Sonst lässt sich das grosse Sparpotenzial nicht realisieren. Daher braucht es einen Anstoss für Kantone, Gemeinden und Private, sich in diesem Bereich zu engagieren.
- Das **Grossverbrauchermodell** nach Art. 46 Abs. 3 wird von den Kantonen bislang bloss als Kann-Vorschrift umgesetzt. Folglich ist nicht gewährleistet, dass die Kantone tatsächlich Unternehmen mit besonders hohem Energie- bzw. Stromverbrauch verpflichten, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung (Effizienz und Suffizienz) zu realisieren. Um die enormen Potenziale dieses Instruments besser auszuschöpfen, sollten die Kantone zur Umsetzung verpflichtet werden.
- Beim Ausstieg aus den besonders ineffizienten **Elektroboilern und Widerstandsheizungen** ist es womöglich zielführender, die unzureichende Effizienzpolitik der Kantone durch direkte bundesrechtliche Vorgaben zu flankieren. Da es sich bei Elektroboilern und Widerstandsheizungen um serienmässig hergestellte Anlagen gemäss Art. 44 handeln müsste, dürfte hier auch der Bund über Handlungskompetenz verfügen. Diese könnte er nutzen, indem eine **Effizienzvorgabe für den Gebrauch** konstituiert wird. Analog zu den Luftreinhaltevorschriften für Öl-, Holz- und Gasheizungen sollen fest installierte elektrische Anlagen zur Erzeugung von Warmwasser und Raumwärme einen festgeschriebenen Mindestwirkungsgrad von z.B. 200% bei kalten Winterbedingungen erreichen. Damit könnte nicht nur der extrem hohe Stromverbrauch dieser veralteten und verschwenderischen Technologie insgesamt reduziert, sondern auch spezifisch der Stromverbrauch im Winterhalbjahr verringert werden.
- Mit den **Wettbewerblichen Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen** nach Art. 32 ist es auch nach rund zehn Jahren noch nicht gelungen, Effizienzlösungen im Massenmarkt durchzubringen. Dazu sind die Rahmenbedingungen (wie maximale Finanzierungs- und Investitionskosten pro Massnahme, zeitliche und finanzielle Begrenzung von Projekten und Programmen, pauschaler Ausschluss von Handlungsfeldern, die durch irgendwelche anderen Politikinstrumente berührt sind, Ausschluss von wirtschaftlichen Massnahmen bzw. enge Definition desselben etc.) viel zu restriktiv. Die Grundlagen im Energiegesetz und den zugehörigen Verordnungen sollten so

formuliert werden, dass einer zu restriktiven Auslegung durch die Behörden vorgebeugt wird. Weil davon auszugehen ist, dass mit weniger restriktiven Bedingungen viel mehr Projekte und Programme eingereicht werden, ist der finanzielle Rahmen für die Wettbewerblichen Ausschreibungen von 0,1 Rp/kWh auf 0,2 Rp/kWh aus dem Netzzuschlagfonds aufzustocken.

Alternativ könnten die zusätzlichen Effizienzmittel aus dem Netzzuschlagfonds für ein **Unterstützungsprogramm für Querschnittstechnologien** jenseits der Wettbewerblichen Ausschreibungen, also einer Art «Gebäude- und Geräteprogramm für Stromeffizienz» (oder «Geräteprogramm») genutzt werden. Es würde also ein zusätzliches Gefäss geschaffen, das nach einer anderen Logik als die Wettbewerblichen Ausschreibungen funktioniert: Der Ersatz stromverbrauchsrelevanter Technologien im breiten Einsatz wie Umwälzpumpen, Motoren, Ventilatoren wird durch passgenaue, schweizweite Förderprogramme mit finanziellen Anreizen (Subvention, Vorfinanzierung) gefördert. Entscheidend sind der Einsatz von ausschliesslich Best-Geräten sowie attraktive und simple Bedingungen, damit schnell eine hohe Marktdurchdringung erreicht wird.

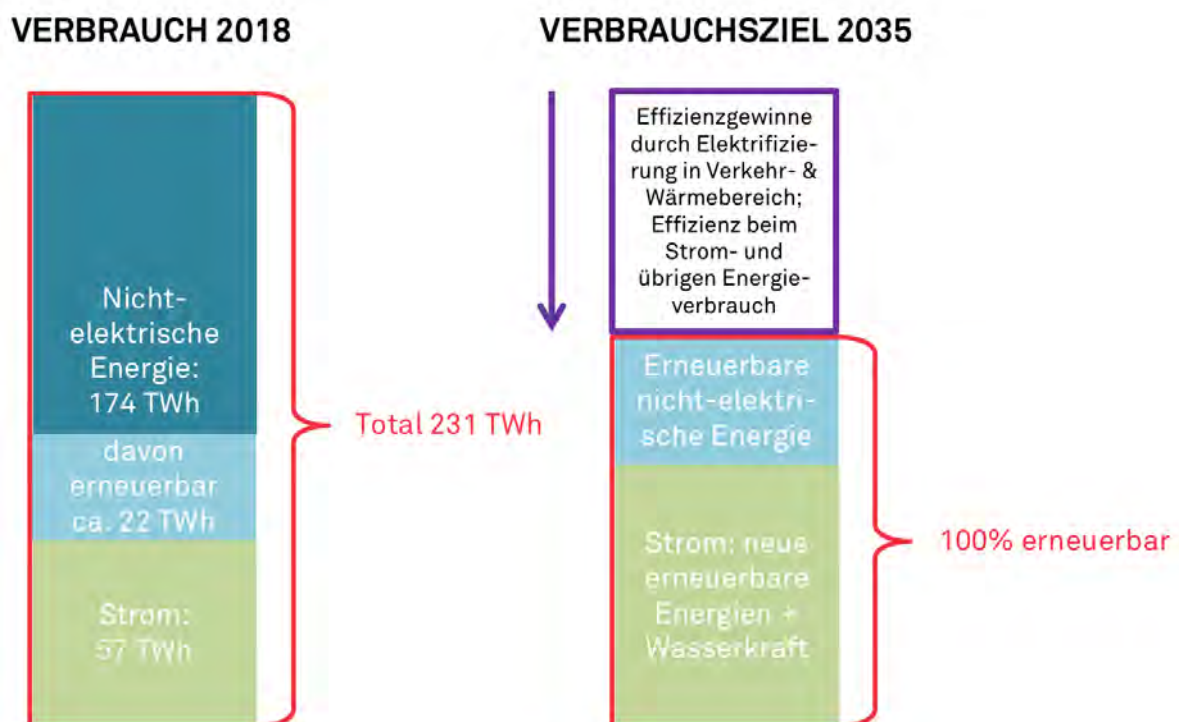


Abbildung 2: Strom- und Energieverbrauchsziele

Die Stromverbrauchsziele sind so zu setzen, dass der Verbrauch im Jahresmittel der Produktion entspricht (Produktionsziele siehe Art. 2). Die Verbrauchsziele für die Gesamtenergie sollen so ausgerichtet sein, dass deutliche Effizienz- und Suffizienzgewinne berücksichtigt sind. Der Restbedarf soll aus umwelt- und naturfreundlichen und soweit möglich einheimischen Quellen gedeckt werden können (erneuerbare nicht-elektrische Energie, z.B. aus Solarwärme oder Biomasse).

2. Kapitel: Energieversorgung

Art. 7; Leitlinien

Antrag

Die Definition zu «umweltverträgliche Energieversorgung» soll folgendermassen präzisiert werden:

*«Eine umweltverträgliche Energieversorgung bedeutet den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, den Einsatz erneuerbarer Energien, ~~insbesondere der Wasserkraft~~ und hat das Ziel, die schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf Mensch, Umwelt und Natur, **insbesondere auf die Biodiversität**, möglichst gering zu halten.»*

Begründung

Eine reichhaltige Biodiversität ist u.a. die Grundlage für unsere Wirtschaft, insbesondere im Bereich Ernährung, Trinkwasserversorgung, sowie für die Anpassung der Ökosysteme an den Klimawandel. Sie ist in der Schweiz aber bereits stark unter Druck. Ausdehnung und Qualität der Lebensräume, sowie die Vielfalt der Arten nehmen stark und rapide ab. Deswegen ist zentral die Energieversorgung so zu gestalten, dass sie auch der Natur Sorge trägt und die Biodiversitätskrise nicht weiter verschärft. Die Definition soll daher explizit auch auf den Schutz der Biodiversität Bezug nehmen.

Das Herausstreichen der Wasserkraft ist zudem aus verschiedensten Gründen weder sinnvoll noch zeitgemäss: Die Wasserkraft wurde bereits seit über einem Jahrhundert ausgebaut und hat die Gewässerökosysteme massiv beeinträchtigt. Deren Belastungsgrenze der Gewässerökosysteme ist überschritten. Ein Fokus auf die Wasserkraft ist daher mit dem Begriff «umweltverträglich» nicht kompatibel. In Zukunft werden zudem neben der Wasserkraft auch andere erneuerbare Energien eine wichtige Rolle spielen. Dabei muss der Fokus bei den noch vorhandenen grossen und kostengünstigen Potenzialen, insbesondere der Photovoltaik, liegen. In Art. 7 Abs. 3 sollte deshalb der Teil «insbesondere der Wasserkraft» gestrichen werden.

Art. 10; Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne

Antrag

Art. 10 soll so angepasst werden, dass noch wertvolle, artenreiche sowie schutzwürdige Gebiete und Lebensräume gefährdeter Arten erhalten und durch eine verbindliche strategische Schutzplanung von der Nutzung ausgeschlossen werden. Die Richtplanung soll dazu deutlich aufgewertet, mit verbindlichen Kriterien für den Schutz der Biodiversität versehen und überkantonal koordiniert werden.

Abs. 1 soll deswegen umformuliert werden: «Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und bezeichnen Gebiete und Gewässerstrecken die freizuhalten sind. Dazu zählen insbesondere schutzwürdige Lebensräume und Lebensräume bedrohter Arten. Die Planungen sind überkantonal zu koordinieren.»

Begründung

Die Transformation hin zu einem erneuerbaren Energiesystem darf nicht auf Kosten der Biodiversität erfolgen. Es ist zentral, dass der Ausbau so gelenkt wird, dass auch die Ziele zum Schutz der Biodiversität, insbesondere von noch wertvollen und intakten, schützenswerten oder gefährdeten Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Arten und dem Ausbau der ökologischen Infrastruktur gemäss Biodiversitätsstrategie des Bundes erreicht werden können. Dies ist nur mit einer verbindlichen raumplanerischen Ausscheidung von geeigneten Schutz- und Nutzungsgebieten unter Berücksichtigung von Biodiversitätsschutzkriterien bereits in der Richtplanung möglich. Nur mit einer deutlich verbesserten Richtplanung können die kumulativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung und der Windenergie und die hohe Vorbelastung der Gewässerökosysteme durch die bestehende Wasserkraftnutzung adäquat berücksichtigt, sowie die Umweltverträglichkeit neuer Projekte beurteilt und die Biodiversitätsziele erreicht werden.

Die Praxis zeigt, dass die bisherigen Richtpläne, insbesondere was die Kriterien für die Biodiversität betrifft, sehr mangelhaft sind. Im besten Fall werden bestehende Schutzgebiete respektiert, in den wenigsten Fällen gibt es plausible Kriterien bezüglich Arten der Roten Liste und national prioritären Arten, deren Lebensräume gemäss NHG Art. 18 Abs. 1 erhalten werden müssen. Auch der Schutz von Ökosystemprozessen, oder von noch natürlichen, naturnahen, oder artenreichen Ökosystemen wird

kaum berücksichtigt. Oftmals wird die Erfassung der Biodiversität auf die Nutzungsplanung verschoben. Damit fehlen aber in der Richtplanung entscheidende Grundlagen. Das Bundesgericht hat im Fall Schwyberg vom 26. Oktober 2016 ausdrücklich verlangt, dass eine ausreichende Standortevaluation nötig ist, welche eine umfassende Interessenabwägung voraussetzt. Insbesondere sollen dabei die Interessen des Landschafts-, Biotop- und Artenschutzes verstärkt miteinbezogen werden.

Sowohl die Ziele im Energiebereich als auch beim Biodiversitätsschutz lassen sich zudem besser und konfliktfreier erreichen, wenn die Planung grossräumiger erfolgt. Schutz- und Nutzungspotentiale variieren räumlich stark und sind nicht gleichmässig über die Kantone verteilt. Deswegen müssen die Richtplanungen zwingend, insbesondere hinsichtlich Erreichung der Biodiversitätsschutzziele, überregional koordiniert werden.

Art. 13; Zuerkennung des nationalen Interesses

Antrag

Art. 13 streichen.

Begründung

Die Zuteilung nationalen Interesses zusätzlich zu den Kriterien unter Art. 12 ist willkürlich. Die Ausrichtung an den Ausbauzielen ist nicht sinnvoll und entspricht nicht den detaillierten Kriterien für die Festlegung des nationalen Interesses z.B. beim Biotopschutz. Je höher diese Zielwerte sind, desto grösser müssen die Anlagen sein, die noch nationales Interesse erhalten und umgekehrt.

3. Kapitel: Einspeisung netzgebundener Energie und Eigenverbrauch

Art. 16-18; Eigenverbrauch

Antrag

Die Definition von «am Ort der Produktion» ist im Gesetz zu regeln und geografisch auszuweiten, so dass das lokale Verteilnetz genutzt werden kann. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden.

Begründung

Die Regelung in Frankreich könnte im Grundsatz ein Vorbild sein: Hier gilt, dass Eigenverbrauch bis zum nächsten Trafo, sprich innerhalb einer Netzebene möglich ist. Für Anliefer- und Einspeisepunkt ist ein maximaler Abstand (2 Kilometer) definiert. Zusätzlich ist eine maximale kumulierte Kapazität der Produktionsanlagen vorgegeben (3 Megawatt).

4. Kapitel: Vergütung der Einspeisung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (Einspeisevergütungssystem)

Art. 21; Direktvermarktung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat eine Bagatellgrenze von mind. 500 kW im Gesetz festzulegen.

Begründung

Die Grenze zwischen einer Photovoltaik-Klein- und Grossanlage ist heute in der Energieförderverordnung (EnFV) geregelt. Art. 14 Abs. 1 EnFV zieht die Grenze bei 100 kW. Wir schlagen eine Bagatellgrenze von mindestens 500 kW vor in Anlehnung an die Regelung in der Europäischen Union: Anlagen mit einer Leistung <500 kW können in der EU gemäss den Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 ohne Marktprämie unterstützt werden.

5. Kapitel: Investitionsbeitrag für Photovoltaik-, Wasserkraft- und Biomasseanlagen

Art. 25; Investitionsbeitrag für Photovoltaikanlagen

Wir begrüssen die Einführung von erhöhten Vergütungssätzen für Anlagen mit Volleinspeisung (Abs. 3). Anlagen, die sich nicht über den Eigenverbrauch finanzieren können, sind sonst benachteiligt.

Antrag 1; einheitlicher Rückliefertarif

Wir empfehlen dem Bundesrat, für kleinere Solaranlagen, die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ein schweizweit einheitliches Minimum für den Rückliefertarif gemäss Art. 15 einzuführen, der in Kombination mit der Einmalvergütung eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht. Falls auf einen einheitlichen Rückliefertarif verzichtet wird oder beides möglich sein soll z.B. als Wahlmodell, dass sich die Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25 an einer angemessenen Verzinsung des investierten Kapitals orientieren.

Begründung

Für kleinere Anlagen (mit oder ohne Einmalvergütung), die nicht der Direktvermarktung unterliegen, ist der Rückliefertarif wesentlich für die Rentabilität. Der Rückliefertarif dient ausserdem dazu, die Vorteile von dezentralen Kleinanlagen zu würdigen, namentlich die verringerten Netzausbaukosten im Vergleich mit grossen Anlagen. Zusammen mit den Einmalvergütungen soll eine angemessene (marktgerechte) Verzinsung des Eigenkapitals ermöglicht werden (z.B. analog WACC für erneuerbare Energien⁴).

Antrag 2; Bonus für voll ausgenutzte Dachflächen

Für die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge gemäss Art. 25 soll ein zusätzlicher Beitrag ausgeschüttet werden, wenn die gesamte Dach- oder Fassadenfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet wird. Als gesamte Fläche wird auch betrachtet, wenn ein Teil der Fläche für eine Nutzung für andere Energiegewinnung (z.B. Solarwärme) oder als biodiversitätsreiche Grünfläche genutzt wird.

Begründung

Weil bei Einmalvergütungen der Anteil des eigenverbrauchten Stroms die Wirtschaftlichkeit positiv beeinflusst, werden heute Dächer oft nur teilweise für Solarenergie genutzt. Das ist volkswirtschaftlich und auch hinsichtlich der Potenzialausnutzung unsinnig. Um dem entgegenzuwirken, soll ein Bonus für Anlagen, die die Dachfläche vollständig ausnutzen (Details sind zu definieren), eingeführt werden.

Antrag 3; Ausrichtung am Winterstrom

Analog zu Antrag 2 soll ein Bonus für Anlagen, die viel Winterstrom liefern und dadurch auf einen Teil der Jahresernte verzichten (typisch für steil aufgestellte Anlagen, z.B. an Fassaden oder auf Ost-West-Dächern) eingeführt werden. Es ist auf eine unbürokratische Ausgestaltung zu achten.

⁴ Kalkulatorische Zinssätze für Förderinstrumente für erneuerbare Energien:
www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/wacc-kalkulatorischer-zinssatz.html

Begründung

Damit kann der Versorgungssicherheit im Winter zusätzlich Rechnung getragen werden. Zudem können zusätzliche Anlagen auf Infrastrukturen und Gebäuden, die nicht jahresertragsoptimiert (nach Süden) ausgerichtet sind, ermöglicht werden.

Antrag 4; raumplanerische Massnahmen

Wir empfehlen dem Bundesrat, dass

- der Bund, die Kantone und die Gemeinden aktiv ihre Bauten und Anlagen für Photovoltaikanlagen zur Verfügung stellen und eine Standortvorratspolitik entwickeln (zu gründen in neuem Artikel),
- Massnahmen getroffen werden, die die Bereitstellung von Flächen für die infrastrukturegebundene Photovoltaik begünstigen (zu gründen in neuem Artikel).
- im Raumplanungsgesetz Vorgaben gemacht werden, damit bei infrastrukturegebundenen Photovoltaikanlagen an Lärmschutzwänden, Staumauern oder ähnlichem ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren möglich ist,

Begründung

Gemäss Art. 89 der Bundesverfassung und dem Zweckartikel (Art. 1 Abs. 2a) des EnG soll der Bund neben einer wirtschaftlichen vor allem eine umweltverträgliche Bereitstellung und Verteilung der Energie sicherstellen. Umweltverträglichkeit beinhaltet gemäss Art. 7 Abs. 3 dabei nicht nur die Erreichung der Klimaziele, sondern generell eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Mensch und Natur und den Erhalt funktionierender Ökosysteme. Deswegen braucht es verstärkte Massnahmen um raumplanerisch bzw. über Finanzierungsbedingungen sicherzustellen, dass primär Standorte, an denen die Beeinträchtigungen durch die Energienutzung minimiert werden, genutzt werden sowie dass die für die Zielerreichung im Biodiversitätsbereich benötigten Flächen langfristig und verbindlich dem Erhalt der Biodiversität dienen. Sehr gut geeignete Flächen und Standorte, an denen die Energienutzung nur geringe Beeinträchtigungen nach sich zieht, müssen verfügbar gemacht werden und die Finanzierungsbedingungen müssen sicherstellen, dass einzelne Anlagen ihre negativen Umweltwirkungen so weit als möglich minimieren und geltende Umweltvorschriften einhalten.

Aufgrund der Transformation von zentralen zu dezentralen Produktionsanlagen werden künftig viel mehr Flächen der Stromproduktion dienen als heute. Gemäss Berechnungen des Bundesamts für Energie (BFE) weist alleine die Solarenergie Potenziale von 67 TWh auf bestehenden Gebäuden (Dächer und Fassaden) auf⁵. Besonders geeignete Standorte (infrastrukturegebundene Pilotanlagen z.B. Lärmschutzwände, Zäune, Strassen, Stauseen etc.) sollen präferiert werden.

Bewilligungstechnische Hürden sollen überall dort abgebaut werden, wo dadurch keine wesentlichen Interessen Dritter verletzt werden. Für eine energetische Nutzung von Infrastrukturanlagen sind heute teilweise raumplanerische Verfahren notwendig, die angesichts der kaum sichtbaren baulichen Veränderung unverhältnismässig sind. Die Verfahren für eine energetische Nebennutzung bestehender Infrastrukturanlagen müssten deshalb stark vereinfacht werden.

Mehr Planungs- und Investitionssicherheit garantiert alleine noch nicht, dass die Potenzialflächen für Photovoltaikanlagen in genügendem Umfang aktiviert werden. Dafür sind die Erträge aus der Stromerzeugung derzeit gerade für Kleinanlagen zu gering. Der Bund soll deshalb dafür sorgen, dass Kantone und Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen oder selber mit Anlagen bestücken. Und er soll dafür sorgen, dass auch Private ihre Flächen Dritten für die Bestückung mit Anlagen zur

⁵ Vergleiche BFE-Mitteilung vom 15.4.2019: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

Verfügung stellen. Wahrscheinlich ist dafür ein Mix zwischen finanziellen Anreizen (Abgeltung im Sinne einer Konzession/Pacht für die Fläche) und einer Vorschrift im Falle von Gebäudesanierungen mit Flächen von besonders hohem Potenzial sinnvoll.

Art. 25a; Auktionen

Antrag

Bei den Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen sollen Vergütungen pro eingespeiste Kilowattstunde Photovoltaik im Sinne einer gleitenden Marktprämie ausgeschrieben werden. Eventualiter können sowohl gleitende Marktprämien als auch Einmalvergütungen ausgeschrieben werden, wobei die verschiedenen Ansätze hinsichtlich ihrer Wirkung zu testen sind.

Begründung

Der internationale Strommarkt ist von grossen Unsicherheiten geprägt. Das hängt zum einen mit der (Teil-) Öffnung der Strommärkte zusammen, zum anderen mit dem Ersatz des fossil-nuklearen Kraftwerksparks durch umweltfreundliche Produktionsanlagen. Während der heutige Strommarkt die Verrechnung der Vollkosten verhindert (gerade Solar- und Windkraftanlagen können sich in einem energy-only-Markt perspektivisch prinzipiell nicht gegenfinanzieren, weil alle Anlagen gleichzeitige Produktionsspitzen aufweisen und sie dadurch einen grossen Teil der Produktion zu Tiefpreiszeiten haben), sorgen insbesondere Wind- und Solaranlagen für volatilere Preise am Strommarkt. Ihre Produktion ist witterungsabhängig, dafür sind ihre Produktionskosten nahe null, da sie weder Brennstoff- noch Personalkosten aufweisen. Investitionen in neue Kraftwerke werden langfristig ausgerichtet. Politische Unwägbarkeiten mit grossem Einfluss auf das künftige Preisniveau (z.B. ob und wann ein Stromabkommen mit der EU oder die vollständige Strommarktöffnung im Inland kommen) wiegen deshalb schwer. Der Bund ist deshalb aufgefordert, Sicherheiten zu bieten, um die nötige Transformation im Sinne der von den Klimazielen und der Versorgungssicherheit abgeleiteten Ausbauziele zu unterstützen und für die erforderlichen privaten Investitionen Anreize zu bieten.

Mit Einmalvergütungen müssen die Betreiber ein höheres Risiko tragen (künftige Strompreisschwankungen). Dieses Risiko kann durch Ausschreibungen mit gleitender Marktprämie aufgefangen werden. Diese gleichen die Preisentwicklung an den Strombörsen aus: Bei steigenden Preisen sinken die Marktprämien und umgekehrt. Aufgrund der niedrigeren Risiken lassen sich Investitionen in neue Kapazitäten tendenziell günstiger finanzieren. Das wiederum kommt den Stromkunden zugute. Eine gleitende Marktprämie ist kein garantierter Gewinn. Dank der wettbewerblichen Ermittlung dieser Prämie mittels Ausschreibungen und dank der weiterhin bestehenden Direktvermarktung für grosse Anlagen bleibt ein marktwirtschaftliches Risiko und Anreiz zum systemdienlichen Betrieb beim Betreiber. Eine Rückzahlung für den Fall, dass der Marktpreis das Gebot übersteigt, kann vorgesehen werden («contract for difference»). Damit würden die Gebote tendenziell höher ausfallen, dafür werden Mitnahmeeffekte vermieden.

Art. 26; Investitionsbeitrag für Wasserkraftanlagen

Antrag: Finanzierung auf umweltverträgliche, gesetzeskonforme Anlagen einschränken

Unspezifische Beiträge für neue Grosswasserkraftanlagen sind nicht mit den verfassungsmässig festgeschriebenen und dringend angezeigten Massnahmen zum Biodiversitätsschutz vereinbar. Wir empfehlen daher dem Bundesrat, keine Beiträge für neue Anlagen an natürlichen Gewässern auszurichten, sondern auf das umweltverträglich erschliessbare Potential zu fokussieren: nämlich Erweiterungen bestehender Anlagen, sowie Nebennutzungsanlagen und Infrastrukturwerke. Zudem soll er Bedingungen festlegen, die sicherstellen, dass alle geförderten Anlagen geltende Umweltvorschriften, insbesondere im Gewässer-, Natur- und Heimatschutz, einhalten und nicht im Konflikt mit Biodiversitätsschutzzielen stehen. Die vorgeschlagenen Investitionsbeiträge sollen an die Umsetzung der Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes, des Natur- und Heimatschutzgesetzes

sowie die Einhaltung der ökologischen Qualitätskriterien für Oberflächengewässer nach Anhang 1 Gewässerschutzverordnung (GSChV) geknüpft werden.

Abs. 1 Bst. a: «~~neue Wasserkraft~~ Nebennutzungsanlagen (Dotierkraftwerke, Trinkwasserkraftwerke, Abwasserkraftwerke)»;

Abs. 1 Bst. b: «erhebliche Erweiterungen von Anlagen, die nach der Erweiterung eine Leistung von mindestens 10 MW aufweisen und alle Vorgaben des Gewässer- und Natur- und Heimatschutzes vollständig umsetzen und ihre bestehenden Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume vollumfänglich kompensieren;»

Abs. 1 Bst. c: streichen

Abs. 3: Der Investitionsbeitrag soll für alle Anlagen höchstens 40% der anrechenbaren Investitionskosten betragen.

Abs. 6 und 7: streichen

Begründung

Das umweltverträglich nutzbare Wasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ist ausgeschöpft, die Technologie ausgereift. Anders als bei neuen erneuerbaren Energien, wo Lerneffekte mittelfristig die Kosten weiter senken werden, widerspiegeln die steigenden, hohen Gestehungskosten neuer Wasserkraftanlagen, dass die «Ressource» umweltverträglich nutzbare Standorte bereits knapp ist. Der Bau neuer Anlagen ohne spezifische Leistungen für die Energiewende oder einen ökologischen Mehrwert für die Gewässer- und Auenökologie soll daher nicht noch zusätzlich gefördert werden. Die Erschliessung des verbleibenden, tiefen, aber konfliktbehafteten Potentials entscheidet nicht über den Erfolg der Energiewende, denn diese ist mit den um ein Vielfaches höheren Potentialen aus Suffizienz, Effizienz und Solarenergie machbar. Es würden aber unverhältnismässig viele wertvolle Lebensräume zerstört und der Erhalt der darin lebenden Arten gefährdet. Die unspezifische Finanzierung neuer Anlagen ist daher weder mit den Zielen des Energiegesetzes, noch mit Vorgaben des Natur- und Heimatschutzes oder des Gewässerschutzes vereinbar.

Von einer Finanzierung profitieren sollen daher nur umweltverträgliche Projekte, welche für die Transformation des Energiesystems dringend benötigte Leistungen bereitstellen, als auch einen deutlichen ökologischen Mehrwert in Richtung Verbesserung des Gewässerzustands und der Biodiversität von Gewässern und Auen leisten.

Investitionsbeiträge nach Art. 26 Abs 1 a für neue Anlagen sind deshalb nur für die Finanzierung von Nebennutzungen/Infrastrukturanlagen zu gewähren. Denn die unspezifische Förderung neuer Wasserkraftwerke an natürlichen Gewässern ist nicht mit dem dringend notwendigen und verfassungsmässig und gesetzlich geforderten Biodiversitätsschutz vereinbar. Neue Kleinwasserkraftwerke an natürlichen Gewässern beeinträchtigen meist die letzten noch verbleibenden natürlichen Gewässer, produzieren aber vergleichsweise wenig und teuren Strom, vor allem im Sommer zu Zeiten bestehender Stromüberschüsse. Es wurden bereits hunderte Kleinanlagen seit Einführung der Einspeisevergütung 2009 gebaut. Weitere 70 erhielten bereits eine Zusage und werden noch im bestehenden System gefördert. Die weniger schädlichen Projekte sind bei Inkrafttreten dieser Revision bereits gebaut. Die Erschliessung von weiterem Kleinwasserkraftpotential an natürlichen Gewässern ginge mit der Zerstörung der wenigen letzten noch unberührten Gewässerperlen, Landschaften, und Lebensräume der Schweiz einher, ohne einen nennenswerten Beitrag zu den Ausbauzielen zu leisten. Auch deswegen wurde mit der Energiestrategie 2050 beschlossen, die Finanzierung auslaufen zu lassen. Eine Weiterführung entspräche nicht dem Zweck des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung bzw. dem vom Bundesrat genannten Prinzip einer Förderung und stünde im Konflikt mit verschiedensten Vorgaben des Gewässer-, Natur – und Heimatschutzes.

Auch unspezifische Förderungen für neue Grosswasserkraftanlagen lehnen wir ab. Denn zwei Drittel der gesamten Produktion auf der Liste der Grosswasserkraftwerke würde wertvolle Auen

beeinträchtigen, die Hälfte sogar Auen die national geschützt sind. Dort sind neue Anlagen per Gesetz ausgeschlossen und eine Förderung macht keinen Sinn. Die wenigen Projekte mit Potential für eine umweltverträglichere Ausgestaltung können zudem anders finanziert werden: Mehr als 1000 Gigawattstunden des in der Grosswasserkraftliste des Bundesamtes für Energie genannten möglichen Produktionspotentials entstammt Schwall Ausleitkraftwerken, die den Schwall eines oberliegenden, sanierungspflichtigen Kraftwerks weiter flussab turbinieren würden. Sie können über Art. 34 (ökologische Sanierung Wasserkraft) finanziert werden, sofern sie einen ökologischen Mehrwert über das gesamte beeinflusste Gebiet erzielen, und die Bestvariante zur Sanierung der Schwall-Sunk Problematik darstellen. Die Mittel dafür sind entsprechend aufzustocken (siehe Art. 36). Eine unspezifische Förderung kritischer Grosswasserkraftwerke ist deswegen nicht nötig. Stattdessen könnten nach Bedarf wichtige für die Energiewende benötigte Leistungen (z.B. Speicherstrom) technologieneutral unter den erneuerbaren Energien ausgeschrieben werden.

Zusätzliches umweltverträgliches Potential liegt bei der Wasserkraft wenn überhaupt im Bereich der Erweiterung bestehender Anlagen. Investitionsbeiträge für die Grosswasserkraft sollen deshalb auf die Erweiterung bestehender Anlagen fokussieren, allenfalls mit ergänzenden Anreizen für die Erhöhung des Winterstromanteils.

Die hohen Beiträge für die reine Erneuerung von Kleinwasserkraftwerken ohne Produktionssteigerung trägt nicht zu den Ausbauzielen bei, und widerspricht dem Prinzip einer marktorientierten Förderung, bzw. der bundeseigenen Auflage, dass pro eingesetztem Franken möglichst viel Ausbau erreicht werden soll. Die alten Anlagen stehen zudem oft im Konflikt mit Anforderungen des Gewässerschutzes. Sie sind daher zu streichen.

Im Gewässerschutz herrscht zudem ein eklatantes Vollzugsdefizit. Bestimmungen zur Reduktion der Umweltwirkungen der Wasserkraft sind teils seit Jahrzehnten in Kraft, werden aber nicht oder nur schleppend und ungenügend umgesetzt. Dies schadet nicht nur der Natur, sondern auch dem Image der Wasserkraft, und widerspricht zudem den Zielen des Energiegesetzes einer umweltverträglichen Energieversorgung. Deshalb sind jegliche Beiträge an die Wasserkraft an die vollständige Umsetzung der gewässer- und naturschutzrechtlichen Bestimmungen (insbesondere zu Biotopschutz, Restwasser und zur Sanierung Fischgängigkeit, Schwall-Sunk, und Geschiebe) und damit eines guten ökologischen Zustands gemäss Anhang 1 der Gewässerschutzverordnung zu knüpfen.

Zu Absatz 7: Diese Sonderbehandlung ohne Nennung objektiver, demokratisch legitimierter Kriterien, insbesondere auch hinsichtlich Einhaltung raumplanerischer und umweltschutzrechtlicher Anforderungen, ist ein weiterer Eingriff in die Interessensabwägung zwischen Schutz und Nutzen und ist daher abzulehnen. Sie führt zu einer willkürlichen Bevorzugung/Ungleichbehandlung von Kraftwerken und ist deswegen zu streichen. Wenn überhaupt sollten über eine übergeordnete Schutz- und Nutzungsplanung unter gleichberechtigtem Einbezug von Biodiversitätsschutzkriterien jene Anlagen bestimmt werden die das Prädikat «umweltverträglich» erfüllen und dadurch erst in den Genuss von Finanzierungsmitteln kommen können.

Art. 27; Investitionsbeitrag für Biomasseanlagen

Antrag 1

Wir empfehlen dem Bundesrat, für Biomasseanlagen zu prüfen, ob gleitende Marktprämien statt Investitionsbeiträge sinnvoller bzw. ökonomischer sind. Es ist auch ein Wahlmodell denkbar.

Begründung

Bei Biomasseanlagen sind nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Betriebskosten relevant. Eine Marktprämie würde verhindern, dass Anlagen zwar gebaut werden, der Betrieb aber nach kurzer Zeit eingestellt wird, wenn die Brennstoffkosten teurer sind als der Stromerlös.

Ob die gleitende Marktprämie mittels Ausschreibungen oder in administrierten Verfahren festgelegt wird, ist ebenfalls zu prüfen. Falls es genügend Projekte gibt für ein Ausschreibeverfahren, ist dieses grundsätzlich vorzuziehen.

Antrag 2

Art. 27 Abs. 3a und b streichen

Begründung

Bei KVA und ARA's fällt viel Abwärme an, die sinnvoll genutzt werden kann (mehr als bei Wind). Erhalten sie keine Investitionsbeiträge, werden sie ungleich behandelt. Zudem kann nicht alles über die Abfallgebühr abgerechnet werden, da zum Ausbau von Fernwärmenetzen ein grosser Investitionsschub nötig ist, der nicht 1-1 auf den Konsumenten überwältzt werden soll. Betriebsbeiträge können jedoch über die Abfallgebühr eingezogen werden.

Art. 27a; Investitionsbeitrag für Windenergieanlagen

Antrag 1

Analog Art. 27.

Begründung

Vergleiche Art. 27. Das Argument der Brennstoffkosten entfällt bei der Windenergie zwar, analog wie bei grossen Photovoltaikanlagen sind hier die Investitionskosten relativ hoch und das Risiko von Strompreisschwankungen kann Investoren abschrecken.

Die Bedingungen nach Abs. 1 begrüssen wir. Es ist auf eine räumliche Bündelung der Windenergie zu achten, um die Umweltauswirkungen zu konzentrieren.

Antrag 2

Streichen von Abs. 4.

Begründung

Im Sinne einer möglichst konzentrierten Beeinträchtigung durch Industrieanlagen sind die Kantone angehalten, keine Einzelanlagen zu planen, sondern Flächen für die Errichtung von natur- und umweltverträglichen Windparks zu definieren (siehe auch Art. 10). Mit dieser Ausnahme würde ein unnötiger Anreiz geschaffen um auf kleinsten Flächen einzelne Anlagen zu planen, die kaum in einem sinnvollen Verhältnis zwischen Eingriff und Nutzen stehen. Deshalb sollen Einzelanlagen keine Finanzierung beanspruchen können.

Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen

Antrag

Analog Art. 27 und 27a, falls die Mittel nach Art. 35 Abs. 3 nicht begrenzt bleiben. Bleiben die Mittel begrenzt, empfehlen wir, Geothermieranlagen nicht über den Netzzuschlag, sondern über Forschungsbudgets zu finanzieren. Dasselbe schlagen wir für die Risikogarantien gemäss Art. 33 vor.

Begründung

Sofern die Mittel begrenzt bleiben, sollen über den Netzzuschlag nur Anlagen unterstützt werden, die zu marktnahen Konditionen effektiv Strom produzieren. Die Marktreife der Stromproduktion aus Geothermie ist in der Schweiz leider nach wie vor nicht gegeben.

Art. 29; Einzelheiten

Antrag

Wir empfehlen die Modalitäten der Auktionen weiter zu präzisieren:

- Es soll explizit die Möglichkeit geben, mehrere Anlagen als «Cluster» in Auktionen einzubringen.
- Bei Anlagen, die z.B. wegen der Winterstromproduktion oder ihrer Flexibilität besonders nützlich sind, soll die Deckung der Anschlusskosten nach Art. 22 Abs. 3 der Stromversorgungsverordnung (StromVV) auf die allgemeinen Netzkosten überwält werden können.

Zudem ist Abs. 3 Bst j zu streichen (siehe Anträge und Begründung zu Art. 26).

6. Kapitel: Besondere Unterstützungsmassnahmen

Art. 30; Marktprämie für Elektrizität aus Grosswasserkraftanlagen

Antrag: Wir plädieren dafür, die Marktprämien wie geplant auslaufen zu lassen. Aus dem Netzzuschlag sollen nur Massnahmen finanziert werden, welche die Zwecke dieses Gesetzes unterstützen. Eine reine Unterstützung bestehender Produktion ohne weitere Verpflichtungen trägt weder zur Erreichung der Zubau- oder Effizienzziele, noch zur Erhöhung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung bei. Dieser Artikel ist daher zu streichen.

Art. 32: Siehe Ausführungen zu Art. 3 (Wettbewerbliche Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen)

7. Kapitel: Netzzuschlag

Art. 35; Netzzuschlag: Erhebung und Verwendung

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, das Netzzuschlagsmaximum gem. Abs. 3 von derzeit 2,3 Rp./kWh sowie dessen Zuteilung in Art. 35 derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zwecken gemäss Art. 1 und den Zielen gemäss Art. 2 und 3 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen.

Begründung

Im nicht liberalisierten Markt konnten die Stromversorger vor 2009 ihren gebundenen Kunden die vollen, durchschnittlichen Gestehungskosten der Stromproduktion verrechnen. Seit 2009 ist das nur noch bei Kleinverbrauchern möglich. In einem geöffneten Markt können allen KonsumentInnen nur noch Grenzkosten weiterverrechnet werden (Missing-Money-Problem des Energy-only-Markt, vergleiche dazu Abbildung 2). In der EU ist die Marktliberalisierung umgesetzt, die Preise am Schweizer Strommarkt richten sich massgeblich nach dem europäischen Strommarkt. Es braucht deshalb und auch hinsichtlich der geplanten Strommarktöffnung in der Schweiz ein Instrument, welches die Anfangsinvestitionen bei der Erstellung neuer Produktionsanlagen sowie ökologische Sanierungs- und Erneuerungsinvestitionen bestehender Anlagen absichert. Diese Kosten können über den Netzzuschlagsfonds abgegolten werden. Die Stromkunden zahlen Geld in den gemeinsamen Netzzuschlagsfonds, aus dem es vom Bund an Bauwillige verteilt wird. Das ist genauso verursachergerecht wie das Modell der direkt überwältten Gestehungskosten im nicht liberalisierten Markt, aber günstiger, da der Bund das Geld nach wettbewerblichen Regeln verteilen kann.

Weil die Zwecke dieses Gesetzes nur mit einem deutlichen Ausbau neuer erneuerbarer Produktionsanlagen (vergleiche Kapitel 1.1), verstärkten Anstrengungen im Suffizienz- und

Effizienzbereich, sowie bei der Ökologisierung des bestehenden Wasserkraftparks erreicht werden können, sind sowohl die heutige maximale Höhe des Netzzuschlags als auch die zeitliche Befristung wenig sinnvoll und führen zu unnötigen Planungs- und Investitionsunsicherheiten. Die Höhe des Netzzuschlags soll sich nach der Zielerreichung (anhand der Ausbau- und Verbrauchsziele, Gewährleistung der Versorgungssicherheit) und den Marktgegebenheiten (Strompreise, höhere Investitionskosten in der Schweiz als im benachbarten Ausland) ausrichten. Das gilt umso mehr, als die geplante vollständige Marktöffnung die Ausgestaltung bisheriger, für gewisse erneuerbare Energien wie Photovoltaik zentrale Finanzierungsinstrumente wie den Rücklieferariff infrage stellt (vergleiche dazu Kapitel 1.3).



Abbildung 3: Netzzuschlag behebt das Missing-Money-Problem

Art. 36; Begrenzung für einzelne Verwendungen und Warteliste

Antrag

Abs. 1 Bst. a Ziff. 1: Für wettbewerbliche Ausschreibungen und andere Effizienz-Förderprogramme ist ein Höchstanteil von 0,2 Rappen/kWh vorzusehen, siehe Begründung zu Art. 3 (zweitletzter Absatz).

Ziff. 2: Die Beiträge für Geothermie-Investitionsbeiträge und -Garantien sind eventualiter zu streichen, siehe Antrag zu Art. 27b; Investitionsbeitrag für Geothermieranlagen.

Ziff. 3: Die Mittel für die ökologische Sanierung der Wasserkraft (Art. 34 ENG) sind auf 0,3 Rappen/kWh zu erhöhen

Begründung: Der Grossteil der bestehenden Wasserkraftanlagen verursacht massive Schäden an den Gewässern und erfüllt die gesetzlich geforderten Mindestanforderungen nicht. Die Qualitätskriterien der Gewässerschutzverordnung für Oberflächengewässer werden nicht eingehalten. Die Produktion ist daher nicht umweltverträglich im Sinne von Art. 1 dieses Gesetzes. Nur nachdem diese Anlagen die geforderten Sanierungsmassnahmen umsetzen, können sie zu einer umweltverträglichen Stromproduktion beitragen. Die momentan verfügbaren Mittel dafür reichen aber bei weitem nicht aus um diese gesetzlich geforderten Minimalstandards zu erreichen. Sollen zudem Schwall-Ausleitkraftwerke auch über diese Beiträge finanziert werden (siehe dazu Begründung zu Art. 26) ist eine Aufstockung der Mittel zwingend.

Abs. 1 Bst. b auf alle Investitionsbeiträge nach Art. 26 EnG ausdehnen (nicht nur auf Abs. 1 einschränken) und auf maximal 0,1 Rp/kWh festlegen

Abs. 2 streichen, da Art. 26 Abs. 7 gestrichen; siehe dazu Begründung zu Art. 26.

Art. 37, Abs. 4; Netzzuschlagsfonds

Antrag

Wir empfehlen das Verschuldungsverbot aufzuheben. Der Absatz würde entsprechend lauten: «*Die Mittel des Netzzuschlagsfonds sind zu verzinsen.*»

Begründung

Der Bundesrat hat der Motion Damian Müller 19.3742 (vom Ständerat angenommen, im Nationalrat voraussichtlich in der Sommersession traktandiert) zugestimmt, ist nun aber offenbar zum Schluss gekommen, dass keine Gesetzesänderung nötig ist. Der erläuternde Bericht nennt dafür jedoch keine materiellen Gründe. Ohne gesetzliche Grundlage ist eine Änderung der bisherigen Praxis nicht sichergestellt.

Art. 38; Auslaufen der Unterstützungen

Antrag

Wir empfehlen dem Bundesrat, die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente in Art. 38 an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 und 3 zu binden.

Begründung

Siehe Begründung zu Art. 35; Netzzuschlag

8. Kapitel: Sparsame und effiziente Energienutzung

Siehe Ausführungen zu Art. 3. In diesem Kapitel wären die vorgeschlagenen Instrumente einzuführen bzw. zu verstärken.

- Sparbonusmodell (zu gründen in neuem Artikel)
- «Kümmerer» für Energieeffizienz (zu gründen in neuem Artikel)
- Beitrag des Bundes an Suffizienzkonzepte, -Kampagnen und -Massnahmen (zu gründen in neuem Artikel)

Art. 44; Serienmässig hergestellte Anlagen, Fahrzeuge und Geräte

Siehe auch Ausführungen zu Art. 3 (Elektroboiler und Widerstandsheizungen)

Antrag

Wir begrüßen die Neuerungen bei den Angaben zu serienmässig hergestellten Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Wir empfehlen, sicherzustellen, dass nicht nur energieverbrauchsrelevante Eigenschaften, sondern auch andere Umweltschäden wie Emissionen über den ganzen Lebenszyklus betrachtet werden können.

Begründung

Eine grössere Flexibilität bei der Ausgestaltung der Energieetikette erachten wir als sehr sinnvoll. Wir begrüßen insbesondere, dass die Möglichkeit geschaffen wird, Emissionen wie Lärm, und

Schadstoffe sowie Herstellungs- und Entsorgungsaufwand zu berücksichtigen. Art. 44 Abs. 1 Bst. a. ist allerdings so formuliert, dass nur die energieverbrauchsrelevanten Eigenschaften über den gesamten Lebenszyklus betrachtet werden können, nicht aber die davor genannten anderen Emissionen. Wir gehen davon aus, dass unter diesen Emissionen nicht energieverbrauchsrelevante Emissionen gemeint sind, wie beispielsweise Luftschadstoffe.

Art. 46 Abs. 3 (Grossverbrauchermodell): Siehe Ausführungen zu Art. 3

Überlegungen zur Revision des StromVG

Bis Anfang 2021 will das UVEK eine Änderung des StromVG erarbeiten. Diese richtet sich einerseits nach der bereits durchgeführten Vernehmlassung von 2018/2019. Der Bundesrat hat hierzu am 3.4.2020 ein Faktenblatt publiziert mit den Eckwerten der geplanten Revision. Weil die Vorlage eng mit der Revision des Energiegesetzes verknüpft ist, erlauben wir uns hier ein paar Bemerkungen (in Ergänzung zu unserer Stellungnahme von Januar 2019 im Rahmen der Vernehmlassung).

Verursachergerechte Netzgebühren

Eine Erhöhung der Leistungskomponente lehnen wir nach wie vor ab. Es ist aber zumindest längerfristig (sprich evtl. erst bei einer späteren Revision des StromVG, wenn z.B. noch wissenschaftliche Grundlagen erarbeitet werden müssen) die Einführung einer distanzabhängigen Komponente anzustreben. Das schafft Verursachergerechtigkeit, weil nur die effektiv beanspruchten Netzebenen verrechnet werden.

Im Sinne einer Übergangslösung, die in der laufenden Revision eingeführt werden könnte, soll der Kauf und Verkauf von Strom innerhalb des Verteilnetzes (Netzebene 7) tariflich entlastet werden, wodurch sich neue Kanäle zur Direktvermarktung eröffnen. Der Marktwert von dezentral erzeugtem Strom könnte sich so um etwa 5 Rp/kWh verbessern. Zudem schafft eine solche «Lokalbriefmarke» im Stromnetz Anreize zu langfristigen Lieferverträgen mit Nachbarn auf der Netzebene 7. So kann die Planungs- und Investitionssicherheit weiter verbessert werden.

Markttöffnung und Rückliefertarife

Mit der vollständigen Markttöffnung entfällt faktisch die Möglichkeit, gebundenen Kunden die vollen Gestehungskosten aller Erzeugungsanlagen im Netzgebiet zu verrechnen. Damit könnte auch der Druck auf die Rückliefertarife zunehmen. Ein ausreichend hoher Rückliefertarif (siehe Antrag zu Art. 25) muss auch bei der vollständigen Markttöffnung Bestand haben und gesetzlich geregelt sein. Gleichzeitig dürfen keine negativen Anreize für Verteilnetzbetreiber entstehen, so dass sie dezentrale Anlagen im eigenen Versorgungsgebiet verhindern wollen. Abhilfe schaffen könnte zum Beispiel Ausgleichszahlungen zwischen den Verteilnetzbetreibern. Eine nationale Abnahme- und Vergütungsstelle (z.B. bei Pronovo angegliedert) könnte diese Aufgabe übernehmen.

Falls die Finanzierung des Rückliefertarifs künftig über den Netzzuschlag erfolgen würde, darf dies nicht zulasten weiterer Finanzierungsinstrumente gehen.

Grundversorgung

Die Absicht, die Grundversorgung mit 100% erneuerbarem einheimischem Strom zu decken, unterstützen wir. Zusätzlich sollte festgelegt sein, dass nur Strom aus Kraftwerken, die den Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes genügen, angerechnet werden kann. Eine mögliche Formulierung lautet: *«Die Netzbetreiber bieten in der Grundversorgung als Standard ein Elektrizitätsprodukt an, das auf der Nutzung einheimischer, erneuerbarer und ökologischer Energie beruht aus Anlagen, welche die umwelt- und gewässerschutzrechtlichen Anforderungen vollständig umsetzen».*

Weiterführende Links und Abkürzungsverzeichnis

Medienmitteilung des Bundesrates vom 3.4.2020:

www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-78665.html

Unterlagen zur Vernehmlassung:

<https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/pendent.html#UVEK>

Stellungnahme der Umweltallianz zur Revision des Stromversorgungsgesetzes vom 31.1.2019:

https://umweltallianz.ch/wp-content/uploads/2019/11/2018_Musterstellungnahme_StromVG_Januar2019.pdf

Bundesamt für Energie – Energiestrategie 2050:

<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energiestrategie-2050.html>

Bundesrat – Netto Null-Ziel:

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-76206.html>

und <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen/bundesrat.msg-id-78667.html>

Bundesamt für Umwelt – Netto Null Ziel:

<https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/klimaziel2050-netto-null-treibhausgasemissionen-hintergrundpapier.pdf>

Art. X Abs. Y Bst. a Ziff 1	Artikel X, Absatz Y, Buchstabe a, Ziffer 1 (bei Verweisen auf den Gesetzestext)
BFE	Bundesamt für Energie
EnG	Energiegesetz
EnFV	Energieförderverordnung
GschG	Gewässerschutzgesetz
GschV	Gewässerschutzverordnung
kW / kWh	Kilowatt / Kilowattstunde
NHG	Natur- und Heimatschutzgesetz
Rp./kWh	Rappen pro Kilowattstunde
StromVG	Stromversorgungsgesetz
StromVV	Stromversorgungsverordnung
TWh	Terawattstunde
UVEK	Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
WACC	Gewichtete durchschnittliche Kapitalkosten (von englisch Weighted Average Cost of Capital)



Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation
Bundesamt für Energie

Per E-Mail: EnG@bfe.admin.ch

Bern, 05. Juli 2020

Betreff: Vernehmlassungsantwort der Jugendsession zur Revision des Energiegesetzes (EnG)

Sehr geehrte Damen und Herren

Am 03. April 2020 haben sie die Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes (EnG) eröffnet und uns eingeladen, daran teilzunehmen. Die Jugendsession bedankt sich für die Gelegenheit, ihnen nachfolgend ihre Stellungnahme zukommen zu lassen.

Die Jugendsession ist die wichtigste nationale Plattform für politische Jugendpartizipation. Die erste Jugendsession fand 1991 anlässlich der Feier 700 Jahre Eidgenossenschaft statt. Seit 1993 ermöglicht sie jedes Jahr 200 Jugendlichen erste Erfahrungen in der Politik zu sammeln und beim Parlament Forderungen einzureichen.

1. Geschichtlicher Überblick

Das Thema der erneuerbaren Energien stand bei der Jugendsession schon mehrere Male auf der Traktandenliste. Bereits 1994 wurde eine Petition dazu dem Bund unterbreitet¹. 1997² folgte dann bereits die nächste, gefolgt von weiteren in den Jahren 2006³, 2011⁴, 2012⁵, 2015⁶, 2016⁷ und schliesslich 2019⁸.

¹ „Alternative Energien“, <http://forderungen.jugendsession.ch/de/demand/150/show>

² „Umwelt 2“, <http://forderungen.jugendsession.ch/de/demand/206/show>

³ „Minergie (juse-direct)“, <http://forderungen.jugendsession.ch/de/demand/244/show>

⁴ „Energie“, <http://forderungen.jugendsession.ch/de/demand/260/show>

⁵ „Automausstieg und erneuerbare Energien“, <http://forderungen.jugendsession.ch/de/demand/56/show>

⁶ „Heizen mit Zukunft“, <http://forderungen.jugendsession.ch/de/demand/289/show>

⁷ „Schweiz 2041: Technologie und Digitalisierung“, <http://forderungen.jugendsession.ch/de/demand/272/show>

⁸ „Ein Grüner Staatsfonds für ökologisch nachhaltige Investitionen“, <http://forderungen.jugendsession.ch/de/demand/321/show>

2. Position zur Vorlage

Die Jugendsession beschäftigt sich schon seit langem mit dem Thema Energie. Dabei hat sie sich mehrmals für die Förderung erneuerbarer Energien ausgesprochen. Sie steht somit im grossen Ganzen hinter der Vorlage des Bundesrates und begrüsst dessen Absicht, erneuerbare Energien stärker zu fördern und die Richtwerte für den Ausbau der Wasserkraft und anderer erneuerbaren Energien zu verbindliche Regeln zu erklären. Jedoch gibt es einige Ergänzungen, welche die Jugendsession betonen möchte.

Die Jugendsession versteht die Absicht des Bundesrates, die bestehende Instrumentarien zu verlängern und zu ergänzen, jedoch ist sie der Meinung, dass diese trotzdem nicht ausreichen werden, um die Ziele zu erreichen. Ein Lösungsvorschlag wäre, gemäss unserer 2019 eingereichten Petition, einen grünen Staatsfond zu kreieren, welcher ökologische Projekte im In- und Ausland finanzieren sollte. Die Jugendsession bezieht sich dabei auf die Auffassung, dass die technologische Entwicklung als Grundlage für die nachhaltige Entwicklung gilt. Somit könnten neue, innovative Ideen und Lösungen finanziert werden. Das Kapital für diesen Fond soll, gemäss Petition, aus dem Haushaltsüberschuss des Bundes kommen.

Im selben Zuge bekräftigte die Jugendsession ihr Anliegen im Statement mit dem Titel „Schweiz 2041: Technologie und Digitalisierung“, dass erneue Energien gefördert werden sollten. Weiter verlangte sie auch, dass das Umweltbewusstsein der Bevölkerung gefördert werden soll. Die Jugendsession sieht hier auch Chancen im Energiebereich. So könnte der Bundesrat auch für private Photovoltaikanlagen Anreize erschaffen.

Ferner verlangt die Jugendsession in der Petition „Automausstieg und erneuerbare Energien“, welche 2012 eingereicht wurde, dass jegliche Fördergelder, welches der Bund für die Nuklearforschung ausgibt, zu Gunsten der Weiterentwicklung erneuerbarer Energien verschoben werden.

Die Jugendsession ist zudem der Meinung, dass die Förderung von erneuerbaren Energien durch Investitionsbeiträge allein nicht ausreichen wird, um die Umweltziele des Bundes zu erreichen. Es muss auch ein Umdenken bei der konventionellen Energieproduktionen stattfinden. Zwar ist das Parlament nicht auf den Vorschlag des Bundesrates für ein Lenkungssystem eingegangen, so will die Jugendsession sich trotzdem dafür aussprechen. Sie sieht ein solcher Lenkungssystem als unentbehrlicher Bestandteil, damit die Schweiz bis im Jahr 2050 netto null Emissionen erreichen kann.

Zudem fordert die Jugendsession den Bundesrat auf, die Revision so zu ergänzen, dass der Bund, die Kantone und die Gemeinden erneuerbare und umweltverträgliche Energien vermehrt fördern und unterstützen, indem sie gesetzlich öffentliche Gebäude mit solchen betreiben lässt. Somit würden sie als Vorbild agieren.

Schliesslich sieht die Jugendsession bei der Gebäudetechnik Handlungsbedarf. Sie hat dazu 2006 eine Petition erarbeitet, zu welcher Nationalrat Martin Bäumle eine Motion⁹ einreichte. Diese verlangte vom Bundesrat, eine Änderung des Energiegesetzes zu entwerfen, damit finanzielle Fördermittel für Um- und Neubauten von Gebäuden nach dem Minergie- bzw. Minergie-P-Standard erhöht werden. In seiner Stellungnahme zur Motion wies der Bundesrat darauf hin, dass Massnahmen im Gebäudebereich gemäss Artikel 89 der Bundesverfassung vor allem im Zuständigkeit der Kantone

⁹ Motion Martin Bäumle [06.3762](#); <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefft?AffairId=20063762>

liegen. Im Kommissionsbericht des Ständerates¹⁰ zeigte der Ständerat sich der Meinung, dass eher verschärfte energetische und bautechnische Vorschriften erlassen werden sollten, nach welchen Neubauten und Sanierungen zwingend durchgeführt werden müssen. Nach Erwägung der Jugendsession könnten solch Vorschriften generell in der Revision des Energiegesetzes eingeführt werden, damit die Kantone ihre Kompetenz weiterhin ausüben können und dennoch eine Verbesserung des Energieverbrauchs in der Gebäudetechnik auf nationaler Ebene erreicht werden kann.

3. Weitere Vorschläge

Die nachfolgenden Punkte beziehen sich auf konkrete Artikel und Formulierungen der Revision und des bestehenden Gesetzes, welche jedoch keinen Bezug zu einer bestimmten Petition der Jugendsession haben.

1. Die zeitliche Begrenzung der Förderinstrumente von Art. 38 sollten nicht auf eine bestimmte Zeit fallen, sondern an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 gebunden werden.
2. Umweltverträgliche Energieversorgung gemäss Art. 7 Abs. 3 soll präzisiert werden, damit auch Bedingungen, die zum Beispiel im Gewässerschutz verankert sind, auch miteinbezogen werden. Erneuerbare Energien und Gewässerschutz verfolgen gleiche Ziele (Umweltschutz). Wir brauchen einen gesamten Blick zu haben, deshalb ist es logisch, dass die Bedingungen der Gewässerschutz auch im Rahmen der Energieproduktion berücksichtigt werden.
3. In Art. 1 Abs. 2 Bst c sollte das Wort «stärker» mit «vollständig» ersetzt werden, da das Ziel sein sollte, vollständig auf erneuerbare Energien umzustellen.

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung der erläuterten Aspekte und stehen Ihnen bei Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Im Namen vom Forum der Jugendsession

Sean Langenegger
Mitglied des Forums

Florian Schweri
Co-Präsident des Forums

Yavanna Leenders
Co-Präsidentin des Forums

Anhang: Forderungen der Jugendsession mit Bezug auf die Energie

¹⁰https://www.parlament.ch/centers/kb/Documents/2006/Kommissionsbericht_UREK-S_06.3762_2007-08-30.pdf

Per E-Mail: EnG@bfe.admin.ch

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Zürich, 9. Juli 2020

Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)

Sehr geehrte Frau Bundesrätin
Sehr geehrte Damen und Herren

KS/CS Kommunikation Schweiz nimmt in allen wirtschaftlichen, rechtlichen und politischen Fragen der kommerziellen Kommunikation die gemeinsamen Interessen der Werbeauftraggeber (Unternehmen), der Werbe-, Direktmarketing- und Mediaagenturen wie auch der privaten und öffentlich-rechtlichen Medienanbieter wahr. Sie repräsentiert damit einen vitalen Wirtschaftszweig mit annähernd 22'000 Vollzeitstellen und einem Jahresumsatz von rund CHF 7.3 Mia. In dieser Funktion verteidigt KS/CS Kommunikation Schweiz die verfassungsmässig garantierte Werbefreiheit. KS/CS Kommunikation Schweiz ist sich gleichzeitig aber auch der gesellschaftlichen und sozialen Verantwortung der kommerziellen Kommunikation bewusst.

In diesem Sinne nehmen wir zum Revisionsentwurf des Energiegesetzes gerne wie folgt Stellung:

Ablehnung von Art. 44 Abs. 1 des Vorentwurfes (April 2020)

Art. 44 Abs 1 des Entwurfes ist abzulehnen, weil er dem Bundesrat einen zu weit gehenden Verordnungsspielraum einräumt. **Die Exekutive wird damit in unzulässiger Art und Weise zum Gesetzgeber erhoben.**

Es bleibt völlig unklar, welche konkreten Pflichtangaben der Bundesrat zulasten der kommunizierenden Anbieter erlassen kann. Es ist beispielsweise völlig unabsehbar, was alles *«Angaben über der im Gebrauch und über den ganzen Lebenszyklus betrachteten energieverbrauchsrelevanten Eigenschaften»* (lit. a) oder *«Angaben zu finanz-, verbrauchs- und emissionsrelevanten Einsparungen oder Mehraufwendung gegenüber anderen Anlagen, Fahrzeugen, Geräten oder serienmässigen Bestandteilen»* (lit. d) sein sollen.

Es sind basierend darauf völlig unvorhersehbare, seitenlange Pflichttexte in der kommerziellen Kommunikation zu befürchten, welche **das Wettbewerbsauftreten der Anbieter in unangemessener und schwerwiegender Art und Weise behindern**. Dies insbesondere auch, weil dieser Verordnungskompetenz gemäss erläuterndem Bericht «verhaltensökonomische Überlegungen» zugrunde liegen (s. S. 27 des Erläuternden Berichts zur Vernehmlassungsvorlage, April 2020).

Damit bildet diese Gesetzesbestimmung keine genügende gesetzliche Grundlage zur Einschränkung der verfassungsmässig garantierten Wirtschafts- und Werbefreiheit, wie das von Art. 36 Abs. 1 der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft (SR 101)

gefordert wird. Es ist dem Erläuternden Bericht auch kein Wort dazu zu entnehmen, weshalb die vorgeschlagenen Pflichtangaben wie verfassungsmässig gefordert, zweckmässig, angemessen und verhältnismässig sein sollen.

Geschäftsstelle
Emastrasse 22
8004 Zürich

T +41 44 211 40 11
www.ks-cs.ch
info@ks-cs.ch



Falls weitergehende Pflichtangaben in der Bewerbung von Geräten und Fahrzeugen etc. vorgesehen werden sollen, **muss dies auf Gesetzesebene inhaltlich so konkret vordefiniert werden**, dass auf Verordnungsebene nur noch die Detailregelungen zur konkreten Umsetzung zu regeln sind, was dem Sinn und Zweck einer Verordnung entspricht.

Freundliche Grüsse

KS/CS Kommunikation Schweiz

Filippo Lombardi

Präsident

Révision de la loi sur l'énergie (mesures d'encouragement à partir de 2023)

Prise de position de La Forestière, alignée sur celle d'Energie-bois Suisse

1. Situation initiale

En vertu de l'article 89 de la Constitution fédérale, la Confédération et les cantons s'emploient à promouvoir un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économiquement optimal et respectueux de l'environnement. La Confédération doit également promouvoir le développement des technologies énergétiques, en particulier dans les domaines des économies d'énergie et des énergies renouvelables. Ce mandat constitutionnel sera mis en œuvre dans le cadre de la stratégie énergétique pour 2050.

L'objectif du projet de la nouvelle loi sur l'énergie est de promouvoir la production domestique et renouvelable d'électricité. Nous soutenons cet objectif sur le principe.

2. Motion LEné 19.3277 CR von Siebenthal

La motion 19.3277 du conseiller national von Siebenthal stipule que :

"Le Conseil fédéral est chargé de créer les conditions permettant de mieux exploiter le potentiel énergétique du bois et donc de développer l'utilisation du bois comme ressource énergétique. Il s'assurera notamment que cette croissance ne soit pas freinée par des contraintes inutiles. Il s'attachera également à promouvoir les réseaux chaleur-bois et la production d'électricité à partir du bois."

Le Conseil fédéral a demandé que la motion soit acceptée le 29 mai 2019. Elle a été approuvée par le Conseil national le 21 juin 2019 et par le Conseil des États le 5 décembre 2019.

La motion était basée sur le fait que le bois-énergie est la deuxième source d'énergie renouvelable la plus importante dans notre pays après l'énergie hydraulique et qu'elle peut apporter une contribution importante aux objectifs de la politique climatique suisse.

Dans le rapport explicatif sur le projet de consultation, le Conseil fédéral entend demander le classement de la motion 19.3277 dans le message relatif à la révision de la loi sur l'énergie, au motif que le projet prévoit des contributions aux investissements nettement plus élevées pour les centrales à bois, c'est-à-dire pour les installations qui produisent simultanément de la chaleur et de l'électricité (centrales de cogénération). En même temps, le Conseil fédéral ne voit pas la nécessité de prendre d'autres mesures en faveur du bois-énergie.

Nous ne pouvons pas suivre ce raisonnement pour les raisons suivantes :

- En 2018, un total de 5,1 millions de m³ de bois-énergie a été utilisé. Le potentiel d'utilisation théorique est de 10 millions de m³/an et correspond à la croissance annuelle des forêts suisses. Le potentiel écologiquement et économiquement durable se situe entre 7,5 et 8,0 millions de m³/an.

- L'émission totale de gaz à effet de serre en Suisse est d'environ 50 millions de t/an. Tous les systèmes de combustion du bois en service aujourd'hui permettent d'économiser environ 3 millions de tonnes de CO₂ par an. En exploitant le potentiel encore disponible, les émissions de CO₂ pourraient être réduites de 1,5 million de t/an supplémentaires. C'est la mesure la plus simple et la plus socialement acceptable contre le changement climatique. En outre, l'utilisation accrue de bois-énergie crée des emplois dans les régions et apporte une grande valeur ajoutée régionale.

- Avec la révision de la loi sur l'énergie, seule la production d'électricité est prise en compte. Et ce, malgré le fait qu'aujourd'hui encore, plus de 40 % de l'énergie finale utilisée sert à produire de la chaleur. Selon la statistique suisse du bois-énergie de l'Office fédéral de l'énergie OFEN, plus de 560 000 chauffages au bois étaient en service en Suisse en 2018. 34 centrales produisent de la chaleur et de l'électricité (centrales à cogénération), tandis que les autres produisent "seulement" de la chaleur. De l'ensemble de l'énergie produite avec le bois, 5% est convertie en électricité et 95% en chaleur. Les arguments cités dans les notes explicatives sur la révision de la loi sur l'énergie pour le classement de la motion 19.3277 ne prennent donc en compte que 5 % de la consommation totale de bois énergie en Suisse. Les 95 % restants ne sont pas pris en compte.

- La situation actuelle de la forêt suisse montre combien il est important pour la forêt d'assurer la vente du bois et de garantir ses nombreux services. L'utilisation accrue de bois-énergie peut apporter une contribution majeure à cet égard, d'autant plus que le potentiel est loin d'être épuisé.

- La proposition actuelle de loi sur l'énergie améliore dans le meilleur des cas les conditions cadres pour les grandes centrales électriques au bois exploitées avec du bois de récupération bon marché et les réseaux de chauffage existants. Les petites centrales électriques décentralisées au bois, basées sur du bois à l'état naturel des forêts, ne seront guère viables économiquement à moins d'apporter des contributions à l'investissement.

3. Demandes

Sur la base de ces considérations, nous formulons les demandes suivantes :

L'objectif de la motion 19.3277 ne doit pas être déclaré rempli par le projet de révision de la loi sur l'énergie.

La motion doit être mise en œuvre conformément à son libellé (amélioration des conditions-cadres également pour les installations de production de chaleur).

Une solution doit être trouvée pour les centrales à cogénération au bois existantes et nouvelles, qui tiennent compte des coûts d'exploitation élevés, via le tarif de rachat ou une prime de marché.

Echandens, 10 juillet 2020, Didier Wuarchoz, dir.

Stellungnahme zur «Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)»

Empfänger:

Bundesamt für Energie

Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien

Dienst Führungsunterstützung

3003 Bern

Elektronisch an:

EnG@bfe.admin.ch

Kontakt

Lars Huber

5643 Sins

www.pv2grid.ch

Datum

12.07.2020

Zusammenfassung

Wie den Vernehmlassungsunterlagen zu entnehmen ist, hängen die Revisionen von Energiegesetz (EnG) und Stromversorgungsgesetz (StromVG) eng zusammen.

Die Ursache für die Notwendigkeit zur Förderung der erneuerbaren Energien (betrifft EnG) ist indes im StromVG zu suchen. Die heutigen Strommarktmodelle in der Schweiz und in Europa sind nicht dafür ausgelegt, der dezentralen Stromeinspeisung Rechnung zu tragen um eine effiziente Stromversorgung zu erhalten. Im Gegenteil, das heutige Strommarktmodell begünstigt Kraftwerke weit ab von den Verbrauchern zu bauen, was darin resultiert, dass Stromnetze ausgebaut werden müssen, welche nicht durch die verursachenden Produktionsstätten oder deren Stromlieferungen (via Händler und Börse) abgegolten werden, sondern generell auf die Konsumenten gewälzt werden müssen. Deshalb wäre die wichtigste und wirkungsvollste Massnahme, wenn das Strommarktmodell verursachergerecht ausgestaltet wird, indem die benötigten Kapazitäten (Leistung) und die Standorte von Produktion und Verbrauch (Distanz) beachtet würden. Mit dieser notwendigen Änderung könnten Fördermassnahmen bei einigen erneuerbaren Energien in wenigen Jahren auslaufen, im speziellen bei Photovoltaik, und würde ausserdem die Schweizer Wasserkraft langfristig schützen.

Mit den geplanten Auktionen sollen Grossanlagen mit und ohne Eigenverbrauch speziell und marktnah gefördert werden. Zudem soll mehr Wert auf die Produktion im Winter gelegt werden. Aber genau durch ein solches System werden die zuverlässigen und wichtigen Fassaden praktisch ausgeschlossen.

Mit dem Einstieg der grossen Stromproduzenten in die Produktion mit neuen erneuerbaren Energien werden andere Fördermechanismen gefordert, welche Mindestabnahmepreise über 20 Jahre garantieren. Bei solchen Modellen sei Vorsicht geboten, weil einige Akteure bereits jetzt die Ausweitung solcher gleitender Marktprämien auf alle Kraftwerke fordern. Dies könnte in einem System enden, welches ähnliche Effekte wie die EEG-Umlage in Deutschland haben könnte.

Inhalt

Zusammenfassung.....	2
Warum ist Förderung notwendig?	3
Probleme Strommarktmodell	3
Neues Strommarktmodell	5
Auktionen	6
Gleitende Marktprämie kritisch	7
Quellen	8

Warum ist Förderung notwendig?

Um die erneuerbaren Energien im Strombereich stärker auszubauen braucht es Fördersysteme, weil die heutigen Strommarktmodelle in deren Ausgestaltung keine Vollkostenrechnung betreiben, sondern Komponenten strikte voneinander trennen und damit nicht den Gesamtpreis im Fokus haben, sondern nur der gehandelte Energiepreis. Die Netzkosten werden als gegeben angeschaut, was aber durchaus nicht der Fall sein muss, wenn man die Standorte für die Kraftwerke betrachtet.

Fördermittel für neue erneuerbare Energien wie Photovoltaik könnten bereits binnen weniger Jahre auslaufen, wenn das Strommarktmodell für die Energielieferung den Standort von Produktion und Verbrauch beachten würde.

Deshalb wird in dieser Stellungnahme das Strommarktmodell explizit angesprochen, was aber zum StromVG gehört, aber den entscheidenden Einfluss auf die jetzige Revision, im speziellen auf die Ausgestaltung des Fördersystems hat. Die Fördermassnahmen sind lediglich eine Symptombekämpfung und keine Ursachenbehebung.

Fördersysteme können auch falsche Anreize setzen, welche der Energieversorgung Schweiz langfristig schaden könnten. Dies ist der Fall, wenn die Standorte der Kraftwerke im Preismodell nicht abgebildet sind. Konkret heisst dies, wenn Produktions- und Verbrauchsstätte weit voneinander entfernt sind, was zu teurem Netzausbau führt.

Aufforderung an BFE und ElCom

Es ist wichtig, dass sowohl die breite Bevölkerung wie auch die Akteure der Strombranche verstehen, warum Förder- und Stützungsmassnahmen für Kraftwerke in der Schweiz benötigt werden. Mit einer solchen Sensibilisierung wären allenfalls Fördersysteme besser akzeptiert.

Probleme Strommarktmodell

Netzkostentreiber Leistung vs. Distanz

Entgegen der allgemein kommunizierten und weit verbreiteten Meinung ist nicht die Leistung der Hauptnetzkostentreiber, sondern die Distanz. Diese Aussage ist in Studien sehr selten anzutreffen, aber existiert. So zu finden in einer Studie aus dem Jahre 2018 auf Seite 26 [2]. Dazu wurde aktuell beim BFE eine Studie in Auftrag gegeben [1]. Weitaus bedeutender ist die Tatsache, dass die Netzwirtschaft dies seit Jahren, ev. unbewusst, anwendet. Die gängige Empfehlung und Praxis beim Netzbau ist, dass man zum Zeitpunkt des Baus noch nicht benötigte Kapazitätsreserven bereits verlegt, weil dies weitaus günstiger ist, als nachträglich die Leistung zu erhöhen. Beeindruckend ist jedoch, dass der Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE bereits im Jahre 2007 diese Tatsache im offiziellen Dokument «Einheitskosten» [7] indirekt ausweist. Denn die Kosten im Leitungsbau steigen für die Distanz stärker an als für die Leistung.

Davon ausgehend, dass eine gewisse Leitung mit Länge d (km) und Kapazität c (kW) die Kosten von X (CHF) verursacht.

Distanz-Multiplikator	Leistungs-Multiplikator	Berechnung	Kosten-Multiplikator
1	1	$1d \text{ km} * 1c \text{ kW} = X \text{ CHF}$	100%
1	2	$1d \text{ km} * 2c \text{ kW} = X + 40\% * X \text{ CHF}$	140%
1	3	$1d \text{ km} * 3c \text{ kW} = X + 80\% * X \text{ CHF}$	180%
2	1	$2d \text{ km} * 1c \text{ kW} = X + 90\% * X \text{ CHF}$	190%

Tabelle 1: Kostenverhältnis zwischen Leistung und Distanz (eigene Darstellung).

Aufforderung an BFE und ElCom

Wenn die Zusammenstellung von Tabelle 1 nur annähernd der Realität entspricht, dann ist die Distanz für ca. 2/3 und die Leistung nur für 1/3 der Kosten verantwortlich.

Zur korrekten Ausarbeitung der zukünftigen Gesetze müssen offizielle Stellen diese vorhandenen Daten bei Swissgrid und den Verteilnetzbetreibern einfordern und auswerten.

Weitere Ungereimtheiten

- Das im StromVG vorgeschlagene Betragsnettoprinzip zeigt auf, dass Behörden, Gesetzesgeber und weite Teile der Strombranche noch nicht auf ein Denken in Dezentralität umgeschaltet haben. In einem vorgängigen Dokument [5] wird aufgezeigt, warum der Strom aus ausländischen Kraftwerken und Schweizer Grosskraftwerken von den oben genannten Parteien als «GUT» und der dezentral eingespeiste Strom als «SCHLECHT» betrachtet wird.
- Die Ausweisung der Netzkosten im jährlichen Tätigkeitsbericht der ElCom weist Diskrepanzen auf, welche den Wert des dezentral eingespeisten Stroms nicht klar darstellen. Dazu wurde vorgängig der Bericht «Netzkosten-Elemente» verfasst [6].
- Das Ausspeiseprinzip führt zu perfiden Situationen in der Einteilung eines Netzanschlussteilnehmers zur Kundengruppe. Ein Prosumer fällt wegen seiner Netzanschlussgrösse aufgrund Einspeisung in die Gruppe der Leistungstarifizierung, muss jedoch nie für diese maximale Leistung bezahlen. Denn die maximale Leistung bei Einspeisung darf nicht verrechnet werden, sondern nur die maximale Leistung bei Bezug (Ausspeiseprinzip). Das heisst, ein Prosumer zahlt ev. für eine maximale Bezugsleistung von 15 kW, was eigentlich für eine Leistungstarifizierung nicht ausreichend ist. Wegen der Anschlussgrösse von 40 kW gilt für den Prosumer jedoch die Leistungsgruppe, bezahlt aber niemals für die verwendete Kapazität von 40 kW. Dadurch fehlt der Anreiz, aktiv die Einspeiseleistung zugunsten des Netzes zu reduzieren. Die Netzplaner müssen somit trotzdem 40 kW reservieren.

Neues Strommarktmodell

Ein neues und verursachergerechtes Strommarktmodell enthält mindestens eine Netzkostenwälzung, welche sowohl die reservierte Leistung, die tatsächlich benötigte Leistung wie auch den Bezugsort der eingekauften Energie berücksichtigt, abgebildet über das Netzentgelt. Um eine weitere Erhöhung der Kostenwahrheit zu erreichen, werden auch externe Kosten wie Umweltbelastungen berücksichtigt, abgebildet im Herkunftsnachweis, welche aber schwer zu beziffern sind. Einfach zu beziffern hingegen wären die realen Stromtransportkosten aufgrund der benötigten Stromleitungskapazitäten und -längen.

Weil die Distanz der grössere Netzkostentreiber ist als die Leistung, sollte über die Distanz mindestens 50% der Netzkosten gewälzt werden. Dies führt dazu, dass Strom aus Schweizer Kraftwerken im Gesamtpreis beim Verbraucher günstiger ist als der weit entfernte Windstrom aus der Nordsee. Obwohl der dezentral eingespeiste Schweizer Solarstrom Gestehungskosten von 10-12 Rp/kWh hat, wäre dieser im Gesamtpreis beim Kunden günstiger als der Strom aus Produktionsstätten in Norwegen mit einem Gestehungspreis von 2-4 Rp/kWh.

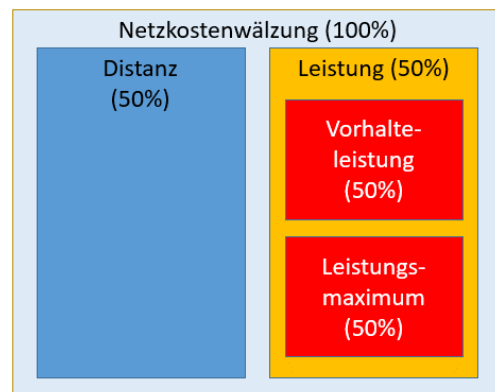


Abbildung 1: Netzkostenwälzung mit Leistung und Distanz.

Es steht ausser Frage, dass es Massnahmen in Form von Anreizen und/oder Gesetzen braucht, damit Netzanschlusspunkte auf möglichst kleinen Leistungen operieren. Dazu existieren auch technische Möglichkeiten (Photovoltaik-Leistungsbegrenzung [3]) und Konzeptvorschläge (Wechselrichter Fallback-Leistung [4]), welche heute kaum bis gar nicht angewendet werden. Den Leistungstarif generell einzuführen wäre aus Sicht Stromnetz wünschenswert. Dies aber mit der zwingenden Auflage, dass alle Teilnehmer gleichbehandelt werden, was auch dazu führen würde, dass der maximale positive Effekt erzielt wird. Das heisst, egal ob Konsument oder Produzent, egal ob zentrales Grosskraftwerk oder dezentrales Kleinkraftwerk, jeder Teilnehmer bezahlt seine reservierte und tatsächlich beanspruchte Netzkapazität.

Anhand vorheriger Erklärung sollte eine verursachergerechte Netzkostenwälzung über die Leistung (kW) und die Transportdistanz (kWh) gesteuert werden. Dabei würde die Distanz (Netzebenen oder Netzstrecken) die heutige Komponente Arbeit ersetzen. Die Leistung sollte über eine statische Grundgebühr in Höhe der reservierten Kapazität (Vorhalteleistung als Versicherung) und dynamisch über die tatsächlich verwendete Leistungsspitze abgebildet werden. Die SDL für Swissgrid auf alle transportierten Kilowattstunden abzuwälzen, unabhängig von den beanspruchten Netzebenen, ist durchaus sinnvoll, weil diese Gelder mehrheitlich für die Stabilität des Gesamtsystems verwendet werden (inkl. Netzinteraktionen mit dem Ausland). Im Hinblick auf den internationalen Markt und die Vereinbarkeit mit EU-Gesetzen müsste eine solche Ausgestaltung zuerst auf die Schweiz beschränkt werden und/oder mit Workarounds behoben werden. Solche Möglichkeiten existieren, werden hier jedoch nicht weiter ausgeführt.

Auktionen

Eigenverbrauch

Bei den geplanten Auktionen sollen PV-Anlagen ohne wirtschaftliche Anwendung von Eigenverbrauch die höhere Priorität geniessen. Dies ist nicht nur teurer in der Förderung, sondern hat auch weitere Kosten zur Folge. Anlagen ohne Eigenverbrauch benötigen mehr Stromnetzkapazität, was sich im Netzausbau und somit den Netzkosten widerspiegeln wird. Zudem haben PV-Anlagen ohne Eigenverbrauch weniger Anreize und Möglichkeiten um mit tieferer Leistung ins Netz einzuspeisen, was sich wiederum in den Netzkosten niederschlagen wird.

Grenze von Gross- und Kleinanlagen

Die Differenzierung bei Photovoltaik zwischen Gross- und Kleinanlagen sollte im Schweizer Gesetz nochmals genau betrachtet werden. Gemäss Energieförderungsverordnung (EnFV) gelten Anlagen ab 100 kW bereits als Grossanlagen. Es ist anzunehmen, dass sich die 100 kW auf die Generatorgrösse beziehen und nicht auf den Netzanschlusspunkt, was somit 100 kWp entspricht.

Bauprozess

PV-Anlagen über 100 kWp können mit Dachfläche und Fassaden leicht erreicht werden. Mehrfamilienhäuser mit 10 Einheiten fallen somit schnell in diese Kategorie der Grossanlagen. Hier muss die EIV zur Verfügung stehen und nicht die Auktion vorausgesetzt werden.

Weiter ist zu beachten, dass Auktionen den normalen Bauprozess eines Gebäudes beeinträchtigen können, unabhängig ob Neubau und Renovation. Je nach Auktionsdauer und Auktionsausgang müssen Bauschritte aufgeschoben oder sogar revidiert werden. Dies kann den Bauherren viele Planungsunsicherheiten und allenfalls Zusatzkosten bescheren.

Winterversorgung

Im Bericht wird nicht darauf eingegangen, wie der Winterstrom explizit gefördert werden soll. Vielmehr wird explizit erwähnt, dass bei den Auktionen anhand des angebotenen Fördersatzes pro Kilowatt das Hauptzuschlagskriterium sein soll. Dies würde aber die überaus wichtigen und sicheren Fassaden für die Winterstromproduktion automatisch ausschliessen.

Bei der derzeit viel diskutierten Winterstromproduktion aus alpinen PV-Anlagen gilt zu beachten, dass die Produktionskosten allenfalls den kleineren Anteil am Gesamtpreis ausmachen. Durch die Entfernung zu den Verbrauchern müssten auch die benötigten Stromnetze eingerechnet werden, wodurch die Winterversorgung durch Fassaden an bestehenden Gebäuden volkswirtschaftlich gesehen deutlich günstiger käme.

Gleitende Marktprämie kritisch

Die gleitende Marktprämie ist in weiten Teilen der Strombranche zum favorisierten Werkzeug geworden. Hier gilt es jedoch wichtige Aspekte zu beachten und entscheidende Fragen sind heute unbeantwortet.

Kosten nicht abschätzbar

Die gleitende Marktprämie klingt im ersten Moment sehr attraktiv, weil sie nur bei fallendem Strompreis zum Zuge kommt. Vom Mechanismus her gesehen ist es jedoch nur eine Abwandlung der heute bestehenden kostendeckenden Einspeisevergütung KEV, welche von vielen dieser Akteure über 10 Jahre lang bekämpft wurde. Nun soll eine weitere Verpflichtung über 20 Jahre von Seiten Bund erfolgen. Dies könnte in einem System enden, welches ähnliche Effekte wie die EEG-Umlage in Deutschland haben könnte. Kleinverbraucher bezahlen die Preisabschläge im Energiebereich der stromintensiven Unternehmen, weil diese sich von der Abgabe unter gewissen Umständen befreien lassen können. Dies ist heute in Deutschland der Fall, was dazu führte, dass für Haushalte der Strompreis drastisch gestiegen ist, während die Industrie von tiefen Börsenpreisen profitiert.

Ausweitung auf bestehende Kraftwerke

In einzelnen Stellungnahmen zu dieser Revision wird bereits eine Ausweitung einer solchen gleitenden Marktprämie auf bestehende Kraftwerke gefordert. Sollte dies der Fall sein, muss sichergestellt werden, dass nur bereits vorher zugeteilte Mittel dafür verwendet werden dürfen und von Seiten Bund nicht eine Zahlpflicht ohne Obergrenze besteht. Bis heute war in der Schweiz immer klar definiert, wieviel pro bezogene Kilowattstunden in den Fördertopf gezahlt werden muss. Eine gleitende Marktprämie könnte dieses Prinzip aufheben.

Tarifierung 2020 – Centralschweizerische Kraftwerke CKW

Im jetzigen Tarifjahr 2020 verkauft CKW den Strom (Energie) für 2.8 – 4.5 Rp/kWh (inkl. HKN), was für alle Herkunftsarten (KKW, Wasser, Sonne) nicht kostendeckend sein kann. CKW begründet den Abschlag von bis zu 8 Rp/kWh mit Unsicherheiten in der Auslegung von regulatorischen Vorgaben. Dementsprechend tief ist der Rückliefertarif für Solarstrom. Bei einer solchen Tarifierung würde die gleitende Marktprämie dauerhaft aktiv sein.

Vollständige Marköffnung

Mit der Marköffnung wird der Kampf um die Kunden gesteigert und der Energiepreis wird allenfalls weiter fallen, sogar unter die Gestehungskosten vieler Kraftwerke. Dadurch erhöht sich die Chance drastisch, dass die gleitende Marktprämie dauerhaft ausbezahlt werden muss.

Quellen

- [1] Bundesamt für Energie BFE, “Pflichtenheft Studie «Weiterentwicklungen in der Tarifierung von Netz und Energie»”, 2019.
- [2] Consentec GmbH, and Fraunhofer ISI, *Optionen zur Weiterentwicklung der Netzentgeltsystematik für eine sichere, umweltgerechte und kosteneffiziente Energiewende*, 2018.
- [3] Huber, L., *Netzanschlussoptimierung bei dezentraler Photovoltaik-Stromproduktion mithilfe statischer Leistungsbegrenzung*, Sins, 2019.
- [4] Huber, L., *Wechselrichter «Fallback-Leistung» für eine sichere dynamische Leistungsbegrenzung*, Sins, 2019.
- [5] Huber, L., *Revision Stromversorgungsgesetz 2018 Betragsnettoprinzip*, Sins, 2019.
- [6] Huber, L., *Netzkosten-Elemente*, Sins, 2019.
- [7] Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE, *Einheitskosten*, 2007.

09.07.20

Bundesamt für Energie

Bern

Re: Vernehmlassung EnG

Sehr geehrte Damen und Herren

Herzlichen Dank für die Möglichkeit, mich zur Neugestaltung des EnG zu äussern.

Liebe Grüsse

Michael Brandenberger

1.

Bisher wurde der Energie-Gesetzes-Hebel nur bei der Produktion von Strom angesetzt. Ich möchte vorschlagen, dass das EnG mit einem zusätzlichen Kapitel ergänzt wird, welches den Verbrauch von Strom und anderen Energieträgern reguliert. Diese Vorgaben sollen nicht wie heute üblich in verschiedenen Verordnungen an diverse Exekutiven delegiert werden können.

Das heutige Gesetz ist nur auf Strom und dort nur auf die Produktion ausgerichtet, kreiert demnach einen unnötigen Technologie-Druck auf die Anbieter von Strom. Meines Erachtens gehört in ein "Energiegesetz" die Gesamtheit aller möglichen Energieträger (Strom, Gas, Wasserstoff, Umwelt-Wärme, Fossile usw) und die Gesamtsicht über alle Zwecke zu denen Energie verbraucht wird (Verkehr/Transport, Wärme, Kälte, Licht, Wohnen, Arbeiten, Industrie usw).

Im Gesetz sollen in verschiedenen Sparten über die Zeit bis 2050 verbindliche Vorgaben gemacht werden zum Prozentsatz des Verbrauchs von Energie aus

09.07.20

reell erneuerbaren Quellen gegenüber dem Gesamtverbrauch in der jeweiligen Sparte.

Im Gesetz ist nicht vorzuschreiben, mit welchen Werkzeugen oder Ansätzen dies erreicht werden soll.

Beispiele :

A. Privater Strassenverkehr

Soll bis 2025 mit mindestens 20% Energieträgern aus erneuerbaren Quellen funktionieren, bis 2030 mit mind 33%, bis 2035 mit mind 50%, bis 2040 mit mind 70%, bis 2045 mit mind 90% und bis 2050 mit 100% oä.

B. öffentlicher Verkehr

Soll bis 2025 mit mindestens 50% Energieträgern aus erneuerbaren Quellen funktionieren, bis 2035 mit mind 80%, bis 2045 mit 100% oä.

C. Wärme und Kälte

Der Betrieb von Wärmepumpen und Klimaanlage (respektive die Heizung, Kühlung von Räumen, Aufbereitung von Warmwasser, Erstellung von Prozesswärme/-kälte in der Industrie, usw) soll bis 2025 mit mindestens 20% Energieträgern aus erneuerbaren Quellen funktionieren, bis 2030 mit mind 33%, bis 2035 mit mind 50%, bis 2040 mit mind 70%, bis 2045 mit mind 90% und bis 2050 mit 100% oä.

2.

Das Energiegesetz soll regeln, dass innerhalb von 2 Jahren nach Inkrafttreten der Preisunterschied zwischen Tagstrom und Nachtstrom auszugleichen ist. Dh die Unterscheidung zwischen Hoch- und Niedertarif wird gestoppt, sodass anschliessend 24/7 von allen Strombezügern gleichpreisiger Strom bezogen wird.

3.

Das Gesetz soll für alle Strombezüger den freien Marktzugang öffnen.

4.

Das Gesetz soll sicherstellen, dass bis 2050 die einheimische Produktion von erneuerbarer Energie den inländischen Energie-Verbrauch decken kann, dass aber die Schweizerische Produktion und Speicherung von Energie nicht mit Schäden an der Umwelt, an Flora und Fauna (Biodiversität) und an der Gesundheit von Mensch und Tier bezahlt werden muss.

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und
erneuerbare Energien
3003 Bern
per Email an: EnG@bfe.admin.ch

Ort/Datum Zürich, 10. Juli 2020

Betreff **Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)**

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen für die Möglichkeit zur Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes. Die Migros anerkennt die Notwendigkeit des weiteren Ausbaus der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen und setzt selbst bereits seit längerem freiwillig auch auf erneuerbare Energien. Auch die Reduktion ihres Strom-, Wärme- und Treibstoffverbrauchs ist der Migros ein wichtiges Anliegen. Sie hat entsprechend in der Vergangenheit eine Vielzahl an Projekten zu Gunsten eines effizienten Energieverbrauchs realisiert und wird diesen Weg auch künftig konsequent weitergehen.

Vor diesem Hintergrund begrüsst die Migros die vorliegende Revision des Energiegesetzes im Grundsatz. Der Zubau erneuerbarer Energien ist ein wichtiger Puzzlestein für das Gelingen der Energiewende. Zu folgenden Aspekten der Vorlage haben wir spezifische Kommentare und Anliegen:

Die Migros begrüsst die Bestrebung, die Förderinstrumente näher an den Markt zu bringen. Die Ablösung des Einspeisevergütungssystems durch Investitionsbeiträge sowie die Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen sind diesbezüglich zielführend.

Auch werten wir positiv, dass keine Erhöhung des Netzzuschlages vorgesehen ist. Im Sinne eines Beitrags zur Energiewende kann die Migros die Verlängerung der Erhebung des Netzzuschlags bei den Stromkunden bis 2035 mittragen. Schon jetzt ist aber darauf hinzuweisen, dass wir einer unbefristeten Weiterführung der Fördermassnahmen, wie sie sich im erläuternden Bericht bereits abzuzeichnen scheint, im Grundsatz kritisch gegenüberstehen. Jegliche Erhöhung des Netzzuschlags ist für die Migros zudem angesichts des schwierigen Marktumfelds untragbar und wird abgelehnt.

Der wettbewerbsorientierte Ansatz bei der Förderung von erneuerbaren Energien und insbesondere bei den vorgesehenen Auktionen für grosse Photovoltaikanlagen geht aus Sicht der Migros klar in die richtige Richtung. Bei der Ausgestaltung dieses Instruments ist zwingend darauf zu achten, eine unbürokratische, pragmatische Lösung zu finden, die die Unternehmen nicht mit unnötigen administrativen Hürden belastet. Konkret heisst dies, dass Auktionen so oft wie möglich durchgeführt und die Verfahren

Migros-Genossenschafts-Bund

zeitnah abgeschlossen werden. Keinesfalls dürfen Verzögerungen bei der Zusage der Förderung zu Projektverzögerung führen. Gelingt es nicht, eine solche pragmatische Lösung zu finden, ist neben der erwähnten Belastung der Unternehmen auch zu befürchten, dass das Instrument aufgrund mangelnder Attraktivität nicht die gewünschte Wirkung entfalten kann.

Für die Migros ist es unerlässlich, dass die Versorgungssicherheit jederzeit gewährleistet ist. Die Stromproduktion im Inland muss auch im Winter einen entsprechenden Beitrag leisten können. Wir unterstützen deshalb eine bevorzugte Förderung von PV-Anlagen, die auf Winterstromproduktion optimiert sind.

Fragezeichen bestehen aus unserer Sicht bei den Zubauzielen für die Wasserkraft, da die jetzt enthaltenen Ziele nicht mit den vom BFE 2019 neu evaluierten Potenzialen übereinstimmen. Das Potenzial wurde 2019 mit ca. 2.3 TWh beziffert. In Art. 2 Abs. 2 rev EnG werden Produktionsziele von 37.4 TWh bis 2035 und 38.6 TWh bis 2050 genannt. Der Mittelwert von 2000 – 2018 für die Produktion aus Wasserkraft nach Abzug von 2.6 TWh für Pumpspeicher beträgt 34.5 TWh (Datenquelle: BFE-Elektrizitätsstatistik). Demnach sollen gemäss Gesetzesvorlage bis 2035 knapp 3 TWh und bis 2050 gut 5 TWh zugebaut werden. Wir bitten hier um Offenlegung der Annahmen und eine Darlegung wie sich die Zielvorgabe im Energiegesetz mit der vom BFE 2019 evaluierten Potenzial vereinbaren lässt.

Abschliessend bleibt zu sagen, dass die Migros die verlässliche Integration des Schweizer Strommarktes in Europa weiterhin als zentrale Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiestrategie 2050 ansieht. Entsprechend sind wir der Ansicht, dass bei der vollständigen Marktöffnung nunmehr entschieden und ohne weitere Verzögerungen voranzugehen ist, wie es in der Vernehmlassungsvorlage auch angekündigt wird.

Wir danken für die Kenntnisnahme und für die Berücksichtigung unserer Anmerkungen. Bei Fragen stehen wir gerne zu Ihrer Verfügung.

Freundliche Grüsse

Migros-Genossenschafts-Bund



Jürg Maurer
Stv. Leiter Direktion Wirtschaftspolitik



Roland Stadler
Leiter Abteilung Energiebeschaffung

Anhang: Anträge zu einzelnen Änderungsvorschlägen des Energiegesetzes

Migros-Genossenschafts-Bund

Antrag:

Art. 25a Abs. 3 ist wie folgt zu ändern:

Der Vergütungssatz pro Kilowatt Leistung ist das Hauptkriterium für den Zuschlag. Der Bundesrat kann weitere Kriterien vorsehen. Der Bundesrat bevorzugt Anlagen, die am Morgen und am Abend sowie in den Wintermonaten ertragreich sind. Er kann weitere Kriterien vorsehen.

Begründung: Das Kriterium "Vergütungssatz pro Kilowatt Leistung" begünstigt implizit Anlagen, die auf maximale Produktion im Sommer ausgelegt sind, weil Anlagen mit derselben Leistung weniger produzieren, wenn sie auf Morgen- oder Abendstunden bzw. auf Winterstrom optimiert sind.

Direction

Prométerre

Avenue des Jordils 1
Case postale 1080
1001 Lausanne
www.prometerre.ch

Prométerre Direction - Jordils 1 - CP 1080 - CH 1001 Lausanne

Département fédéral de l'environnement, des
transports, de l'énergie et de la communication
Madame la Conseillère fédérale
Simonetta Sommaruga
Palais fédéral Nord
3003 Bern

ChA

Lausanne, le 3 juillet 2020

Consultation sur la révision de la loi sur l'énergie

Madame la Conseillère fédérale,

Représentant les agriculteurs et les agricultrices du Canton de Vaud qui se sont investis en nombre dans la production d'énergies renouvelables, nous avons l'avantage de prendre part à la procédure de consultation sur le projet de révision de la loi sur l'énergie en vous transmettant notre prise de position.

Généralités

Les agriculteurs se sont engagés depuis de nombreuses années dans la production de diverses formes d'énergie renouvelable, contribuant ainsi à la Stratégie énergétique de notre pays et à la protection du climat. Les bâtiments agricoles sont en effet propices à la production d'électricité photovoltaïque et les ressources disponibles (engrais de ferme, déchets de récolte, ...) présentent un potentiel important pour le développement d'unités de méthanisation permettant de produire de l'électricité, de la chaleur ou encore du biométhane. Les installations de biogaz agricole contribuent au surplus à produire de l'énergie de réglage, indispensable pour contrecarrer l'alternance des productions d'électricité solaire et éolienne. Une étude menée par AgroCleanTech a démontré que le potentiel de production d'énergies renouvelables par l'agriculture est important et encore sous-exploité actuellement. Un soutien fort et pérenne est donc requis pour accompagner les agriculteurs dans leurs projets et garantir un accès aux sources de financement. Le projet de révision de la loi de l'énergie proposé présente des lignes directrices encourageantes, comme le prolongement des mesures de soutien jusqu'en 2035 et une adaptation de certains outils existants. Dans la présente prise de position, Prométerre se concentre sur les énergies privilégiées par les agriculteurs, à savoir le photovoltaïque solaire et le biogaz agricole.

Projet de loi sur l'énergie – commentaires et modifications proposées

Chapitre 1 : Buts, objectifs, valeurs indicatives et principes

Le monitoring de la Stratégie énergétique opéré par l'Office fédéral de l'énergie montre que les objectifs fixés à court terme seront atteints mais que des efforts supplémentaires doivent être engagés pour atteindre les buts fixés pour 2035 et à plus long terme. Sur le terrain, Prométerre a accompagné les agriculteurs qui ont pris part au tournant énergétique national. Ces entrepreneurs ont adhéré et ont investi dans des installations photovoltaïques ou des installations de biogaz agricole. Cependant, le revers causé par la liste d'attente pour la rétribution de l'injection d'électricité d'origine photovoltaïque ou encore la complexité des procédures permettant à un projet de méthanisation d'aboutir ont créé dans les campagnes un sentiment de désarroi et d'incompréhension. L'attente du monde agricole est donc forte envers un accompagnement solide et durable des porteurs de projets désireux de s'engager dans cette voie.

L'objectif climatique Suisse revu à la hausse pour atteindre dès 2050 « zéro émission nette » va engendrer des adaptations dans les différents secteurs économiques. Une fois encore, l'agriculture est prête à jouer un rôle moteur dans cette dynamique et à s'investir concrètement pour contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ou à leur compensation.

Mix énergétique

Le rapport explicatif relatif au projet mis en consultation précise que l'objectif climatique « zéro émission nette » entraînera une décarbonisation de l'approvisionnement énergétique, avec comme conséquence une hausse des besoins en électricité pour la mobilité ou le bâtiment (chauffage par pompe à chaleur). Il paraît opportun de ne pas remplacer uniquement par de l'électricité les énergies fossiles utilisées jusqu'alors. En matière de transport poids lourds, de mécanisation agricole ou de machines de chantier dans la construction, d'autres sources d'énergie renouvelable, comme le biométhane, présentent de nombreux avantages. En même temps, le bois-énergie doit pouvoir apporter une contribution essentielle à la substitution des énergies fossiles en matière de chauffage domestique ou à distance. Il convient donc de soutenir l'innovation dans ces domaines, singulièrement en facilitant la réalisation des projets de biogaz en zones rurales, en particulier avec des possibilités simplifiées en dehors des zones à bâtir.

Art 2. al. 3 Objectifs intermédiaires supplémentaires

Proposition de modification : « Le Conseil fédéral ~~fixe~~ **des objectifs intermédiaires supplémentaires, globalement ou pour des chaque technologies données afin d'assurer un équilibre sur les réseaux, notamment grâce aux technologies de réglage** ».

Justification : le développement des énergies renouvelables est indispensable à l'atteinte des objectifs fixés dans la loi ; cependant il doit être encadré et réfléchi pour équilibrer le poids de chaque technologie. Le biogaz agricole est aujourd'hui trop peu développé et doit trouver sa place dans le mix énergétique suisse.

Chapitre 3 Injection d'énergie de réseau et consommation propre

Installations de biomasse

Comme précisé plus haut, les installations de biomasse et notamment de biogaz agricole sont encore trop peu développées au regard de leurs nombreux atouts : production d'électricité, de chaleur, de biométhane, énergie de réglage pour contrecarrer la saisonnalité de la production photovoltaïque. Une étude menée par

l'Institut fédéral de recherches WSL a montré que seulement 6% des engrais de ferme sont utilisés à des fins énergétiques. Le potentiel énergétique des engrais de ferme non utilisés à ce jour est estimé à 24.3 PJ (potentiel durable additionnel). L'institut de recherche a également mené une enquête auprès d'un panel d'agriculteurs. Ces derniers souhaitent valoriser au mieux leurs ressources et montrent un intérêt pour les énergies renouvelables. Un soutien fort de la Confédération est donc attendu pour cette filière. La proposition de loi prévoit une contribution d'investissement pour les installations de biomasse. Les experts de la filière s'accordent à dire que cette forme de soutien n'est pas du tout adaptée aux spécificités des installations de biomasse qui présentent non seulement des coûts d'investissement élevés, mais aussi de lourdes charges d'exploitation que les prix de vente de l'énergie ne permettront pas de couvrir à l'avenir. Prométerre soutient donc la demande de l'organisation Ökostrom Schweiz, ainsi que de l'Union Suisse des Paysans, pour le **maintien d'une rétribution supplémentaire de l'injection de courant ou de gaz dans les réseaux de distribution pour les installations de production d'énergie à partir de la biomasse.**

Art. 15, al. 3 let c) Obligation de reprise et de rétribution

Proposition de modification : ³ *Si le gestionnaire de réseau et le producteur ne peuvent pas convenir d'une rétribution **équitable**, les dispositions suivantes s'appliquent : (...)*

*c. pour le biogaz et l'électricité qui en est produite, la rétribution s'aligne sur le prix que le gestionnaire de réseau devrait payer s'il l'achetait auprès d'un tiers, **augmenté d'un supplément calculé en fonction du prix de revient à la production.***

Justification : sans un supplément de prix à la production, le changement de système d'encouragement, avec la suppression du système de rétribution de l'injection de courant et son remplacement par une contribution unique à l'investissement, même doublée, aura pour conséquence vraisemblable l'arrêt du développement, ainsi que du renouvellement des installations de biogaz, faute de rentabilité économique.

Chapitre 4 Rétribution de l'injection d'électricité issue d'énergies renouvelables - SRI

Art. 19, al. 8 (nouv.) Participation au système de rétribution de l'injection

Proposition de modification : ⁸ ***Les installations de biomasse existantes peuvent participer au système de l'injection.***

Justification : proposition de statu quo (maintien du SRI) pour l'électricité issue d'installations existantes produisant du biométhane, sorte d'alternative à la proposition faite à l'art. 15, al. 3, let c.

Chapitre 5 Contribution d'investissement pour les installations photovoltaïques, [...] de biomasse, [...]

Photovoltaïque

Prométerre salue le soutien accordé au solaire photovoltaïque avec l'allongement des contributions d'investissement jusqu'à 2035, au lieu de 2030. L'augmentation de la rétribution unique à 60% maximum des frais d'investissement pour les grandes installations photovoltaïques sans consommation propre est particulièrement adapté aux particularités des exploitations agricoles. Jusqu'ici de nombreux projets photovoltaïques n'ont pas abouti sur des toitures agricoles pour des questions de rentabilité, faute de pouvoir auto-consommer l'électricité produite. En revanche, le système de mises aux enchères pour la rétribution unique des installations d'une certaine puissance est de nature à exclure la production sur les toits des fermes si les coûts de raccordement au réseau, forcément élevés en région périphérique, sont inclus dans le taux de rétribution calculé par kW de puissance.

Conclusion

L'agriculture suisse s'engage en faveur des énergies renouvelables à travers une multitude de projets photovoltaïques, de biomasse ou encore d'injection de biométhane dans les réseaux de gaz naturels. Les agriculteurs innovent sans cesse pour valoriser leurs productions et préserver l'environnement et le climat. Pour autant, le succès et la rentabilité de ces projets dépendent fortement des conditions-cadre que l'Etat met en place. Notre objectif, avec la révision de la loi sur l'énergie, est donc de permettre un déploiement important du solaire photovoltaïque sur les toits des bâtiments agricoles et le maintien, si possible avec un certain développement, des unités de production de biogaz à partir de déchets verts et d'engrais de ferme.

Loi sur l'approvisionnement en électricité

Dans le cadre du Message qui doit être élaboré en parallèle à la révision de la loi sur l'énergie concernant la loi sur l'approvisionnement en électricité, Prométerre soutient la proposition d'instaurer un rabais sur la taxe d'utilisation des réseaux pour les consommateurs d'électricité de proximité et d'origine renouvelable. Un tel rabais serait de nature à revaloriser la production décentralisée d'énergie renouvelable dans tout le territoire, au bénéfice tant des producteurs que de la sécurité d'approvisionnement et du climat.

En vous remerciant de prendre en compte notre analyse et prise de position, nous vous prions de bien vouloir agréer, Madame la Conseillère fédérale, l'expression de nos respectueuses salutations.

Luc Thomas
Directeur

Claude Baehler
Président

per E-Mail

EnG@bfe.admin.ch

8. Juli 2020

Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023) / Stellungnahme Pronovo AG

Sehr geehrte Frau Bundesrätin, sehr geehrte Damen und Herren

Nachfolgend lassen wir Ihnen gerne innert der anberaumten Frist unsere Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes zukommen.

Im Rahmen von Anhörungen, Vernehmlassungen oder Konsultationen nimmt Pronovo nur zu Themen Stellung, welche ihre gesetzliche Aufgabe als Vollzugsstelle gemäss Art. 63 des Energiegesetzes (EnG) betreffen.

1. Ausgangslage:

Seit dem 1. Januar 2018 ist Pronovo als Vollzugsstelle tätig. Sie ist als 100% Tochter der Swissgrid AG ausgestaltet. Es ist Pronovo gelungen, in der herausfordernden Phase der Ausgliederung und der Neugestaltung diverser Prozesse und Systeme die ihr von Gesetzes wegen übertragenen Aufgaben vollumfänglich und lückenlos zu erfüllen. Pronovo ist bereit und sehr motiviert, neue und erweiterte Aufgaben anzunehmen.

Die Erfahrung der vergangenen zweieinhalb Jahre hat gezeigt, dass das Konstrukt der Aktiengesellschaft, welche der nationalen Netzgesellschaft als Tochter gehört und der Aufsicht des BFE untersteht, grundsätzlich sehr gut funktioniert. Es ist Pronovo in Zusammenarbeit mit ihren beiden Stakeholdern BFE und Swissgrid gelungen, ihre Governance nach beiden Seiten auszurichten und die gesetzlichen Anforderungen sowohl des öffentlichen wie auch des privaten (Gesellschafts-) Rechts jederzeit zu erfüllen.

In verschiedenen Projekten wird derzeit bei Pronovo die Digitalisierung vorangetrieben. Die überkommenen, meist auf der Einreichung physischer Dokumente beruhenden Anmeldeprozesse bedürfen einer Verschlinkung und Vereinfachung. Die Notwendigkeit, bestehende Systeme wie das Energiedatenmanagement und das Schweizerische Herkunftsnachweissystem (SHKN) abzulösen, fällt zeitlich ideal mit diesem Digitalisierungsschritt zusammen. Die Neuausrichtung der beiden Systeme wird es

Pronovo ermöglichen, weitergehende Dienstleistungen im Bereich Datenmanagement zu erbringen. In Kombination mit der Einführung eines effizienten Fallführungstools kann Pronovo alle Arten von «Masengeschäften» kostengünstig und auf einem hohem Qualitätsniveau abwickeln.

2. Zukünftige Aufgaben von Pronovo Art. 63 ff. EnG

Dem Vorgesagten entsprechend möchte Pronovo die Revision des EnG, welche sie vorbehaltlos unterstützt, gerne dazu nutzen, aufzuzeigen, welche zukünftigen Aufgaben sinnvoller- und effizienter-weise bei ihr angesiedelt werden können.

2.1. Durchführung von Auktionen bei grossen Photovoltaikanlagen gemäss Art. 25a revEnG

Der Bundesrat soll zukünftig vorsehen können, dass die Höhe der Einmalvergütung für neue Photovoltaikanlagen ab einer bestimmten Leistung durch Auktionen bestimmt wird. Derzeit werden sämtliche Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen (für grosse ab 100 kW sowie kleine zwischen 2 und 100 kW) von Pronovo verantwortet. Dabei ist ihr unter anderem der massive Abbau der Warteliste bei Einmalvergütungen für grosse und kleine Photovoltaikanlagen gelungen, welcher aufgrund der zusätzlichen zur Verfügung stehenden Mittel aus dem Netzzuschlagfonds möglich wurde.

Pronovo ist bereits unter geltendem Recht für die Förderung sog. «GREIV»-Anlagen zuständig. Dabei konnte sie eine Vielzahl von Erfahrungen sammeln, welche ihr auch für den zukünftigen Umgang mit dieser Anlagenkategorie von Nutzen sein werden. Zu erwähnen sind etwa die Handhabung von Erweiterungen oder von Verzögerungen bei der Inbetriebnahme. Zudem hat Pronovo die Möglichkeit, im Rahmen der stattfindenden Digitalisierung die technischen Voraussetzungen für die Durchführung der Auktionen zu schaffen. Es ist aus Sicht Pronovo aus Gründen der Effizienz geboten, dass die Förderung durch Einmalvergütungen auch zukünftig aus einer Hand erfolgt. Diese Erfahrung sowie die Möglichkeit, im Rahmen der laufenden Projekte ihre IT entsprechend auf die Durchführung von Auktionen anzupassen legen es aus Sicht Pronovo nahe, die Durchführung dieser Auktionen Pronovo zu übertragen. Im Übrigen wäre Pronovo auch gerne bereit, weitere Formen von Investitionsbeiträgen abzuwickeln.

2.2. Bereitstellung von Produktionsdaten

Im Kontext der Volldeklaration der schweizerischen Stromkennzeichnung kennt Pronovo als einzige Akteurin in der Elektrizitätsbranche die produzierte Energiemenge pro Kraftwerk. Die Daten werden Pronovo in ihrer Rolle als nationale Ausstellerin der Herkunftsnachweise übermittelt. Bei Anlagen, welche die Produktion in einem 1/4-Stundenprofil messen, werden diese Lastgänge jeweils im Folgemonat des vorangehenden Produktionsmonats an Pronovo übermittelt. Um den vermehrten Bedarf von zeitnahen Informationen der gesamtschweizerisch produzierten Elektrizität nachzukommen, bietet Pronovo die Möglichkeit an, nicht-plausibilisierte Produktionsdaten täglich zu empfangen und für eine tägliche Publikation aufzubereiten. Für Anlagen, welche nur Registerwerte für die Produktion übermitteln und nicht täglich ausgelesen werden, kann Pronovo auf täglicher Basis eine Prognose erstellen.

Insgesamt könnte mit diesem Ansatz die schweizweite Elektrizitätsproduktion täglich abgeschätzt und interessierten Stakeholdern zur Verfügung gestellt werden.

Bereits heute stellt Pronovo Produktionsdaten über schweizerische Kraftwerke zur Verfügung. Pronovo möchte daher anregen, auch diese Aufgabe von Pronovo im Gesetz entsprechend zu verankern.

2.3. Herkunftsnachweiswesen

Pronovo begrüsst ausdrücklich, dass die Möglichkeit neuer Nachweissysteme ausserhalb des Strombereichs und deren Kombination geprüft wird. Im Kapitel 4.2 Umsetzungsfragen wird darauf hingewiesen, dass der Bundesrat gestützt auf Art. 9 Abs. 5 EnG bereits heute die Möglichkeit hat, Herkunftsnachweise auch ausserhalb des Strombereichs einzuführen. Unter geltendem Recht ist bekanntlich Pronovo für das Herkunftsnachweiswesen zuständig. Als akkreditierte Zertifizierungsstelle für die Erfassung von Herkunftsnachweisen verfügt sie über die dafür notwendigen IT-Systeme (Schweizerisches Herkunftsnachweissystem (sog. SHKN)) und vor allem über das notwendige Knowhow zur Abwicklung der Herkunftsnachweise. Pronovo würde es daher sehr begrüssen, wenn ihr im Bereich der Herkunftsnachweise die damit zusammenhängenden neuen Aufgaben, wie bspw. die Ausstellung von Gas-Herkunftsnachweisen, übertragen würden. Die Anpassung der IT-Systeme von Pronovo, insb. des SHKN, ermöglicht es Pronovo, die neuen Aufgaben bei den Anforderungen an ein neues System zu berücksichtigen und umzusetzen.

Pronovo begrüsst die Schritte in Richtung erhöhter Transparenz im Sinne der Energiestrategie 2050. Eine sinnvolle Weiterentwicklung des HKN-Systems, welche eine höhere Auflösung von HKN – beispielsweise quartalsweise bis hin zu viertelstündlich und in Echtzeit - erlaubt, ist aus Sicht Pronovo zentral. Pronovo möchte den Trend hin zu höherer Auflösung von HKN gerne unterstützen und ihr bereits vorhandenes Knowhow einbringen.

3. Zukünftige Governance von Pronovo (Art. 63 ff. EnG, Erläuterungen EnG S. 20 f.)

Die Erläuterungen erwähnen ebenfalls unter Kapitel 4.2 Umsetzungsfragen, dass die Governance der Vollzugsorganisation überprüft wird. Dabei wird hinterfragt, ob insbesondere deren Ausgestaltung als 100%-Tochter der Strom-Übertragungsnetzbetreiberin noch zeitgemäss sei. Dies mit Blick auf die mögliche Übertragung des Vollzugs des HKN-Wesens für Brenn- und Treibstoffe. Es wird darauf hingewiesen, dass Pronovo Aufgaben in einem Monopol erbringt, was die Ausgestaltung als öffentlich-rechtliche Anstalt nahe legen würde.

Pronovo verfolgt diese Diskussion um ihre Rechtsform mit grossem Interesse und wird, in welcher Rechtsform auch immer, ihre Aufgabe erfüllen. Wir erlauben uns jedoch darauf hinzuweisen, dass sich das derzeitige Konstrukt der privatrechtlichen Aktiengesellschaft, welche der Aufsicht des BFE untersteht, aus Sicht Pronovo durchaus bewährt hat. Vor diesem Hintergrund bitten wir zu prüfen, ob diese Organisationsform nicht beibehalten werden kann. Prüfwert wäre aus Sicht Pronovo auch die Neuregelung der Eigentumsverhältnisse an Pronovo, welche in einer Öffnung des Aktionariats auch für andere Energiesektoren oder einer Übertragung an eine neue Eigentümerin bestehen könnte.

Wir danken für die Gelegenheit zur Stellungnahme und bitten um entsprechende Berücksichtigung unserer Anliegen.

Freundliche Grüsse
Pronovo AG



Andreas Schlegel
Präsident des Verwaltungsrats
Geschäftsführer a.i.



Fabian Möller
Leiter Recht & Zentrale Dienste

Frau Bundesrätin Sommaruga
UVEK / Bundeshaus Nord
Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
3003 Bern

Wilchingen, 28.06.2020

**Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023):
Vernehmlassungsantwort des Schaffhauser Bauernverbandes**

Sehr geehrte Frau Bundesrätin
Sehr geehrte Damen und Herren

Mit Ihrem Schreiben vom 27. April 2020 laden Sie uns ein, zur oben genannten Vorlage Stellung zu nehmen. Für die uns gegebene Möglichkeit danken wir Ihnen bestens und unterbreiten Ihnen unsere Antwort dazu.

Grundsätzlich begrüssen wir diese wichtige Etappe zur Revision des Energiegesetzes, insbesondere die Fördermassnahmen umzugestalten und finanziell zu erhöhen:

- a) *Mehr Anreize für Investitionen in inländische Stromerzeugungsanlagen für erneuerbare Energien schaffen sowie die langfristige Stromversorgungssicherheit gewährleisten. Dafür soll das bereits bestehende Förderinstrumentarium im Energiegesetz länger angewendet und punktuell weiterentwickelt werden.*
- b) *Weiterentwicklung besteht darin, dass die bestehenden Instrumente näher an den Markt gebracht werden: Das Einspeisevergütungssystem läuft wie geplant aus und wird durch Investitionsbeiträge ersetzt. Das sorgt für administrative Entlastung und ermöglicht mit den gleichen Mitteln mehr Zubau.*
- c) *Die Finanzierung erfolgt weiterhin über den Netzzuschlag. Dieser wird dazu nicht erhöht, jedoch entsprechend länger erhoben. Die Verlängerung der Förderung führt zu mehr Planungssicherheit für Investoren. Das Gesetz soll eine Förderung bis 2035 vorsehen, also fünf Jahre länger als nach geltendem Recht.*

Vernehmlassungsdetails:

Energiegesetzesrevision

S.2, Art. 25

Eigentlich wird sinnvollerweise propagiert, möglichst viel produzierter erneuerbarer Energie, auch Photovoltaikstrom, dem Eigenverbrauch zuzuweisen. Deshalb ist nicht einzusehen, weshalb nur für Anlagen, welche die gesamte produzierte Elektrizität einspeisen, die Einmalvergütung von max. 30% auf max. 60% erhöht werden soll und bei teilweisen Eigenverbrauchsanlagen bei max. 30% verbleiben sollen. Es sind auch bei Anlagen mit teilweisem Eigenverbrauch max. 60% der Anlagekosten als Investitionsbeitrag vorzusehen.

S.4, Art.27

Investitionsbeiträge für Biogasanlagen sind besonders wichtig, liefern sie doch erneuerbare Energie aus Quellen, welche sowieso vorhanden sind. Zudem sind insbesondere landwirtschaftlich betriebene Biogasanlagen oft mit weiteren Betriebserneuerungen- und bauten verbunden, sodass die Finanzierung schwierig zu bewältigen ist. Deshalb wäre zu prüfen, ob bei landwirtschaftlich betriebenen Biogasanlagen, welche optimal der dezentralen Energieerzeugung dienen, ein höherer Finanzierungsbeitrag bis höchstens 80 Prozent möglich wäre.

Erläuternder Bericht

S.14

Da für Windenergie-, Biogas- und neue Kleinwasserkraftanlagen gemäss geltendem Recht nach dem Auslaufen des Einspeisevergütungssystems Ende 2022 keine Förderung mehr vorgesehen ist, muss um den Zubau bei sämtlichen Erzeugungstechnologien voranzubringen, eine Weiterführung der Förderung auch dieser Anlagen vorgesehen werden. Sinnvoll soll dies ebenfalls über Investitionsbeiträge von höchstens 60 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten erfolgen.

S.14

Unter dem Thema Windenergie sind Kleinwindanlagen vergessen gegangen, obwohl sie eine wichtige Ergänzung zu Grosswindanlagen bilden, insbesondere da Grosswindanlagen politisch oft umstritten sind. Gerade in Landwirtschaftsbetriebe integrierte Kleinwindanlagen als winterliche Ergänzung zu Solaranlagen mit Eigenverbrauchsanteil sind bedeutend und sinnvoll für dezentrale erneuerbare Energieerzeugung und sollen entsprechend den anderweitig vorgesehenen Ansätzen von max. 60% der Investitionsbeiträgen gefördert werden.

S.15

Für Biomasseanlagen und Biogasanlagen sollen Investitionsbeiträge neu maximal 60 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten an die stromerzeugenden Anlageteile bezahlt werden.

S.19

Die Angaben von Verbrauch, CO₂-Emissionen und Energieeffizienzkategorie in Werbung, Verkaufsunterlagen und Online-Medien, namentlich in Form der Energieetikette, sind ein zentrales Element für eine sparsame, effiziente und emissionsarme Energienutzung. Wir unterstützen die vorgesehenen Anpassungen zu grösserer Flexibilität bei der Ausgestaltung der Energieetikette und der Vorgaben für die Kundeninformation.

Wir hoffen, dass Sie unsere Anliegen berücksichtigen werden und danken Ihnen nochmals für die Möglichkeit zur Stellungnahme.

Freundliche Grüsse
Schaffhauser Bauernverband



Virginia Stoll
Geschäftsführung



Frau Bundesrätin Simonetta Sommaruga
Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Per Mail an: **EnG@bfe.admin.ch**

Brugg, 7. Juli 2020 / yk

Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Sommaruga
Sehr geehrte Damen und Herren

Am 3. April dieses Jahres wurde die Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes eröffnet. Als einer der grössten Frauendachverbände der Schweiz vertreten wir die Anliegen von rund 56'000 Bäuerinnen und Landfrauen. Obwohl wir nicht direkt konsultiert wurden, sind wir der Meinung, dass diese Gesetzesvorlage für die Schweizer Bäuerinnen und Landfrauen wichtig ist und erlauben uns Ihnen unsere Stellungnahme zu übermitteln.

Die Landwirtschaft kann einen wesentlichen Beitrag zur Produktion von erneuerbarer Energie leisten und damit einen Beitrag zur Erreichung der Schweizer Klimaziele. Der Verein AgroCleanTech schätzt das nutzbare Potenzial der erneuerbaren Energien in der Landwirtschaft bis 2030 für die Energieerzeugung auf 2100 GWh/Jahr für Strom und 1300 GWh/Jahr für Wärme. Um dieses Potenzial auszuschöpfen, sind die Produzenten auf die Förderung im Rahmen eines Fördersystems angewiesen.

Grundsätzliche Anmerkungen

Wir, der Schweizerische Bäuerinnen- und Landfrauenverband (SBLV) begrüssen Massnahmen zur Unterstützung der Energieproduktion aus Photovoltaik-Anlagen und Biomasse in der Landwirtschaft. Ohne nachhaltige Finanzierungslösungen können die notwendigen Investitionen in diese Technologien jedoch kaum getätigt werden. Die Revision des Energiegesetzes (EnG) muss vermehrt Anreize für Investitionen in inländische Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien schaffen und die langfristige Sicherheit der Stromversorgung gewährleisten.

Darüber hinaus erachten wir aber auch die Verknüpfung von Energie- und Klimapolitik aufgrund der energiebedingten THG-Emissionen als sehr wichtig. Die Landwirtschaft ist direkt vom Klimawandel betroffen. Deshalb sollen auch Treibhausgas-Emissionen berücksichtigt werden, die nicht direkt, sondern indirekt durch das vorliegende, stromorientierte Energiegesetz beeinflusst werden. Alle erneuerbaren Energien leisten einen bedeutenden Beitrag an den Klimaschutz. Wie z.B. die Biogasanlagen über die Methanreduktion. Um die Klimaziele 2050 zu erreichen, sollten bei der Förderung nicht ausschliesslich die Reduktion der energiebedingten CO₂-Emissionen berücksichtigt werden, sondern die Reduktion **aller** CO₂-Emissionen. Der Einsatz von Technologien wie Wasserstoff oder Biogas ist besonders interessant und geeignet für den Transportbereich (Lastwagen, Baumaschinen, etc.) sowie für die Land- und Forstwirtschaft.

In ähnlicher Weise kann Biogas auch eine wichtige Rolle bei der Deckung des Wärmebedarfs von Wohn- und Gewächshäusern spielen. Die Gewichtung jeder Technologie sollte im Energiemix ausgewogen sein, so dass die derzeit schwache Position von Biogas gestärkt werden kann.

Um sicher zu stellen, dass ein Zubau von sämtlichen Erzeugungstechnologien erreicht wird, fordern wir konsequenterweise die Festlegung von Ausbauzielen pro Technologie. Dies macht aus verschiedenen Gründen Sinn, denn die erneuerbaren Energien ergänzen sich in der Art der Produktion. Insbesondere funktionieren z.B. landwirtschaftliche Biogasanlagen gut im Zusammenspiel mit Photovoltaik, da sie die volatile Menge PV-Strom dank ihrer Fähigkeit zur flexiblen Produktion ideal ausgleichen können, sie produzieren wetterunabhängig, sowohl während des Tages wie auch saisonal.

Festlegung von Zielwerten

Der Ausbau der einheimisch erneuerbaren Energien ist unabdingbar, damit die Versorgungssicherheit gewährleistet wird. Insbesondere die damit verbundene wichtige dezentrale Produktion und Konsumation braucht eine entsprechende Förderung. Die Festlegung von verbindlichen Zielwerten für das Jahr 2050 im Gesetz ist sehr wichtig und wird von uns explizit begrüsst. Gleichzeitig haben wir auch grosse Vorbehalte, bereits heute eine neue Sunset-Klausel ins Gesetz zu schreiben. Wir verstehen nicht, dass hier bereits ein Ausstieg ins Gesetz geschrieben wird, obwohl im erläuternden Bericht darauf hingewiesen wird, dass die Berechnung eines allfällig zusätzlichen Ausbaupfades nach ersten Schätzungen sogar eine Unterstützung, die um 50% höher ist, nötig macht. **Eine Ausbauzielsetzung 2050 ist daher richtig, eine Sunset-Klausel (Artikel RevEnG Artikel 38, Abs 1) ist nicht nötig und wird von uns abgelehnt, auch weil diese investitionshemmend wirkt.**

Biomasse-Anlagen

Um die gesteckten Ziele zu erreichen, müssen alle Technologien, die erneuerbare Energie erzeugen, unterstützt werden. Leider verfehlt die Vorlage dieses Ziel im Bereich Biomasse auf ganzer Linie. Anstelle der regelmässigen Förderungen im Rahmen des auslaufenden Einspeisevergütungssystems 2022 werden künftig nur noch Investitionsbeiträge für neue Biomasseanlagen gewährt. Im Gegensatz zu anderen Technologien verzeichnen Biomasseanlagen jedoch vergleichsweise hohe Gestehungskosten, wodurch die Rentabilität mit diesem eingleisigen Fördermodell (ohne jegliche Einspeisevergütung) nicht mehr gewährleistet wäre. **Der vorliegende Gesetzesentwurf beinhaltet somit keinerlei Lösungen für den Weiterbetrieb von bestehenden und den Zubau von landwirtschaftlichen Biogasanlagen.**

Landwirtschaftliche Biomasseanlagen nutzen natürliche Ressourcen (Hofdünger, Holz) optimal, sie verwerten Rückstände (Co-Substrate), schliessen Nährstoffkreisläufe, nutzen organische Abfälle und schaffen im ländlichen Raum Arbeitsplätze. Darüber hinaus ist die Lebenszyklusanalyse einer landwirtschaftlichen Biogasanlage im Vergleich zu anderen Arten der Energieerzeugung besonders gut. All diese Gründe rechtfertigen eine spezifische Förderung dieser Technologie.

Im Rahmen einer Nachfolgelösung des Einspeisevergütungssystems (EVS) unterstützen wir einen Fördermechanismus, wie ihn der Fachverband für landwirtschaftliches Biogas *Ökostrom Schweiz* vorschlägt. Konkret wäre dies ein **Fördermodell auf Basis von gleitenden Marktprämien**, welche sich an der Differenz aus Markterlös und Gestehungskosten orientiert und sehr ähnlich ist wie das aktuell gut funktionierende Einspeisevergütungssystem. Finanzierungsbasis bildet dabei der weiterhin bestehende Netzzuschlag.



Wir bitten auch darum, dass die Motion 19.3277 von Nationalrat von Siebenthal, die eine Unterstützung der Holzenergie zur Nutzung des vorhandenen grossen Potentials fordert, nicht abgeschrieben wird. Mit der aktuellen Vorlage werden die Forderungen dieses Vorstosses zu wenig berücksichtigt, da die zentrale Forderung des Textes (Wärmeerzeugung durch Holz) nicht enthalten ist. Das Potenzial für Holz ist immer noch enorm und zudem für den ländlichen Raum wichtig.

Energieversorgung

Eine Marktliberalisierung begrüssen wir und soll helfen, die Marktverzerrung zu beenden und die Landwirtschaftsbetriebe bei der Beschaffung und Bereitstellung von Strom den Grossverbrauchern gleichzustellen. Zusätzliche administrative Aufwände sind zwar zu erwarten, die Vorteile einer Marktliberalisierung überwiegen aber nach unserem Dafürhalten klar. Die dezentralen Stromproduzenten könnten die Kunden direkt beliefern. Das hätte den grossen Vorteil, dass Wertschöpfung lokal erfolgen kann und sowohl für Produzent wie auch Endkunde wirtschaftlich interessanter werden kann. Gleichzeitig muss die Sicherheit der Stromversorgung zu tragfähigen Preisen auch für Verbraucher im ländlichen Raum gewährleistet sein.

Photovoltaik

Wir begrüssen die Verlängerung der Förderung von 2030 bis 2035. Es ist wichtig, dass das grosse Potenzial der landwirtschaftlichen Dachflächen voll ausgeschöpft wird. Wir weisen jedoch darauf hin, dass je nach Grösse und Eigenverbrauch unterschiedliche Finanzierungsmodelle erforderlich sind, um dieses Potenzial effektiv zu nutzen. Die Abnahmegarantie muss weiterhin gewährleistet sein und die bestehenden Anlagen müssen weiterhin ihren Strom einspeisen können. Andere baurechtliche Hürden, im Bereich Raumplanung und Denkmalschutz, sollten auf ein Minimum reduziert werden. Wie bereits erwähnt, fordern wir die Fortführung eines Fördermodells, ähnlich des derzeit gültigen und bewährten Systems der Einspeisevergütung. Wir fordern analog Ökostrom Schweiz für Biomasseanlagen, einen neuen **Artikel (19a)** mit dem Titel "**Gleitende Marktprämie für Biomasseanlagen**".

Schlussbemerkungen

Die Schweizer Landwirtschaft will einen Beitrag leisten zum Erreichen der Ziele der Energiestrategie 2050 und den Klimazielen. Doch dafür müssen die Rahmenbedingungen so geschaffen werden, dass die dezentrale Produktion erneuerbarer Energien ökonomisch möglich ist. Die Förderung muss technologieabhängig ausgearbeitet werden, damit in Zukunft das Potential für Photovoltaik ausgenutzt wird und eine Lösung für das Fortbestehen der bestehenden Biogasanlagen wie auch ein Zubau gefunden wird.

Wir danken Ihnen herzlich für eine wohlwollende Aufnahme unserer Anliegen.

Freundliche Grüsse

SCHWEIZ. BÄUERINNEN- UND LANDFRAUENVERBAND SBLV

Anne Challandes
Präsidentin

Ursi Egli
Präsidentin Kommission Agrarpolitik

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Per E-Mail an: EnG@bfe.admin.ch

Solothurn, 12. Juli 2020

Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023); Vernehmlassung Solothurner Handelskammer

Sehr geehrte Damen und Herren

Mit Schreiben vom 3. April 2020 haben Sie interessierte Kreise eingeladen, zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023) Stellung zu nehmen. Die Solothurner Handelskammer vertritt die Interessen von über 500 Industrie-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen im Kanton Solothurn und setzt sich für eine liberale und offene Marktwirtschaft ein.

Die Solothurner Handelskammer begrüsst die Stossrichtung des Bundesrates, die Förderung der erneuerbaren Energien marktnaher und wettbewerblicher auszugestalten. Zentral für die Solothurner Handelskammer ist die Sicherstellung der Versorgungssicherheit. Dabei braucht Anreize für Investitionen in Erneuerbare in der Schweiz und einen starken Fokus auf die Winterproduktion.

Modell der Investitionsbeiträge setzt starke Anreize

Aus Sicht der Solothurner Handelskammer eignet sich das vom Bundesrat vorgeschlagene Modell der Investitionsbeiträge, Investitionen in die Versorgungssicherheit zu fördern. Das Modell garantiert für den erneuerbaren Strom weder eine feste Abnahme noch einen fixierten Abnahmepreis. Somit verbleiben bei den Investoren starke Anreize, ihre Anlagen effizient und marktnah zu betreiben.

Zudem ist mit diesem Modell später ein rascher und einfacher Übergang in ein rein marktwirtschaftliches System möglich, da die öffentliche Hand mit den einmaligen Investitionsbeiträgen keine langjährigen Zahlungsverpflichtungen eingehen muss. Schliesslich soll die Förderung der erneuerbaren Energien kein Dauerzustand, sondern lediglich eine Anschubfinanzierung während einer Übergangsphase darstellen.

Auch wenn die Herausforderungen für eine marktnahe Stromproduktion in der Schweiz gross sind, darf das Prinzip der Dauersubventionierung nicht Einzug halten. Ziel muss es bleiben, dass sich baldmöglichst eine Marktordnung etabliert, in der die Erneuerbaren von sich aus rentabel sind.

Technologieneutrale Ausschreibungen für Versorgungssicherheit

Mit dem weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien ist nicht in jedem Fall eine höhere Stromversorgungssicherheit verbunden. In der Schweiz drohen gegen Winterende Stromengpässe, wenn die Speicherbecken weitgehend geleert sind und gleichzeitig Stromimporte unterbrochen werden. Dann haben auch zusätzliche inländische PV-Anlagen kaum einen Nutzen für die Versorgungssicherheit, da ihre Produktionskapazitäten in den Wintermonaten zu gering sind.

Wir begrüssen es daher, dass der Bundesrat im Rahmen der StromVG-Revision mit der Speicherreserve sowie der Möglichkeit von Ausschreibungen für neue (Winter-)Stromproduktionskapazitäten ergänzende, marktbasierende Instrumente für die kurz- und längerfristige Stromversorgungssicherheit vorsieht.

Allerdings sollten diese separaten Ausschreibungen technologieneutral erfolgen und Gaskraftwerke nicht im Voraus ausschliessen. Sie könnten als Back-up-Technologie zur Überbrückung kritischer Situationen gegen Winterende nötig werden und aufgrund ihrer relativ tiefen Investitionskosten ökonomisch sinnvoll sein. Da solche Anlagen nur in Ausnahmesituationen eingesetzt würden, wäre ihr CO₂-Ausstoss gering.

Keine Quersubventionen über die Netztarife

Die Produktion erneuerbarer Energie wird bislang ergänzend über die Möglichkeit des Eigenverbrauchs gefördert. Der Produzent profitiert von finanziellen Vorteilen im Zusammenhang mit Einsparungen bei der Netznutzung sowie den Abgaben. Weil damit keine effektiven Kosteneinsparungen beim Netzausbau bzw. dem -betrieb einhergehen, müssen diese Vorteile durch einen generell höheren Netznutzungstarif finanziert werden. Damit verbunden ist eine Quersubventionierung: Verbraucher ohne eigene Produktion zahlen über den höheren Tarif eine Subvention an jene Verbraucher mit Eigenproduktion.

Diese intransparente Querfinanzierung ist weder sachgerecht noch effizient. Wir begrüssen es daher, dass der Bundesrat im Rahmen der StromVG-Revision eine verursachergerechtere Netztarifierung vorsieht. Weil die Netzkosten von der maximalen Anschlussleistung abhängen, sollte konsequenterweise auch der Netztarif auf dieser Basis berechnet werden. Damit wären Anreize verbunden, bei der Optimierung des Eigenverbrauchs auch eine Minimierung der Anschlussleistung zu erzielen, wodurch gleichzeitig Netzkosten reduziert würden.

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung unserer Stellungnahme.

Freundliche Grüsse

Solothurner Handelskammer



Daniel Probst
Direktor

Sehr geehrte Frau Zünd

Herzlichen Dank für Ihr Schreiben. Wir haben folgende Punkte zur Vernehmlassung StromVG, EnG einzubringen:

Die Energiewende nicht aus dem Blick verlieren!

Bei der Durchsicht der StromVG und EnG, insbesondere deren aktuellen Änderungen, mussten wir feststellen, dass die Energiewende, und deren zum Teil einschneidenden Massnahmen, nicht für alle Marktteilnehmer gleich gelten.

A)

Insbesondere scheinen die Stromübertrager und Verteiler keine Massnahmen ergreifen zu müssen, um ihren Verbrauch zu reduzieren.

Moderne Übertragungstechniken verbrauchen um Faktoren weniger Energie als die über 60-ig jährige Technologie, welche heute noch mehrheitlich eingesetzt wird.

Würde Technologie eingesetzt, welche dem Stand der Technik entspricht, könnte dieser Verbrauch um drei-viertel gesenkt werden! Gerade hier ist viel mehr möglich als die 2% Effizienzsteigerung pro Jahr, welche mit Grossverbrauchern vereinbart werden können. So muss bei extrem übermässigem Verbrauch die Effizienz über die Wirtschaftlichkeit gestellt werden.

Antrag: Der Art. 46 EnG ist dahingehend zu erweitern, dass bei einem Neubau einer Anlage mit einem Energieverbrauch, welche die Grossverbraucherdefinition (Jahreseinsparung > 500 MWh elektrische Energie; > 5 GWh thermische Energie) übersteigt, zwingend die nach dem Stand der Technik effizienteste Anlage umgesetzt werden muss.

B)

Energiespeicher sind teuer. Im vorliegenden Entwurf werden aber Speicherseen anderen Speicherarten bevorzugt und einseitig subventioniert. So wird z.B. auch der Beton Kran vom Tessiner Robert Piconi, welcher gut im Mittelland in Hügel verbaut werden könnte davon ausgenommen. Ebenso Batteriespeicher. Heute können private, diese Investition noch nicht einmal als Steuerabzug geltend machen.

Fragen: Wie ist diese Ungleichheit zu rechtfertigen? Wird dies Gerichte nicht zusätzlich belasten?

Freundlicher Gruss
Stephan Bärtschi

Zürich, 11. Juli 2020

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und
erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung

Per E-Mail EnG@bfe.admin.ch

Toni W. Püntener
dipl. HLK-Ing. FH
Energie- und Klima-Mentor
Schweighofstrasse 194
8055 Zürich
Tel. +41 44 451 65 40
twp@umweltnetz.ch
www.umweltnetz.ch

Stellungnahme Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023), eröffnet am 3. April 2020

Sehr geehrte Damen und Herren

Die Klimaneutralität der Energieversorgung und der Einsatz von ausschliesslich nachhaltig nutzbaren erneuerbaren Energieträgern ist eine der zwingenden Politikvorgaben für eine **enkellInnen- und urenkellInnentaugliche Energiezukunft**.

Vorbemerkung

Ich habe angesichts der auf die Zukunft ausgerichteten Herausforderungen mit Interesse die vom Bundesrat zur Vernehmlassung vorgelegte Revisionsvorlage für das Energiegesetz angeschaut und vertieft bearbeitet. Mit mehreren Stunden Aufwand habe ich einen ersten Entwurf einer Stellungnahme erstellt, wie ich dies schon – leider mit wenig Wirkung – bei anderen Vorlagen im Energie- und Klimabereich getan habe.

Parallel dazu habe ich erste Stellungnahmen diverser Institutionen gelesen; auch in den Medien waren in letzter Zeit diverse Beiträge zur Klimapolitik, zur Energiepolitik und insbesondere zu erneuerbaren Energien zu lesen.

Die Schlussfolgerungen sind eindeutig: **«WIR HABEN VERSAGT!»**

Unsere Energie- und Klimapolitik ist weit davon entfernt, enkellInnentauglich zu sein; noch viel weniger ist sie urenkellInnentauglich. Sie entspricht somit nicht den Erkenntnissen der Wissenschaft.

Der Weltklimarat IPCC etwa forderte im Oktober 2018 **«schnelle, weitreichende und beispiellose Veränderungen in allen Bereichen der Gesellschaft»**. Klimaforscher Prof. Dr. Reto Knutti hat formuliert, was dies beispielsweise für die Stadt Zürich konkret bedeutet: **bis 2030 den CO₂-Austoss auf Netto Null reduzieren**.

Bei der Vorlage zur Revision des Energiegesetzes geht es gemäss Internet-Seite des Bundes zu den laufenden Vernehmlassungen in erster Linie um «*mehr Anreize für Investitionen in inländische Stromerzeugungsanlagen für erneuerbare Energien*» und um «*punktueller Weiterentwicklung ... des bereits bestehenden Förderinstrumentariums*».

Oder anders: an der aktuell versagenden Energie- und Klimapolitik soll «es bitzeli» mit Pflästerchen nachgebessert werden – und dies sehr gemütlich, geht es doch bei dieser Vorlage hauptsächlich um «*Fördermassnahmen ab 2023*».

Hintergründe für das Versagen der Energie- und Klimapolitik – Was ist daraus für die zukünftige Energie- und Klimapolitik abzuleiten?

Unverständliches Festhalten an Atomkraftwerken und klimapolitisch illusionären Gaskraftwerken

Die offizielle Energiepolitik der Schweiz hält nach wie vor an den Atomkraftwerken fest, obwohl diese technisch längst überaltert sind und in keiner Art und Weise als nachhaltig betrachtet werden können. Dazu kommt die nach wie vor ungelöste sicherer Lagerung der Atomabfälle für mindestens eine Million Jahre!

- Die Schweiz hat um 2025 bis spätestens 2030 aus der Atomenergie auszusteigen, sonst wird dies nichts mit der enkelInnen- und urenkelInnen-tauglichen Energiezukunft.

Seit der «Energiestrategie 2050» geistern mit fossilem Erdgas betriebene Kraftwerke durch die Energiepolitik-Landschaft, obwohl längst bekannt ist, dass es sich dabei nicht um eine Übergangstechnologie handelt, sondern offensichtlich um eine energie- und klimapolitische Sackgasse.

- Die Schweiz hat zu deklarieren, dass fossile Energien raschmöglichst keinen Platz mehr haben in der Energie- und Klimapolitik; insbesondere neue Anlagen, etwa zur Spitzendeckung, dürfen keinesfalls auf fossile Energieträger abgestützt werden.
- Um 2025 bis spätestens 2030 ist sicherzustellen, dass keine Elektrizität, welche aus fossilen Quellen erzeugt wird, in die Schweiz importiert wird.
- So rasch als möglich, also eigentlich ab übermorgen, haben offizielle Stellen in der Schweiz klar und ausschliesslich die Haltung zu vertreten, dass neben den (bestehenden) eher grossen Wasserkraftwerken zukünftig eine grosse Zahl von Anlagen zur dezentralen Nutzung erneuerbarer Energien – hauptsächlich Sonnenenergie, zum Teil Windenergie – erforderlich sind. Diese Anlagen haben insbesondere gebäudenah eher Prosumer-Charakter, können aber auch insbesondere ohne Gebäudebezug klassisch als ProduzentInnen-Anlagen betrieben werden.

Lügende Energiepreise – fehlende Kostenwahrheit

Bei Elektrizität wird interessanterweise von einem «Strommarkt» gesprochen, es wird sogar eine absurde «Marktliberalisierung» postuliert. Ein Markt kann nur nachhaltig funktionieren, wenn Kostenwahrheit besteht – Liberalisierung steht demgegenüber als Synonym für die bewusste Missachtung der Kostenwahrheit. Es ist bestens bekannt, dass sowohl die fossile (Miss-)Wirtschaft als auch die atomare (Miss-)Wirtschaft von direkten und indirekten Subventionen in erheblichem Umfang profitieren. Zudem besteht eine sehr lasche Gesetzgebung; darüber hinaus ist der Gesetzesvollzug nahezu inexistent (oder als «eigenverantwortlich» deklariert).

«Förderbeiträge» sind nur nötig zur Korrektur der fehlenden Kostenwahrheit – dies ist kein zukunftsfähiger Ansatz.

- Die Schweiz hat so rasch als möglich zumindest bezogen auf die Landesgrenze im vorgeblichen Strommarkt für echte und umfassende Kostenwahrheit zu sorgen, zum Beispiel durch weitgehende ökologische Lenkungsabgaben mit vollständiger Rückerstattung an Bevölkerung und Wirtschaft und unter Berücksichtigung der Import- und Export-Flüsse (Entlastung der Exporte an der Landesgrenze, Belastung der Importe an der Landesgrenze).

Förderbeiträge sind allenfalls nötig in der «First Mover»-Phase – sie sind untauglich, wenn eine Technologie zum Normalfall werden soll!

Die aktuelle finanzielle Förderpraxis ist ein wesentlicher Grund für das Versagen der Energie- und Klimapolitik. Denn: wenn eine Technologie zum Normalfall werden soll, sind Förderbeiträge hochgradig destruktiv. Förderbeiträge suggerieren einerseits, dass es sich um eine eigentlich ungeeignete Technologie mit zahlreichen Mängeln handelt, die als Sonderfall zu behandeln ist. Andererseits wirken – für einen offensichtlich zu kleinen Kreis – Förderbeiträge als Nudging. Es ist bekannt, dass Nudging eine ausgesprochen begrenzte Wirksamkeit hat: es geht meist darum, die eigentlich bereits überzeugten AkteurInnen doppelt zu überzeugen, allenfalls können für einen weiteren kleinen Kreis Förderbeiträge den letzten «Zwick» zum Handeln leisten.

- So rasch als möglich ist auf die geradezu diskriminierenden Förderbeiträge zu verzichten.

Falsche Rechnungen überflüssig machen – es braucht demokratisch festgelegte klare Regeln zum Beispiel für klimaneutrale Plusenergie-Bauten

Immer wieder ist zu hören, Bauherrschaften und/oder Planende hätten wegen «Berechnungen» auf die Realisierung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien verzichtet. Solange der Markt lügende Energiepreise zulässt, solange die Kostenwahrheit nicht sichergestellt ist, sind solche Berechnungen aus Prinzip falsch. Dazu kommt, dass meist die prognostizierten Kosten für die Klimakrisen-Folgen-Anpassung ignoriert werden.

Parallel dazu ist festzustellen, dass die einfachen Botschaften zur Energiezukunft entweder nicht vorhanden, allenfalls bewusst zurückgehalten werden. Die Erfahrungen zeigen, dass die AkteurInnen auf solche Einfachbotschaften angewiesen sind – und sich gerade wegen der Einfachheit auch gerne daran orientieren. Denn: Menschen wollen bewusst das machen, was als richtig und durchschnittlich üblich gilt. Für den Gebäudebereich könnte eine Einfachbotschaft beispielsweise heissen: Neubauten sind ab sofort, bestehende Gebäude innerhalb von höchstens 20 Jahren als klimaneutrale Plusenergie-Bauten auszugestalten.

Da derartige einfache Botschaften häufig durch finanzkräftige Lobby-Organisationen hintertrieben werden (etwa die Fossil- und Atom-Lobby-Organisationen und die Stromversorgungslobby), sind diese einfachen Botschaften in Gesetzen festzuhalten. Da allerdings die angesprochenen Lobby-Organisationen mit sehr viel Geld demokratische Entscheide manipulieren, ist der «Monekratie» der Lobby-Organisationen ein Riegel zu schieben, etwa durch vermehrte Politik-Transparenz.

- Es braucht so rasch als möglich lobby-unabhängige Gesetzgebungen, die in zahlreichen Lebensbereichen die Regeln für zukunftsfähige Lösungen vorgeben. Dazu gehört insbesondere die zunehmende Bedeutung von Lösungen mit hohen Eigenversorgungsanteilen und Autarkiegraden – dezentrale Lösungen zur nachhaltigen Nutzung erneuerbarer Lösungen sollten hohe Priorität erhalten.

Fokussierung der Energie- und Klimapolitik auf Förderung erneuerbarer Energieträger ist nicht zukunftstauglich

Suffizienz, Effizienz und Konsistenz zählen in dieser Reihenfolge zu den handlungsleitenden Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung. Wenn mit dem Revisionsvorschlag für das Energiegesetz nur die Produktionsvorgaben in Art. 2 auf das Jahr 2050 erweitert werden, zeigt sich, dass der Bund die nachhaltige Entwicklung nicht konsequent angeht.

- Im Minimum sind in Art. 3 auch die Verbrauchsrichtwerte anzupassen und auf das Jahr 2050 auszudehnen; dabei sind verbindliche Ziele vorzugeben.
- Zu beachten ist zudem, dass die zwingend erforderliche Dekarbonisierung voraussichtlich tendenziell zu einer Erhöhung des Stromverbrauchs führen dürfte, was die Notwendigkeit von deutlich verstärkten Suffizienz- und Effizienzansätzen betont.
- Sollte tatsächlich sogenannt «grüner Wasserstoff» bei den Konsistenzansätzen eine zunehmende Bedeutung erhalten, sind zudem Zielüberlegungen für die Effizienz der Umwandlung von Strom in Wasserstoff oder andere gasförmige/flüssige Energieträger und allfällige weitere Umwandlungsschritte erforderlich. Auch dies rechtfertigt insgesamt höhere Suffizienz- und Effizienzvorgaben.

Wandel Stromversorgungs-Wirtschaft

Bis anhin wird nicht nur die Stromwirtschaft durch eine geradezu strikte Aufteilung in einen Produktions- und einen Konsum-/Verbrauchs-Bereich geprägt. Auch die Förderung ist auf diese Prägung ausgerichtet.

Bereits heute sind Prosumer-Strukturen von einer gewissen Bedeutung – zukünftig werden Prosumer, mit unterschiedlich grossen Eigenversorgungsanteilen und Autarkiegraden nicht nur im Strombereich wichtiger werden. Bis anhin nehmen Suffizienz-, Effizienz- und Konsistenz-Handlungsprinzipien und somit auch die Förderung zu wenig Bezug auf die Prosumer-Situation.

Es ist zukünftig von einer deutlich zunehmenden Bedeutung der Prosumer-Struktur auszugehen, was zu einem dualen System mit ProduzentInnen und KonsumentInnen einerseits und Prosumern andererseits führt. Dabei ist zu beachten, dass nicht nur im Mietwohnungsbereich die Prosumerschaft aus mehreren natürlichen und/oder juristischen Personen besteht, was massgeschneiderte Suffizienz-, Effizienz- und Konsistenz-Prinzipien erfordert. Sollte die finanzielle Förderung beibehalten werden, ist dies bei der Ausgestaltung der gesetzlichen Bestimmungen zu berücksichtigen.

- Bei der Gesetzgebung in der Energie- und Klimapolitik ist speziell zu beachten, dass neben der klassischen KonsumentInnen/ProduzentInnen-Situation die Prosumer-Konstellation bereits eine deutlich zunehmende Bedeutung einnimmt. Der Stellenwert der Prosumer-Konstellation wird zukünftig deutlich zunehmen.

Umsetzung in eine zukunftsfähige Energie- und Klimapolitik

Es ist bestens bekannt, welche Massnahmen erforderlich sind, um eine enkellInnen- und urenkellInnen-taugliche Energie- und Stromversorgung zu erreichen. Im Januar 2020 hat etwa der Schweizerische Nationalfonds einmal mehr bestätigt, dass eine klimaneutrale dekarbonisierte Energieversorgung möglich ist, und dies volkswirtschafts- und sozialverträglich, verbunden mit einer Steigerung der Unabhängigkeit. Einzige Voraussetzung: wir müssen eine solche Energieversorgung **WOLLEN!**

Dieser Willen ist insbesondere in der nationalen Energie- und Klimapolitik noch nicht wirklich erkennbar, hier spielen insbesondere die Fossil- und Atom-Lobby eine noch zu grosse Rolle. Da diese Lobby-Organisationen zudem mit vielen Lügen und Fakes unterwegs sind und über erhebliche Geldmittel verfügen, ist offenbar derzeit die Politik in erheblichem Umfang von diesen Lobby-Organisationen beeinflusst oder gar manipuliert.

Die Politik hat dafür zu sorgen, dass die von der Wissenschaft geforderten *«schnellen, weitreichenden und beispiellosen Veränderungen in allen Bereichen der Gesellschaft»* möglichst schnell in gesetzlichen Bestimmungen konkretisiert werden, wobei weder der Föderalismus noch der Lobby-Einfluss hemmende Auswirkungen haben dürfen.

Aus der Optik des Versagens der Energie- und Klimapolitik der letzten Jahrzehnte sind dazu radikale Veränderungen erforderlich – «radikal» muss angesichts der Klimakrise die zwingende Reaktion des demokratischen Rechtsstaates sein, denn «radikal» ist ein Synonym für «schnelle, weitreichende und beispiellose Veränderungen in allen Bereichen der Gesellschaft».

Wir wollen eine «radikale» Energie- und Klimapolitik!

Sehr geehrte Damen und Herren, ich ersuche Sie, dafür zu sorgen, dass die Schweiz endlich die zwingend erforderliche «radikale» Ausgestaltung der Energie- und Klimapolitik angeht, um eine enkellInnen- und urenkellInnen-taugliche nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen. Der derzeit vorliegende Entwurf zu einer geringfügigen Anpassung des Energiegesetzes reicht dazu bei weitem nicht aus. Es wird also einen neuen «Wurf» sowohl des Energiegesetzes als auch des CO₂-Gesetzes brauchen, dringlich zu erarbeiten, und dringlich durch das Parlament zu behandeln!

Vielen Dank für das Wollen – zur Erreichung der EnkellInnen- und UrenkellInnen-Tauglichkeit der Energie- und Klimapolitik!

Mit freundlichen Grüssen



Toni W. Püntener



Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
3003 Bern
Per E-Mail an: eng@bfe.admin.ch

Bern, 9. Juli 2020

Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)

Sehr geehrte Damen und Herren

Der VSGP begrüsst, dass die Fördermassnahmen über 2023 hinaus weitergeführt werden. Um die Marktbedürfnisse befriedigen zu können, produziert die Schweizer Gemüseproduktion auch in Gewächshäusern, wobei einige Kulturen einen hohen Wärmebedarf aufweisen, was mit entsprechender Energie verbunden ist. Die Produktion ist sich ihrer Verantwortung bewusst und will ihren Beitrag zu den Klimazielen leisten, weshalb eine Beheizung ohne fossile Brennstoffe angestrebt werden soll. Dies bringt für die Produktion vor allem hohe Investitionskosten, welche nur schwer auf dem Markt abgegolten werden können. Der VSGP begrüsst deswegen die Fortführung und Weiterentwicklung der Fördermassnahmen ausdrücklich. Der Verband bedauert darum, dass im Grundsatz nur Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität unter diesem Gesetz gefördert werden sollen (gemäss neuem Artikel 24). Um den Anreiz für die Erreichung der Klimaziele zu stärken, schlägt der VSGP folgende Änderung vor:

Art. 24 EnG (Entwurf) Grundsatz: Für Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität **und Wärme** aus erneuerbaren Energien kann gestützt auf die Bestimmungen dieses Kapitels und, sofern die Mittel reichen [...], ein Investitionsbeitrag in Anspruch genommen werden.

Freundliche Grüsse

Verband Schweizer Gemüseproduzenten

Matija Nuic
Direktor

Michael Amstalden
Bereichsleiter Markt & Politik



Per E-Mail

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare
Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Bern, 17. April 2020

T +41 31 320 22 69
otto.hubacher@vkg.ch

**Stellungnahme der Vereinigung Kantonaler Gebäudeversicherungen zur Revision des
Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)**

Sehr geehrte Frau Bundesrätin
Sehr geehrte Damen und Herren

Mit Schreiben vom 3. April 2020 haben Sie die Vereinigung Kantonaler Gebäudeversicherungen (VKG) eingeladen, zur vorgenannten Angelegenheit Stellung zu nehmen. Wir danken Ihnen, dass Sie uns in den Kreis der Anhörungsadressaten aufgenommen haben.

Die VKG ist die Gemeinschaftsorganisation der Kantonalen Gebäudeversicherungen (KGV). Zweck dieser Kooperation ist es, den Brandschutz und die Elementarschadenprävention in der Schweiz nachhaltig zu fördern. Sie konsolidiert hierfür die Interessen der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen, des Interkantonalen Rückversicherungsverbandes, der Präventionsstiftung der Kantonalen Gebäudeversicherungen und des Schweizerischen Pools für Erdbebendeckung.

Nach eingehender Prüfung der zugestellten Unterlagen teilen wir Ihnen mit, dass die VKG über keine näheren Anknüpfungspunkte zur Regelungsmaterie der vorliegenden Vernehmlassung verfügt. Aus diesem Grund enthalten wir uns vorliegend einer Stellungnahme.



Wir danken Ihnen für Ihre Kenntnisnahme und stehen Ihnen bei allfälligen Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Alain Rossier
Direktor



Otto Hubacher
Bereichsleiter Rechtsdienst

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und Erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Per Mail an: EnG@admin.bfe.ch

Zürich, 7. Juli 2020

Stellungnahme zur Vernehmlassung Energiegesetz (EnG)

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin,
Sehr geehrte Damen und Herren,

Der Bundesrat hat am 3. April 2020 das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) beauftragt, bei den Kantonen, den politischen Parteien, den gesamtschweizerischen Dachverbänden der Gemeinden, Städte und Berggebiete, den gesamtschweizerischen Dachverbänden der Wirtschaft und den weiteren interessierten Kreisen ein Vernehmlassungsverfahren zum Vorentwurf zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023) durchzuführen.

Mit der Energiestrategie 2050 ist die Schweiz auf dem Weg, ihr Energiesystem nachhaltiger und klimafreundlicher zu gestalten und gleichzeitig die hohe Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Die Schweizer Stimmbevölkerung hat diese Neuausrichtung 2017 in der Referendumsabstimmung zur entsprechenden Energiegesetzgebung bestätigt. Die Umsetzung erfolgt etappenweise. Die bisher beschlossenen Massnahmen reichen aber nicht aus, um die längerfristigen Ziele zu erreichen. Weitere Anstrengungen sind daher nötig. Dies bedingt unter anderem entsprechende Änderungen im Energiegesetz.

Der vpod Schweiz vertritt als Sozialpartner die Interessen der Beschäftigten in der Energiebranche. Wir danken Ihnen für die Gelegenheit, wie folgt Stellung zur vorliegenden Vernehmlassung zu nehmen:

Allgemeine Beurteilung

Aus der Sicht des vpod ist das Energiegesetz (EnG) stark mit dem Stromversorgungsgesetz (StromVG) gekoppelt. Der vpod hat im Rahmen der Vernehmlassung zum Stromversorgungsgesetz (StromVG) denn klar zum Ausdruck gebracht, dass er eine vollständige Liberalisierung des Strommarktes ersatzlos ablehnt:

Bezogen auf die Beschäftigtenzahlen und auf die Arbeitsbedingungen in der Schweizer Energiebranche muss die vollständige Öffnung des Strommarktes abgelehnt werden. Eine Solche würde auch in

der Schweiz die Unternehmungen und die Arbeitsbedingungen unter Druck bringen. Es ist zudem unklar, wie die Arbeitsbedingungen mit einem Rahmen-GAV in Angesicht der verschiedensten Rechtsformen der Unternehmungen und verschiedenen Gesetzesgrundlagen abgesichert werden sollen.

Darüber hinaus werden sich Unternehmungen in der Energiebranche dazu gezwungen sehen, ihre Marketing- und Vertriebskosten weiter zu erhöhen, was zu weiter steigenden Stromrechnungen für die Konsumentinnen und Konsumenten führt.

Der «freie Markt» hat anderswo bisher nicht dazu beigetragen, dass die Konsumentinnen und Konsumenten entlastet wurden. Hieraus schliesst der vpod, dass die Strommarktöffnung in der Schweiz den Konsumentinnen und Konsumenten nichts bringt. Das Gegenteil ist der Fall. Die Verlierer des «freien Marktes» werden neben den Arbeitnehmenden in der Energiebranche die Konsumentinnen und Konsumenten sein.

Die Abgaben der (sich in öffentlicher Hand befindenden) Schweizer Energieunternehmen sind wichtige Einnahmen für Gemeinde und Kantone. Reduzieren sich diese, oder fallen diese weg, ist der Service Public insgesamt betroffen.

In der Konsequenz fordert der vpod eine Verknüpfung von Eng und StromVG. Es gilt zu verhindern, dass die Ablehnung der einen Vorlage (Referendum), und Annahme der anderen Vorlage zu einer schwierigen Situation führt.

Die vpod hat im Weiteren und mit Befremden zur Kenntnis genommen, dass der Bundesrat am 3. April 2020 seine Absicht bekräftigt hat, den Schweizer Strommarkt zu liberalisieren, dies im Kontext der mit Covid-19 verbundenen Gesundheitskrise. Diese aktuelle Krise zeigt auf, dass ein starker und gut funktionierender Service Public unerlässlich ist, um den Schutz der Bevölkerung zu gewährleisten. Die Energieversorgung ist eine der zentralen Aufgaben des Service Public. Der vpod will den Service Public denn stärken, anstatt mit einer vollständigen Liberalisierung zu schwächen.

Mit Blick auf das Energiegesetz begrüsst der vpod das Ziel des Bundesrats, Investitionsanreize für die Erreichung der Ziele der Energiestrategie 2050 zu schaffen. Hier ist der vpod allerdings der Meinung, dass diese Ziele effizienter mit einem umfassenden Lenkungssystem für alle Energieträger zu erreichen ist.

Nachhaltiges Finanzierungsmodell für die erneuerbare Stromproduktion

Der vpod lehnt ein im Voraus befristetes Finanzierungsmodell ab. Es muss stattdessen erreicht werden, dass langfristige Planungs- und Rechtssicherheit geschaffen werden kann. Dies ist unerlässlich, um die Ziele der Energiestrategie 2050 zu erreichen. Der vpod befürwortet zudem kein Marktmanagement ohne staatliche Intervention.

Der vpod lokalisiert im Rahmen der vom Bundesrat vorgeschlagenen Lösung zudem eine Marktverzerrung zugunsten der Anlagen mit Eigenverbrauch. Hier müsste eine Unterscheidung zwischen Gross- und Kleinanlagen geprüft werden.

Ausschreibungen mit gleitenden Marktpremien für Grossanlagen

Der vpod lehnt den Vorschlag des Bundesrats ab, für den Bau von grossen Photovoltaik-Anlagen Auktionen vorzusehen. Der Bundesrat argumentiert hier, solche Ausschreibungen würden einen effizienzsteigernden Effekt haben. Der vpod lehnt diese Marktlogik ab. Während der Bundesrat im entsprechenden Bericht die Situation in Deutschland als Beispiel nimmt und schlussfolgert, der

Einzelbeitrag habe sich bewährt, erinnert der vpod an die tatsächlichen Folgen der Liberalisierung des deutschen Strommarktes.

Grosswasserkraft

Die Grosswasserkraft bildet nach wie vor das Rückgrat der Schweizer Stromversorgung. Obschon die Betreiber gemäss den Konzessionen verpflichtet sind, die Anlagen im betriebsfähigen Zustand dem Konzessionsgeber zurückzugeben, und damit verpflichtet sind, die Anlagen zu erneuern, ist der vpod der Auffassung, dass auch die Erneuerung von bestehenden Grosswasserkraftwerken gefördert werden muss. Mit einem Wegfall der Finanzierungshilfen besteht das Risiko, dass nur noch absolut notwendige Investitionen getätigt werden.

Speicher

Mit Blick auf die Investitionsanreize für die Erreichung der Ziele der Energiestrategie 2050 hat der vpod bereits festgehalten, dass er ein umfassendes Lenkungssystem für alle Energieträger befürwortet. Damit die Ziele der Energiestrategie 2050 erreicht werden können, braucht es nicht nur im Bereich Strom einen Effort, sondern auch in den Bereichen Wärme, Gas und Mobilität. Aus der Sicht des vpod muss das Energiegesetz auch die Bedeutung verschiedener Speichertechnologien berücksichtigen. Zum Beispiel könnten innovative Speichertechnologien Investitionsbeiträge beantragen.

Wir danken Ihnen für Ihre Kenntnisnahme und bitten Sie um Berücksichtigung unserer Anliegen.

Mit freundlichen Grüssen

vpod Zentralsekretariat


Catherine Friedli, Zentralsekretärin Energie


Claudio Marrari, Zentralsekretär Energie



WaldSchweiz
ForêtSuisse
BoscoSvizzero

Rosenweg 14 | Postfach | 4502 Solothurn

Bundesamt für Energie (BFE)
Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

Per e-mail:
EnG@bfe.admin.ch

Solothurn, 07. Juli 2020 / jb

Vernehmlassung Revision Energiegesetz (EnG)

Stellungnahme WaldSchweiz

Sehr geehrte Damen und Herren

Für die Möglichkeit, uns zur Revision des Energiegesetzes (EnG) äussern zu können, danken wir Ihnen bestens. Nachstehend legen wir kurz die wichtigsten Erwägungen zu den vorgesehenen Anpassungen dar. WaldSchweiz beschränkt sich in seiner Stellungnahme auf die für den Wald und die Waldeigentümer relevanten Artikel bzw. Themenbereiche und stützt sich dabei auch auf Positionen der Partnerverbände Holzenergie Schweiz und des Schweizerischen Bauernverbandes.

WaldSchweiz befürwortet im Grundsatz die Stossrichtung der Revision und deren Ziel, die inländische und erneuerbare Produktion von Elektrizität zu fördern.

Der vorliegende Entwurf des EnG ist bezüglich der Förderung von Biomassenanlagen **nicht akzeptabel**. Mit den vorgeschlagenen Änderungen wird die Holzenergie nicht gefördert, sondern im Gegenteil gefährdet. Die Förderung von Holzkraftwerken soll auf die Investitionsförderung beschränkt werden. Dieses Förderinstrument ist für stromproduzierende Holzkraftwerke (Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen) das falsche Mittel, um einen Ausbau zu erreichen.

Es fehlt zudem an einem geeigneten Förderinstrument für Anlagen, bei denen das bisherige Fördersystem ausläuft. Damit wird sogar bei zahlreichen Anlagen in Kauf genommen, dass diese den Betrieb einstellen.

Schliesslich wird das Potential der Holznutzung für die Wärmeproduktion (z.B. Wärmeverbünde) gänzlich ausgeklammert.



Wir erlauben uns, folgendes in Erinnerung zu rufen:

- Im Schweizer Wald steht ein grosses ungenutztes Holzpotenzial, dessen nachhaltige Nutzung viele positive Effekte hat.
- Es ist unter anderem wegen des Klimawandels davon auszugehen, dass zukünftig noch mehr Schadholz anfällt, welches vorwiegend energetisch genutzt werden muss/kann.
- Alle heute in Betrieb stehenden Holzfeuerungen sparen rund 3 Mio. t CO₂ pro Jahr ein (Gesamtausstoss Schweiz liegt bei ca. 50 Mio. t/a). Mit der Nutzung des noch verfügbaren Potenzials liessen sich die CO₂-Emissionen um weitere 1.5 Mio. t/a reduzieren. Dies ist die einfachste und sozialverträglichste Massnahme gegen den Klimawandel. Zudem schafft die Holzenergienutzung regionale Arbeitsplätze und Wertschöpfung.
- Mit der Revision des EnG wird nur die Stromproduktion berücksichtigt. Dies obwohl heute über 40% des Endenergieeinsatzes für die Wärmeerzeugung erfolgt. Gemäss Schweizerischer Holzenergiestatistik des BFE waren in der Schweiz 2018 über 560'000 Holzenergieanlagen in Betrieb, wovon 34 Anlagen Wärme und Elektrizität produzierten, der Rest «nur» Wärme. Das gesamthaft genutzte Energieholz wird also zu 5% in Elektrizität und zu 95% in Wärme umgewandelt. Die in den Erläuterungen zur Revision des EnG angeführten Argumente zur Abschreibung der Motion 19.3277 (von Siebenthal) berücksichtigen demnach nur 5% der gesamten Energieholznutzung der Schweiz.
- Die vorgeschlagene Revision des Energiegesetzes verbessert allenfalls die Bedingungen für grosse, mit Altholz betriebene Holzkraftwerke und mit bestehenden Wärmenetzen. Neue kleinere und mittelgrosse, dezentrale Holzverstromungsanlagen auf der Basis von naturbelassenem Waldholz werden allein mit Investitionsbeiträgen wirtschaftlich kaum realisierbar sein.

Aus diesen Erwägungen stellen wir folgende Anträge:

1. Die Forderungen der Motion 19.3277 (von Siebenthal) sind mit der vorgeschlagenen Revision des Energiegesetzes nicht als erfüllt zu erklären, sondern sind entsprechend ihrem Wortlaut umzusetzen (Verbesserung der Rahmenbedingungen auch für Wärmeerzeugungsanlagen).
2. Die gleichlautenden Motionen 20.3485 (Fässler) und 20.3495 (Grossen), «Biomasseanlagen in der Schweiz nicht gefährden, sondern erhalten und ausbauen», sind mit einer Überarbeitung der Revisionsvorlage zu berücksichtigen.
3. Für bestehende und neue Holz-Wärme-Kraftkopplungsanlagen sowie auch für bestehende und neue Anlagen mit übriger Biomasse (Biogasanlagen) ist eine Lösung zu finden, welche den hohen Betriebskosten Rechnung trägt (Einspeisevergütung oder gleitende Marktprämie). Hierzu sind mindestens folgende Anpassungen zu machen:
 - Änderung Art. 2 Abs. 3 (Umformulierung)
³ Der Bundesrat legt für alle einzelnen Technologien Ziele fest, insbesondere für systemrelevante Technologien, die bedarfsgerecht produzieren können.
 - Änderung Art. 19 Abs. 8 (neu)
⁸ Am Einspeisesystem können bestehende Biomasseanlagen teilnehmen.
 - Die Artikel 24 – 27 des neuen Energiegesetzes müssen so ausformuliert werden, dass die Potenziale aller erneuerbarer Energien genutzt werden können und die Ziele der Energiestrategie 2050 erreicht werden.



Die Schweizer Waldeigentümer möchten einen Beitrag zur Erreichung der Ziele der Energiestrategie 2050 und der Klimaziele leisten. Dazu müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, die die dezentrale Produktion erneuerbarer Energien einfach und ökonomisch ermöglichen. Die Förderung muss technologieabhängig ausgearbeitet werden, damit in Zukunft das Fortbestehen und der Ausbau von Biogasanlagen gesichert sind.

Wir ersuchen Sie, unsere Erwägungen und Änderungsanträge zu berücksichtigen. Für allfällige Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

WaldSchweiz

Dr. Thomas Troger-Bumann
Direktor

Jacqueline Bütikofer
Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Walter Züst
Schulstrasse 15
9038 Rehetobel

071 870 07 40
walter.zuest@gmx.ch

Vernehmlassung EnG

1. Die Revision des EnG bietet die Gelegenheit, unsere Energiezukunft so zu planen, dass wir die Ziele des Klimaabkommens von Paris erreichen. Je länger die Schweiz laviert und zögernd vorangeht, desto aufwendiger und teurer wird es später. > **Jetzt vorausschauend planen.**
2. Die Zukunft gehört klar den Erneuerbaren. In der Schweiz werden PV und Windkraft nur sehr zögerlich gefördert. Wenn wir wie bisher weitermachen, landen wir in einer Sackgasse, denn solange die Atomkraftwerke laufen, produzieren wir im Sommer zu viel Energie. > **Entwicklung Photovoltaik und Windkraft so planen, dass Investitionssicherheit besteht.**
3. Mit einer klugen Produktions-Verbrauchs-Steuerung können Spitzen gebrochen und Lücken gefüllt werden. > **Smarte Produktions-Verbrauchs-Steuerung aufgleisen.**

Rehetobel, 20. 5. 2020



Walter Züst

Versand per Mail an eng@bfe.admin.ch

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz
und erneuerbare Energien
Dienst Führungsunterstützung
3003 Bern

per E-Mail an: EnG@bfe.admin.ch

Ort, Datum
Aarau, 10. Juli 2020

Ansprechperson
Jelena Teuscher

Telefon direkt
062 837 18 20

E-Mail
jelena.teuscher@aihk.ch

Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes (Fördermassnahmen ab 2023)

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen für die Möglichkeit, an der Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes teilzunehmen.

Die Schweizer Stimmbevölkerung hat 2017 die Energiestrategie 2050 angenommen und damit den Ausstieg der Schweiz aus der Kernenergie beschlossen. Gleichzeitig wurde ein Ausbau der erneuerbaren Energien beschlossen, wobei die Förderinstrumente zeitlich befristet wurden. Da sich die Wirtschaft damals gegen eine Erhöhung des Netzzuschlags aussprach, war diese zeitliche Befristung der Subventionen ein wichtiges Element der Vorlage.

Die AIHK als Vertreterin der Aargauer Industrie-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen spricht sich klar gegen eine Verlängerung der Fördermassnahmen bis 2035 aus und lehnt somit eine Verlängerung der Erhebung des Netzzuschlags in Höhe von 2.3 Rp./kWh ab.

Grundsätzlich vertritt die AIHK die Position, dass der Strommarkt nicht noch mehr durch Subventionen verzerrt werden darf. Das erklärte Ziel ist, dass keine weiteren Subventionen hinzukommen und die bestehenden Subventionen so rasch wie möglich abgebaut werden bzw. auslaufen sollen.

Zudem ist aus Sicht der AIHK die Versorgungssicherheit und damit der künftige Strombedarf in den Wintermonaten höher zu gewichten als die Definition von Ausbauzielen für neue erneuerbare Energien. Der Ausbau von erneuerbaren Energien garantiert nicht zwangsläufig eine höhere Versorgungssicherheit.

Falls der Netzzuschlag nicht wie politisch vom Volk beschlossen mit der Sunset-Klausel ausläuft resp. dennoch verlängert erhoben wird, sollen die Mittel zumindest für die effizientesten Technologien eingesetzt werden. Die Mittel sollen zur Unterstützung von Anlagen verwendet werden, die die Winterproduktion und damit die Versorgungssicherheit stützen. Ferner sollen keine Technologien ausgeschlossen werden, d.h. Ausschreibungen sollen technologieneutral erfolgen und sich nicht nur auf erneuerbare Energien beschränken.

Für die Berücksichtigung unserer Ausführungen danken wir Ihnen bestens.

Freundliche Grüsse

AARGAUISCHE INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER
Geschäftsstelle

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bechtold'.

Beat Bechtold
Direktor

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Teuscher'.

Jelena Teuscher
Leiterin Kommunikation

Office fédéral de l'énergie (OFEN)
Division Efficacité énergétique et
énergies renouvelables
Service de coordination
3003 Berne

Courtételle, le 8 juillet 2020

Révision de la loi sur l'énergie (mesures à partir de 2023)

Madame, Monsieur,

Vu l'importance et le potentiel des énergies renouvelables en agriculture, nous nous permettons de vous transmettre notre prise de position relative à la consultation de la révision de la loi sur l'énergie, ouverte le 3 avril dernier.

L'agriculture peut apporter une contribution significative à la production d'énergie renouvelable et donc participer à l'atteinte des objectifs climatiques que la Suisse s'est fixée. Il faut pour cela lui en donner les moyens. Selon les chiffres d'AgroCleanTech, le potentiel exploitable des énergies renouvelables d'ici 2030 dans l'agriculture pour la production d'énergie est estimé à 2100 GWh/an pour l'électricité et 1300 GWh/an pour la chaleur.

Remarques générales

Nous saluons les mesures qui visent à soutenir la production d'énergie photovoltaïque et de biomasse dans l'agriculture. Sans soutien financier, les investissements nécessaires dans ces technologies ne pourront être entrepris. La révision de la Loi sur l'énergie (LEne), qui a pour objectif de renforcer les incitations à l'investissement dans les installations de production d'électricité issue des énergies renouvelables et d'assurer la sécurité de l'approvisionnement électrique à long terme est donc pertinente, tout comme la coordination entre les politiques énergétique et climatique.

Toutefois, dans les faits, force est de constater que, si des solutions dans ce sens sont proposées pour certaines technologies, il n'en est rien en ce qui concerne les installations de biomasse. Or, de telles installations ne contribuent pas uniquement à la production d'énergies renouvelables mais également à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre. C'est pourquoi, il est impératif d'encourager de telles installations dans le

cadre de la révision de la LEne, sachant qu'il existe un potentiel inexploité au niveau de la biomasse agricole.

Par ailleurs, pour atteindre les objectifs climatiques d'ici 2050, il s'agit de ne pas se limiter à la réduction des émissions de CO₂ générées par la production d'énergie. C'est la réduction de toutes les émissions de CO₂, notamment au niveau des carburants et des combustibles, qui devrait être visée. Par exemple, si l'électrification du secteur des transports et du chauffage peut jouer un rôle majeur pour réduire les émissions de CO₂, cela ne doit pas être la seule piste à suivre. Il ne faut pas, à contrario, que la vision de la LEne empêche le déploiement de technologies, comme l'hydrogène ou le biogaz, qui sont particulièrement intéressantes et adaptées pour le transport (poids lourds, machines de chantier, ...) et les secteurs agricole et forestier. D'ailleurs, les tracteurs alimentés au biogaz arrivent sur le marché. De même, le biogaz peut également jouer un rôle important pour la couverture des besoins de pointe de chauffage des serres. Le poids relatif de chaque technologie devrait être équilibré dans le mix énergétique afin de renforcer la position actuellement beaucoup trop faible du biogaz.

Enfin, ce n'est qu'en inscrivant dans la loi des valeurs cibles générales et des valeurs spécifiques à chaque technologie qu'il sera possible de développer les solutions nécessaires et d'atteindre les objectifs fixés.

Installation de biomasse

Afin d'atteindre les objectifs fixés, toutes les technologies qui produisent des énergies renouvelables doivent être développées et donc soutenues. Certaines sont complémentaires, comme les installations de biogaz agricole qui, grâce à leur capacité de produire de manière flexible, notamment en hiver, peuvent compenser la production d'électricité non régulière des installations photovoltaïques.

Cependant, le projet de loi ne prévoit qu'une contribution à l'investissement pour les installations de biomasse. En raison des coûts d'investissement et d'exploitations élevés, ce système d'encouragement signifierait la fin de la construction de nouvelles installations de biogaz agricole et conduirait même à l'arrêt d'installations existantes. Or, le potentiel est encore très grand pour de nouvelles installations de biomasse surtout s'il l'on encourage les installations essentiellement agricoles. Rappelons que ces installations agricoles permettent une exploitation optimale des ressources naturelles (engrais de ferme, bois), une valorisation de résidus (co-substrats), la fermeture des cycles naturels, la diminution de la pollution causée par l'élimination de déchets organiques et l'amélioration de la gestion des engrais de ferme, sans oublier la création d'emplois sur le plan régional. De plus, l'analyse de cycle de vie d'une installation de biogaz agricole est particulièrement bonne comparée à d'autres manières de produire de l'énergie. Autant de raisons qui justifient un encouragement significatif dans cette technologie dans une perspective d'économie circulaire. **Aussi, pour l'électricité issue du biogaz, nous demandons le maintien du système de rétribution à l'injection (SRI) actuellement en vigueur et qui a fait ses preuves.** Si les contributions à l'investissement devaient toutefois être maintenues pour les installations de biogaz, il faudrait impérativement qu'elles soient accompagnées d'un complément de

rémunération tel que celui proposé par l'association faîtière des biogaz agricoles, Ökostrom Schweiz. Dans ce cas, le principe d'un supplément de prix d'achat de l'énergie au producteur, par rapport au marché, devrait être introduit dans la LEne.

Nous demandons également que la motion 19.3277 du conseiller national von Siebenthal, qui appelle à un soutien du bois énergie pour utiliser le potentiel disponible, ne soit pas classée. Avec le projet de loi actuel, les demandes de la motion ne sont que très peu prises en compte, puisque la demande centrale du texte (production de chaleur par le bois) n'y figure pas. Du point de vue de l'agriculture, cette motion est importante : le potentiel en bois est encore énorme et c'est une source d'énergie renouvelable importante disponible dans l'espace rural.

Approvisionnement énergétique

La deuxième étape d'ouverture du marché est censée mettre fin à la distorsion de celui-ci, et les agriculteurs sont mis sur un pied d'égalité avec les gros consommateurs pour l'acquisition et la mise à disposition d'électricité. Cet élément incontournable pour l'intégration dans l'économie d'approvisionnement du marché européen de l'électricité n'est toutefois acceptable qu'en prenant des mesures d'accompagnement correspondantes, de sorte que l'approvisionnement de base soit, comme prévu dans la modification de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI), composé d'électricité suisse issue d'énergies renouvelables. Parallèlement, la sécurité de l'approvisionnement en électricité doit être garantie à des prix abordables même pour les consommateurs qui vivent hors des grands centres urbains.

La demande en électricité dans l'agriculture est soumise à d'importantes fluctuations météorologiques et saisonnières avec des pics individuels (par exemple pour la traite ou le séchage du foin). C'est pourquoi nous rejetons la composante puissance accrue pour la tarification du réseau mentionnée dans la fiche 1 de la modification de la loi sur l'approvisionnement en électricité du 3 avril. **Afin de ne pas discriminer la production décentralisée d'énergie et certains groupes de consommateurs finaux, nous exigeons que la répartition entre la composante puissance et la composante travail, qui a été établie jusqu'à présent au niveau de l'ordonnance, soit maintenue.**

Nous demandons également l'introduction dans la loi sur l'approvisionnement en électricité d'un rabais sur la taxe en cas d'achat d'énergie renouvelable de proximité afin de favoriser la consommation de ce type d'énergie et de contribuer à la revalorisation de la production locale d'énergies renouvelables.

Photovoltaïque

Nous saluons la prolongation des subventions de 2030 à 2035. Il est important que le grand potentiel que représentent les surfaces de toits agricoles soit exploité de manière optimale. Toutefois, nous rappelons qu'il est nécessaire de disposer de différents modèles de financement, en fonction de la taille et de la consommation propre, pour exploiter effectivement ce potentiel. Auparavant, seules de petites surfaces partielles étaient installées puisque l'exploitation des parties sans consommation propre n'était pas

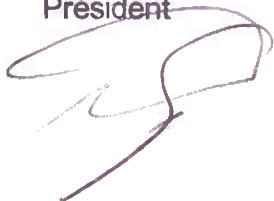
rentable. Les entraves affectant les regroupements dans le cadre de la consommation propre (RCP) doivent être levées. Il faut impérativement garantir le maintien des droits acquis pour que les installations existantes continuent à injecter leur électricité.

En ce qui concerne les propositions de modifications d'articles de loi, AgriJura s'est basée sur la prise de position d'Agora qui soutient la prise de position d'Ökostrom Schweiz. Comme mentionné au préalable, **nous demandons le maintien du système de rétribution à l'injection (SRI) actuellement en vigueur et qui a fait ses preuves.** Le cas échéant, nous nous référons à la proposition d'Ökostrom Schweiz qui prévoit la création d'un nouvel article (19a) intitulé « Complément de rémunération pour les installations de biomasse » afin de mettre en place un système de financement qui permette le maintien et le développement des installations de biomasse en Suisse.

En vous remerciant de l'attention et de la suite que vous donnerez aux attentes de l'agriculture et à notre prise de position, nous vous adressons, Madame, Monsieur, nos meilleures salutations.

AgriJura

Nicolas Pape
Président



Michel Darbellay
Directeur



Alfred Weidmann
Brunngasse 4
8248 Uhwiesen
052 659 15 46
078 714 45 29
a.weidmann@awei.ch

Uhwiesen, 7. Juli 2020

An den
Schweizerischen Bundesrat
Bern
EnGbfe.admin.ch

Vernehmlassung zur Revision des Energiegesetzes

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Vielen Dank für die Gelegenheit, mich zur Revision des Energiegesetzes zu äussern. Dieses zweite Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 muss den Anforderungen durch die Ziele Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen und Atomausstieg gerecht werden und einen Beitrag zur nachhaltigen Ausgestaltung unseres ganzen Energiesystems, insbesondere des Strommarktdesigns leisten. Angesichts der Dringlichkeit des Klimaschutzes, der jahrzehntelang verschleppt worden ist, genügt ein Weiterfahren wie bisher mit einer Beschränkung auf die bisher angewendeten Instrumente nicht.

Folgende Forderungen sind mir besonders wichtig:

1. **Ausbauziele** für die Stromproduktion aus umweltverträglichen Energiequellen, Artikel 2: *Die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien hat im Jahr 2035 mindestens 80'000 GWh zu betragen.* Mit dem Atomausstieg und mit der grösstenteils auf Elektrizität beruhender Dekarbonisierung wird diese Menge gebraucht. Die Schweiz soll sich übers ganze Jahr gesehen mit Strom aus inländischer Produktion versorgen. Als reiches Land mit einer hohen historischen CO₂-Schuld sollen wir im Gegensatz zu ärmeren Ländern lange vor 2050 fossilfrei sein und dann die übrige Welt technisch bei der Dekarbonisierung unterstützen.
2. Ein **langfristiges Finanzierungssystem** für eine umweltverträgliche Stromversorgung ist zu entwickeln, die Beschränkung auf bestehende Instrumente ist ungenügend. Um die vorhandenen (Vorsorge-)Kapitalien für die Energiewende zu nutzen, müssen sich für Private und für die Pensionskassen Investitionen in nachhaltige Energiesysteme rechnen. Die Finanzierungsinstrumente sind an der Zielerreichung auszurichten. Die Ausgestaltung des **Netzzuschlags** in Art 35 soll nicht unnötig eingeschränkt werden, sondern die Ausbauziele vor allem für Fotovoltaik unterstützen. Unbestritten hat heute PV-Strom die günstigsten Produktionskosten, vor allem, wenn die externen Kosten auch für fossile und Atom-Energie einbezogen werden. Grundsätzlich sollten die Stromarife die Produktionskosten decken. Das **HKN-System** kann weiterentwickelt werden: es berücksichtigt die geforderte inländische Herkunft, die klimaneutrale Produktion, und es kann auch die dezentrale lokale

Versorgung (Quartierstrom) und eine saisonale Differenzierung einbeziehen. Einfache und wirksame Instrumente sind zu bevorzugen, die einen ausreichenden Ertrag für erneuerbaren Strom ergeben. Für PV-Kleinanlagen auf Hausdächern und Fassaden, die einen unverzichtbaren Beitrag zur Zielerreichung liefern, soll auf komplizierte bürokratische Verfahren wie Ausschreibungen verzichtet werden. Es soll bei allen ein einheitlicher Rückliefertarif zur Anwendung kommen, der sich nach den Kosten für die Beschaffung gleichwertiger Energie aus neuen inländischen Produktionsanlagen richtet (Art 15). Eine Reaktivierung und Weiterentwicklung der bewährten **Einspeisevergütung** mit Einbezug von Investitionsbeiträgen und gleitender Marktprämie ist zu prüfen.

3. Für **Energieeffizienz und Suffizienz** sind in Art. 3 verbindliche Ziele für 2035 und 2050 festzulegen. Zu beachten ist dabei die **Sektorkoppelung** von Elektrizität, Industrie, Mobilität und Wärme, die dank intelligenter Steuerung erhebliche Effizienzgewinne verspricht. **Fernwärmenetze** können mit Abwärmenutzung aus Prozessen für Stromüberschüsse (Power to X) den Systemwirkungsgrad verbessern, aber auch mit Energie aus hocheffizienter Solarthermie gespeisen werden. Die Kantone sind anzuhalten, Wärmeverbünde in ihre Nutzungsplanung aufzunehmen (Art 10).

4. **Winterstromversorgung:** PV-Anlagen im alpinen Raum können einen wertvollen Beitrag dazu leisten. In Art 10 sind neben Gebieten für Wasser- und Windnutzung auch solche für **alpine PV-Anlagen** in den Richtplänen vorzusehen.

5. **Herkunftsnachweise** für fossilfreie flüssige und gasförmige Energieträger: Als Ersatz für fossile Energieträger wird zur Zeit die Produktion (Power to X) von grünem Wasserstoff, Methan, **Methanol**, sowie Biogas vorangetrieben. Diese Energieträger werden aber heute vorwiegend aus Erdöl und Ergas hergestellt und sollten mit einer CO₂-Abgabe belastet sein. Um grüne Energieträger davon zu unterscheiden, muss ein HKN-System analog zum Strombereich entwickelt werden. Der Art 9 ist zu ergänzen oder ein neuer Artikel einzufügen.

6. **Quartierstromkonzepte** und erweiterte Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) nutzen das lokale Stromnetz der untersten Spannungsebene. Die Definition von «am Ort der Produktion» ist in Art 16 zu regeln und geografisch auszuweiten. Bei Beanspruchung des lokalen Verteilnetzes kann eine Entschädigung des Netzbetreibers vorgesehen werden. Demokratisch gestützte lokale Strukturen für eine nachhaltige Energieversorgung fördern das Bewusstsein für lokale Versorgungssicherheit, Energieeffizienz und Suffizienz. Mit geeigneten Anreizen und gesetzlichen Rahmenbedingungen können lokale Akteure (Haushalte und KMU), aber auch die lokalen Netzbetreiber unterstützt werden. Dies ist von besonderer Bedeutung bei der geplanten Liberalisierung, die Stromliefererverträge mit Nachbarn erlauben.

7. **Sozialverträgliche Energiewende:** Elemente einer bezahlbaren Grundversorgung für alle (zum Beispiel für die ersten 1000kWh in jedem Haushalt) sind die Minimierung der Fixkosten, mieterfreundliche Stromsparprogramme, Lenkungsabgaben mit Rückverteilung und eine **progressive Preisgestaltung für Energie**. Jegliche Mengenrabatte und verbrauchsfördernde Werbung und Vergünstigungen stehen im Widerspruch zum Ziel der Verbrauchsverminderung und sollten daher unzulässig sein. Sparsamer Stromverbrauch soll belohnt werden, was durch eine Minimierung der Fixkosten und der Gebühren unterstützt wird. Eine Selbstbeschränkung bei der Anschlussleistung von Gebäuden, bei eigener Stromproduktion, eigenem Speicher und eigener Verbrauchsoptimierung, führt zu Einsparungen beim Leitungsbau. Verursachergerechte Netznutzungsgebühren sollen die beanspruchten Netzkapazitäten für Haushalte, für Heizungszwecke (mit saisonalem Bedarf) sowie für Elektromobilität je separat berücksichtigen.

8. **Vollständige Marktöffnung:** Die dezentrale Stromerzeugung auf einer Vielzahl von privaten Dachflächen ist ein wichtiges Element einer erfolgreichen Energiewende

mit forciertem Zubau von PV. Für die Markttöffnung müssen Rahmenbedingungen garantieren, dass die lokale Produktion konkurrenzfähig bleibt und eine angemessene Eigenkapitalrendite zur Amortisation erwirtschaften kann. Dazu muss bei Atomstrom wie auch importieren Strom aus fossilen Energien Kostenwahrheit hergestellt und die CO₂-Abgabe vollständig belastet werden. Da die Entwicklung der „Marktpreise“ völlig ungewiss ist, sind weitere Instrumente wie verursachergerechte Netzgebühren mit Berücksichtigung von Transportdistanz und Beanspruchung der Netzebenen, oder die Weiterentwicklung der HNK (saisonale Rechnungsperioden) notwendig.

Die Punkte 6 bis 8 betreffen auch das StromVG, sollten jedoch bei der Energiegesetzrevision mitdiskutiert werden.

Anträge und Anregungen zu einzelnen Artikel:

- Art 1 abs 2 c** *Es bezweckt: c. den Übergang hin zu einer Energieversorgung, die stärker auf der Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere einheimischer und umweltverträglicher erneuerbarer Energien, gründet. (Begründung siehe SES)*
- Artikel 2:** *Die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien hat im Jahr 2035 mindestens 80'000 GWh zu betragen. Begründung siehe Pt1 oben*
- Artikel 3:** *die unverbindlichen Verbrauchsrichtwerte sind in verbindliche Ziele für 2035 und 2050 zu überführen.*
- Artikel 5 d neu** *Bei der Beurteilung ist das Gesamenergiesystem mit Sektorkoppelung der Teilbereiche (Elektrizität, Industrie, Wärme und Mobilität) zu beachten.
Siehe Pt 3 Sektorkoppelung*
- Artikel 9 Ergänzung Abschnitt 5 oder neuer Artikel:** *Analog zu den Regelungen für die Elektrizität soll ein System mit Herkunftsnachweisen für fossilfrei erzeugte flüssige und gasförmige Energieträger (Wasserstoff, Methan, Methanol, Biogas) eingeführt werden.*
- Artikel 10** *Die Kantone sorgen dafür, dass insbesondere die für die Nutzung von Wasser- und Windkraft und Solarenergie im alpinen Raum geeigneten Gebiete und Gewässerstrecken im Richtplan festgelegt werden. Wärmeverbunde sind in die kantonalen Nutzungsplanungen aufzunehmen.
Siehe Pt 3 Sektorkoppelung*
- Artikel 15** *1 a. Bei Elektrizität aus erneuerbaren Energien richtet sich die Vergütung nach den Kosten für die Beschaffung gleichwertiger Energie aus neuen inländischen Produktionsanlagen.
Siehe Pt 2. Die Anwendung des Marktwertes gemäss der europäischen Börse in Leipzig als Masstab schadet der Stromversorgung in der Schweiz, weil sie keine Neuinvestitionen rentabel macht und nicht einmal die bestehenden Einrichtungen unterhalten werden können. Sie gefährdet deshalb den Werterhalt unserer Infrastruktur und unsere Versorgungssicherheit.*
- Artikel 16** *Die Definition von «am Ort der Produktion» ist für den Eigenverbrauch geografisch auszuweiten. Für Quartierstrom auf der niedrigsten Netzebene kann das lokalen Netz gegen Entschädigung für den Netzbetreiber genutzt werden.
Siehe Pt 6 Quartierstromkonzept*
- Artikel 24** *Grundsatz: Für Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien kann ein Investitionsbeitrag und ein Beitrag pro gelieferte Energieeinheit in Anspruch genommen werden. Diese Beiträge sollen*

*zusammen mit der Rückliefervergütung der Netzbetreiber
Investitionssicherheit für die Anlagebetreiber herstellen.*

Siehe Pt2 Finanzierungssystem. Die Verfahren sind mindestens für kleine PV-Anlagen bis 500 kW radikal zu vereinfachen. Es soll bei allen ein einheitlicher Rückliefertarif zur Anwendung kommen. Auf komplizierte, teure und bürokratische Verfahren wie Ausschreibungen soll verzichtet werden.

Artikel 25 Die Vergütungen (Investitionsbeiträge und Marktprämie) sollen die Nutzung der gesamten Dachfläche ermöglichen. Die Produktion von Winterstrom ist mit einem Bonus zu fördern, solange keine anderen wirtschaftlichen Instrumente wie saisonal differenzierte Rückspeisetarife oder saisonale HKN eingeführt werden.

Artikel 35/38 Das Instrument des Netzzuschlags soll nicht mit einer festen Obergrenze und einer zeitlichen Begrenzung ausgestattet werden, sondern die Ausbauziele vor allem für die Fotovoltaik unterstützen.

Ich unterstütze den Antrag der Schweizerischen Energiestiftung SES:

„Wir empfehlen dem Bundesrat,

° das Netzzuschlagsmaximum von derzeit 2,3 Rp./kWh sowie dessen Zuteilung in Art. 35 derart auszugestalten, dass sich dieses dynamisch und rasch nach den Zwecken gemäss Art. 1 und den Zielen gemäss Art. 2 und 3 ausrichtet. Dazu gehört bei Bedarf auch eine saisonale Differenzierung sowie die Verknüpfung mit den Strommarktpreisen, und

° die zeitliche Begrenzung der Finanzierungsinstrumente in Art. 38 an die Erreichung der Ziele gemäss Art. 2 und 3 zu binden.“

Für alle weiteren, hier nicht erwähnten Punkte verweise ich auf die Empfehlungen der **Schweizerischen Energiestiftung SES** und der **Schweizerischen Vereinigung für Sonnenenergie SSES**, die ich vollumfänglich unterstütze.

Mit bestem Dank für Ihre Kenntnisnahme meiner Anregungen und
freundlichen Grüssen

Alfred Weidmann

Frau Bundesrätin
Simonetta Sommaruga
Vorsteherin UVEK
Kochergasse 10
3003 Bern

EnG@bfe.admin.ch

Romoos, 23. Juli 2020

Stellungnahme der Arbeitsgruppe Berggebiet zur Revision des Energiegesetzes (EnG)

Sehr geehrte Damen und Herren

Die AG Berggebiet bedankt sich für die Gelegenheit zur Stellungnahme zur Revision des Energiegesetzes. Wegen Ferienabwesenheit erfolgt die Eingabe verspätet. Wir bitten um Verständnis und danken Ihnen, wenn sie trotzdem noch berücksichtigt wird

Die Arbeitsgruppe (AG) Berggebiet ist an den Solidaritätsfond Luzerner Bergbevölkerung angegliedert. Sie äussert sich zu Themen, welche für das Berggebiet und den ländlichen Raum von politischer Relevanz sind.

Die Arbeitsgruppe Berggebiet unterstützt vollumfänglich die Stellungnahme der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete (SAB) in der Beilage.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien sowie die Nutzung der damit verbundenen volkswirtschaftlichen Potenziale in den Berggebieten und ländlichen Räumen stellt für die AG Berggebiet ein zentrales politisches Anliegen dar.

Entgegen der Darstellung des Bundesrates ist die AG Berggebiet der Auffassung, dass die Stärkung der Investitionsanreize in erneuerbare Energien und eine Weiterführung der entsprechenden Fördermassnahmen unabhängig von der Frage einer allfälligen vollständigen Strommarktöffnung notwendig sind, namentlich unter dem Blickwinkel der Versorgungssicherheit und der Verringerung der CO₂-Emissionen. Sie weist deswegen die vom Bundesrat hergestellte Verbindung zwischen beiden Vorlagen zurück. **Die Stärkung der einheimischen, erneuerbaren Energien stellt nicht ein Mittel dar, um die negativen Auswirkungen einer vollständigen Strommarktöffnung zu reduzieren, sondern eine unerlässliche Investition in einen Sektor von strategischer Bedeutung und einen wichtigen Beitrag an das Erreichen der Klimaziele, die sich der Bundesrat gesetzt hat.**

Die AG Berggebiet bekräftigt den Antrag der SAB, in der weiteren Ausarbeitung der Vorlage folgende Aspekte zusätzlich zwingend zu berücksichtigen:

- Ausweitung der Förderung im Bereich der Holzenergie

Das revidierte Gesetz sieht in Art. 27 Investitionsbeiträge für Holzkraftwerke von 60 Prozent der anrechenbaren Kosten vor. Dieses Förderinstrument bezieht sich ausschliesslich auf die

Stromproduktion und wird damit dem Energiepotenzial des Holzes nicht gerecht. Derzeit werden schweizweit nur rund 5% des insgesamt genutzten Holzes für die Stromproduktion genutzt, während 95% in Heizungsanlagen Verwendung finden. Dabei deckt Holzenergie rund 10% des landesweiten Bedarfs an Heizungswärme und trägt auf diese Weise entscheidend zur Verringerung der Auslandsabhängigkeit im Energiebereich bei. Im Sinn der vom Parlament im letzten Jahr überwiesenen Motion 19.3277 fordert die AG Berggebiet, dass der Bund im Rahmen der laufenden Revision des Energiegesetzes die nötigen Voraussetzungen schafft, um die Fördermechanismen auf die Wärmeproduktion aus Holz auszudehnen, in Ergänzung zu den bestehen Instrumenten des Gebäudeprogramms. **Die entsprechenden Massnahmen sollten ausdrücklich auf das Ziel einer besseren Nutzung der mit Holz verbundenen regionalwirtschaftlichen Potenziale ausgerichtet sein.**

- Analyse der Investitionshindernisse sowie Beschleunigung der Bewilligungsverfahren

Die langen und komplexen Bewilligungsverfahren sowie die ungenügende langfristige Rentabilität bremsen den Ausbau der erneuerbaren Energieproduktion. Eine Ausweitung der Fördermechanismen allein reicht nicht aus, um die angestrebten Ausbauziele zu erreichen. Die AG Berggebiet beantragt, ergänzend zur Revision des Energiegesetzes die Investitionshindernisse umfassend zu analysieren, insbesondere mit Blick auf die Länge der Bewilligungsverfahren, die Frage der Wirtschaftlichkeit im Kontext tiefer europäischer Referenzpreise und die Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes. Ausgehend von dieser Analyse ist der Bundesrat aufgefordert, Massnahmen zu ergreifen, um die Investitionshindernisse zu verringern. In gleicher Weise spricht sich die AG Berggebiet dafür aus, die Länge der Bewilligungsverfahren und der Prozeduren unter einer **angemessenen Berücksichtigung der Mitsprache- und Rekursrechte** auf maximal fünf Jahre zu beschränken.

Wir bedanken uns für die Berücksichtigung unserer Anliegen.

Freundliche Grüsse

Arbeitsgruppe Berggebiet

c/o Solidaritätsfond Luzerner Bergbevölkerung



Ruedi Lustenberger, Präsident



Claudia Reis-Reis, Sekretariat