



Bern, 28.10.2010

## **Bericht über die Ergebnisse der Anhörung zur Verordnung über die Kompensation der CO<sub>2</sub>-Emissionen von fossil-thermischen Kraftwerken (CO<sub>2</sub>-Kompensationsverordnung)**

---

### **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>AUSGANGSLAGE.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ÜBERSICHT EINGEGANGENE STELLUNGNAHMEN .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>DETAILLIERTE ERGEBNISSE .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>WEITERE KOMMENTARE .....</b>	<b>7</b>

## 1 AUSGANGSLAGE

Am 18. Juni 2010 haben die Eidgenössischen Räte die Änderung des CO<sub>2</sub>-Gesetzes zur Verankerung der Kompensationspflicht für die CO<sub>2</sub>-Emissionen von fossil-thermischen Kraftwerken verabschiedet. Sie haben damit die rechtlichen Grundlagen geschaffen, um den geltenden Bundesbeschluss und den Ausführungserlass rechtzeitig per 1. Januar 2011 durch eine gesetzliche Grundlage abzulösen und damit eine für die Klimapolitik folgenreiche Regelungslücke zu verhindern.

Wie bisher sieht das geänderte CO<sub>2</sub>-Gesetz vor, dass fossil-thermische Kraftwerke nur bewilligt werden dürfen, wenn sie die von ihnen verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen vollumfänglich kompensieren. Die gesetzlichen Bestimmungen werden durch die Verordnung über die Kompensation der CO<sub>2</sub>-Emissionen fossil-thermischer Kraftwerke konkretisiert.

Artikel 11b des geänderten CO<sub>2</sub>-Gesetzes erteilt dem Bundesrat den Auftrag, in der Verordnung den minimal erforderlichen Gesamtwirkungsgrad für fossil-thermische Kraftwerke festzulegen. Über diesen Gesamtwirkungsgrad sollen die Betreiber fossil-thermischer Kraftwerke dazu verpflichtet werden, wesentliche Teile der Abwärme zu nutzen.

Über den Verordnungsentwurf wurde vom 2. August 2010 bis 1. Oktober 2010 eine schriftliche Anhörung durchgeführt. Bis am 6. Oktober 2010 gingen insgesamt 54 Antworten ein.

## 2 ÜBERSICHT EINGEGANGENE STELLUNGNAHMEN

<b>Bezeichnung:</b>	<b>Ange-schrieben:</b>	<b>Stellungnahme eingegangen:</b>
Kantone:	26	25
Kantonale Konferenzen	5	0
Eidgenössische Kommissionen	2	2
Parteien:	0	2
Gesamtschweizerische Dachverbände der Gemeinden, Städte und Bergebiete	3	1
Gesamtschweizerische Dachverbände der Wirtschaft / Vertreter der Wirtschaft	8	6
Elektrizitätsbranche:	13	9
Übrige Verbände	8	9
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>54</b>

## 3 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

Die grössten Kontroversen betreffen Art. 2 der CO<sub>2</sub>-Kompensationsverordnung. Bei der Festlegung des minimalen Gesamtwirkungsgrades lehnte die Mehrheit der Anhörungsteilnehmer eine Ausnahmeregelung für Kraftwerke, die bereits früher am selben Standort

betrieben wurden, ab (AG, BE, BL, BS, FR, GL, NE, NW, SG, SH, SZ, TG, TI, UR, ZH, UREK-N, FDP, Grüne, Städteverband, economiesuisse, SGB, Siemens, Swissmem, BKW, Axpo, CKW, groupe e, Aefu, Greenpeace, Pro Natura, SES; VCS und WWF). Die meisten Anhörungsteilnehmer äussern sich entweder für die Festlegung eines einheitlichen Gesamtwirkungsgrades für alle fossil-thermischen Kraftwerke (UREK-N, AG, BE, BL, BS, FR, GL, NE, SG, SH, SZ, TG, TI, UR, ZH, HKBB, FDP und Grüne, Städteverband, SGB, BKW, groupe e, Aefu, Greenpeace, Pro Natura, SES; VCS und WWF) oder für eine Beurteilung von Fall zu Fall gemäss dem besten oder aktuellen Stand der Technik (UREK-S, FR, VD, VS, economiesuisse, Alpiq, Axpo, CKW, C.T.V. SA, EOS, groupe e, SGCI, SGV (als Eventualantrag), Siemens, Swissmem, centre patronal). Die genaue Höhe eines einheitlichen minimalen Gesamtwirkungsgrades ist umstritten und reicht von 57 % (FR, VS, Alpiq, C.T.V. SA, EOS) bis zu 80 % (Städteverband, Grüne, die sich beide auf den oberen Heizwert beziehen).

Beim Art. 3 über die Anrechnung von Investitionen in erneuerbare Energien wird hauptsächlich bemängelt, dass die Methodik zur Berechnung der durch die Investition erreichten CO<sub>2</sub>-Reduktion nicht detailliert genug definiert wird (GE, Grüne, SGV, Alpiq, Axpo, CKW, C.T.V SA, EOS, groupe e, SIG, Aefu, Greenpeace, Pro Natura, SES, VCS und WWF). Teilweise werden Vorschläge zur Berechnungsmethodik gemacht. Einige fordern, dass nur Investitionen in erneuerbare Energien angerechnet werden, wenn sie gegenüber der Referenzentwicklung eine zusätzliche CO<sub>2</sub>-Einsparung bewirken (Grüne, SGV, Städteverband, Aefu, Greenpeace, Pro Natura, SES, VCS und WWF). Weiter wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Anrechenbarkeit von Investitionen in erneuerbare Energien zu eng gefasst sei und bereits geförderte Anlagen ausschliesst (FR, GE, NE, VS, ZG, groupe e, SIG).

Beim Art. 4 über den Kompensationsvertrag stehen insbesondere Forderungen nach Präzisierungen im Vordergrund. So soll im Art. 4 zusätzlich festgelegt werden, dass die unterschiedliche Wirtschaftlichkeitsrechnung der Kraftwerke im Kompensationsvertrag berücksichtigt (AI, AR, SG, ZH), dass die Berechnungsmethodik der zu kompensierenden CO<sub>2</sub>-Emissionen ergänzt (VS, SIG), dass für im Ausland umgesetzte Massnahmen Qualitätsstandards definiert (BL, Grüne, Städteverband, SGB, Aefu, Greenpeace, Pro Natura, VCS, WWF) und dass auch Übererfüllungen aus Zielvereinbarungen der Wirtschaft als Kompensationsmassnahme angerechnet (economiesuisse, SGCI, SGV, Siemens, Swissmem) werden müssen.

Betreffend Art. 5 wird die Ergänzung gefordert, dass die Übertragbarkeit von Mehrleistungen aus Kompensationsprojekten auch bereits für die Periode nach 2020 geregelt wird (Alpiq, Axpo, BKW, CKW, C.T.V SA, EOS, SIG) und dass diese Mehrleistungen auch an Dritte verkauft werden dürfen (Axpo, BKW, CKW, economiesuisse, SGCI, Siemens, Swissmem).

## **4      DETAILLIERTE ERGEBNISSE**

Im Folgenden werden die wichtigsten Stellungnahmen zu den einzelnen Artikeln wiedergegeben.

### **Artikel 1      Gegenstand**

Die meisten der Anhörungsteilnehmer sind mit Art. 1 einverstanden.

Die Kantone FR und NE stellen fest, dass die Verordnung mehr als nur die Einzelheiten zur Kompensation regelt. Die HKBB möchte, dass Kraftwerke mit einer Leistung weniger als 55 MW nicht in den Geltungsbereich der CO<sub>2</sub>-Kompensationsverordnung fallen.

### **Artikel 2      Gesamtwirkungsgrad**

Der Art. 2 wurde von fast allen Anhörungsteilnehmern kommentiert.

Eine Mehrheit der Anhörungsteilnehmer bevorzugt Variante 1, die einen einheitlichen minimalen Gesamtwirkungsgrades, der für alle Kraftwerke ohne Ausnahme gelten soll, festlegt (UREK-N, AG, BE, BL, BS, FR, GL, NE, SG, SH, SZ, TG, TI, UR und ZH, HKBB, FDP und Grüne, Städteverband, SGB, BKW, groupe e, Aefu, Greenpeace, Pro Natura, SES, VCS und WWF). Im Vordergrund steht dabei das Argument, dass eine Sonderbehandlung für bestehende Kraftwerke weder aus ökologischer noch aus ordnungspolitischer Sicht unterstützt werden kann.

Umstritten ist, wie die Höhe dieses Gesamtwirkungsgrades definiert werden soll. Einige Anhörungsteilnehmer verlangen präzisere Angaben über die Art der Berechnung des Gesamtwirkungsgrades, das sich am Verhältnis zwischen den produzierten Einheiten Strom und Wärme orientiert (SGB, Aefu, Greenpeace, Pro Natura, VCS, WWF). UREK-N unterstützt den vorgeschlagenen Gesamtwirkungsgrad von 62 %, möchte jedoch zusätzliche Anforderungen an das Verhältnis zwischen den Mindestanteilen an Strom- und Wärmeproduktion verankern. Städteverband und Grüne fordern einen einheitlichen Gesamtwirkungsgrad von mindestens 80 % bezogen auf den oberen Heizwert (dieser Wert wird als Eventualantrag auch von SGB, Aefu, Greenpeace, Pro Natura, VCS, WWF unterstützt). SO fordert einen Gesamtwirkungsgrad von 70 %, um kleineren Kraftwerke nahe bei Wärmebezugern den Vorrang zu geben. Die BKW fordert einen tieferen Gesamtwirkungsgrad von 60 %, damit gute Standorte wie Utzensdorf und Corneaux nicht daran scheitern, dass zu wenig Wärme genutzt werden kann. Dieser Wert wird eventualiter auch von Axpo und CKW unterstützt, falls ein allgemein gültiger Gesamtwirkungsgrad festgelegt werden soll. HKBB fordert die Festlegung eines minimalen Wirkungsgrades von 58.5 %, da es in der Schweiz nur sehr wenige Standorte gebe, die eine Wärmenutzung ermöglichen (wird von SGCI als Eventualantrag unterstützt).

Eine Gruppe der Anhörungsteilnehmer unterstützt keine der vorgeschlagenen Varianten. Sie ist der Meinung, dass die optimale Technik für jedes Kraftwerk einzeln und unter Berücksichtigung der spezifischen Rahmenbedingungen, wie Kraftwerkstyp, topographische Lage, Leistung, definiert werden müsse (UREK-S, FR, VD, VS, economiesuisse, Alpiq, Axpo, CKW, C.T.V. SA, EOS, groupe e, SGCI, SGV (als Eventualantrag), Siemens, Swissem, centre patronal). In der CO<sub>2</sub>-Kompensationsverordnung solle nebst der Forderung nach dem besten Stand der Technik zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme nur ein tiefer, für alle Kraftwerke verbindlicher Gesamtwirkungsgrad von 57 % festgehalten werden

(FR, VS, Alpiq, C.T.V. SA, EOS). Die UREK-S schlägt vor, den erforderlichen Gesamtwirkungsgrad mittels einer Formel, die das Verhältnis zwischen Strom- und Wärmeproduktion berücksichtigt, zu berechnen und auf einen allgemein gültigen, minimalen Gesamtwirkungsgrades zu verzichten.

Für die Variante 2, die für Kraftwerke an einem bestehenden Standort einen tieferen Gesamtwirkungsgrad vorsieht, sofern sie nicht mehr als 1'500 Stunden pro Jahr betrieben werden, sprechen sich 9 Kantone AI, AR, GE, GR, JU, LU, NW, SO, ZG aus. Sie argumentieren vor allem damit, dass diese Ausnahmeregelung die Flexibilität und die Versorgungssicherheit erhöhe und den Bau des fossil-thermischen Kraftwerks Chavalon erlauben würde. Einigen Anhörungsteilnehmer empfinden die Verknüpfung der Ausnahmeregelung mit einer maximalen Betriebsdauer als willkürlich; sie sei technisch nicht realisierbar oder verunmögliche, dass ein Kraftwerk wirtschaftlich betrieben werden könne (UREK-S, NE, VD, VS, groupe e, SGV, centre patronal). Einige Gegner der Variante äussern sich dahingehend, dass eine allfällige Ausnahmeregelung im Sinne der Variante höchstens für die Notstromproduktion gelten dürfe und das Kraftwerk daher während maximal 50 Stunden pro Jahr betrieben werden dürfe (Grüne, SGB, Aefu, Greenpeace, Pro Natura, SES, VCS, WWF). NE schlägt vor, die Ausnahmeregelung an die Bedingung zu knüpfen, dass eine bestimmte Strommenge für den Betrieb von Wärmepumpen reserviert wird.

### **Artikel 3 Investition in erneuerbare Energien**

Im Allgemeinen wird die Stossrichtung des Art. 3 begrüsst. SGCI merkt an, dass weitere Präzisierungen notwendig seien. Die HKBB will Art. 3 streichen.

Bemängelt wird, dass der Art. 3 keine präzisen Aussagen darüber enthält wie die anrechenbaren Investitionen in erneuerbare Energien berechnet werden (GE, Grüne, Alpiq, Axpo, CKW, C.T.V SA, EOS, groupe e, SIG). Einige Anhörungsteilnehmer fordern, dass für jede vermiedene kWh der CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor einer importierten kWh Strom angerechnet werden solle (GE, groupe e). Andere fordern, dass die Berechnung aufgrund des CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktors von im Inland konsumiertem Strom durchgeführt wird (SIG) oder, dass für jede durch erneuerbare Energien generierte kWh Strom eine kWh Strom des fossil-thermischen Kraftwerks kompensiert wird (Alpiq, C.T,V SA, EOS, SIG).

Genossenschaft Ökostrom möchte in Art. 3 ergänzen, dass nur Investitionen in Projekte anrechenbar sind, die nachweislich zu einer Reduktion der Treibhausgasemissionen gemäss den Regelungen der *Vollzugsweisung zur Durchführung von Kompensationsmassnahmen* führen und durch eine unabhängige Validierungsstelle anerkannt wurden.

BKW bemängelt, dass die CO<sub>2</sub>-Kompensationsverordnung im Vergleich zur *Vollzugsweisung zur Durchführung von Kompensationsmassnahmen* kaum zusätzliche Projekte zulasse und daher nicht dem Willen des Parlaments entspreche. Eine weitere Gruppe der Anhörungsteilnehmer unterstützt diese Aussage, da die CO<sub>2</sub>-Kompensationsverordnung auf den Ersatz bestehender Anlagen fokussiere. Sie müsse auf weitere Bereiche wie z.B. Investitionen zur Förderung der Elektromobilität, zur Förderung von Energieeffizienzmassnahmen oder von Projekten im Bereich Forschung und Entwicklung (GE, groupe e, SIG) ausgedehnt werden. Zusätzlich sollen auch Förderprogramme gemäss dem harmonisierten Fördermodell der Kantone anrechenbar sein, sofern sie ausschliesslich von einem Betreiber eines fossil-thermischen Kraftwerks finanziert werden (FR, NE, VS).

ZG fordert zudem, dass Investitionen in Anlagen, die mittels erneuerbaren Energien Strom und Wärme produzieren, auch dann als Massnahme zur Kompensation der CO<sub>2</sub>-Emissionen angerechnet werden können, wenn sie im Auftrag des vertraglich Verpflichteten durch Dritte durchgeführt werden.

Einige Anhörungsteilnehmer vertreten die Meinung, dass auch Investitionen in erneuerbare Energien anrechenbar sein sollten, die bereits durch ein anderes Förderprogramm unterstützt werden. Dabei solle gemäss *Vollzugsweisung zur Durchführung von Kompensationsmassnahmen* nur der noch nicht geförderte Teil der Investition anrechenbar sein (ZG, Alpiq, C.T.V SA, EOS, groupe e, centre patronal).

Eine weitere Gruppe von Anhörungsteilnehmern unterstreicht, dass Investitionen in erneuerbare Energien nicht über die gesamte Lebensdauer der Anlage angerechnet werden dürfen. Sie seien nur im Umfang der durch die Investition erreichten Netto-Verminderung der Treibhausgasemissionen gegenüber der Referenzentwicklung anrechenbar. Der Aufwand für den Betrieb des Systems zur Nutzung von erneuerbaren Energien müsse von der Bruttoreduktion abgezogen werden. (Grüne, Städteverband, SGB, Aefu, Greenpeace, Pro Natura, VCS, WWF).

#### **Artikel 4      Kompensationsvertrag**

Der Art. 4 wurde nur von einem Teil der Anhörungsteilnehmer kommentiert.

Falls im Art. 2 eine Ausnahmeregelung für Kraftwerke an bestehenden Standorten festgelegt werde, müsse im Kompensationsvertrag der unterschiedlichen Wirtschaftlichkeitsrechnung verschiedener Kraftwerkstypen Rechnung getragen werden (AI, AR, SG, ZH). Bei einem Verzicht auf die Ausnahmeregelung ist konsequenterweise die Sanktionsmassnahme bei Überschreitung der maximalen Betriebsdauer hinfällig (Alpiq, C.T.V SA, EOS).

Art. 4 soll zusätzlich festhalten, dass nur Massnahmen als CO<sub>2</sub>-Kompensation angerechnet werden, die gegenüber der Referenzentwicklung zu einer zusätzlichen Reduktionswirkung führen (Grüne, SGB, Aefu, Greenpeace, Pro Natura, VCS, WWF). Zudem sollen im Kompensationsvertrag Mindestqualitätsanforderungen für Kompensationsprojekte, die im Ausland umgesetzt werden, festgehalten werden. Diese sollen gewährleisten, dass die zusätzliche und nachhaltige Wirkung der Kompensationsprojekte garantiert wird und damit keine negativen sozialen oder ökologischen Auswirkungen verbunden seien (BL, Grüne, Städteverband, SGB, Aefu, Greenpeace, Pro Natura, VCS, WWF).

VS und SIG verlangen, dass die Methodik zur Berechnung der zu kompensierenden CO<sub>2</sub>-Emissionen detaillierter geregelt wird.

Insbesondere von Seiten der Wirtschaft wird zudem betont, dass auch Übererfüllungen aus Zielvereinbarungen der Wirtschaft als Kompensationsmassnahmen angerechnet werden sollen (economiesuisse, SGCI, SGV, Siemens, Swissmem).

#### **Art. 5            Anrechnung der Kompensationsmassnahmen nach 2012**

Die Bemerkungen zu Art. 5 betreffen vor allem die Übertragbarkeit und die Werthaltigkeit nicht benötigter Kompensationsleistungen:

Im Hinblick auf eine Verbesserung der Rechtssicherheit sollen die Kompensationsmassnahmen, die nicht für die Kompensation der CO<sub>2</sub>-Emissionen in den Zeiträumen 2008 bis 2012 und 2013 bis 2020 benötigt werden, in die nachfolgenden Zeiträume übertragen werden dürfen (Alpiq, Axpo, BKW, CKW, C.T.V SA, EOS, SIG).

Dass die Übertragbarkeit in nachfolgende Zeiträume nicht geregelt werden dürfe, bevor die internationalen Bestimmungen bekannt sind, fordern hingegen Grüne, SGB, Aefu, Greenpeace, Pro Natura, VCS und WWF.

Zusätzlich soll im Art. 5 auch explizit festgehalten werden, dass nicht für die Kompensation der effektiven CO<sub>2</sub>-Emissionen benötigte Massnahmen an Dritte verkauft werden dürfen (Axpo, BKW, CKW, economiesuisse, SGCI, Siemens, Swissmem).

## **5 WEITERE KOMMENTARE**

SGV fordert, dass im Bezug auf die Festlegung des minimalen Gesamtwirkungsgrades die wirtschaftlichen Auswirkungen analysiert werden. Die Folgekosten und der verursachte administrative Aufwand auf Bundesebene und für die Betroffenen seien in den Erläuterungen aufzuführen.

Ein paar Anhörungsteilnehmer betonen ausdrücklich, dass eine Verknüpfung mit dem europäischen Emissionshandelssystem angestrebt werden müsse. Falls dies gelinge, werde Art. 4 der CO<sub>2</sub>-Kompensationsverordnung hinfällig (Axpo, BKW; CKW).

BS fordert dazu auf, in der CO<sub>2</sub>-Kompensationsverordnung oder in der Luftreinhalteverordnung zusätzlich auch Grenzwerte für andere Emissionen wie Stickoxide, Kohlenmonoxid, Ammoniak und Feinstaub zu regeln bzw. zu verschärfen. Dies da diese Emissionen trotz Einhaltung der Luftreinhalteverordnung bei einem fossil-thermischen Kraftwerk beträchtlich seien.

Die Genossenschaft Ökostrom Schweiz gibt zu bedenken, dass bei einem allfälligen Zusammenschluss des schweizerischen mit dem europäischen Emissionshandelssystem gewährleistet werden müsse, dass ein bestimmter Anteil der erforderlichen CO<sub>2</sub>-Kompensation weiterhin ausschliesslich in der Schweiz erbracht wird. Dies soll im CO<sub>2</sub>-Gesetz festgehalten werden.

Der VSG verzichtet auf eine materielle Stellungnahme, da der Verband die Schaffung eines Sonderregimes für fossil-thermische Kraftwerke grundsätzlich ablehnt.

## Anhang

### Liste der eingegangenen Stellungnahmen

**Bezeichnung:**

**Abkürzung:**

**Kantone:**

Aargau	AG
Appenzell Ausserrhoden	AR
Appenzell Innerrhoden	AI
Bern	BE
Basel-Landschaft	BL
Basel-Stadt	BS
Freiburg	FR
Genf	GE
Glarus	GL
Graubünden	GR
Jura	JU
Luzern	LU
Neuenburg	NE
Nidwalden	NW
St. Gallen	SG
Schaffhausen	SH
Schwyz	SZ
Solothurn	SO
Thurgau	TG
Tessin	TI
Uri	UR
Waadt	VD
Wallis	VS
Zug	ZG
Zürich	ZH

**Eidgenössische Kommissionen:**

Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrates	UREK-N
Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Ständerates	UREK-S

**Parteien:**

Freisinnig-Demokratische Partei	FDP
Die Grüne Partei der Schweiz	Grüne

**Gesamtschweizerische Dachverbände der Gemeinden, Städte und Bergebiere**

Schweizerischer Städteverband	Städteverband
-------------------------------	---------------

**Gesamtschweizerische Dachverbände der Wirtschaft / Vertreter der Wirtschaft**

Chemie Pharma Schweiz	SGCI
Economiesuisse	Economiesuisse
Schweizerischer Gewerkschaftsbund	SGB
Schweizerischer Gewerbeverband	SGV
Siemens	Siemens
Swissmem	Swissmem

**Elektrizitätsbranche:**

Alpiq Holding AG	Alpiq
AXPO Holding AG	Axpo
BKW FMB Energie AG	BKW
Centralschweizerische Kraftwerke AG	CKW
Centrale Thermique de Vouvry S.A.	C.T.V. SA
Energie Ouest Suisse	EOS
Genossenschaft Ökostrom Schweiz	Genossenschaft Ökostrom Schweiz
Groupe E	groupe e
Services Industriels de Genève	SIG

**Übrige Verbände:**

Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz

Aefu

Centre patronal

Centre patronal

Greenpeace Schweiz

Greenpeace

Handelskammer beider Basel

HKBB

Pro Natura

Pro Natura

Schweizerische Energie-Stiftung

SES

Verband der Schweizerischen Gasindustrie

VSG

Verkehrs-Club der Schweiz

VCS

World Wide Fund for Nature

WWF