

## Förderprogramm Energie 2014–2015; Grosskredit

Wir unterbreiten Ihnen den Antrag für einen Grosskredit zum Förderprogramm Energie 2014–2015 des Aufgabenbereichs 615 'Energie' zur Beschlussfassung.

### 1. Zusammenfassung

Der Regierungsrat beantragt einen Grosskredit "Förderprogramm Energie 2014–2015" für einen einmaligen Nettoaufwand von 8,4 Millionen Franken. Dieser Grosskredit ist Voraussetzung für die Weiterführung der bewährten und erfolgreichen Förderung energieeffizienter Massnahmen und erneuerbarer Energien.

Der Kanton Aargau setzt seit Jahren verschiedene Förderprogramme für Energieeffizienz und erneuerbare Energien im Gebäudebereich um. In der Aufgabenteilung mit dem Bund und basierend auf der Bundesverfassung sind die Kantone für den Gebäudebereich zuständig und so auch für die energetischen Massnahmen im Gebäudebereich. Die Entwicklungen der letzten Jahre haben aufgezeigt, dass die Förderungen erfolgreich sind und damit die Entwicklung im Sinne der Ziele des Kantons unterstützen. Die Förderbedingungen richten sich nach den Empfehlungen des harmonisierten Fördermodells der Kantone (HFM). Kontinuität ist dabei eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg von Förderprogrammen. Der Erfolg der Förderprogramme wird von den Kantonen in Zusammenarbeit mit dem Bund in der "Wirkungsanalyse kantonaler Förderprogramme" jährlich überprüft. Durch diese Fördermassnahmen sollen die Energieeffizienz im Gebäudebereich erhöht, die CO<sub>2</sub>-Bilanz verbessert und die Auslandabhängigkeit von fossiler Energie reduziert werden. Durch Fördermassnahmen kann die Einführung von neuen Produkten und Systemen am Markt beschleunigt werden. Dies gilt unter anderem für verbesserte Wärmedämmstoffe, die Dreifachverglasung, verbesserte Holzheizungen und effiziente Wärmepumpen.

Das "Förderprogramm Energie 2014–2015" umfasst finanzielle Beiträge an konkrete Projekte wie Holzheizungen, Solaranlagen, Wärmepumpen und Modernisierungen nach dem MINERGIE-Standard. Die solare Energienutzung umfasst Solarwärmeanlagen sowie Solarstromanlagen, welche nicht über die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) abgedeckt werden. Neu sollen auch konkrete Projekte von Dritten unterstützt werden können, welche die Nutzung erneuerbarer Energie vorantreiben (z.B. Geothermie) oder auf einen effizienteren Einsatz von Energie abzielen (z.B. Betriebsoptimierungen von Heizungsanlagen). An den Kosten des "Förderprogramms Energie 2014–2015" beteiligt sich auch der Bund mit Mitteln aus der Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe, sofern diese gemäss harmonisiertem Fördermodell globalbeitragsberechtigt sind. Begleitend zum "Förderprogramm Energie 2014–2015" werden vom Förderprogramm unabhängige indirekte Massnahmen umgesetzt. Diese werden weiterhin über das Globalbudget finanziert und umfassen im Wesentlichen die Information

und Motivation von Bauherrschaften, die Energieberatung von Privaten, die Unterstützung von Gemeinden sowie die Aus- und Weiterbildung von Baufachleuten.

## **2. Ausgangslage**

### **2.1 Handlungsbedarf aufgrund von Bundesvorgaben**

#### **2.1.1 CO<sub>2</sub>-Gesetz Schweiz**

Mit der Ratifikation des Kyoto-Protokolls im Juli 2003 hat sich die Schweiz verpflichtet, die Treibhausgasemissionen (Kohlendioxid, Methan, Lachgas und synthetische Gase) im Zeitraum 2008 bis 2012 um 8 % unter das Niveau von 1990 zu senken. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) geht gegenwärtig davon aus, dass aufgrund der verschiedenen Anstrengungen von Bund, Kantonen, Gemeinden und Privaten die verpflichteten Ziele der Schweiz zum Kyoto-Protokoll und das Gesamtziel des CO<sub>2</sub>-Gesetzes bis 2012 eingehalten werden können. Eine abschliessende Beurteilung liegt aber noch nicht vor.

Das CO<sub>2</sub>-Gesetz des Bundes verlangt eine Reduktion der Treibhausgase im Inland um 20 % gegenüber 1990 bis zum Jahr 2020. Der Schweizer Gebäudepark ist für etwa 30 % der inländischen Treibhausgasemissionen verantwortlich. Damit die Vorgabe nach CO<sub>2</sub>-Gesetz erreicht werden kann, muss vor allem die Energieeffizienz der bestehenden Gebäude verbessert werden. Der Bund plant deshalb eine Verstärkung des Gebäudeprogramms. Dazu soll die CO<sub>2</sub>-Abgabe von heute 36 auf 60 Franken pro Tonne CO<sub>2</sub> erhöht werden. Im Rahmen der Energiestrategie 2050 überprüft der Bund auch die Finanzierung des Gebäudeprogramms. Eine allfällige Anpassung der Finanzierung erfolgt frühestens 2016, so dass die Umsetzung des vorliegenden Grosskredites davon nicht betroffen ist.

#### **2.1.2 Reduktion Abhängigkeit von fossilen Energieträgern**

Rund zwei Drittel der schweizerischen Energieversorgung basieren auf den fossilen Energieträgern Erdöl und Gas (Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2011). Dabei ist die Schweiz vollständig vom Ausland abhängig. Die Anzeichen mehren sich, dass in absehbarer Zeit die Versorgung mit Erdöl mit deutlichen Preisanstiegen verbunden ist. Neben der Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses lohnt es sich deshalb auch die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu reduzieren (Entkarbonisierung). Damit reduziert sich auch die wirtschaftliche Anfälligkeit auf geopolitische Krisen. Dabei muss der Schwerpunkt auf Anwendungen gelegt werden, für welche bereits heute Technologien vorhanden sind, welche nahe an der Wirtschaftlichkeit liegen oder bereits wirtschaftlich sind. Die beschränkten fossilen Ressourcen sollen nur noch für Anwendungen eingesetzt werden, für die aus ökonomischer oder ökologischer Sicht noch keine Alternativen vorhanden sind. Dies entschärft die zunehmende Problematik der Konkurrenznutzung, zum Beispiel in Bezug auf die Produktion von Kunststoffen für Anwendungen in verschiedensten Lebensbereichen.

#### **2.1.3 Energiestrategie 2050 des Bundes**

Ende 2012 hat der Bund den Entwurf der Energiestrategie 2050 in die Vernehmlassung geschickt. Der Bundesrat setzt die Prioritäten auf die Senkung des Energieverbrauchs und den Ausbau der erneuerbaren Energien. Einen Schwerpunkt legt er auf die Senkung des Anteils fossiler Energie und eine Ausweitung der Stromproduktion durch zusätzliche Nutzung von

Wasserkraft und erneuerbaren Energien. Eine Schlüsselrolle innerhalb der Energiestrategie fällt der Energiereduktion im Gebäudebereich zu, deren Anteil rund 46% des inländischen Energieverbrauchs ausmacht. Als zentrales Element soll das bestehende Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen verstärkt werden. Die finanzielle Förderung durch den Bund über die Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe, aber insbesondere auch durch die Kantone, soll deutlich ausgebaut werden.

Aktuell ist davon auszugehen, dass ab 2014 die CO<sub>2</sub>-Abgabe auf 60 Franken pro Tonne erhöht wird. Die Finanzierung ab 2016 wird wie bereits erwähnt durch das Bundesparlament noch festgelegt.

Mit der Energiestrategie 2050 werden die bisherigen Stossrichtungen in der Energiepolitik beibehalten. Damit die gesteckten Ziele erreicht werden können, ist aber eine Ausweitung der Massnahmen auf alle wichtigen Energieanwendungen und Technologien notwendig.

## 2.2 Förderpolitik des Bundes

### 2.2.1 Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgaben

Am 12. Juni 2009 beschloss das Parlament, die CO<sub>2</sub>-Abgabe nicht mehr vollumfänglich an die Bevölkerung und an die Wirtschaft rückzuverteilen, sondern mit einem Drittel der Einnahmen während maximal zehn Jahren klimafreundliche Gebäudemodernisierungen zu finanzieren (Teilzweckbindung). Mit der Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Abgabe stehen bis zu 300 Millionen Franken pro Jahr für die Förderung von Gebäudemodernisierungen und erneuerbaren Energien, der Abwärmenutzung und der Gebäudetechnik zur Verfügung. Mit der Anpassung des CO<sub>2</sub>-Gesetzes verlagert der Bund den Schwerpunkt auf die Klimapolitik. Die Förderung mit Mitteln aus der Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Basis des CO<sub>2</sub>-Gesetzes löst die Ausrichtung von Globalbeiträgen an die Kantone auf Basis des Energiegesetzes ab.

Schlussendlich ergibt sich folgende Aufteilung:

Gesetzesgrundlage	<b>CO<sub>2</sub>-Gesetz Art. 34 Abs. 1<sup>bis</sup> lit. a</b>	<b>CO<sub>2</sub>-Gesetz Art. 34 Abs. 1<sup>bis</sup> lit. b</b>
Bezeichnung des Förderprogramms	<b>"Das Gebäudeprogramm"</b>	<b>"Haustechnik und Abwärme"</b>
Federführung	Bund	Kantone
Massnahmen	Förderung der energetischen Sanierung bestehender Wohn- und Dienstleistungsgebäude	Förderung der erneuerbaren Energien, der Abwärmenutzung und der Gebäudetechnik bei Gebäuden
Grundlage für die Verteilung der Fördermittel Bund	Kriterien für "Das Gebäudeprogramm". Gültig in allen Kantonen. Die Auszahlung erfolgt über das "Das Gebäudeprogramm"	Harmonisiertes Fördermodell. Verteilung aufgrund kantonaler Budgets und CO <sub>2</sub> -Wirkung der Massnahmen

Gesetzesgrundlage	<b>CO<sub>2</sub>-Gesetz Art. 34 Abs. 1<sup>bis</sup> lit. a</b>	<b>CO<sub>2</sub>-Gesetz Art. 34 Abs. 1<sup>bis</sup> lit. b</b>
Bezeichnung des Förderprogramms	<b>"Das Gebäudeprogramm"</b>	<b>"Haustechnik und Abwärme"</b>
Anteil kantonale Fördermittel	Kantone müssen keine Mittel einbringen. Sie können freiwillig die Beiträge erhöhen	Mechanismus Globalbeiträge: Kantone müssen mindestens gleich hohe Beiträge wie der Bund einbringen, um Bundesgelder abholen zu können
Finanzierung Kanton	keine kantonalen Mittel vorgesehen	Grosskredit Förderprogramm
<b>Bundesmitten (in Millionen Franken)</b>	≤ 200	≤ 100

### 2.2.2 Förderprogramm "Das Gebäudeprogramm" von Bund und Kantone

Für die Umsetzung des Gebäudemodernisierungsprogramms nach Art. 34 Abs. 1<sup>bis</sup> lit. a des CO<sub>2</sub>-Gesetzes sind die Kantone verantwortlich. Den Kantonen entstehen dadurch nur geringe Kosten. Sie werden für den Vollzug entschädigt und die Fördermittel stammen aus der Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe. Die Kantone leisten einen Beitrag für die operationelle Führung des Programms und haben einen administrativen Aufwand z.B. bei Rekursen.

### 2.2.3 Förderprogramm für "Haustechnik und Abwärme"

Die Förderung der erneuerbaren Energien, der Abwärmenutzung und der Gebäudetechnik bei Gebäuden nach Art. 34 Abs. 1<sup>bis</sup> lit. b des CO<sub>2</sub>-Gesetzes erfolgt durch die Kantone. Der Bund unterstützt die Kantone über das Gefäss der Globalbeiträge. Massgebend sind die CO<sub>2</sub>-Wirkung der Massnahmen und die Höhe der kantonalen Budgets. Bundesmittel werden dabei maximal in der Höhe des kantonalen Budgets ausgeschüttet. Von den Globalbeiträgen des Bundes können folglich nur jene Kantone profitieren, welche ein Förderprogramm lancieren.

## 2.3 Handlungsbedarf aufgrund von kantonalen Vorgaben

Im Planungsbericht "energieAARGAU" vom Juni 2006 wird die vom Grossen Rat beschlossene langfristige Ausrichtung der Energiepolitik des Kantons Aargau aufgezeigt. Über die Hauptausrichtungen von "energieAARGAU" strebt die kantonale Energiepolitik langfristig eine wesentliche Steigerung der Energieeffizienz und eine Verbesserung der CO<sub>2</sub>-Bilanz an. Schwerpunkte der Umsetzung sind die Förderung der Energieeffizienz im Zuständigkeitsbereich der Kantone und der erneuerbaren Energien. Damit werden die Ziele des Bundes unterstützt.

Im Entwicklungsleitbild 2009–2018 des Regierungsrats hält dieser fest, dass sich der Energiekanton Aargau auch in den nächsten Jahren als Themenführer in der Energiedebatte profilieren will. Die Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien sind primäre

Ziele der kantonalen Energiepolitik. Massnahmen zur Förderung der Energieeffizienz und zur intensiveren Nutzung von erneuerbaren Energien sollen ausgebaut werden.

Im Rahmen des kantonalen Energiegesetzes wird seit 2002 ein Förderprogramm für erneuerbare Energien sowie die Steigerung der Energieeffizienz umgesetzt. Der Kanton wird dabei vom Bund durch Globalbeiträge unterstützt. Die kantonale Förderung wird auf die Massnahmen des Bundes abgestimmt, um insbesondere Doppelförderungen zu verhindern. Die Förderprogramme des Bundes und der Kantone stützen sich inhaltlich auf das harmonisierte Fördermodell der Kantone ab, welches in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Energie (BFE) erarbeitet worden ist. Das HFM liefert Empfehlungen für die Ausgestaltung direkter Massnahmen. Es definiert die Minimalanforderungen an die Förderprogramme der Kantone und dient deshalb auch als Grundlage für die Bestimmung der Globalbeiträge des Bundes an die Kantone. Durch direkte Massnahmen werden finanzielle Beiträge an konkrete Projekte wie Holzfeuerungen, Solarwärmeanlagen, Wärmepumpen und Modernisierungen nach dem MINERGIE-Standard ausgerichtet. Begleitend dazu werden indirekte Massnahmen ergriffen. Zu diesen zählen unter anderem die Information und Motivation von Bauherren, die Energieberatung von Privaten, die Unterstützung von Gemeinden sowie die Aus- und Weiterbildung von Baufachleuten.

#### **2.4 Förderprogramm 2012–2013**

Der Grosse Rat hat in seiner Sitzung vom 25. Mai 2011 für das "Förderprogramm Energie 2012–2013" einen Grosskredit für einen einmaligen Nettoaufwand von 9,4 Millionen Franken beschlossen.

##### **a) Stand Förderprogramm 2012/2013 per 30.04.2013**

Die Mittel wurden 2012 nur zögerlich ausgeschöpft. Förderzusagen konnten insgesamt über 3,986 Millionen Franken gemacht werden. Dies entspricht ca. 56 % der prognostizierten Förderzusagen von 7 Millionen Franken gemäss Botschaft Grosskredit Förderprogramm 2012–2013. Ein Hauptgrund liegt in der geringen Zahl von Pilotanlagen und Grossholzheizungen. Diese zeichnen sich durch vergleichsweise hohe Einzelbeträge bei einer geringen Anzahl von Projekten aus.

##### **b) Prognose Förderprogramm 2012/2013**

Für 2013 wird mit einer Steigerung der Förderanträge gerechnet. Die anhaltende Diskussion über die Energiestrategie 2050 auf nationaler Ebene wird das Energiebewusstsein in der Bevölkerung weiter stärken. Der Kanton Aargau intensiviert mit dem angelaufenen Umbau seiner Energieberatung die Information und Motivation der Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer. Dies sowie das weiterhin tiefe Zinsniveau tragen dazu bei, dass vermehrt Massnahmen zur Effizienzsteigerung oder Nutzung erneuerbarer Energie im Zusammenhang mit Gebäuden ergriffen werden. Verstärkend können sich Unsicherheiten im Ölmarkt auswirken und in der Folge zu vermehrten Investitionen in erneuerbare Energien führen.

Abgestimmt auf die Bundespolitik und das neue Energiegesetz des Kantons Aargau wird der Förderkatalog erweitert. So sollen Heizwasserverteilsysteme gefördert werden. Dadurch wird der Ersatz von dezentralen elektrischen Direktheizungen erleichtert. Weiter sollen Bauherrschaften motiviert werden, den Energiebedarf bestehender Wohnbauten auch dann deutlich

unter die gesetzlichen Mindestanforderungen zu reduzieren, wenn ein MINERGIE-Standard aufgrund baulicher oder wirtschaftlicher Gegebenheiten nicht realisierbar ist.

Nachstehende Tabelle gibt Auskunft über Förderzusagen 2012 sowie über eine Prognose der erwarteten Förderzusagen 2013 (in Fr. 1'000.–).

Fördermassnahmen (in Fr. 1'000)	Geplante Förder- zusagen 2012/13	Getätigte Förder- zusagen 2012	Getätigte Förder- zusagen 2013 <small>(bis 30.6.2013)</small>	Erwartete Förder- zusagen 2013 <small>(1.7. bis 31.12.2013)</small>	Prognose Förder- zusagen 2012/13
Sonnenkollektoren	3'000	988	419	700	2'107
Wärmepumpen	3'000	634	306	310	1'250
Kleinholzfeuerungen	800	202	118	130	450
Grossholzfeuerungen	2'000	293	307	450	1'050
Minergie	3'600	1'037	406	2'170	3'613
Abwärmenutzungen und Pilotanlagen	1'600	42	0	450	492
Heizwasser- verteilsystem	0	0	90	210	300
			1'646	4'420	
<b>Total</b>	<b>14'000</b>	<b>3'196</b>		<b>6'066</b>	<b>9'262</b>

### 3. Fördermassnahmen Kanton Aargau

Der Kanton Aargau unterstützt seit Jahren Massnahmen für Energieeffizienz und erneuerbare Energien im Gebäudebereich mit sehr gutem Erfolg. Die Förderbedingungen richten sich nach den Empfehlungen des HFM. Kontinuität ist dabei eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg, welcher von den Kantonen in Zusammenarbeit mit dem Bund in der "Wirkungsanalyse kantonalen Förderprogramme" jährlich überprüft wird.

Mit dem beantragten Grosskredit werden direkte Massnahmen in den Bereichen erneuerbare Energien, Abwärmenutzung und Gebäudetechnik sowie MINERGIE-Gebäude gefördert. Die Förderungen in diesen Bereichen entsprechen Art. 34 Abs. 1<sup>bis</sup> lit. b des CO<sub>2</sub>-Gesetzes des Bundes. Damit sollen in erster Linie Private motiviert werden, in nachhaltige Projekte zu investieren, auch wenn dies zu Mehrinvestitionen führt. Es ist erkennbar, dass solche höheren Ausgaben eine Hürde darstellen, selbst wenn bei einer Betrachtung über die gesamte Lebensdauer die nachhaltigen Projekte bereits bei den aktuellen Energiepreisen im Bereich der Wirtschaftlichkeit liegen. Weiter sollen Pilotanlagen, die für den Kanton von Bedeutung sind, unterstützt werden.

Das Förderprogramm beinhaltet mit wenigen Ausnahmen, wie zum Beispiel das Heizwasserverteilsystem, nur Massnahmen an die der Bund im Rahmen der neuen CO<sub>2</sub>-Gesetzgebung ebenfalls Beiträge leistet. Schwerpunkte des Programms sind:

**a) Förderung von Solaranlagen**

Sonnenkollektoren für die Warmwassererzeugung (Solarwärmeanlagen) oder für die Heizungsunterstützung sollen weiterhin durch den Kanton mit Beiträgen gefördert werden. Der Warmwasserverbrauch macht einen wesentlichen Anteil des Gesamtenergieverbrauchs in einem Gebäude aus. Besonders bei neuen, energieeffizienteren Gebäuden kann der Anteil für Warmwasser bis zu 30–40 % des gesamten Energiebedarfs eines Gebäudes ausmachen. Der kombinierte Einsatz von Photovoltaikanlagen (Solarstromanlagen) mit Wärmepumpen zur Brauchwarmwasser- oder Heizwärmeerzeugung führt zum selben Ergebnis, ist aber dank der technologischen und preislichen Entwicklung in den vergangenen Jahren wirtschaftlicher als eine Solarwärmeanlage. Weil die Förderung ergebnis- und nicht technologieorientiert sein soll, sollen Solarstromanlagen nur in Kombination mit einem Energiespeicher in den Förderkatalog aufgenommen werden. Davon ausgenommen sind selbstverständlich Anlagen, welche durch die KEV unterstützt werden, da eine Doppelförderung weder sinnvoll noch notwendig ist.

**b) Förderung Wärmepumpen**

Der Ersatz von Öl-, Gas- und Elektroheizungen durch Sole- oder Grundwasserwärmepumpen soll weiterhin gefördert werden. Ein relevanter Beitrag an die längerfristigen Klimaziele kann nur dann erreicht werden, wenn Gebäude in Zukunft nicht mehr fossil beheizt werden (Entkarbonisierung der Gebäude). Wärmepumpen stehen bei neuen Gebäuden bereits heute als wirtschaftliche Lösung zur Verfügung. Den relativ hohen Anfangsinvestitionskosten stehen tiefe Betriebskosten gegenüber, so dass bei steigenden Preisen für die fossilen Brennstoffe die Wirtschaftlichkeit sich noch stärker akzentuieren wird.

**c) Förderung Kleinholzfeuerungen**

Holzheizungen sollen weiterhin unterstützt werden. Holz ist eine einheimische, erneuerbare und CO<sub>2</sub>-neutrale Energie. Das Potential an Holzheizungen ist im Aargau noch lange nicht ausgeschöpft. Der Anteil des Energieholzes könnte für die Energiegewinnung etwa verdoppelt werden. Die Kosten für Holzheizungen sind gegenwärtig nicht wirtschaftlich. Zu den Kleinholzfeuerungen zählen Stückholzheizungen, Pellet- und Schnitzelheizungen bis 70 kW Leistung.

Kleinholzfeuerungen werden nur gefördert, wenn diese das Qualitätssiegel von "Holz-EnergieSchweiz" tragen. Dadurch wird der Ausstoss von Feinstaub gering gehalten.

**d) Förderung Grossholzfeuerungen**

Grossholzfeuerungen sollen ebenfalls weiterhin unterstützt werden, wenn diese die Luftreinhalteverordnung 2012 einhalten. Pellet- und Schnitzelheizungen über 70 kW zählen zu den Grossholzheizungen. Oft wird die durch Grossholzfeuerungen erzeugte Wärme über ein Fernwärmenetz an die Wärmebezügler verteilt.

**e) Förderung MINERGIE**

Der MINERGIE-Standard hat in den letzten Jahren einen grossen Beitrag zur Verbesserung der Gebäudequalität geleistet. Auch in Zukunft soll die Marke MINERGIE® für die Weiterent-

wicklung gemäss neuestem Stand der Technik genutzt werden. Deshalb unterstützt der Kanton Aargau Neubauten nach dem MINERGIE-A<sup>®</sup> und MINERGIE-P<sup>®</sup>-Standard, sowie Modernisierungen nach dem MINERGIE<sup>®</sup> oder dem MINERGIE-P<sup>®</sup>-Standard in Ergänzung zu "Das Gebäudeprogramm", welches nur Einzelbauteile Dach, Wand und Fenster fördert, auch weiterhin. Die Gesamterneuerung ist jedoch aus energetischer Sicht soweit möglich anzustreben.

**f) Förderung Abwärmenutzung und Pilotanlagen**

Es sollen Beiträge an Investitionen in die Abwärmenutzung ausgerichtet werden, wenn eine überdurchschnittliche energetische Wirkung gegeben ist. Im Weiteren sollen auch neue Technologien unterstützt werden, die eine hohe Effizienz und das Potential ausweisen, einen Beitrag zur Versorgungssicherheit zu leisten. In Einzelfällen sollen daher auch Pilotprojekte, namentlich Geothermie, unterstützt werden. Damit können in der Praxis Erfahrungen gesammelt werden, die für eine mittelfristige Marktreife von neuen Technologien wichtig sind.

**g) Förderung Haustechnik Effizienzklasse A und B**

Ab 2013 ist die Förderung von haustechnischen Anlagen in Objekten, deren Gesamtenergieeffizienz nach der Modernisierung gemäss GEAK (Gebäudeenergieausweis der Kantone) Stufe "A" oder "B" aufweist, im HFM der Kantone aufgenommen worden. Zusätzlich bestehen Anforderungen an die Energieeffizienz der Gebäudehülle, die nach der Modernisierung minimal der GEAK Stufe C entsprechen muss.

Damit sollen Modernisierungen mit einer hohen Energieeffizienz unterstützt werden, die nicht MINERGIE zertifiziert werden können, da beispielsweise eine Komfortlüftung aufgrund der baulichen Situation einen unverhältnismässigen Kostenaufwand bedeuten würde.

**h) Förderung Wasserverteilsysteme für die Heizwärmeverteilung**

Ein Hauptziel der Energiepolitik ist die Steigerung der Energie- und Stromeffizienz. Im neuen Energiegesetz wird der Neueinbau von elektrischen Direktheizungen untersagt und der Ersatz von bestehenden Heizungen eingeschränkt auf Systeme ohne Wasserverteilsystem. Ein Ersatz der elektrischen Direktheizung ist aufwändig und kostenintensiv, wenn ein Wasserverteilsystem nachträglich installiert werden muss. Der Kanton will deshalb Bauherren unterstützen, welche ein Wasserverteilsystem trotzdem einbauen und gleichzeitig ihre Elektrodirektheizung durch erneuerbare Energie ersetzen. Diese findet Anwendung in Gebäuden, die bereits bisher ganzjährig bewohnt und beheizt wurden und deren Ersatzwärmeerzeugung den Heizwärmebedarf des bestehenden Gebäudes zu 100% abdecken kann. Damit soll verhindert werden, dass mit einem minimalen finanziellen Aufwand Teillösungen zustande kommen, die einen vollständigen oder partiellen Weiterbetrieb der dezentralen Wärmequellen erfordern. Mit der Förderung des Wasserverteilsystems entsteht auch die Verpflichtung, die Brauchwarmwasseraufbereitung einzubinden.

Nicht gefördert werden Wasserverteilsysteme in Kombination mit fossiler Wärmeerzeugung.

Diese Massnahme ist noch nicht Bestandteil des HFM der Kantone und erfährt deshalb vorerst keine Unterstützung durch die Globalbeiträge des Bundes.

### **i) Ausweitung der Massnahmen**

Damit die energiepolitischen Ziele von Bund und Kanton erfüllt werden können, müssen die bisherigen Massnahmen ausgeweitet werden. Neben staatlichen Massnahmen sind verstärkt auch Massnahmen von Privaten und Organisationen notwendig. Mit dem Grosskredit sollen deshalb in Zukunft auch Projekte Dritter unterstützt werden können. Initiativen von Vereinen, Branchen- oder Zweckverbänden, Unternehmen und Privaten, welche Grundlagen für Projekte erarbeiten, Machbarkeitsstudien erstellen oder die Integration und Optimierung von Energiesystemen beabsichtigen (z.B. für die Nutzung von Geothermie, Wasserkraftwerken, Speichersysteme für Energie etc.) sollen unterstützt werden können. Ebenfalls unterstützt werden sollen private Initiativen im Bereich von Information und Motivation, Steigerung der Energieeffizienz, welche die kantonale Energiepolitik unterstützen. So zeigen verschiedene Untersuchungen, dass Anlagen für Haustechnik- oder Produktionsprozesse oft nicht optimal eingestellt sind. Dieses grosse Effizienzpotential soll mit geeigneten Massnahmen zur Anlagen- und Prozessoptimierungen in Zusammenarbeit mit Dritten reduziert werden.

## **4. Kosten-Nutzen Analyse**

Der Bund führt zusammen mit den Kantonen im Rahmen der "Wirkungsanalyse kantonalen Förderprogramme" eine jährliche Kosten-Nutzen Analyse der direkten Massnahmen im kantonalen Förderprogramm durch. Sie stützt sich auf die Vorgaben des HFM, welches Entwicklungen der Märkte und Preise durch periodische Anpassungen berücksichtigt. Der ermittelte Wirkungsfaktor – das Verhältnis der erzielten energetischen Wirkung zu den entsprechenden Ausgaben – und die energetische Wirkung fliessen in den Jahresbericht des Kantons Aargau als Leistungskennzahlen ein. Die Analyse ist relativ umfangreich, weshalb in diesem Bericht nur auf einzelne Werte weiter eingegangen wird. Der Kanton Aargau liegt mit 7 Franken Förderbeiträge pro Einwohner an drittletzter Stelle aller Kantone. Der Durchschnitt aller Kantone liegt bei 17 Franken pro Einwohner. Auch bei langfristiger Betrachtung und unter Berücksichtigung des sehr erfolgreichen Förderprogramms 2009 liegt der Kanton Aargau über die Zeitperiode 2001 bis 2011 – bei einem schweizerischen Durchschnitt von 92.6 Franken – mit 71 Franken nur auf Platz 18 aller Kantone. Die mit dem Förderprogramm erzielte Wirkung liegt jedoch mit rund 1.20 kWh/Rp. deutlich über dem Schweizer Durchschnitt von 0.92 kWh/Rp.

Detaillierte Informationen können direkt dem Dokument "Wirkungsanalyse kantonalen Förderprogramme – Ergebnisse der Erhebung 2011" entnommen werden, welches unter nachfolgendem Link öffentlich zugänglich ist:

[http://www.bfe.admin.ch/dokumentation/publikationen/index.html?start=0&lang=de&marker\\_suche=1&ps\\_text=Wirkungsanalyse](http://www.bfe.admin.ch/dokumentation/publikationen/index.html?start=0&lang=de&marker_suche=1&ps_text=Wirkungsanalyse).

## **5. Mitnahmeeffekt**

Bei Förderprogrammen werden immer wieder Mitnahmeeffekte kritisiert. Diese liegen vor, "wenn Individuen finanzielle Zuwendungen des Staats für eine Handlung erhalten, die sie auch ohne die Förderung des Staats vorgenommen hätten (zum Beispiel Kauf einer energieeffizienten Anlage, welche finanziell gefördert wird). Mitnehmer erfüllen die Kriterien zum Erhalt einer Subvention, ohne dass sie dafür ihr Verhalten ändern müssen" (Quelle: BFE

Bericht "Evaluation des Gebäudeprogramms der Stiftung Klimarappen" vom November 2010).

Verschiedene Studien haben in der Vergangenheit aufgezeigt, dass sowohl direkte Förderungen wie auch steuerliche Anreize Mitnahmeeffekte aufweisen und deren Ausmass stark von den einzelnen Gegebenheiten wie den Investitionskosten, dem Umfang der Anreize, dem steuerbaren Einkommen, allfälligen gesetzlichen Anforderungen, etc. abhängig ist. Für das HFM liegen keine Untersuchungen über den Mitnahmeeffekt vor. In ihrem Geschäftsbericht weist die Stiftung Klimarappen für ihr Gebäudeprogramm einen Mitnahmeeffekt von 22 % für das Gebäudeprogramm aus.

(<http://klimarappen.ch/fileadmin/Downloads/Geschaeftsbericht-2011.pdf>). Es gibt berechtigte Gründe, dass die Mitnahmeeffekte beim HFM in einem ähnlichen Bereich liegen.

Bei der Ausgestaltung von Förderungen zur Steigerung der Energieeffizienz wird allgemein grossen Wert darauf gelegt, diese Mitnahmeeffekte gering zu halten, damit mit den eingesetzten Mitteln eine möglichst hohe Wirkung erzielt werden kann. Deshalb richtet der Kanton Aargau sein Förderprogramm auch stark auf das HFM der Kantone aus (Schlussbericht 2009 unter <http://www.endk.ch/index.php?page=684>). Grundlage des HFM ist die Festsetzung minimaler Beiträge für direkte Förderungen, um die Mitnahmeeffekte möglichst klein zu halten. So werden nur maximal 50 % der nicht amortisierbaren Kosten gedeckt. Mitnahmeeffekte können aber nie ganz ausgeschlossen werden und sind als solche auch schwierig nachzuweisen. Gemäss Rieder stellen Mitnahmeeffekte bis 30 % gute Werte dar ([http://www.energetrialog.ch/cm\\_data/Rieder\\_Wirsamkeit\\_Instrumente\\_2009.pdf](http://www.energetrialog.ch/cm_data/Rieder_Wirsamkeit_Instrumente_2009.pdf)).

Im Rahmen des Gebäudeprogramms sind Mitnahmeeffekte vertieft untersucht worden. Die Resultate können wie folgt zusammengefasst werden (gfs-Studie Hauseigentümergefragung zum Gebäudeprogramm, Schlussbericht 2012):

- Mit der Förderung werden nur relativ wenige Modernisierungen ausgelöst.
- Die ohnehin geplanten Modernisierungen werden aber umfangreicher und deshalb energetisch hochwertiger ausgeführt und es werden am Objekt mehr Massnahmen umgesetzt als ursprünglich geplant.

Damit kann mit dem Gebäudeprogramm das angestrebte Ziel erreicht werden: Wenn ein Gebäude modernisiert wird, dann soll dies in einer hohen energetischen Qualität erfolgen. Die eingesetzten Mittel reichen aber bei weitem nicht aus, um eine grosse Zahl zusätzlicher Modernisierungen auszulösen. Deshalb verbleibt die energieeffiziente Modernisierungsrate in der Schweiz bei rund 1 % pro Jahr.

Ein Einfluss des technischen Wandels auf die Modernisierungsrate kann nicht beobachtet werden. Der technische Wandel führt insgesamt zu eher teureren Projekten und erhöht damit die Eintrittsschwelle für eine energieeffiziente Massnahme. Bei der Entscheidung über Modernisierungen ist zu beachten, dass sich nicht-institutionelle Gebäudebesitzer oft auf die Investitionskosten und nicht auf die Lebenszykluskosten abstützen. Damit stehen bei technologischen Neuerungen nicht die energetische Wirkung, sondern der gesteigerte Komfort oder eine allfällige Reduktion der Investitionskosten im Vordergrund.

Auch Steuererleichterungen (Aufhebung der Dumontpraxis 2009) haben die Modernisierungsrate nicht spürbar angehoben. Als Hemmnis, insbesondere in unteren Einkommens-

klassen, kann in diesem Bereich die Beschränkung betrachtet werden, dass langfristig wirkende Investitionen nur in einer Steuerperiode angerechnet werden können.

Weiter ist gemäss HFM zur Verminderung der Mitnahmeeffekte eine Unterstützung durch die öffentliche Hand nur möglich, wenn diese beantragt wurde, bevor mit den im Zusammenhang mit den Massnahmen stehenden Installationen bzw. Bauarbeiten begonnen wurde. Diesem Punkt trägt das Departement Bau, Verkehr und Umwelt (BVU) nicht nur bei der Ausstellung eines Förderentscheides, sondern auch anlässlich der Abrechnung der einzelnen Massnahmen konsequent Rechnung. Wiederholt wurde es dafür in der Vergangenheit von Gesuchstellern stark kritisiert.

## 6. Kosten und Finanzierung

### 6.1 Förderbeitrag pro Massnahme

Die Nachfrage von Fördermitteln hängt von verschiedenen Faktoren ab. Die Nachfrage steigt, wenn die politischen Diskussionen intensiv geführt werden und die Energie- und Klimadebatte in der Medienberichterstattung entsprechend präsent ist. Einen spürbaren Einfluss haben auch Energiepreisdebatten. Das BVU selbst hat nur einen beschränkten Einfluss auf die Anzahl der Fördergesuche. Die geplanten Finanzmittel beruhen auf Erfahrungswerten aus dem Verlauf der bisherigen Programme. Eine Steigerung der Nachfrage wird aufgrund der Ausweitung der kantonalen Energieberatung mit entsprechender Öffentlichkeitsarbeit erwartet. Das Gebäudeprogramm der Kantone wird weitere Massnahmen auch in der Haustechnik auslösen. Damit flexibel auf die Anfragen reagiert werden kann, sind Verschiebungen der Mittel zwischen den einzelnen Förderkategorien und unter Berücksichtigung der geplanten Ausweitungen möglich,

Das Förderprogramm ist wie folgt geplant: (in Fr. 1'000.–)

Massnahme	Beiträge		
	2014	2015	Total
Solaranlagen	1'200	1'200	2'400
Wärmepumpen	1'000	1'000	2'000
Kleinholzfeuerungen	300	300	600
Grossholzfeuerungen	750	750	1'500
Minergie	1'900	1'900	3'800
Abwärmennutzungen und Pilotanlagen	700	700	1'400
Haustechnik GEAK "A" oder "B"	600	600	1'200
Heizwasserverteilsysteme	400	400	800
Ausweitung der Massnahmen	150	150	300
<b>Total Förderbeiträge</b>	<b>7'000</b>	<b>7'000</b>	<b>14'000</b>

## 6.2 Beiträge von Bund und Kanton

Gemäss CO<sub>2</sub>-Gesetz, Art. 34 Abs. 1<sup>bis</sup> lit. b richtet der Bund zur Förderung der Energie- und Abwärmenutzung jährliche Globalbeiträge an die Kantone aus. Gesamthaft stehen pro Jahr maximal 100 Millionen Franken zur Verfügung. Die Ausschüttung stützt sich auf das harmonisierte Förderprogramm der Kantone und ist abhängig vom Budget der Kantone. Die Förderbeiträge richten sich nach der CO<sub>2</sub>-Wirksamkeit der einzelnen Massnahmen. Die Kantone erhalten maximal einen Bundesbeitrag in der Höhe der kantonalen Mittel. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen rechnet das BVU damit, dass der Bundesbeitrag tiefer ausfällt, aber mindestens der Hälfte der kantonalen Mittel entspricht.

Der Kanton Aargau kann nur von den Globalbeiträgen des Bundes profitieren, wenn er auch eigene Mittel für die Förderung von energetischen Massnahmen spricht. Kantone ohne Förderprogramm profitieren folglich nicht von den Globalbeiträgen des Bundes. Aufgrund der Zusicherungen aus den letzten Jahren beträgt der Globalbeitrag zwei Drittel der kantonalen Fördermittel.

Die Bundesmittel betragen somit (in Fr. 1'000.-):

	2014	2015	Total
Kantonale Beiträge (Globalkredit)	4'200	4'200	8'400
Globalbeitrag des Bundes gemäss CO <sub>2</sub> -Gesetz (2/3 der kantonalen Beiträge)	2'800	2'800	5'600
Total Förderbeiträge *	7'000	7'000	14'000

\* Allfällige Änderungen bei den Globalbeiträgen des Bundes werden bei den Förderzusicherungen berücksichtigt. Das Total der Förderbeiträge passt sich um allfällige höhere oder tiefere Bundesbeiträge an.

## 7. Aufgaben- und Finanzplan (AFP)

Mit den Mitteln des beantragten Grosskredites 2014-2015 können Förderzusagen nur in den Jahren 2014 und 2015 gemacht werden. Die Auszahlung der zugesicherten Förderbeiträge erfolgt jedoch erst, nachdem das entsprechende Bauvorhaben umgesetzt, geprüft und abgerechnet ist. Die Realisierung der Massnahmen kann sich über einen Zeitraum von bis zu drei Jahren erstrecken. Dadurch werden die letzten Auszahlungen für das Förderprogramm spätestens bis 2018 getätigt. Entsprechend müssen die Jahrestanchen im Aufgaben- und Finanzplan (AFP) eingestellt werden.

### geplante Jahrestanchen (in Franken) AFP 2014-2017

	2014	2015	2016	2017	2018	Summe Jahrestanchen
Aufwand	2'740'000	4'710'000	3'510'000	770'000	270'000	12'000'000
Ertrag	-1'100'000	-1'890'000	-1'400'000	-310'000	-100'000	-4'800'000
Saldo	1'640'000	2'820'000	2'110'000	460'000	170'000	7'200'000

Für Zusagen stehen gesamthaft 14 Mio. Franken zur Verfügung. Im AFP werden die Auszahlungen, in Höhe von 12 Mio. Franken, geplant, da erfahrungsgemäss nicht alle Zusagen auch zu Auszahlungen führen werden (Realisierungsrate).

## **8. Auswirkungen auf die Wirtschaft**

Gemäss HFM muss eine Förderung mindestens 10 % bis maximal 50 % der nicht amortisierbaren Mehrkosten decken. Damit wird verhindert, dass die Mitnahmeeffekte zu gross werden. In der Regel beträgt die Förderung rund 10–20 % der Investitionen. Pro Förderfranken werden damit zwischen Fr. 5.– und Fr. 10.– an Investitionen ausgelöst. Die Wertschöpfung erfolgt zu einem sehr grossen Teil lokal und regional. Mit dem beantragten Förderprogramm wird damit bei den regionalen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU's) pro Jahr ein Auftragsvolumen von rund 37–74 Millionen Franken ausgelöst.

Wie unter Punkt "4. Kosten-Nutzen Analyse" bereits erwähnt worden ist, erstellt Infras im Auftrag des Bundes jedes Jahr einen Bericht über die "Wirkungsanalyse kantonaler Förderprogramme". Das BVU stützt sich auf die Ergebnisse dieser Untersuchung ab und erhebt keine eigenen Daten. Dabei wird angenommen, dass die Verhältnisse unter den Kantonen vergleichbar sind.

Die Wirkungsanalyse für das Jahr 2012 liegt noch nicht vor. Für das Berichtsjahr 2011 werden unter Kapitel "4.4.1 Ausgelöste energiebezogene Mehrinvestitionen" für den Kanton Aargau 21,5 Millionen Franken ausgewiesen. Die Fördersumme belief sich auf 4,3 Millionen Franken. Pro Förderfranken werden demnach 5 Franken Investitionen ausgelöst.

## **9. Rechtsgrundlagen**

Das "Förderprogramm Energie 2014–2015" stützt sich auf § 16 des Energiegesetzes des Kantons Aargau vom 17. Januar 2012 (EnergieG). Dabei sollen namentlich Projekte im Zusammenhang mit Effizienzsteigerungen, erneuerbaren oder aus einheimischen Quellen stammenden Energieträgern und solche zum Zweck der Abwärmenutzung gefördert werden.

Gemäss § 20 Abs. 1 des Gesetzes über die wirkungsorientierte Steuerung von Aufgaben und Finanzen (GAF) ist dem Grossen Rat das Begehren für einen Grosskredit mit einer besonderen Vorlage zu unterbreiten, wenn der geplante Nettoaufwand einmalig den Betrag von 5 Millionen Franken übersteigt. Dies trifft auf das vorliegende Begehren zu: Es beläuft sich auf netto 8,4 Millionen Franken.

Bei der Vorlage handelt es sich um eine neue Ausgabe gemäss § 63 Abs. 1 lit. d der Verfassung des Kantons Aargau (SAR 110.000). Eine Ausgabe gilt als neu, wenn in Bezug auf ihren Umfang, den Zeitpunkt ihrer Vornahme oder andere wesentliche Modalitäten eine verhältnismässig grosse Handlungsfreiheit besteht (§ 20 Abs. 3 GAF). Da der Grosskredit für die einmalige neue Ausgabe netto 5 Millionen Franken übersteigt, untersteht diese Vorlage dem Ausgabenreferendum.

Mit der Einführung der Ausgaben- und Schuldenbremse per 1. Januar 2005 wird gemäss § 20 Abs. 4 GAF verlangt, dass neue Ausgaben mit der absoluten Mehrheit der Mitglieder des Grossen Rats beschlossen werden. Wird beim Globalkreditbeschluss die absolute Mehrheit verfehlt, ist das Geschäft abgelehnt.

Bei der Vorbereitung der Vorlage an den Grossen Rat, die der obligatorischen oder fakultativen Volksabstimmung unterliegt, war gemäss § 66 der Verfassung des Kantons Aargau eine Anhörung durchzuführen.

*Zum Antrag:*

*Der Beschluss untersteht dem fakultativen Referendum gemäss § 63 Abs. 1 lit. d der Kantonsverfassung, sofern ihm die absolute Mehrheit der Mitglieder des Grossen Rats zustimmt.*

*Erreicht die Abstimmung nicht 71 befürwortende Stimmen, ist die Vorlage abgelehnt (§ 20 Abs. 4 GAF).*

*Wird das Behördenreferendum gemäss § 62 Abs. 1 lit. e der Kantonsverfassung ergriffen, findet eine Volksabstimmung statt.*

#### **10. Vorgesehener Antrag an den Grossen Rat:**

Für das Förderprogramm Energie 2014-2015 wird ein Grosskredit für einen einmaligen Nettoaufwand von 8,4 Millionen Franken beschlossen.