

**Bericht und Antrag**  
**des Regierungsrates des Kantons Schaffhausen**  
**an den Kantonsrat**  
**betreffend Massnahmen erste Phase**  
**Umsetzung der Strategie zum Ausstieg aus der Kernenergie**

13-112

Sehr geehrte Frau Präsidentin  
Sehr geehrte Damen und Herren

Am 3. September 2012 hat der Kantonsrat die in der Orientierungsvorlage des Regierungsrates betreffend der Strategie zum Ausstieg aus der Kernenergie aufgezeigte Stossrichtung mit 45 zu 9 Stimmen befürwortet. Dazu hat der Kantonsrat eine Reihe von parlamentarischen Erklärungen verabschiedet. Der Regierungsrat hat damit grünes Licht für die Ausarbeitung eines ersten Massnahmenpakets zur Umsetzung der neuen Energiestrategie erhalten.

## **1. Überblick**

Der Regierungsrat betrachtet die Energieversorgung als wichtigen Pfeiler zur Gewährleistung eines nachhaltigen Wachstums von Wirtschaft, Bevölkerung und Steuersubstrat. Sie ist deshalb eines von fünf Schwerpunktthemen des Legislaturprogramms 2013-2016. Die Regierung bekräftigt damit den Willen zum schrittweisen und geordneten Ausstieg aus der Kernenergie. Die Versorgungssicherheit soll durch eine Änderung des Energiemix gewährleistet werden. Im Vordergrund stehen die Förderung der Energieeffizienz und die verstärkte Nutzung einheimischer, erneuerbarer Energien.

Die im September 2013 veröffentlichte Botschaft des Bundesrates zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 gibt die Richtung der nationalen Energiepolitik anhand konkreter Ziele und Massnahmen vor. Sie enthält auch klare Erwartungen und Aufträge an die Kantone. Mit den in dieser Vorlage vorgeschlagenen Massnahmen leistet der Kanton Schaffhausen seinen Beitrag an die energiepolitischen Ziele des Bundes.

Die Vorschläge des Bundes stärken die Position der Kantone in ihrem Kompetenzbereich, binden sie aber auch stärker ein. Insbesondere gilt dies für die Neugestaltung des Gebäudeprogramms. Gemäss Vorschlag des Bundesrates werden zudem die Globalbeiträge an die Kantone steigen. Der Bund ist bereit, für einen Förderfranken des Kantons zwei Franken an Bundesgeldern beizusteuern. Ohne kantonales Energieförderprogramm wird der Kanton Schaffhausen jedoch leer ausgehen.

In der Vergangenheit löste das Energieförderprogramm zahlreiche Investitionen aus, wovon das lokale Gewerbe profitierte. Die Investitionen leisteten damit einen Beitrag, dass Arbeitsplätze in den Bereichen erneuerbare Energien und Energieeffizienz erhalten oder ausgebaut werden konnten. Dank des kantonalen Programms flossen über zwei Millionen Franken an Bundesgeldern (Globalbeiträge) in den Kanton. Der Kanton Schaffhausen erzielte bei den Globalbeiträgen pro Kopf einen Spitzenplatz im schweizerischen Vergleich.

Das kantonale Energieförderprogramm und damit dessen Finanzierung bilden deshalb einen wichtigen Teil dieser Vorlage. Die momentane finanzielle Situation im Kanton Schaffhausen spricht für ein alternatives Finanzierungsmodell. Damit ein Förderprogramm die volle Wirkung erzielen kann, ist Kontinuität gefragt. Dessen Finanzierung soll zukünftig über die neue Förderabgabe auf Strom erfolgen. Das Förderprogramm wird damit aufgrund der regelmässig zu erwartenden Erträge langfristig auf eine sichere und stabile finanzielle Grundlage gestellt. Die Förderabgabe belastet die Staatsrechnung nicht.

Die Neuausrichtung der kantonalen Energiepolitik bedingt eine klare Fokussierung auf Stromeffizienz und Stromproduktion in den nächsten Jahrzehnten. Die einseitige Belastung des Stroms durch die Förderabgabe lässt sich dadurch aus Sicht des Regierungsrats rechtfertigen. Die Gelder aus der Förderabgabe werden zu einem grossen Teil für Stromeffizienzmassnahmen eingesetzt, sei es bei der Prozessoptimierung in Unternehmen oder beim Ersatz von alten Haushaltgeräten durch den Stand der Technik. Die Ausgaben werden sorgfältig und zielorientiert festgelegt, sodass die Strompreiserhöhungen für die Bürger und Bürgerinnen, das Gewerbe und die Industrie tragbar sind und im Gegenzug ein möglichst grosser Nutzen entsteht. Massnahmen zur Steigerung der Stromeffizienz werden sich längerfristig lohnen und die Wettbewerbsfähigkeit der Schaffhauser Gewerbe- und Industriebetriebe stärken.

Die neuen Vorschriften für bestehende Gebäude haben zum Ziel, die grossen Stromverbraucher im Haushalt, Heizung und Warmwassererzeuger, rasch durch sinnvolle Alternativen zu ersetzen. Zudem soll der Einsatz von erneuerbaren Energien im Gebäudebereich erhöht werden. Der Regierungsrat ist sich bewusst, dass damit grosse Investitionen verbunden sind. Deshalb schlägt er vor, zeitlich begrenzt die notwendigen Umbauten finanziell zu unterstützen.

Der Regierungsrat geht davon aus, dass zusätzliche Massnahmen auf Bundesebene, die in der Energiestrategie 2050 des Bundes vorgeschlagen sind, zur Zielerreichung auf kantonaler Ebene massgebend beitragen werden. In besonderem Masse gilt dies für die Förderung der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien. Der Kanton wird in Zukunft nur noch dort fördern, wo die Bundesförderung Lücken erkennen lässt.

Angesichts des langen Zeithorizonts von 20 Jahren ist eine Punktlandung wohl kaum möglich. Der Regierungsrat ist aber zuversichtlich, dass die Ziele der neuen Strategie, insbesondere die Stabilisierung des Stromverbrauchs und die Erschliessung der Potenziale bei der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien bis 2035, mit dem vorgeschlagenen Massnahmenpaket und mit den vor-

gesehenen Massnahmen auf Bundesebene erreicht werden können. Wie in der Orientierungsvorlage des Regierungsrats bereits angetönt, bedarf es dazu mehrerer Zwischenbeurteilungen und allenfalls Nachjustierungen.

## **2. Ausgangslage**

### **2.1 Auftrag und Vorgehen**

Bundesrat, National- und Ständerat haben 2011 die Weichen für den schrittweisen Ausstieg aus der Kernenergie gestellt. Im Kanton Schaffhausen strebt der Regierungsrat bereits seit mehreren Jahren längerfristig den Kernenergieausstieg an und richtet sich strategisch an der 2000 Watt-Gesellschaft respektive der 1 Tonnen-CO<sub>2</sub>-Gesellschaft aus.

Die Motion von Kantonsrat Thomas Wetter aus dem Jahr 2007 forderte den Ausstieg aus der Kernenergie. Der Kantonsrat wandelte 2009 diese Motion in ein Postulat um und verlangte vom Regierungsrat die Ausarbeitung eines Massnahmenpakets mit dem Ziel, die Grundversorgung mit elektrischem Strom bis ins Jahr 2040 ausschliesslich auf der Basis regenerativer Energien zu gewährleisten. Am 3. September 2012 hat der Kantonsrat Schaffhausen die Stossrichtung der Regierungsrätlichen Strategie zum Ausstieg aus der Kernenergie mit 45 zu 9 Stimmen befürwortet und in diesem Zusammenhang mehrere parlamentarische Erklärungen verabschiedet. Grundlage dafür bildet die Orientierungsvorlage betreffend Strategie zum Ausstieg aus der Kernenergie vom 30. August 2011. Mit dem vorliegenden Bericht und Antrag legt der Regierungsrat dem Kantonsrat ein Bündel von Massnahmen vor, welches der Erfüllung des parlamentarischen Auftrags dienen soll.

Die vorberatende Spezialkommission «Ausstieg aus der Kernenergie» (2011/9) hat an insgesamt sechs Sitzungen Erklärungen im Sinne von Art. 54 Abs. 2 der Kantonsverfassung zu den einzelnen Massnahmen der Orientierungsvorlage und zu Vorstössen in direktem Zusammenhang zur Orientierungsvorlage abgegeben. Der Kantonsrat hat an vier Sitzungen (August bis Oktober 2012) zur Orientierungsvorlage und zu den einzelnen Erklärungen Stellung genommen. Massgebend für das vorliegende Massnahmenpaket sind die Vorschläge der Regierung aus der Orientierungsvorlage bzw. Abänderungen dieser Vorschläge, wenn dazu Erklärungen vom Kantonsrat verabschiedet wurden. Die vom Parlament verabschiedeten Erklärungen zu den einzelnen Vorstössen gelten im Sinne von Anweisungen für die Ausgestaltung der einzelnen Massnahmen.

Der Kantonsrat hat in der Beratung der Orientierungsvorlage entschieden, die Erarbeitung der Massnahmen durch einen Projektausschuss begleiten zu lassen. Der Ausschuss tagte dreimal und übernahm die Rolle eines «Sounding Board», welches zu den Vorschlägen des Baudepartements seine Meinung abgeben konnte. Im Projektausschuss vertreten waren alle politischen Fraktionen, die in Zusammenhang mit der Materie wichtigsten Verbände, die Elektrizitätswerke sowie die Wirtschaftsförderung des Kantons. Die Sitzungen des Projektausschusses wurden durch die Fachgruppe Energie, bestehend aus Vertretern der Energiefachleute Schaffhausen, der Elektrizitätswerke EKS und StWSN, des Bauernverbandes, der Wirtschaftsförderung und der Energiefachstel-

le, vorbereitet. Fachliche Fragen wurden in der Fachgruppe behandelt, politische Fragen im Projektausschuss. Die Mitglieder des Projektausschusses konnten zum Berichtsentwurf des Regierungsrats bereits Stellung nehmen.

## **2.2 Botschaft des Bundesrates zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050**

Am 4. September 2013 hat der Bundesrat die Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 zuhanden des Parlaments verabschiedet. Der Bundesrat konkretisiert damit, mit welchen Massnahmen die kurzfristigen Ziele bis 2020 und die mittelfristigen Ziele bis 2035 erreicht werden sollen. Bis 2020 soll der gesamtschweizerische Stromverbrauch um 3 Prozent gegenüber dem Basisjahr 2000 sinken. Die Jahresproduktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (ohne die Wasserkraft) soll im Jahr 2020 bei mindestens 4.4 TWh liegen, bis 2035 sollen die neuen erneuerbaren Energien mindestens 14.5 TWh zur schweizerischen Stromproduktion beitragen.

Bei den Massnahmen zum stärkeren Ausbau bei den erneuerbaren Energien setzt der Bundesrat - zumindest kurzfristig - weiterhin auf die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV). Der maximale Gesamtkostendeckel soll jedoch auf 2.3 Rappen pro Kilowattstunde (Rp./kWh) erhöht werden. Die Teildeckel verschwinden, einzig bei der Photovoltaik (PV) bleibt eine Förderobergrenze bestehen. Aus Sicht des Kantons ist wichtig, dass für alle Anlagen das Recht zum Eigenverbrauch von Strom verankert wird und bei kleinen PV-Anlagen auf eine einmalige Investitionshilfe anstatt einer mehrjährigen Vergütung umgestellt wird. Der Bundesrat bekundet damit seinen Willen, die heute existierenden langen Wartelisten bei den geplanten Anlagen abzubauen. Eine eventuelle kantonale Förderung im Bereich Stromproduktion aus erneuerbaren Energien muss auf diese neue Ausgangslage ausgerichtet werden. Sie macht nur dann Sinn, wenn die Förderung des Bundes zu geringe Anreize setzt oder immer noch Wartelisten bestehen sollten. Die geplanten Veränderungen treten bereits per 1. Januar 2014 in Kraft, wobei die maximale Abgabe auf 1.5 Rp./kWh begrenzt ist. Grund ist die parlamentarische Initiative 12.400, welche eine vorgezogene Inkraftsetzung vorsieht. Die Referendumsfrist ist am 24. Oktober 2013 ungenutzt abgelaufen.

Im Bereich Energieeffizienz von Gebäuden ist der Bund nach wie vor darauf angewiesen, dass die Kantone am selben Strick ziehen. Der Bundesrat ist gewillt, diesen Kompetenzbereich der Kantone zu stärken, indem er seine Unterstützung vollständig als Globalbeiträge an die Kantone verteilt. Bedingung ist, dass die Kantone über ein Förderprogramm verfügen. Der Bundesrat ist jedoch bereit, die CO<sub>2</sub>-Abgabe von 60 auf 84 Franken pro Tonne CO<sub>2</sub> zu erhöhen und das Beitragsverhältnis von heute 50/50 auf zwei Drittel Bund/ein Drittel Kanton zugunsten der Kantone zu verschieben. Pro eingesetzten Franken des Kantons erhält dieser damit zwei Franken vom Bund. Obwohl der Bund eine minimale Harmonisierung bei der Ausgestaltung der Förderprogramme fordert, ist der Regierungsrat überzeugt, dass der einzelne Kanton damit einen grösseren Spielraum hat und sein Förderprogramm auf die Bedürfnisse in seinem Kanton ausrichten kann.

Der Bundesrat betont, dass im Gebäudebereich eine gesamtheitliche Strategie zu verfolgen sei. Von speziellem Interesse im Zusammenhang mit dieser Vorlage des Kantons Schaffhausen sind folgende vom Bund definierten Ziele:

- Neue Gebäude versorgen sich ab 2020 möglichst selbst mit Wärme aus erneuerbaren Quellen.
- Die Quote an energietechnischen Sanierungen wird deutlich erhöht.
- Elektrizität wird nicht mehr für Widerstandsheizungen und Elektroboiler verwendet.
- Fossile Feuerungen werden möglichst durch erneuerbare Energien ersetzt.

Der Bundesrat strebt mit seinem Massnahmenpaket weiter an, dass sich die Unternehmen stärker in Zielvereinbarungsprozesse einbinden lassen. Dazu sind die notwendigen Anreize zu schaffen. Stromlieferanten werden ebenfalls stärker in die Pflicht genommen, um die Effizienzziele zu erreichen. Es wird ein System mit so genannten weissen Zertifikaten vorgeschlagen, welche innerhalb der Strombranche gehandelt werden können.

Zusätzliches Gewicht innerhalb der Strategie erhält die Vorbildfunktion des Bundes. Er soll für seine Verwaltung, den ETH-Bereich und die bundesnahen Unternehmen, welche vom Bundesrat strategisch geführt werden, Ziele und Massnahmen definieren und umsetzen, um damit den Verbrauch zu senken und zu optimieren.

Dieser kurze Überblick zum ersten Massnahmenpaket des Bundes zeigt auf, welches die groben Linien des Bundes sind und welche Aufgaben er den Kantonen zuteilt. Mit dem vorliegenden kantonalen Massnahmenpaket zum Umstieg von der Kernenergie auf erneuerbaren Energie nimmt der Kanton Schaffhausen seine Verantwortung wahr und setzt die ihm vom Bund übertragenen Aufgaben um.

### **2.3 Zielsetzung**

Mit den vorliegenden Massnahmen verfolgt der Regierungsrat die vier folgenden Ziele:

1. Aufrechterhaltung der Stromversorgungssicherheit
2. Wettbewerbsfähige Strompreise
3. Erfolgreiche Geschäftstätigkeit der EKS AG (inkl. positives Unternehmensergebnis und angemessene Dividende)
4. Nach Ablauf der Betriebsdauer der bestehenden Kernkraftwerke: Ersatz der Kernenergie durch erneuerbare Energie.

In der Orientierungsvorlage hat sich die Regierung für die Variante «Regionale Wertschöpfung» ausgesprochen. Dabei sollen die im Kanton vorhandenen Potenziale bei der Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Quellen möglichst genutzt werden. Was nicht im Kanton bzw. durch die kantonseigenen Werke produziert werden kann, muss über ausserkantonale Bezüge und Zertifikate abgedeckt werden. Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die Ausbauziele 2035 und die Zwischenziele 2020:

Energiequelle	Ausbauziele 2020 (GWh)	Ausbauziele 2035 (GWh)
Wasser	5	65*
Sonne	30	100
Wind	15	53
Geothermie	0	26
Biomasse	5	25
Ausserkantonaler Strombezug	65	43
<b>Total:</b>	<b>120</b>	<b>312</b>

\* 5 GWh Ausbau bestehende Anlagen, 60 GWh Neubau (Strategie zur verstärkten Nutzung der Wasserkraft im Kanton Schaffhausen, 30.1.2013)

Zum Ausbauziel von 312 GWh (inkl. ausserkantonaler Strombezug) kommt der heutige Bestand an Wasserkraftnutzung von 208 GWh, die Produktion aus Erdgas (2 GWh) und 3 GWh aus übrigen erneuerbaren Energien. Mit dem dargestellten Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien könnte der heutige Anteil der Kernenergie vollständig ersetzt werden.

Der Stromverbrauch im Kanton Schaffhausen soll bis 2035 auf dem Niveau von 2009 (525 Gigawattstunden) stabilisiert werden.

Diese Ziele lassen sich sowohl in die übergeordneten Ziele als auch in die konkreten Ziele der kantonalen Energiepolitik 2008-2017 einbetten. Kurz- bis mittelfristig stehen mit den Leitlinien und Massnahmen der kantonalen Energiepolitik 2008-2017 die Erhöhung der Energieeffizienz, insbesondere im Gebäudebereich, und die bessere Nutzung der lokalen Potenziale an erneuerbaren Energien im Mittelpunkt. Die vorgeschlagenen Massnahmen unterstützen und beschleunigen diese Ziele und legen ein stärkeres Gewicht auf Massnahmen zur Erhöhung der Stromeffizienz und der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien.

## 2.4 Inhalt der Vorlage

Die Vorlage behandelt die einzelnen Massnahmen gemäss Orientierungsvorlage inklusive der vom Rat verabschiedeten Erklärungen. Massnahmen, welche eine Gesetzesänderung bedingen, werden vertieft behandelt.

Kernstück des Massnahmenpakets bildet die Einführung einer Förderabgabe, welche auf den Netznutzungskosten für Strom erhoben wird. Die Einnahmen fliessen in einen Energieförderfonds, welcher insbesondere der Finanzierung des Energieförderprogramms dient. Die Energieförderung beschränkt sich zurzeit auf die Bereiche Gebäudesanierung (nationales Gebäudeprogramm) und Photovoltaik (Förderung durch die Elektrizitätsversorgungsunternehmen). Mit der Finanzierung über den Energieförderfonds kann das kantonale Förderprogramm reaktiviert und um Massnahmen in den Bereichen Stromproduktion aus erneuerbaren Energien und Stromeffizienz erweitert werden. Es besteht somit ein direkter Zusammenhang zwischen der Ausgestaltung des Förderpro-

gramms ab 2015 und der Höhe der Förderabgabe. Im Rahmen dieser Vorlage wird daher auch das zukünftige Förderprogramm skizziert.

### 3. Übersicht über das Massnahmenpaket

Das Massnahmenpaket hat der Regierungsrat bereits in der Orientierungsvorlage geschnürt. Für die Auswahl der Massnahmen sind folgende Kriterien entscheidend:

- rasche und gute Umsetzbarkeit;
- hoher Zielbeitrag in Bezug auf die Erhöhung der Stromeffizienz und der Stromproduktion aus erneuerbarer Energie.

Inhaltlich kann das Massnahmenbündel auf folgende Pfeiler gestellt werden:

**Strommix/Strompreis:** Die Stromtarifsysteme werden angepasst, sodass die Preissignale mit dem Richtungsentscheid des Regierungsrats übereinstimmen. Das Standardstromprodukt besteht zu hundert Prozent aus erneuerbarer Energie.

**Förderprogramm/  
Förderfonds:** Das Förderprogramm wird ergänzt um Bereiche, welche der Steigerung der Stromeffizienz und dem stärkeren Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbarer Energie dienen. Mittels Förderabgabe und Förderfonds soll das Förderprogramm auf eine solide Finanzierungsbasis gestellt werden, wobei gleichzeitig die Staatsrechnung entlastet werden kann.

**Vorschriften Gebäude:** Vorschriften zu den energietechnischen Anforderungen der Gebäude liegen in der Kompetenz des Kantons. Der Kanton passt sie, wo dies notwendig und sinnvoll ist, dem Stand der Technik an. In erster Linie geht es darum, die grossen Stromverbraucher, ausschliesslich mit Strom betriebene Heizsysteme, zu substituieren. In zweiter Linie soll ein Mindestanteil des Heizbedarfs in Zukunft über erneuerbare Energie abgedeckt werden.

**Information/Vorbild:** Flankierend zu den oben aufgeführten Massnahmen wird die zielgerichtete Information von Bevölkerung und Fachleuten verstärkt. Der Staat informiert aber nicht nur, er schreitet auch voran und zeigt durch sein Handeln auf, wie die Ziele konkret umgesetzt werden können. Er sorgt damit für den Aufbau und die Entwicklung des Know-hows unter den Baufachleuten.

Nach den Beratungen im Kantonsrat und zusammen mit den Erklärungen besteht das Paket aus insgesamt 18 Massnahmen. Die Umsetzung von 6 dieser Massnahmen bedingt eine Änderung der

gesetzlichen Grundlage, wobei das Baugesetz (5 Massnahmen) und das Elektrizitätsgesetz (1 Massnahme) betroffen sind. Für die Umsetzung der übrigen 12 Massnahmen ist die gesetzliche Grundlage bereits vorhanden. Der Regierungsrat nimmt zu diesen Massnahmen in Anhang 2 Stellung. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Massnahmen. Die Nummerierung entspricht derjenigen aus der Orientierungsvorlage:

Nr.	Massnahme:	Gesetzes- änderung		Bemerkungen:
		ja	nein	
S1	Verankerung des Kernenergieausstiegs in den kantonalen Leitlinien zur Energiepolitik		x	
S2	Es ist anzustreben, die EKS AG und die Städtischen Werke sowie das Werk Hallau ganz oder in Teilen zusammenzulegen.		x	Ursprünglicher Wortlaut von S2 aufgrund der parlamentarischen Erklärung vom 27.8.2012 abgeändert.
S3	Verankerung des Ziels eines Kernenergieausstiegs in der Eigentümerstrategie des EKS		x	
S5	Verankerung der Kooperation mit der Stadt in Sachen Kernenergieausstieg in der Eigentümerstrategie des EKS		x	Aufgrund der parlamentarischen Erklärung vom 27.8.2012 aufgenommen.
V1	Grundlagen für verbindliche Leistungsaufträge an die EVU	x		
V2	Vorgezogene Aufnahme des neuen MuKE-Moduls «Höchstanteil an nicht-erneuerbaren Energien beim Heizungsersatz»	x		Die ursprüngliche Massnahme V2 (Umsetzung MuKE Modul 3: elektr. Anlagen [SIA 380/4]) ist bereits umgesetzt (Art. 42h BauG, Art. 26a EHV).
V3	Allgemeine Ersatzpflicht für elektr. Widerstandsheizungen	x		
V4	Behördenverbindliche Leitlinien für die Ausrüstung und den Betrieb öffentlicher Bauten und Anlagen des Kantons (evtl. auch Stadt Schaffhausen)	x		
F1	Erweiterung des Förderprogramms für Anlagen zur Strom-		x	

Nr.	Massnahme:	Gesetzes- änderung		Bemerkungen:
		ja	nein	
	produktion aus erneuerbaren Energien und Massnahmen im Bereich Stromeffizienz			
F2	Kantonale Förderabgabe auf Strom (auf Netznutzung)	x		
F3	Schaffung eines kantonalen Energieförderfonds, finanziert über F2	x		
F4	Zielorientierte Anpassung der Stromtarifsysteme		x	Bestandteil des Leistungsauftrags
F5	Effizienzbonus: Rahmenvereinbarungen mit privaten Entscheidungsträgern		x	Bestandteil des Förderprogramms (F1)
I1	Prüfung der technischen, juristischen, politischen und wirtschaftlichen Machbarkeit von Leuchtturmprojekten inkl. Standortanalyse. Mit diesen Abklärungen soll die Grundlage für die Realisierung konkreter Projekte gelegt werden.		x	Ursprünglicher Wortlaut von I1 aufgrund der parlamentarischen Erklärung vom 27.8.2012 abgeändert.
I2	Attraktives Produkte-Marketing der EVU		x	Ursprünglicher Wortlaut von I2 aufgrund der parlamentarischen Erklärung vom 27.8.2012 abgeändert.
I3	Wechsel des Standardstromprodukts		x	Bei EKS bereits umgesetzt, Bestandteil des Leistungsauftrags
E1	Bau von Stromerzeugungsanlagen auf dem Kantonsgebiet		x	
U2	Bildung eines Projektausschusses zur Steuerung, Koordination und zum Monitoring des Projekts «Kernenergieausstieg»		x	Aufgrund der parlamentarischen Erklärung vom 27.8.2012 aufgenommen.

Die Massnahme V1 (Grundlagen für verbindliche Leistungsaufträge) wird in die Revision des Elektrizitätsgesetzes integriert. Sie wird demnächst in Angriff genommen. Damit verbunden bzw. Bestandteil des Leistungsauftrags sind die Massnahmen F4 (Zielorientierte Anpassung der Stromtarifsysteme) und I3 (Wechsel des Standardstromprodukts).

Im Zusammenhang mit den Ereignissen in Japan sind zahlreiche parlamentarische Vorstösse eingereicht worden. Sie sind zeitgleich mit der Orientierungsvorlage im Kantonsrat behandelt worden. Zu den Vorstössen wurden Erklärungen abgegeben. Wurden die Erklärungen vom Kantonsrat verabschiedet, so zogen die Postulanten bzw. Motionärinnen ihre Vorstösse zurück. Die Erklärungen zu den Vorstössen dienten bei der Ausarbeitung des vorliegenden Berichts als Handlungsanweisungen. Sie werden deshalb an dieser Stelle aufgeführt:

<b>Zurückgezogene Vorstösse</b>	<b>Erklärung zum Vorstoss</b>
Postulat 2011/6 Martina Munz; Ökologischer Strom als Standardprodukt (Rückzug: 3.9.2012)	Der ökologische Standardstrommix der EKS AG soll in ihrem Versorgungsgebiet mindestens beibehalten und der Anteil Kunden, welche diesen Strommix bestellen, soll angehoben werden (Erklärung vom 27.8.2012).
Postulat 2011/7 Heinz Rether; Smart Grid - Stromnetz der Zukunft (Rückzug: 3.9.2012)	Die Abklärungen zu Smart Grid und Smart Metering sollen vorangetrieben werden. Dazu sind von der EKS AG erste Praxistests durchzuführen (Erklärung vom 27.8.2012).
Postulat 2011/8 Matthias Freivogel; Kantonsinteressen in der Axpo durchsetzen (Rückzug: 3.9.2012)	Der Regierungsrat soll sich im Rahmen seines Mandats im Axpo-Verwaltungsrat dafür einsetzen, dass die ökologische Stromerzeugung und die Stromeffizienz im In- und Ausland verstärkt werden (Erklärung vom 27.8.2012).
Postulat 2011/9 Thomas Wetter; Förderung von Gemeinschaftsanlagen zur ökologischen Stromproduktion durch die EKS AG (Rückzug: 3.9.2012)	Die EKS AG soll Projekte für Gemeinschaftsanlagen zur ökologischen Stromproduktion fördern (Erklärung vom 3.9.2012).
Motion 2011/3 Martina Munz; Warmwasseraufbereitung mit Sonnenkollektoren (Rückzug: 17.9.2012)	Die Warmwasseraufbereitung muss bei Neubauten und grösseren Umbauten mehrheitlich auf erneuerbarer Energie oder Abwärme basieren (Erklärung vom 3.9.2012).
Postulat 2011/11 Matthias Frick; Ein Holzkraftwerk für Schaffhausen (Rückzug: 29.10.2012)	Die Abklärungen zur Errichtung eines Holzkraftwerkes zur Strom- und Wärmegewinnung sind voranzutreiben (Erklärung vom 3.9.2012).

## **4. Änderungen des Baugesetzes**

### **4.1 Überblick**

Die Umsetzung des Massnahmenpakets bedingt bei fünf Massnahmen eine Ergänzung bzw. Anpassung des Baugesetzes:

- 1) Allgemeine Ersatzpflicht für elektrische Widerstandsheizungen (V3)
- 2) Höchstanteil an nichterneuerbarer Energie beim Heizungsersatz (V2)
- 3) Förderabgabe (F2)
- 4) Energieförderfonds (F3)
- 5) Vorbildfunktion (V4)

Die Massnahmen V3 und V2 stellen neue Vorschriften im Gebäudebereich dar. Sie sind eng miteinander verknüpft. So muss beim Ersatz einer elektrischen Widerstandsheizung darauf geachtet werden, dass das neue Heizsystem einen bestimmten Anteil an nicht-erneuerbarer Energie nicht überschreitet. Die Massnahmen F2 und F3 können als Einheit betrachtet werden, fliessen doch die Erträge aus der Abgabe in den Energieförderfonds. Zwischen V3 und V2 einerseits und F2 und F3 andererseits besteht wiederum eine Beziehung. Die Umsetzung der Massnahmen V3 und V2 kann im Einzelfall nämlich zu grossen Mehrinvestitionen führen. Zumindest in einer ersten Phase ist deshalb eine Förderung vorgesehen. Die Finanzierung erfolgt über die Förderabgabe bzw. über den Förderfonds.

Aufgrund dieser Verknüpfungen bilden die Massnahmen ein Gesamtpaket. Sie müssen deshalb gut aufeinander abgestimmt sein. Über die Förderabgabe werden die neuen Massnahmen finanziert und dadurch teilweise erst umsetzbar. Ohne Förderabgabe müsste eine Finanzierung über den ordentlichen Staatshaushalt erfolgen. Dies gilt ebenso für das Energieförderprogramm (vgl. Kpt. 6).

### **4.2 Allgemeine Ersatzpflicht für elektrische Widerstandsheizungen (V3)**

Der Anteil des Stromverbrauchs für Elektroheizungen (inkl. elektrische Warmwasseraufbereitung) liegt gemäss einer Untersuchung des Bundesamts für Energie (BFE) zwischen 6 und 12 Prozent (Schlussbericht Elektroheizungen vom 30. Okt. 2009). Mit einem Ersatz der Elektroheizungen durch Anlagen nach dem Stand der Technik, z.B. mit einer Wärmepumpe, kann die gleiche Wärmemenge mit nur einem Drittel des Strombedarfs oder weniger erzeugt werden. Das Energieeinsparpotenzial beträgt demnach zwischen 4 und 8 Prozent des aktuellen Stromverbrauchs.

Es ist heute bereits Vorschrift im Kanton, dass elektrische Widerstandsheizungen nicht mehr neu installiert werden dürfen. Bestehende Widerstandsheizungen sind innerhalb von 10 Jahren (bis 2020) zu ersetzen, wenn sie über ein hydraulisches Wärmeverteilungssystem (Radiatoren oder Bodenheizung) verfügen. Die Ersatzpflicht gilt noch nicht für dezentrale elektrische Widerstandsheizungen, also Einzelofenheizungen (z.B. in jedem einzelnen Zimmer) oder Etagenheizungen und auch nicht für die Warmwasserbereitstellung mittels Elektroboiler. Diese Lücke soll durch die

Ergänzung der bestehenden Vorschrift (Art. 42f des Baugesetzes) geschlossen werden, wobei vorläufig nur Wohnbauten von der Pflicht betroffen sind.

Gemäss Bundesamt für Statistik sind im Jahr 2011 im Kanton Schaffhausen 238 Wohngebäude mit elektrischen Einzelofenheizungen und 67 Wohngebäude mit elektrisch betriebenen Etagenheizungen ausgestattet gewesen. Das sind ca. 2 Prozent der Wohngebäude im Kanton. 271 dieser 305 Gebäude sind vor 1946 gebaut worden. Bei Handänderungen werden diese Heizsysteme in der Regel ersetzt, da sie nicht mehr den heutigen Komfortansprüchen genügen.

Die Anzahl elektrisch betriebener Boiler ist deutlich höher. In Altstadtwohnungen sind dezentrale Elektroboiler häufig anzutreffen. Die Gebäude- und Wohnungsstatistik des Bundesamts für Statistik weist für den Kanton Schaffhausen im Jahr 2011 einen Anteil von rund 45 Prozent rein elektrisch betriebener Warmwassererzeuger am Gebäudebestand aus. Zwei Drittel dieser Wärmeerzeuger (67 Prozent) stehen in Einfamilienhäusern.

Fürs Einfamilienhaus bietet sich der Ersatz des alten Elektroboilers durch einen Wärmepumpenboiler als naheliegende Lösung an, falls der Anschluss des Boilers ans Heizsystem nicht möglich ist. Die Anschaffungskosten sind mit rund 4'000 Franken höher als die rund 2'000 Franken für einen Elektroboiler. Diese Differenz wird im Betrieb aber mehr als wettgemacht, weil die Wärmepumpe rund zwei Drittel der benötigten Energie aus der Umgebung bezieht. Es ist darauf zu achten, dass die Wärme nicht beheizten Räumen entzogen wird.

Komplizierter ist die Situation bei Mehrfamilienhäusern, wenn das Warmwasser dezentral, d.h. in jeder Wohnung separat, bereitgestellt wird. Wärmepumpenboiler kommen meist nur als zentrale Lösung in Frage. Dezentral fehlt häufig der Platz bzw. besteht das Problem, dass die Wärme den beheizten Räumen entzogen werden müsste. Es bieten sich daher zentrale Lösungen an, wobei das Warmwasser über ein Leitungssystem in die einzelnen Wohnungen und Räume verteilt werden muss. Ein Vorteil zentraler Lösungen ist der Platzgewinn in Küche oder Bad. Bei den zentralen Lösungen bietet sich wiederum der Wärmepumpenboiler an. Ein Vergleich mit heute angebotenen Produkten zeigt, dass sich die höheren Investitionskosten eines Wärmepumpenboilers inklusive Wasserverteilung im Mehrfamilienhaus gegenüber einem konventionellen Elektroboiler in rund 10 Jahren aufgrund der geringeren Energiekosten amortisieren. In dieser Rechnung sind sämtliche Kosten, also auch die Baukosten, berücksichtigt.

Werden dezentrale Elektrospeicheröfen ersetzt, ist der Einbau eines neuen Wärmeverteil- und Abgabesystems mit Radiatoren oder Bodenheizung notwendig. Zusammen mit dem neuen Wärmeerzeuger (z. B. Wärmepumpe) liegen die Investitionskosten im Bereich von 50'000 Franken. Der Umbau ist aufwendig.

Nach 15 Jahren, d.h. ab 2030, muss jede dezentrale Elektrospeicherheizung und jeder reine, dezentrale Elektroboiler im Kanton ersetzt sein. Für zentrale reine Elektroboiler gilt eine Frist von 10 Jahren. Die Frist von 15 bzw. 10 Jahren bietet einen genügend langen Planungshorizont. Eigen-

tümer und Eigentümerinnen von Gebäuden mit dezentralen elektrischen Heiz- und Warmwassersystemen und zentralen Elektroboilern sollen über die Ersatzpflicht regelmässig informiert werden.

In den ersten 7 Jahren, d.h. bis und mit 2021, erhalten die von der Ersatzpflicht dezentraler Elektroheizungen und -boiler betroffenen Bauherren eine finanzielle Unterstützung über das Förderprogramm. Diese soll die Mehrbelastung dämpfen und einen Anreiz setzen, damit das Ziel der neuen Bestimmung möglichst rasch erreicht werden kann. Der Ersatz zentraler Elektroboiler wird innerhalb einer Periode von 5 Jahren über das Energieförderprogramm unterstützt. Für Härtefälle sind Ausnahmen vorzusehen.

#### **4.3 Höchstanteil nicht-erneuerbare Energie beim Heizungsersatz (V2)**

Wer heute in der Schweiz neu baut, muss dies so tun, dass höchstens 80 Prozent des zulässigen Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser mit nicht-erneuerbaren Energien gedeckt wird. Diese Bestimmung ist Bestandteil des Basismoduls der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) und ist damit bereits in die kantonale Energiegesetzgebung eingeflossen (Art. 42a Abs. 1 BauG).

Mit der neuen Bestimmung soll diese Pflicht sinngemäss für den Heizungsersatz in bestehenden Gebäuden übernommen werden. Die Ausgestaltung der Massnahme stützt sich auf Vorarbeiten der Kantone (Arbeitsgruppe MuKE) ab. Daraus wird ein neues Modul in den MuKE entwickelt. Der Kanton Schaffhausen wird mit der Umsetzung dieser Massnahme die Rolle eines Pilotkantons übernehmen.

Der Höchstanteil nicht-erneuerbarer Energie wird jedoch nicht so streng angesetzt, nämlich bei 90 Prozent. Mit dem Begriff Heizungsersatz wird der Ersatz einer bestehenden Wärmeenergieerzeugung für Heizung und Warmwasser umschrieben. Wer einen mit fossilen Energieträgern betriebenen Heizkessel ersetzen muss, kann ihn nicht allein durch einen Öl- oder Gaskessel ersetzen. Er muss entweder auf eine andere Heiztechnologie umstellen (z.B. Wärmepumpe, Pelletheizung) oder kann beim gleichen Energieträger bleiben, muss dann aber die Warmwasserbereitstellung auf erneuerbare Energien umstellen, eine Photovoltaikanlage installieren oder die Gebäudehülle besser dämmen.

Die Anforderung gilt nicht für Gebäude, die bereits den Minergie-Standard oder gemäss Gebäudeenergieausweis (GEAK) die Gesamtenergieeffizienzklasse C erreichen. Wer den Weg über die bessere Dämmung der Gebäudehülle wählt, erfüllt die Anforderung analog, wenn die Sanierung zum Minergie-Standard bzw. zur Gesamtenergieeffizienzklasse C führt.

Um den Vollzug zu vereinfachen, wird eine Palette von Standardmassnahmen angeboten. Wird eine dieser Varianten gewählt, gilt die Anforderung des Höchstanteils an nicht-erneuerbaren Energien als erfüllt. Der Nachweis nach Abschluss des Heizungsersatzes beschränkt sich deshalb auf die Bestätigung, dass eine der Standardlösungen gewählt wurde. Als Standardlösungen kommen z.B. folgende Varianten in Frage:

- Ersatz der alten Öl-/Gasheizung durch eine neue Öl-/Gasheizung, das Warmwasser wird aber neu mittels Sonnenkollektoren erwärmt;
- Ersatz der alten Öl-/Gasheizung durch eine Luft/Wasser-Wärmepumpe (für Heizung und Warmwasser);
- Ausbau der alten Öl-/Gasheizung und Anschluss an ein Fernwärmenetz (für Heizung und Warmwasser);
- Ersatz der alten Öl-/Gasheizung durch eine neue Ölheizung, Installation einer Photovoltaikanlage und Bereitstellung des Warmwassers mittels Wärmepumpenboiler.

Von den rund 17'000 Gebäuden im Kanton Schaffhausen mit Hauptzweck Wohnen werden rund 75 Prozent mit fossilen Energieträgern beheizt. Ein Teil davon (rund 2 Prozent) verfügt bereits heute über Photovoltaikanlagen oder erwärmt das Warmwasser mittels Sonnenkollektoren. Ein weiterer Anteil davon, rund 10 Prozent, ist bereits nach Minergie zertifiziert oder erreicht die Gesamtenergieeffizienzklasse C gemäss GEAK. Es verbleiben damit rund 10'000 Gebäude, bei welchen die neuen Anforderungen in den nächsten 15 Jahren beim Heizungsersatz zur Anwendung kommen. Pro Jahr wären also rund 650 Gebäude betroffen.

Das Förderprogramm sieht für den Ersatz von mit fossilen Energieträgern betriebenen Heizungen durch Heizsysteme, welche teilweise oder vollständig mit erneuerbaren Energien betrieben werden, moderate Förderbeiträge vor.

Es ist nicht immer möglich, die neue Wärmezeugung vollständig oder teilweise mit erneuerbaren Energien zu betreiben. So ist z. B. in engen Altstadtliegenschaften in Schaffhausen oder Stein am Rhein der Platz für Luft/Wasser-Wärmepumpen oder Pellet-Silos nicht immer vorhanden. Es existiert vielleicht auch kein Fernwärmenetz, eine Erdsonde ist wegen Grundwasservorkommen ausgeschlossen und eine Solaranlage kommt wegen denkmalschützerischen Vorschriften nicht in Frage. Die neue Vorschrift muss deshalb Ausnahmen ermöglichen.

#### **4.4 Förderabgabe/Förderfonds (F3)**

Die Förderabgabe stellt eine neue Form der Finanzierung innerhalb der kantonalen Energiepolitik dar. Der Kanton finanziert in Zukunft die ihm aus der Energiegesetzgebung erwachsenden Verpflichtungen wie Information und Beratung, Energieförderprogramm und spezielle Projekte und Aktionen nicht mehr über die Staatsrechnung, sondern über die Förderabgabe. Der Staatshaushalt wird damit entlastet.

Abgabeobjekt ist die vom Endverbraucher konsumierte Kilowattstunde Strom. Der Kanton Schaffhausen setzt damit ein Zeichen, dass dem Ausstieg aus der Kernenergie und damit verbunden der Erhöhung der Stromeffizienz und dem Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in den kommenden Jahrzehnten hohe Priorität eingeräumt wird.

Weil die Förderabgabe ein neues Instrument darstellt, will der Regierungsrat sie vorläufig bis ins Jahr 2020 befristen. Kann sie sich als Instrument bewähren und stösst auf Zustimmung, soll sie

nach 2020 weitergeführt werden. Bis zu diesem Zeitpunkt sollte auch bekannt sein, ob auf nationaler Ebene eine ökologische Steuerreform zum Tragen kommt, d. h. eine generelle Lenkungssteuer auf Energieträgern.

Erhoben wird die Förderabgabe mittels Abrechnung des Stromnetzbetreibers an den Endverbraucher. Diese Lösung ist damit kompatibel mit einer vollständigen Öffnung des Strommarkts in Zukunft. Die Abgabe beträgt maximal 1.5 Rp./kWh für den jährlichen Verbrauch unterhalb von 100'000 Kilowattstunden und maximal 1 Rp./kWh für jede weitere Kilowattstunde. Die Festlegung der effektiven Höhe der Abgabe liegt in der Kompetenz des Regierungsrats. Die übers Jahr anfallenden Zinserträge auf der Förderabgabe bleiben beim Netzbetreiber. Er wird damit für seinen Zusatzaufwand entschädigt.

Ein Haushalt verbraucht im Durchschnitt jährlich 4'500 Kilowattstunden. Mit einem abgestuften Abgabemodell werden Industrie und Gewerbe entlastet. Die Mehrkosten betragen für einen Durchschnittshaushalt 60 bis 70 Franken pro Jahr, für einen Gewerbebetrieb 600 bis 1'200 Franken und für einen Industriebetrieb 5'000 bis 6'000 Franken pro Jahr. Bei besonders energieintensiven Verbrauchern fallen die Mehrkosten höher aus.

Aus Gründen der Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit und der Arbeitsplätze auf dem Werkplatz Schaffhausen wird stromintensiven Unternehmen die Förderabgabe rückerstattet. Ein Unternehmen gilt dann als stromintensiv, wenn die Stromkosten einen signifikanten Anteil des Umsatzes ausmachen. Die Schwelle für die Rückerstattung liegt in einem Bereich zwischen 1.5 und 2.5 Prozent der Elektrizitätskosten gemessen am Umsatz. Aus heutiger Sicht erscheint die Mitte des Bereichs, also 2 Prozent, eine sinnvolle Schwelle zu sein. Bedingung ist eine Zielvereinbarung mit der Energieagentur der Wirtschaft (EnAW) oder eine Zielvereinbarung im Rahmen des Grossverbrauchermodells des Kantons. Für den letzteren Fall wird eine Schlichtungsstelle eingerichtet, die dann zum Zuge kommen kann, wenn Uneinigkeiten zwischen dem Kanton und dem Unternehmen bspw. bezüglich Zielvorgabe oder Zielerreichung existieren. Die Schlichtungsstelle setzt sich paritätisch aus Vertretern der Wirtschaft und des Kantons sowie aus Experten zusammen, welche mit dem Vollzug betraut sind. Der Rückerstattungsbetrag muss vollständig für Stromeffizienzmassnahmen eingesetzt werden. Betriebe mit vollständiger Rückerstattung sind von weiteren Förderungen zur Erhöhung der Stromeffizienz ausgeschlossen. Das Anrecht auf Rückerstattung besteht längstens während der Dauer der Zielvereinbarung. Der Anspruch erlischt, wenn die Ziele gemäss Vereinbarung nicht eingehalten werden können. Diese werden jährlich von Fachleuten im Auftrag der EnAW überprüft.

Die Förderabgabe fliesst in den Energieförderfonds, der vom zuständigen Departement (Baudepartement, Energiefachstelle) geführt wird. Es gilt der Grundsatz, dass sich die Ein- und Ausgaben grundsätzlich die Waage halten sollen. Der Fonds darf jedoch nicht ins Minus rutschen, Überträge aufs nächste Jahr sind zulässig. Insbesondere gilt dies für anstehende Grossprojekte, welche der Kanton unterstützen möchte. Grosse, kapitalintensive Projekte wie z.B. Stromerzeugungsanlagen oder Fernwärmenetze werden für die Umsetzung des Kernenergieausstiegs von zentraler Bedeu-

tung sein. Für einzelne Grossprojekte kann die Abgabe deshalb kurzfristig erhöht werden. Die obere Grenze ist dann erreicht, wenn der Fondsbestand abzüglich allfälliger Fördergelder für Grossprojekte zwei Jahreseinlagen übersteigt. Die Regierung ist dann verpflichtet, die Abgabe zu senken. Diese Flexibilität von zwei Jahreseinlagen ist notwendig, weil Förderzusagen bis zu zwei Jahre gültig sind. Ein ständiges Auf und Ab der Förderabgabe kann dadurch verhindert werden.

Der Energieförderfonds stellt die Finanzierung der Aufgaben aus der Energiegesetzgebung auf eine solide Basis. Insbesondere gilt dies für das Energieförderprogramm und den Effizienzbonus für kleine und mittlere Unternehmen. Mit einem ständigen «stop and go» ist weder den Bürgern noch dem Gewerbe, der Industrie oder dem Staat gedient.

#### **4.5 Vorbildfunktion der öffentlichen Hand (V4)**

Tritt die öffentliche Hand selber als Akteur auf, sei es als Bauherr oder als Betreiber von Gebäuden und Anlagen, hat sie eine Vorbildfunktion wahrzunehmen. So will es das bestehende Baugesetz (Art. 3a Abs. 1). Die Umsetzung dieses Artikels zeigt jedoch Lücken. Mittels Ergänzung und Präzisierung soll die Vorbildfunktion bereits auf Gesetzesstufe konkretisiert werden. Öffentliche Neubauten haben zukünftig den Minergie-Standard zu erreichen, Neubauten des Kantons den weitergehenden Minergie-P-Standard. Dies ist zwar vordergründig mit höheren Kosten verbunden, dieser Mehrkostenanteil wird jedoch im Betrieb mehr als wettgemacht, da sich diese Gebäude durch einen wesentlich tieferen Energiebedarf auszeichnen. Zudem handelt es sich bei öffentlichen Gebäuden häufig um dicht belegte Bauten wie beispielsweise Schulhäuser. Mit der Einhaltung des Minergie-Standards sind auch die höheren Komfortansprüche in diesen Bauten abgedeckt. Die starke Frequentierung von vorbildlichen öffentlichen Gebäuden hat den positiven Nebeneffekt, dass diese Gebäude von der Öffentlichkeit wahrgenommen werden.

Die Vorbildfunktion bezieht sich nicht nur auf den Gebäudebereich, sondern auch auf Anlagen der öffentlichen Hand. Für eine Strassenbeleuchtung bedeutet dies z.B., dass die Betreiberin die Beleuchtung auf Energieeffizienz ausrichtet. D.h., es wird geprüft, wo Einsparungen möglich sind (z.B. Beleuchtungsdauer, Beleuchtungsichte), und beim Ersatz von Leuchtmitteln wird die effizienteste Technologie geprüft und eingesetzt. Dabei sind die Kosten des Unterhalts und des Betriebs zu berücksichtigen.

### **5. Erläuterungen zu den einzelnen Änderungen im Baugesetz**

#### **Artikel 3a Abs. 1 (angepasst), Abs. 1<sup>bis</sup> (neu), Abs. 1<sup>ter</sup> (neu) Vorbildfunktion**

##### Zu Abs. 1:

Der Grundsatz, wonach der Kanton, die Gemeinden, andere Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts in Bezug auf den Energieverbrauch vorbildlich handeln sollen, ist im Baugesetz bereits enthalten (Art. 3a Abs. 1). Bei der Umsetzung dieses Artikels bestehen jedoch noch Lücken. Mit einer klaren Definition auf Gesetzesstufe, was unter Vorbildfunktion zu verstehen ist, soll dieses Manko behoben werden. Der breit gefasste Grundsatz im bestehenden Absatz wird mit der

Ergänzung konkretisiert. Es wird dadurch deutlich, dass die Vorbildfunktion nicht nur für die Erstellung von Gebäuden gilt, sondern auch für den Betrieb und die Ausrüstung von Gebäuden und Anlagen. Unter einer Anlage ist beispielsweise die öffentliche Beleuchtung in einer Gemeinde gemeint.

#### Zu Abs. 1<sup>bis</sup>:

Absatz 1<sup>bis</sup> stellt eine Konkretisierung des Absatzes 1 für den Gebäudebereich dar. Werden öffentliche Gebäude neu erstellt oder umfassend umgebaut, ist mindestens der bekannte Minergie-Standard einzuhalten. Der Kanton geht mit seinen Neubauten noch einen Schritt weiter und verlangt den Minergie-P-Standard. Dieser unterscheidet sich vom Minergie-Standard in einer besser gedämmten Gebäudehülle und in Anforderungen an die Geräte im Gebäude. Der Wärmebedarf beträgt noch 60 Prozent des gesetzlich geforderten Grenzwerts. Die Investitionskosten fallen zwar höher aus, dafür sinken die Betriebskosten signifikant.

#### Zu Abs. 1<sup>ter</sup>:

Es gibt Fälle, bei welchen die Einhaltung der Minergie- bzw. Minergie-P-Grenzwerte gemäss Abs. 1<sup>bis</sup> zu unverhältnismässig hohen Kosten führen würde, etwa wenn es um die Sanierung von denkmalgeschützten Gebäuden geht. In diesen gut zu begründenden Ausnahmefällen soll eine Abweichung von den Mindestanforderungen möglich sein.

In der Verordnung (EHV) ist zu regeln, wann ein Umbau als umfassend gilt. Beispielsweise kann dies über das Verhältnis der Mehrkosten zu den gesamten Umbaukosten definiert werden. Weil Inhalte, die heute in der EHV festgelegt sind, auf Gesetzesstufe gehoben werden, sind in § 16a der Verordnung die Absätze 1 und 2 zu streichen.

### **Art. 42a Abs. 1<sup>bis</sup> (neu), Abs. 2 (angepasst) Anforderungen an Neubauten und bestehende Wohnbauten**

#### Zu Abs. 1<sup>bis</sup>:

Für Neubauten und Erweiterungen von bestehenden Bauten gilt heute bereits ein Höchstanteil an nicht-erneuerbaren Energien von 80 Prozent (Art. 42a Abs. 1). Der zulässige Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser muss also zu mindestens 20 Prozent mit erneuerbaren Energien, z.B. Sonnenenergie oder Umgebungswärme, abgedeckt werden. Diese Bestimmung wird mit dem neuen Absatz 1<sup>bis</sup> auf bestehende Wohngebäude ausgedehnt: Wird der Wärmeerzeuger ersetzt, so darf der neue (massgebende) Energiebedarf mit maximal 90 Prozent nicht-erneuerbaren Energien abgedeckt oder muss gesenkt werden. Von der Pflicht ausgenommen sind gut gedämmte Gebäude (mindestens Gesamtenergieeffizienzklasse C gemäss Gebäudeenergieausweis der Kantone [GEAK] oder Minergie-Standard). D.h., dass der Gebäudeeigentümer als Massnahme auch das Gebäude besser dämmen kann, wenn das Gebäude die oben erwähnten Bedingungen nach der Sanierung erfüllt. Der einfache Ersatz einer alten Ölheizung durch eine neue Ölfeuerung ist somit ohne eine weitere Massnahme wie z.B. die Nutzung der Sonnenenergie nicht mehr möglich. Das Ziel dieser Massnahme ist eine Reduktion des fossilen Energieverbrauchs. Die Massnahme ist eng verknüpft mit der neuen Massnahme Sanierungspflicht Elektrodirektheizungen (Art. 42f

Abs. 3<sup>bis</sup> und Art. 42f<sup>bis</sup> Abs. 1 und Abs. 2). Die Massnahme ist durch die Konferenz der kantonalen Energiefachstellen (EnFK) bereits entworfen worden und wird 2014 verabschiedet.

#### Zu Abs. 2 (angepasst):

Aus Gründen der zweckmässigen Umsetzbarkeit wird von einem standardisierten Wärmebedarf (in kWh pro Quadratmeter und Jahr) für Heizung und Warmwasser ausgegangen. Damit wird vermieden, dass für jedes Objekt individuell die Ausgangslage erhoben werden muss. Der Regierungsrat legt diesen Wert in der Energiehaushaltverordnung (EHV) fest.

Die Umsetzung der neuen Vorschrift wird mittels vordefinierter Standardlösungen nachgewiesen. Die Standardlösungen basieren auf dem standardisierten Wärmebedarf. Eine Lösung könnte darin bestehen, das Warmwasser mittels Sonnenkollektoren zu erwärmen. Oder die alte Ölheizung wird durch eine Luft-/Wasser-Wärmepumpe ersetzt. Wird eine der Standardlösungen gewählt, wird davon ausgegangen, dass der Höchstanteil von 90 Prozent an nicht-erneuerbaren Energien eingehalten wird. Der Grundsatz, wonach der Nachweis mittels Standardlösung zu erfolgen hat, wird in die EHV aufgenommen. Welche Standardlösungen in Frage kommen, wird in Anhang 5 der EHV mittels abschliessender Aufzählung geklärt.

Des Weiteren wird in der EHV ein neuer Paragraph 13a eingeführt. Er dient dazu, die Ausnahmen zum neuen Höchstanteil an nicht-erneuerbaren Energien zu definieren (Minergie-Gebäude, Gebäude, welche die Gesamt-Energieeffizienzklasse C gemäss GEAK erreichen, und Gebäude mit einer gemischten Nutzung, wenn der Wohnanteil kleiner als 150 Quadratmeter beheizter Fläche ist).

#### **Art. 42e (angepasst) Förderprogramm Energie**

##### Zu Abs. 4:

Weil die Finanzierung des Energieförderprogramms aufgrund des neuen Artikels 42q mittels Förderabgabe erfolgt, müssen die ersten zwei Sätze des Absatzes 4 gestrichen werden. Es verbleibt die Bestimmung, wonach auf Beiträge oder Darlehen kein Rechtsanspruch besteht, welche auch unter dem neuen Finanzierungsregime Gültigkeit hat.

#### **Art. 42f Abs. 3<sup>bis</sup> (neu), Abs. 3<sup>ter</sup> (neu) Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen**

##### Zu Abs. 3<sup>bis</sup>:

Das bisherige Recht verbietet die Neuinstallation von Elektrodirektheizungen und den einfachen Ersatz von Elektrospeicherheizungen mit hydraulischer Wärmeverteilung. Mit dem neuen Absatz 3<sup>bis</sup> soll eine allgemeine Sanierungspflicht für elektrische Widerstandsheizungen für die Raumheizung in Wohnbauten eingeführt werden. Bestehende Elektroheizungen ohne Wasserverteilsystem in Wohnbauten sollen entweder im Rahmen eines Umbaus oder - falls keine Gebäudesanierung vorgesehen ist - spätestens nach 15 Jahren durch Anlagen nach dem Stand der Technik ersetzt werden. Dabei ist es für den Vollzug der Massnahme nicht entscheidend, ob der neue Wärmeerzeuger mit erneuerbaren oder mit nicht-erneuerbaren Energieträgern betrieben wird. Falls der Er-

satz mit einem nicht-erneuerbaren Energieträger wie z.B. Erdgas realisiert wird, muss zusätzlich der Höchstanteil nicht-erneuerbarer Energien beim Heizungsersatz (siehe neuer Absatz 1<sup>bis</sup>, Art. 42a) eingehalten werden.

Zu Abs. 3<sup>ter</sup>:

Für Fälle, bei welchen der Ersatz dezentraler Elektrospeicheröfen aus technischen Gründen nicht möglich ist oder mit einem unzumutbaren Aufwand verbunden wäre, kann der Regierungsrat Ausnahmen vorsehen.

**Art. 42<sup>bis</sup> (neu) Elektrische Warmwasseraufbereitungen**

Zu Abs. 1:

Auch wo die Warmwasserbereitstellung bereits zentral und rein elektrisch erfolgt, soll der Wärmeerzeuger ersetzt werden. Das Wasserverteilsystem ist in diesem Fall auch in einem Mehrfamiliengebäude bereits vorhanden. Der Aufwand für den Ersatz fällt wesentlich geringer aus. Die Frist für den Ersatz wird deshalb auf 10 Jahre begrenzt. Es ist erlaubt, einen Boiler an die Öl- oder Gasheizung anzuschliessen. Im Hinblick auf den nächsten Heizungsersatz und der neuen Bestimmung des Höchstanteils nicht-erneuerbarer Energien besteht aber ein grosser Anreiz, auf Alternativen mit erneuerbaren Energien, z.B. Wärmepumpenboiler oder Sonnenkollektor, umzuschwenken.

Zu Abs. 2:

Absatz 2 bezieht sich auf dezentrale Warmwasseraufbereitungen in Wohnbauten. Typischerweise handelt es sich dabei um ältere Mehrfamilienhäuser, welche pro Wohnung mit einem eigenen Elektroboiler ausgestattet sind. Diese sind ebenfalls zu ersetzen, und zwar innert 15 Jahren. Hier kommt wiederum die längere Frist zum Tragen, da der Ersatz im Vergleich zu zentralen Systemen wesentlich aufwendiger ist. Der Umbau bedingt den Einbau eines Wasserverteilsystems.

Zu Abs. 3:

Der Ersatz dezentraler Elektroboiler kann im Einzelfall zu einem unverhältnismässig grossen Aufwand führen. Ebenso kann im Einzelfall eine Lösung technisch nicht umsetzbar sein. In diesen Fällen kann der Regierungsrat Ausnahmen gewähren.

**Art. 42k Abs. 1<sup>bis</sup> (neu) Optimierungsmassnahmen bei Grossverbrauchern**

Zu Abs. 1<sup>bis</sup>:

Gleichzeitig mit der Umsetzung des vorliegenden Massnahmenpakets wird ab 2015 auch der Grossverbraucherartikel (Artikel 42k) umgesetzt. Sollte es im Vollzug zu Uneinigigkeiten zwischen dem Kanton und dem Unternehmen kommen, sei dies bei der Zielvorgabe oder bei der Beurteilung der Zielerreichung, ist es Aufgabe der neu zu schaffenden Schlichtungsstelle, einvernehmliche Lösungen zu finden. Gegebenenfalls stellt sie Nichteinigung fest, worauf innert 20 Tagen der ordentliche Rechtsmittelweg bestritten werden kann. Die Schlichtungsstelle besteht aus maximal sechs Personen und setzt sich aus Vertretern der Wirtschaft und des Kantons sowie aus Experten zusammen, welche den Kanton bei der Umsetzung unterstützen.

## **Art. 42n (neu) Energieförderabgabe**

### Zu Abs. 1 (Festlegung und Erhebung der Energieförderabgabe):

Mit dem neuen Artikel 42n führt der Kanton Schaffhausen das Instrument einer Förderabgabe ein. Es handelt sich dabei um eine Zweckabgabe, welche keiner spezifischen Verfassungsgrundlage bedarf. Die Abgabe wird auf jeder bezogenen Kilowattstunde Strom beim Endverbraucher erhoben. Entscheidend ist der Bezug gemäss Jahresendabrechnung des Verteilnetzbetreibers an die Stromkonsumenten. Für Kunden unter 100'000 kWh Jahresbedarf ist bis zur vollständigen Öffnung des Strommarkts der Strombezug gemäss Rechnungsstellung des Elektrizitätslieferanten massgebend.

### Zu Abs. 2:

Die Festlegung der Abgabenhöhe innerhalb des festgelegten Rahmens (vgl. Art. 42p) in Rp./kWh liegt in der Kompetenz des Regierungsrats. Die Abgabe kann damit rasch an die Bedürfnisse angepasst werden. Der Regierungsrat passt die Abgabe der Teuerung an.

### Zu Abs. 3:

Es gilt der Grundsatz, dass sich der Ertrag aus der Förderabgabe und die Finanzierung aus der Abgabe die Waage halten sollen. Der Ausgabenverlauf ist aber nicht immer korrekt voraussehbar. Ob beispielsweise eine Investition in Effizienzmassnahmen ausgelöst werden kann, hängt nicht allein von der Höhe des Förderbeitrags ab. Förderzusagen gelten bis zu zwei Jahren, ein verpflichteter Beitrag kann deshalb unter Umständen erst in zwei Jahren ausbezahlt werden. Es ist deshalb sinnvoll, wenn der Fonds, in welchen die Abgabe fliesst, einen bestimmten Spielraum zulässt. Nach unten ist der Spielraum bei Null begrenzt, d.h. der Fonds darf Ende Jahr nicht einen Negativsaldo aufweisen. Die Finanzierung von Massnahmen gemäss Art. 42q muss zeitlich verschoben werden, sollte dieser Fall eintreten. Nach oben ist der Fonds durch die Höhe zweier Jahresabgaben begrenzt. Wird diese Höhe überschritten, ist der Regierungsrat verpflichtet, die Abgabe zu senken. Eine Ausnahme gilt für den Fall, dass die Unterstützung für ein Grossprojekt ansteht. Es ist demnach möglich, Projekte von grosser energiepolitischer und -wirtschaftlicher Bedeutung über die Förderabgabe zu unterstützen oder anzustossen. Denkbar wäre in Zukunft z.B. die Unterstützung für ein Geothermiekraftwerk auf dem Gebiet des Kantons Schaffhausen mit einem namhaften Beitrag aus der Förderabgabe. Positive Überträge aus dem Fonds vom einen ins nächste Jahr sind also möglich. Falls Projekte nicht über das ordentliche Förderprogramm unterstützt werden, gilt folglich eine Grenze von zwei Jahresabgaben abzüglich der vorgesehenen Beiträge für diese Projekte.

### Zu Abs. 4:

Um den Vollzugsaufwand gering zu halten, wird die Erhebung der Förderabgabe an diejenige Stelle delegiert, welche den Strom in Rechnung stellt. Mit der vollständigen Öffnung des Strommarkts wird der Stromlieferant und der Verteilnetzbetreiber nicht mehr zwingend identisch sein. Damit die Erhebung der Förderabgabe auch in einem liberalisierten Umfeld funktioniert, wird die Abgabe auf dem Netznutzungsteil, d.h. durch den Netzbetreiber erhoben. Die Übertragung der Vollzugsaufga-

ben bedarf einer gesetzlichen Grundlage, welche mit diesem Absatz geschaffen wird. Die Inrechnungsstellung der Förderabgabe erhält damit den Status einer Verfügung.

#### Zu Abs. 5:

Die Abgabe muss auf der Rechnung des Stromlieferanten bzw. in Zukunft auf der Rechnung des Netzbetreibers gesondert ausgewiesen werden. Wie bei jeder Verfügung kann die Inrechnungsstellung der Förderabgabe mit Beschwerde beim Netzbetreiber angefochten werden. Es gelten die üblichen Fristen.

#### Zu Abs. 6:

Der Netzbetreiber zieht die Förderabgabe bei jedem Endverbraucher ein. Der Gesamtbetrag wird einmal jährlich an das Baudepartement überwiesen. Die Zinserträge aus der Förderabgabe bleiben beim Netzbetreiber. Es wird ihm damit sein Aufwand entschädigt.

### **Art. 42o (neu) Rückerstattung**

#### Zu Abs. 1:

Analog zur CO<sub>2</sub>-Abgabe und neu zur KEV-Abgabe auf Bundesebene werden die stromintensiven Unternehmen im Kanton von der Abgabe befreit bzw. erhalten die Möglichkeit der vollständigen Rückerstattung der bezahlten Förderabgabe. Gründe sind die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit dieser Unternehmen und damit der Arbeitsplätze im Kanton Schaffhausen.

#### Zu Abs. 2:

Die Schwelle, ab welcher ein Unternehmen Anspruch auf Rückerstattung der Förderabgabe hat, wird als Anteil der jährlichen Elektrizitätskosten am Umsatz definiert. Der Regierungsrat legt die definitive Höhe der Schwelle fest, und zwar in einem Bereich von 1.5 bis 2.5 Prozent.

#### Zu Abs. 3:

Die vollumfängliche Rückerstattung ist an zwei Bedingungen geknüpft: Erstens muss sich das Unternehmen mittels Zielvereinbarung verpflichten, Massnahmen zur Stromreduktion zu ergreifen. Diese Zielvereinbarung wird im Rahmen eines EnAW-Modells oder mit dem Kanton im Rahmen der Umsetzung des Grossverbrauchermodells abgeschlossen. Zweitens muss der Rückerstattungsbetrag vollständig in Stromeffizienzmassnahmen reinvestiert werden. Die Rückerstattung ist damit vollständig zweckgebunden.

#### Zu Abs. 4:

Ein Unternehmen kann sich bereits in einem Zielvereinbarungsprozess befinden oder muss eine Zielvereinbarung neu abschliessen in dem Jahr, in welchem die Rückerstattung beantragt wird.

#### Zu Abs. 5:

Absatz 5 regelt das Vorgehen, falls die Zielvereinbarung nicht eingehalten werden kann. Im EnAW-Modell übernehmen Experten der EnAW das Monitoring, im Grossverbrauchermodell werden es ebenfalls externe Fachleute sein. Stellt der Experte fest, dass das Unternehmen nicht auf Zielpfad

ist, besteht kein Anrecht mehr auf Rückerstattung bzw. müssen schon ausbezahlte Beiträge zurückbezahlt werden.

#### **Art. 42p (neu) Maximale Höhe**

Artikel 42p legt die Maximalbeträge für die Abgabe fest. Dabei wird das Abgabemaximum auf zwei Stromverbrauchskategorien aufgeteilt: unter 100'000 kWh und über 100'000 kWh. Jede verbrauchte Kilowattstunde Strom bis zur 100'000. wird mit maximal 1.5 Rp./kWh belastet. Für die 100'001. und jede weitere Kilowattstunde beträgt die Abgabe maximal 1.0 Rp./kWh. Ein Stromverbraucher mit 200'000 kWh Jahresbedarf würde somit maximal 2'500 Franken Förderabgabe bezahlen. Die Abstufung erfolgt aus Gründen der Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, bei welchen Strom ein wichtiger Produktionsfaktor darstellt.

#### **Art. 42q (neu) Verwendung der Fördermittel**

Dieser Artikel definiert die wesentlichen Verwendungszwecke der Erträge aus der Förderabgabe. Grundsätzlich können mit der Förderabgabe aber alle Verpflichtungen des Kantons aus der Energiegesetzgebung finanziert werden. Die Aufzählung ist deshalb nicht abschliessender Natur.

#### **Art. 42r (neu) Energieförderfonds**

Dieser Artikel regelt die Grundsätze des Energieförderfonds. Um den Fonds abzugrenzen, wird für den Fonds eine eigene Rechnung geführt. Zur Festlegung detaillierter Vorgaben für die Fondsbe- wirtschaftung wird der Regierungsrat zudem ein Fondsreglement erlassen. Darin werden unter anderem Verfahrensvorgaben im Hinblick auf den Fall der Ausschöpfung des verfügbaren Fonds- vermögens (Begrenzung der Zusicherungen von Energieförderbeiträgen) enthalten sein.

#### **Art. 42s (neu) Berichterstattung**

Der Regierungsrat hat gegenüber dem Kantonsrat Rechenschaft abzulegen, und zwar jährlich zu den Einnahmen aus der Förderabgabe und zu den Ausgaben aus dem Energieförderfonds. Eben- falls berichtet der Regierungsrat periodisch über die Wirkung der eingesetzten Mittel.

#### **Art. 42t (neu) Befristung der Förderabgabe**

##### Zu Abs. 1:

Die Förderabgabe wird auf sechs Jahre begrenzt, d.h. sie wird bis und mit 2020 erhoben.

##### Zu Abs. 2:

Der Regierungsrat möchte sich die Option offen halten, bei positiver Zwischenbilanz der Förderabgabe dieses Instrument weiterzuführen. Anpassungen, welche sich aufgrund der Erfahrungen auf- drängen, sollen dann berücksichtigt werden. Das weitere Vorgehen ist auch davon abhängig, was auf Bundesebene im Zusammenhang mit der ökologischen Steuerreform umgesetzt wird. Falls der Regierungsrat zum Schluss kommt, dass die Förderabgabe weiterhin sinnvoll ist, wird er dem Kan- tonsrat rechtzeitig einen Vorschlag zum weiteren Vorgehen unterbreiten.

## **Art. 82 Abs. 1 Satz 2 (ersetzen) Übertragung von Vollzugsaufgaben**

Die Anpassung ist aufgrund des neuen Artikels 42n Absatz 4 (Übertragung von Vollzugsaufgaben an die Netzbetreiber) notwendig.

## **6. Energieförderprogramm 2015**

### **6.1 Einleitung**

Die Massnahme F1 des vorliegenden Massnahmenpakets verlangt die Erweiterung des Energieförderprogramms mit Massnahmen zur Förderung der Stromeffizienz und der Produktion von Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Das kantonale Energieförderprogramm verfügt mit Artikel 42e des Baugesetzes bereits über eine gesetzliche Grundlage. Zurzeit besteht die Förderung im Kanton Schaffhausen aus dem nationalen Gebäudeprogramm zur Unterstützung von Gebäudehüllensanierungen und der Förderung für Photovoltaikanlagen, welche über die Elektrizitätsversorgungsunternehmen des Kantons (EKS, StWSN, EW Hallau) finanziert wird. Ein kantonales Förderprogramm im eigentlichen Sinne, und wie es bis Ende 2012 bestanden hat, existiert heute nicht.

Im Rahmen der Vorarbeiten zum vorliegenden Massnahmenpaket hat das Baudepartement entschieden, ein Förderprogramm erst ab 1. Januar 2015 wieder einzuführen, dieses aber gleichzeitig über die Förderabgabe zu finanzieren. Weil die Massnahme F1 von einem bestehenden Förderprogramm ausgeht und der Regierungsrat das Förderprogramm zur Erreichung der Legislaturziele 2013 - 2016 im Bereich Energieversorgung und Ressourcen als notwendig erachtet, wird das Energieförderprogramm auf Anfang 2015 neu aufgelegt. Es soll sich einerseits am alten Förderprogramm (Programm bis Ende 2012) ausrichten, andererseits neu aber einen Schwerpunkt bei der Stromeffizienz und Stromproduktion aus erneuerbaren Energien bilden.

Die Höhe der Förderabgabe und der Aufwand für das Förderprogramm hängen direkt zusammen. Es geht im Folgenden darum, das zukünftige Förderprogramm zu skizzieren und die zu erwartenden Kosten aufzuzeigen.

### **6.2 Das Energieförderprogramm im Rückblick**

Gestützt auf das Energieleitbild 2000/2010 des Kantons Schaffhausen, welches unter anderem die finanzielle Förderung der effizienten Energienutzung und der Nutzung von erneuerbaren Energien als Massnahme festhält, wurde im Jahr 2000 das erste Förderprogramm Energie aufgestellt und vom Regierungsrat verabschiedet.

Mit der Verabschiedung der Leitlinien und Massnahmen der kantonalen Energiepolitik 2008-2017 im Mai 2008 konnte das Förderprogramm entsprechend der neuen Rahmenbedingungen und Schwerpunkte ausgebaut werden. Verstärkt wurde insbesondere die Förderung im Gebäudebereich aufgrund des hohen Effizienzpotenzials. Die finanzielle Unterstützung der Gebäudehüllensanierungen erfolgt seit 2010 durch das harmonisierte Gebäudeprogramm der Kantone. Dessen Fi-

nanzierung wird über die Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffe und damit vollständig durch den Bund sichergestellt.

Der Bund stellt den Kantonen über die Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe ebenfalls Globalbeiträge für die Förderung zur Verfügung. Die Höhe dieser Bundesbeiträge hängt von den kantonalen Fördermitteln und der Programmeffizienz ab. Der Vergleich mit den anderen Kantonen zeigt, dass Schaffhausen bei den Globalbeiträgen gemessen an der Einwohnerzahl in den letzten Jahren sehr gut abgeschnitten hat: Bei den Globalbeiträgen pro Kopf lag der Kanton Schaffhausen im Jahr 2012 an zweiter Stelle. Der hohe Wert zeigt einerseits an, dass die Wirkung der unterstützten Massnahmen in Bezug auf das CO<sub>2</sub>-Reduktionspotenzial und in Bezug auf Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energien hoch war, und andererseits, dass mit einem gut ausgebauten Förderprogramm bedeutende Bundesmittel in den Kanton geholt werden können. Seit 2009 bewegt sich der Bundesbeitrag zwischen 1.7 und 2.4 Millionen Franken pro Jahr.

Die Beiträge des Energieförderprogramms konnten eine Vielzahl an Investitionen auslösen, wovon auch das lokale Gewerbe profitiert hat. Die Erfahrungen haben gezeigt, dass das Verhältnis der Förderbeiträge zu den induzierten Investitionen über die letzten Jahre rund eins zu sieben beträgt, d.h. pro Förderfranken werden rund sieben Franken an Investitionen ausgelöst.

Das Energieförderprogramm hat damit auch einen Beitrag geleistet, dass Arbeitsplätze erhalten beziehungsweise ausgebaut werden konnten.

2011 wurde das Impulsprogramm Solarenergie eingeführt. Alle Erwartungen wurden übertroffen. Bis Anfang 2012 gingen bei der Energiefachstelle des Kantons eine sehr hohe Zahl an Gesuchen ein. Dies führte dazu, dass das Jahresbudget 2012 Ende Februar 2012 zu einem grossen Teil ausgeschöpft war. Per 1. März 2012 mussten deshalb Förderbereiche gestrichen und Fördersätze reduziert werden. Per 1. Dezember 2012 wurde der Förderschwerpunkt dann nur noch auf Gebäuhüllen-Sanierungen gelegt, während für den Solarstrombereich 2013 eine neue Lösung in Zusammenarbeit mit den Elektrizitätsversorgungsunternehmen des Kantons gefunden werden konnte.

### **6.3 Förderbereiche ab 2015 und Ergänzungen im Sinne von Massnahme F1**

Für die Neukonzeption des Energieförderprogramms kann auf die Erfahrungen mit dem Förderprogramm von 2000 bis 2012 abgestützt werden. Daraus können folgende strategischen Ziele formuliert werden:

- Das kantonale Energieförderprogramm zeichnet sich durch Kontinuität bei den Förderbereichen aus.
- Das Programm strebt eine möglichst hohe Mitteleffizienz an.
- Die durch die Förderanreize ausgelösten Investitionen tragen zur regionalen Wertschöpfung bei.
- Die Ausgestaltung des Förderprogramms strebt einen möglichst hohen Anteil an Globalbeiträgen des Bundes an.

- Anpassungen der eidgenössischen und kantonalen Rahmenbedingungen wird bei der Ausgestaltung des Förderprogramms laufend Rechnung getragen.

Wie in der Vergangenheit soll das kantonale Förderprogramm auf dem harmonisierten Fördermodell der Kantone (HFM) aufbauen. Ein Grundsatz dieses Fördermodells lautet, dass Massnahmen nur dann unterstützt werden, wenn sie über das gesetzliche Minimum hinausgehen.

Mit den eingesetzten Fördermitteln wird gemäss Zielsetzung eine möglichst hohe Wirkung angestrebt. Die Effizienz lässt sich anhand von vier Kriterien messen:

- Energie- und CO<sub>2</sub>-Wirkung;
- Beitrag zur Schliessung der Lücke zwischen Stromangebot und -nachfrage im Kanton Schaffhausen;
- Beitrag zur lokalen Wertschöpfung;
- Beitrag zur Versorgungssicherheit.

Auf Grundlage dieser Ziele und Voraussetzungen sind die Förderbereiche definiert worden. Die folgende Tabelle zeigt die Förderbereiche nach Priorität geordnet und mit der jeweiligen geschätzten Fördersumme, welche über die Förderabgabe gedeckt werden müsste:

<b>Priorität</b>	<b>Förderbereich</b>	<b>Mittelbedarf (kantonale Mittel) in TCHF</b>	<b>Mittelbedarf aufsummiert in TCHF</b>
1	Gebäudesanierung	1'000	1'000
2	Wärmeerzeugung: grosse Holzfeuerungen und Wärmenetze	600	1'600
3	Energie-/Stromeffizienz	1'000	2'600
4	Erneuerbare Energien/Solaranlagen	1'000	3'600
5	Information und Beratung	300	3'900
6	Vorbildliche Neubauten	200	4'100
7	Wärmeerzeugung: Wärmepumpen, Wärme/Kraft-Kopplung, kleine Holzfeuerungen	400	4'500
<b>Total</b>		<b>4'500</b>	

### **Gebäudesanierung**

Für Massnahmen, welche den Energieverbrauch in Gebäuden betreffen, sind gemäss Bundesverfassung vor allem die Kantone zuständig. Der Effizienz von Gebäuden kommt deshalb innerhalb des Förderprogramms eine wichtige Rolle zu. Dieser Förderbereich umfasst Gebäudehüllensanierungen (das heutige Gebäudeprogramm des Bundes) und Gesamtsanierungen, wenn dadurch der Minergie-Standard oder eine bestimmte Effizienzklasse des Gebäudeenergieausweises der Kantone (GEAK) erreicht wird. Beim Mittelbedarf sind die 2 Millionen Franken des Bundes für das Gebäudeprogramm nicht berücksichtigt, weil der Kanton nur die Verwaltung für das Programm über-

nimmt und dafür pro Gesuch vom Bund entschädigt wird. Bezüglich des nationalen Gebäudeprogramms zeichnen sich ab 2016 grosse Veränderungen ab. Der Bundesrat schlägt in seiner Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 vor, einerseits die Mittel für das Gebäudeprogramm über einen höheren CO<sub>2</sub>-Abgabesatz zu erhöhen und andererseits den gesamten Ertrag aus der Teilzweckbindung in Form von Globalbeiträgen an die kantonalen Förderprogramme auszurichten. Zudem ist der Bund bereit, bis zu maximal zwei Drittel der jährlichen Budgets der kantonalen Förderprogramme zu decken (bisher maximal die Hälfte). Sollten diese Vorschläge im nationalen Parlament Bestand haben, muss der Bereich Gebäudesanierung für das Jahr 2016 überarbeitet werden. Es stehen dann – in Abhängigkeit des kantonalen Beitrags – mehr Mittel zur Verfügung.

### ***Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern mit Wärmenetz***

In Kanton und Stadt Schaffhausen sind mehrere grosse Holzfeuerungen mit Wärmenetz in Planung. In Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen kann die Abwärme aus der Stromproduktion für den Wärmebedarf genutzt werden, wobei diese Anlagen vor allem in den Wintermonaten einen wichtigen Beitrag zur Abdeckung der Stromgrundlast leisten können. Aber auch Holzfeuerungen zur Wärmeproduktion allein sind aus Effizienz- und Umweltschutzgründen zu begrüssen. So sind die Emissionswerte bei Grossanlagen deutlich tiefer als bei Einzelöfen. Der Regierungsrat möchte, dass diese Anlagen mit Wärmenetz realisiert werden können, nicht zuletzt auch deshalb, weil dadurch einheimische Ressourcen genutzt und die regionale Wertschöpfung in der Land- und Forstwirtschaft gesteigert werden kann.

### ***Energie-/Stromeffizienz und Effizienzbonus***

Es gilt nach wie vor der Grundsatz, wonach die billigste Kilowattstunde die eingesparte Kilowattstunde ist. Mit dem Entscheid zum Kernenergieausstieg gewinnt die Energieeffizienz und im Speziellen die Stromeffizienz an Bedeutung. Der Regierungsrat will diesem Aspekt im Förderprogramm Rechnung tragen und Anreize setzen für besondere Anstrengungen von Unternehmen und Privaten. Ein grosser Teil der Massnahmen, welche unterstützt werden, beziehen sich auf Unternehmen, so die Energieprozessoptimierungen, Abwärmenutzungsanlagen, der Ersatz von Beleuchtungsanlagen oder der Ersatz von Kälte-, Klima- und Lüftungsanlagen. Die kantonale Förderung soll bestehende Strukturen, insbesondere die EnAW und die neu geschaffenen Angebote des Industrie- und Technozentrums Schaffhausen (ITS) in Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum für erneuerbare Energie Systeme Thurgau (KEEST) optimal nutzen. Für den Kanton fallen dadurch keine zusätzlichen Vollzugskosten an.

Die Erfahrungen der EnAW und des KEEST zeigen, dass in der Regel ein Einsparpotenzial von 10 Prozent vorhanden ist. Auch in Unternehmen, welche bereits Massnahmen zur Reduktion ihres Energieverbrauchs ergriffen haben, liegen Verbesserungen immer noch drin. Die Sicht eines externen Energieexperten mit Industrieerfahrung, der sein Augenmerk nicht wie der engagierte Unternehmer auf die Produktentwicklung und -vermarktung, sondern auf die Produktionsprozesse legt, fördert ungeahnte Verbesserungspotenziale an den Tag.

Ein gegenüber bisherigen Programmen neuer Aspekt ist der so genannte Effizienzbonus (Massnahme F5). Der Effizienzbonus wird kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) mit einem jährlichen Stromverbrauch von 50'000 bis 500'000 Kilowattstunden gewährt, falls sich diese im Rahmen des KMU-Modells der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) oder gegenüber dem Kanton verpflichten, den Stromverbrauch im eigenen Betrieb zu reduzieren. Basis für die Berechnung des Bonus ist die Förderabgabe. Der Bonus soll rund die Hälfte der Förderabgabe betragen. Der Effizienzbonus wird über die Dauer der Zielvereinbarung gewährt, sofern das Unternehmen auf Zielpfad ist.

Damit nicht ein eigenes Vollzugsmodell im Kanton aufgebaut werden muss, schliessen die Unternehmen, welche vom Effizienzbonus profitieren möchten, mit der EnAW oder mit dem Kanton (ITS/KEEST) eine Zielvereinbarung ab. Der Vereinbarung voraus geht eine Identifizierung von Effizienzpotenzialen im einzelnen Betrieb durch EnAW- oder KEEST-Berater. Mit der Zielvereinbarung verpflichtet sich das Unternehmen, ein individuell festgelegtes Sparziel zu erreichen. Die Zielvereinbarung ist auf 10 Jahre ausgelegt, es werden jährliche Zwischenziele definiert. Das Unternehmen setzt die Massnahmen in Eigenverantwortung um. Jedes Jahr überprüft die EnAW oder der Experte des KEEST, ob das vereinbarte Sparziel erreicht worden ist.

Gleichzeitig mit der Einführung des Effizienzbonus wird das Grossverbrauchermodell gemäss Art. 42k des Baugesetzes vollzogen. Grossverbraucher sind laut Baugesetz Betriebe mit einem jährlichen Wärmeverbrauch von mehr als 5 Gigawattstunden oder einem jährlichen Elektrizitätsverbrauch von mehr als 500'000 Kilowattstunden. Grossverbraucher, welche sich am Energiemodell der EnAW beteiligen und sich damit verpflichten, ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen und ihren Energieverbrauch zu reduzieren, können sich von der CO<sub>2</sub>-Abgabe und in Zukunft unter bestimmten Bedingungen auch von der KEV-Abgabe befreien. Im Gegensatz zu den kleinen Betrieben bestehen somit bereits finanzielle Anreize, sich zu Reduktionsmassnahmen zu verpflichten. Der Effizienzbonus für KMU schliesst damit eine heute bestehende Lücke.

Mieter und Mieterinnen haben in der Regel wenige Möglichkeiten, die Energiebilanz der grossen Stromverbraucher im Haushalt zu verbessern. Bei den eigenen Anlagen und Geräten (z.B. Beleuchtungsmittel, Kaffeemaschine) besteht aber aufgrund der grossen Zahl durchaus ein Einsparpotenzial. Die grosse Resonanz von Geräteaktionen in der Bevölkerung zeigt, dass die Bereitschaft zum Energiesparen gross ist, wenn die richtigen Anreize gesetzt werden. Finanzielle Anreize zum Kauf von energieeffizienten Geräten sind deshalb Bestandteil des neuen Förderprogramms.

### ***Erneuerbare Energien/Solaranlagen***

Dieser Bereich bezieht sich im Wesentlichen auf die stärkere Nutzung der Sonnenenergie, sei es mittels thermischer Kollektoren (Warmwasser) oder Photovoltaik-Anlagen. Bei der Photovoltaik stehen jedoch bereits ab 2014 wichtige Änderungen bei der Förderung auf Bundesebene an. So kann in Zukunft der Eigenverbrauch abgezogen werden, d.h. dass nur noch die Überschüsse ins Netz eingespeist werden müssen. Zudem wird die Bundesförderung in Zukunft für Anlagen unter

10 Kilowatt Spitzenleistung als einmalige Investitionshilfe ausgestaltet. Für Anlagen zwischen 10 und 30 Kilowatt besteht neu die Wahlmöglichkeit zwischen einmaliger Investitionshilfe und Einspeisevergütung. Die Art der Bundesförderung für Kleinanlagen ist damit identisch mit der bisherigen kantonalen Förderung. Eine Doppelförderung schliesst der Regierungsrat kategorisch aus. Er sieht seine Rolle aber in der Schliessung von Lücken, beispielsweise in der Förderung von Gemeinschaftsanlagen über 30 Kilowatt, falls die Wartelisten beim Bund nicht im gewünschten Umfang reduziert werden können, oder in der Förderung von Kleinanlagen, sollte die Förderung des Bundes so gering ausfallen, dass keine neuen Anlagen mehr installiert werden. Sobald die Speichertechnologie ausgereift ist, kann eine Förderung für diesen Bereich vorgesehen werden. Speicher, insbesondere Tagesspeicher, erlauben es, den Eigenverbrauch von rund 30 Prozent ohne Speichermöglichkeit auf 60 bis 70 Prozent zu erhöhen. Eine weitere Förderung unter dem Titel erneuerbare Energien bezieht sich auf Biogasanlagen. Die Bundesförderung für Biogasanlagen, welche reinen Hofdünger verwenden, erweist sich in der Regel als zu tief. Der Kanton kann mittels Zusatzbeiträgen zur Bundesförderung einen wichtigen Beitrag leisten, um dieses Potenzial zu erschliessen.

Der Regierungsrat vertritt die Meinung, dass die Förderung anderer Anlagen zur Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energien Sache des Bundes ist. Die Abgabe für die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) wird bereits 2014 von 0.45 auf 0.6 Rp./kWh Strom steigen. Die Abgabe kann neu auf maximal 1.5 Rappen angehoben werden. Mit dem Massnahmenpaket des Bundesrats zur Energiestrategie 2050 wird eine weitere Erhöhung auf 2.3 Rappen vorgeschlagen. Der Regierungsrat geht deshalb davon aus, dass in Zukunft die Wartelisten bei der KEV abgebaut werden können. Eine kantonale Einspeisevergütung – auch wenn sie nur als Übergangslösung vorgesehen wäre – würde die finanziellen Möglichkeiten des kantonalen Förderprogramms übersteigen und wäre administrativ kaum zu bewältigen. Der Kanton kann jedoch mittels Unterstützung von Machbarkeitsstudien (siehe unten) Anstoss für Projekte zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien geben.

Die Förderabgabe lässt gemäss Vorschlag des Regierungsrats jedoch die Option offen, durch eine befristete Erhöhung der Abgabe Mittel zur Förderung von einzelnen Grossprojekten bereit zu stellen. Der Regierungsrat unterzieht diese Projekte einer individuellen Beurteilung.

### ***Information und Beratung***

Der Förderbereich Information und Beratung bezieht sich einerseits auf den Bereich Gebäude (GEAK mit Beratungsbericht) und andererseits auf Energieverbrauchsanalysen für Unternehmen. Dazu kommt die Unterstützung für Machbarkeitsstudien, welche sich nicht auf spezifische Bereiche beschränkt, sondern ganz generell die technische, wirtschaftliche und rechtliche Machbarkeit von Projekten ermöglichen soll. Information und Beratung steht häufig am Beginn einer Investition zur Steigerung der Energieeffizienz oder der Nutzung von erneuerbaren Energien. Die Erfahrung zeigt, dass dieser Schritt, der mit Kosten verbunden ist, ohne Förderung in unzureichendem Masse erfolgt.

## **Neubauten**

Das Label Minergie hat sich mittlerweile im Bausektor etabliert. Die Zahl der weitergehenden Minergie-A- und Minergie-P-Bauten ist aber nach wie vor bescheiden. Minergie-A- und Minergie-P-Gebäude zeigen auf, in welche Richtung sich das energieeffiziente Bauen entwickelt. Die Pionierrolle, welche diese Bauherren einnehmen, ist mit einem beachtlichen Mehraufwand verbunden. Beim Minergie-Basisstandard ist die Differenz zu den gesetzlichen Vorschriften (MuKE) heute gering. Die Anforderungen an Minergie-Gebäude betreffend den Energiebedarf für Heizung und Warmwasser dürften mit der geplanten Überarbeitung der MuKE 2014 zum gesetzlich verlangten Standard werden. Trifft dies ein, kann die kantonale Förderung für den Minergie-Basisstandard eingestellt werden. Bestehen bleibt sie aber für Minergie-A- und Minergie-P-Bauten.

## **Wärmeerzeugung Ersatz Einzelheizungen**

Im Gegensatz zu den bisherigen Förderprogrammen im Kanton Schaffhausen erhält der Bereich Ersatz einzelner Heizungen eine tiefe Priorität. Zahlreiche alternative Heiztechnologien bewegen sich heute nahe der Wirtschaftlichkeit, zudem setzt das neue Förderprogramm verstärkt bei der Reduktion des Heizwärmebedarfs an. Wärmepumpen sollen beispielsweise erst dann eingesetzt werden, nachdem die Gebäudehülle auf Vordermann gebracht worden ist. Die Förderung des Heizungersatzes allein wird deshalb gegenüber alten Förderprogrammen zurückgefahren und auf die Frist der finanziellen Unterstützung bei den neuen baugesetzlichen Pflichten (Ersatz Elektrodirektheizungen [Massnahme V3] und Höchstanteil nicht-erneuerbare Energien beim Heizungersatz [Massnahme V2]) beschränkt.

## **6.4 Ausgestaltung des Förderprogramms und Fördersätze**

Wie bei den bisherigen Förderprogrammen soll es in der Kompetenz des Baudepartments und der Energiefachstelle liegen, das Energieförderprogramm jährlich zu prüfen und bei Bedarf die Förderbereiche und Fördersätze anzupassen. Bei der Festlegung der Fördersätze ist die richtige Balance zwischen notwendigem Anreiz und vorhandener Fördermittel bzw. zu erwartender Nachfrage zu finden. Gefördert werden soll, was den Marktdurchbruch gerade noch nicht geschafft hat und wo der Förderbeitrag die bestehenden finanziellen Hemmnisse oder anderweitige Hemmnisse beseitigen kann. Investoren sollen für ihre Massnahmen einen Anreiz, nicht eine Belohnung erhalten.

## **6.5 Globalbeiträge des Bundes**

Gemäss Art. 15 Abs. 2 des Eidgenössischen Energiegesetzes (EnG) erhalten Kantone mit eigenen Förderprogrammen Globalbeiträge zur Förderung von Massnahmen zur sparsamen und rationellen Energienutzung sowie zur Nutzung von erneuerbaren Energien und Abwärme. Ab dem 1. Januar 2010 werden zudem auch im Rahmen des CO<sub>2</sub>-Gesetzes globale Finanzhilfen gemäss Art. 10 Abs. 1<sup>bis</sup> Bst. b und gemäss Art. 15 EnG zur Förderung der erneuerbaren Energien, der Abwärmenutzung und der Gebäudetechnik an die Kantone gewährt (CO<sub>2</sub>-Teilzweckbindung). Die Höhe der Globalbeiträge richtet sich nach Massgabe des kantonalen Kredits und der Wirksamkeit des kantonalen Förderprogramms.

Wie oben erwähnt, ist es die Absicht des Bundesrates, in Zukunft, d.h. frühestens ab 2016, seine Gelder an die Kantone nur noch in Form von Globalbeiträgen zu gewähren. Zudem will er das Verhältnis zwischen Beitrag Bund und Beitrag Kanton zugunsten der Kantone ändern (zwei Drittel Bund, ein Drittel Kanton statt wie bisher eine Hälfte Bund, eine Hälfte Kanton). Ein Förderprogramm ab 1. Januar 2015 würde Bundesgelder jedoch noch nach dem heute gültigen System erhalten. Das oben skizzierte Energieförderprogramm könnte 2015 mit rund 2 Millionen Franken Bundesgeldern rechnen.

## 7. Wirkung, Kosten und Finanzierung und volkswirtschaftliche Effekte

### 7.1 Wirkung und Kosten

Mit den vom Regierungsrat vorgeschlagenen Massnahmen sind folgende Wirkungen und Kosten (Förderprogramm und Sachaufwand) für den Kanton sowie Globalbeiträge des Bundes verbunden.

Massnahme	Wirkung Wärme 2035 in GWh/a		Wirkung Strom 2035 in GWh/a		Kosten Kanton in Tausend Fr./a	Global- beiträge Bund in Tausend Fr./a
	Effizienz	Erneuerbar	Effizienz	Produktion		
Allg. Ersatzpflicht Elektrodirektheizun- gen für Raumhei- zung	-	-	5	-	150	-
Ersatzpflicht für rei- ne Elektroboiler	-	-	20	-	50	-
Höchstanteil nicht- erneuerbare Ener- gien beim Hei- zungsersatz	-	25	5	-	250	200
Effizienzbonus	-	-	5	-	300	-
Energieförderpro- gramm (ohne vor- hergehende Mass- nahmen)	10	10	8	2	3'750	1'800

Massnahme	Wirkung Wärme 2035 in GWh/a		Wirkung Strom 2035 in GWh/a		Kosten Kanton in Tausend Fr./a	Global- beiträge Bund in Tausend Fr./a
	Effizienz	Erneuerbar	Effizienz	Produktion		
Energieförderabgabe	-	-	10	-	-	-
Vorbildwirkung der öffentlichen Hand	1	-	2	-	50	-
Leistungsauftrag EVU	-	-	n.q.	n.q.	-	-
<b>Zwischentotal</b>	<b>11</b>	<b>35</b>	<b>55</b>	<b>2</b>		
<b>Summe aller Massnahmen</b>	<b>46</b>		<b>57</b>		<b>4'550</b>	<b>2'000</b>

n.q.: nicht quantifizierbar

Durch die Massnahmen kann im Wärmebereich eine Gesamtwirkung von 46 GWh pro Jahr erzielt werden. Rund drei Viertel davon bezieht sich auf den Ersatz von mit fossilen Energieträgern erzeugter Wärme durch erneuerbare Wärme. 11 GWh Wärme können durch die Verbesserung der Gebäudedämmung eingespart werden. Bei der Elektrizität beträgt die Wirkung insgesamt 57 GWh/a. Das entspricht einer Reduktion des kantonalen Elektrizitätsverbrauchs von rund 11 Prozent, verglichen mit dem Jahr 2009. Der grösste Teil davon, nämlich 55 GWh gehen auf das Konto von Verbrauchsreduktionen, sei es durch den Ersatz grosser Stromverbraucher (z.B. Elektroboiler) oder durch Effizienzsteigerungen bei industriellen Prozessen. Mit den vorgesehen Massnahmen kann ebenfalls die Stromproduktion um 2 GWh pro Jahr gesteigert werden. Es handelt sich hierbei vor allem um Strom aus Photovoltaik- und Biogas- sowie um Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen. Wie in Kapitel 6 erläutert, sollen grössere Stromproduktionsanlagen durch den Bund gefördert werden, der die dafür vorgesehenen Mittel in Zukunft erhöhen wird. Der Kanton kann über Machbarkeitsstudien Auslöser, nicht aber Finanzierungsquelle grosser Anlagen sein.

Die Förderabgabe selbst hat eine lenkende Wirkung, auch wenn der Lenkungseffekt nicht im Vordergrund steht. In der kurzen Frist reagiert die Stromnachfrage unelastisch, Änderungen des Strompreises wirken sich kaum auf die Nachfrage aus. Langfristig reagieren jedoch die Konsumenten auf permanent höhere Strompreise, indem z.B. effizientere Geräte gekauft werden. Es wird hier langfristig eine Elastizität von 0.4 angenommen, was eher am unteren Rand des aus empirischen Daten bekannten Bereichs liegt.

Bei der Berechnung der Wirkung aus der Vorbildfunktion wird davon ausgegangen, dass der Kanton bis 2035 zwei Neubauten im Minergie-P-Standard realisiert und in den Gemeinden insgesamt 10 Neubauten im Minergie-Standard entstehen. Zudem wird angenommen, dass der Kanton bis 2035 vier und die Gemeinden insgesamt 25 Minergie-Sanierungen durchführen. Bei den Neubau-

ten ist mit Mehrkosten von rund 5 Prozent zu rechnen, im Sanierungsfall mit rund 10 Prozent. Diese Mehrinvestitionen werden über die tieferen Energiekosten und die geringeren Unterhaltskosten mehr als kompensiert. Zur Wirkung dazu kommen Stromeinsparungen aufgrund effizienterer Anlagen der öffentlichen Hand, z. B. Strassenbeleuchtungen.

Zu den hier nicht quantifizierten Wirkungen des Massnahmenpakets gehören die indirekten Effekte wie Erhöhung der regionalen Wertschöpfung, Sicherstellung und Schaffung von Arbeitsplätzen und damit die Erhöhung des Steuersubstrats im Kanton. Die sichere und nachhaltige Versorgung mit erneuerbarer einheimischer Energie ist langfristig ein wichtiger Standortvorteil für den Kanton Schaffhausen. Die Prioritätensetzung auf Seiten des Kantons ist richtungsweisend für die ansässige Industrie und das Gewerbe. Die Produktion von Gütern und die Bereitstellung von Dienstleistungen kann in eine zukunftsfähige Richtung gesteuert werden.

Von den aufgeführten Kosten von rund 6.55 Millionen Franken gehen rund 4.55 Millionen Franken zu Lasten des Kantons. Nicht aufgeführt sind die rund 2 Millionen Franken des Bundes aus dem Gebäudeprogramm, welche pro Jahr in den Kanton Schaffhausen fliessen. Der Kanton nimmt diesbezüglich eine reine Verwaltungsfunktion wahr. Für seinen Aufwand wird er vom Bund entschädigt. Die ersten vier aufgeführten Bereiche (Ersatzpflicht für Elektrodirektheizungen und Elektroboiler, Höchstanteil nicht-erneuerbare Energien beim Heizungsersatz und Effizienzbonus) werden über das Energieförderprogramm finanziert. Die Umsetzung der Ersatzpflicht für Elektrodirektheizungen und Elektroboiler sowie die Umsetzung der Nicht-Erneuerbaren-Energie-Vorschrift beim Heizungsersatz verursacht nur in der ersten Phase Kosten. Die Zeitperiode für die finanzielle Unterstützung wird auf rund die Hälfte der gewährten Frist - d.h. auf fünf bis sieben Jahre - begrenzt, sofern die Förderabgabe in diesem Zeitraum bestehen bleibt.

Zum Förderprogramm trägt der Bund noch zusätzlich rund 2 Millionen Franken bei. Gemäss Vorschlag des Bundesrates würde sich dieser Beitrag in Zukunft verdoppeln, falls der Kanton weiterhin bereit ist, ein Energieförderprogramm in diesem Umfang anzubieten. Dadurch könnte allenfalls die Förderabgabe ab dem Jahr 2016 wieder reduziert werden.

## **7.2 Vergleich der Wirkung mit den Zielsetzungen**

Der Bund geht in den Energieperspektiven 2050 davon aus, dass in einem Weiter-wie-bisher-Szenario der Stromverbrauch von 2010 bis 2035 durchschnittlich um 0.4 Prozent ansteigt. Überträgt man dieses Wachstum auf den Kanton Schaffhausen, würde der Stromverbrauch 2035 bei 575 GWh liegen. Gegenüber dem Stand 2009 ist dies eine Erhöhung um rund 50 GWh. Gemäss Kapitel 2.3 strebt der Regierungsrat eine Stabilisierung des Elektrizitätsverbrauchs bis 2035 gegenüber dem Niveau von 2009 an. Mit einer Stromeffizienzwirkung von 55 GWh kann dieses Ziel mittels vorgeschlagenem Massnahmenpaket gut erreicht werden.

Im Bereich des Zubaus der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien kann das vorliegende Massnahmenpaket nur einen kleinen Beitrag leisten. Wie in Kapitel 6 ausgeführt, ist und kann es nicht die Aufgabe des Kantons sein, die Förderung auf Bundesebene zu konkurrenzieren. Eine

Förderung im Sinne eines garantierten Abnahmepreises, welcher die Differenz zwischen Marktpreis und Gestehungskosten deckt, würde die finanziellen Möglichkeiten des Kantons bei Weitem übersteigen. Aufgrund der vorhandenen Potenziale im Kanton und der bereits beschlossenen und noch vorgesehenen Änderungen bei der Bundesförderung ist der Regierungsrat überzeugt, dass die Zwischenziele 2020 und die Ziele 2035 bezüglich des Ausbaus der Stromproduktion und des Ersatzes des Kernenergieanteils erreicht werden können. Der Bund hilft mit, die Ziele des Kantons zu erfüllen.

### **7.3 Finanzierung**

Die Finanzierung des Energieförderfonds erfolgt neu über die Förderabgabe auf dem Netzkostenanteil bei der Elektrizität. Aus dem Energieförderfonds wird das Energieförderprogramm finanziert.

Bei einem Stromabsatz von rund 525 GWh pro Jahr ergibt sich aus dem skizzierten Förderprogramm eine Förderabgabe von rund 0.9 Rp./kWh unterhalb von 100'000 kWh und rund 0.7 Rp./kWh oberhalb von 100'000 kWh. Die genaue Höhe legt der Regierungsrat auf Verordnungsebene fest. Die Abgabesätze 0.9/0.7 Rp./kWh reichen mit Ausnahme des Vollzugs der Vorbildfunktion aus, um die aufgeführten Kosten für den Kanton abzudecken. Verglichen mit dem Kanton Basel-Stadt, der die Förderabgabe seit 1985 kennt, liegen diese Sätze auf gleicher Höhe. Der Abgabesatz im Kanton Basel-Stadt liegt zurzeit bei durchschnittlich 0.8 Rp./kWh.

In den Folgejahren kann die Abgabehöhe aufgrund der Erfahrungen, der Aufwendungen, der zukünftigen Globalbeiträge und allfälliger Grossprojekte durch den Gesamtregierungsrat angepasst werden.

Für die Jahre 2013 bis 2015 steht ein Rahmenkredit von insgesamt 5.8 Millionen Franken für die Finanzierung des Energieförderprogramms zur Verfügung (je 2.4 Millionen Franken in den Jahren 2013 und 2014, 1 Million Franken im Jahr 2015). Diese Gelder sind wegen der grossen Nachfrage des per Ende 2012 eingestellten Förderprogramms jedoch bereits gebunden.

## **8. Volkswirtschaftliche Effekte**

### **8.1 Generelle Bemerkungen zum Gesamtpaket**

Zahlreiche Güter, welche der Kanton Schaffhausen mit seiner Energiestrategie bereitstellen will, haben den Charakter von öffentlichen Gütern. Darunter ist insbesondere die Gewährleistung der Versorgungssicherheit zu erwähnen. Vom Konsum öffentlicher Güter kann niemand ausgeschlossen werden. Aufgrund der Trittbrettfahrer-Problematik werden diese Güter in der Regel vom Markt in unzureichender Menge bereitgestellt. Der Eingriff des Staates ist deshalb gerechtfertigt, sofern dadurch ein gesamtwirtschaftlich optimales Gleichgewicht sichergestellt werden kann. Eingriffe sind aber auch dann gerechtfertigt, wenn zwischen den marktwirtschaftlichen Preisen und den volkswirtschaftlichen Kosten eine grosse Diskrepanz besteht. In diesem Fall liegt ein Marktversagen vor. In den heutigen Gestehungskosten für Strom aus Kernenergie sind beispielsweise die

Kosten für Entsorgung, Rückbau und Lagerung der Abfälle und das Risiko nur unzureichend abgebildet. Weitere Gründe für staatliche Interventionen sind unvollständige Informationen oder vorgefasste Meinungen, welche sinnvolle Investitionen verhindern. Derartige Hemmnisse rechtfertigen z.B. die Förderung indirekter Massnahmen im Rahmen von Förderprogrammen.

Das Gesamtpaket besteht aus einem Massnahmenmix mit Vorschriften, finanziellen Anreizen und – flankierend dazu – Information und Beratung.

Vorschriften betreffen die allgemeine Ersatzpflicht für Elektrodirektheizungen sowie den Höchstanteil nicht-erneuerbarer Energien beim Heizungsersatz. Unter den neuen Vorzeichen sind diese Heizsysteme nicht mehr erwünscht. Es gilt heute als breit anerkannt, dass Elektrizität als veredeltes und vielseitig verwendbares Produkt nicht eins zu eins zu Heizzwecken verwendet, sondern einer höherwertigen Verwendung zugeführt werden sollte bzw. in Wärmepumpen im Verhältnis eins (Strom) zu vier (Energie aus der Umwelt) verwendet wird. Die reinen Widerstandsheizungen sollen mittels Vorschrift möglichst rasch ersetzt werden.

Der Höchstanteil nicht-erneuerbarer Energie beim Heizungsersatz stellt die logische Weiterführung der bestehenden Vorschrift im Neubaubereich dar. Die Vorschrift beim bestehenden Gebäude ist tiefer angesetzt als beim Neubau, weil der Gestaltungsspielraum eingeschränkt ist. Die Pflicht erwächst erst dann, wenn der Ersatz des bisherigen Heizsystems sowieso ansteht.

Zur Umsetzung beider Vorschriften (Ersatz Elektrodirektheizungen und Höchstanteil nicht-erneuerbare Energie beim Heizungsersatz) existiert heute eine Vielzahl an Alternativen. Ähnlich wie beim Glühlampenverbot auf Bundesebene schliesst der Kanton mit diesen zwei Pflichten lediglich die schlechtesten Lösungen aus. Aus ökonomischer Sicht sind Vorschriften nur dann sinnvoll, wenn der Vollzugs- und Kontrollaufwand in einem vernünftigen Verhältnis zum Aufwand stehen. Das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) enthält unter anderem Informationen zur Wärmebereitstellung für Raumheizung und Warmwasser. Das Register dient dem Kanton und den Gemeinden bereits heute für den Vollzug von gesetzlichen Aufgaben. Die Betroffenen können damit gezielt adressiert und regelmässig über die Ersatzpflicht informiert werden. Der Heizungsersatz bedarf in jedem Fall einer Bewilligung durch die zuständige Behörde. Damit wird jeder Heizungsersatz erfasst. Der zusätzliche Vollzugsaufwand ist gering.

Mit der Förderabgabe wird das Gut «Elektrizität» verteuert mit dem Ziel, den Stromverbrauch zu senken. Längerfristig werden damit Innovationen eingeführt, die den veränderten Knappheitsrelationen entsprechen. Es ist aus verschiedenen Untersuchungen bekannt, dass die Stromnachfrage - insbesondere bei Haushalten - auf Preiserhöhungen wenig reagiert. Strompreiserhöhungen müssten deshalb massiv ausfallen, um signifikante Reaktionen feststellen zu können. Aus politischen und wirtschaftlichen Gründen sind aber grosse Sprünge undenkbar. Um die Wirkung der Abgabe zu erhöhen, werden deren Erträge zweckgebunden eingesetzt, z.B. zur Unterstützung von Energieprozessoptimierungen in Unternehmen. Dies im Gegensatz zu einer reinen Lenkungsabgabe,

bei welcher die Erträge gleichmässig an Bevölkerung und Wirtschaft rückverteilt werden. Die Förderabgabe ist deshalb im Vergleich zu einer Lenkungsabgabe zielgerichteter.

Das Förderprogramm stellt insgesamt eine Lenkungssubvention bzw. eine Marktkorrektur dar. Durch die Verschiebung relativer Preise werden Anreize für ein bestimmtes Verhalten gesetzt. Im Gegensatz zu einer Lenkungsabgabe, welche einen höheren Preis für ein unerwünschtes Verhalten setzt, fördert eine Lenkungssubvention direkt eine bestimmte Massnahme, welche der Staat wünscht.

Durch Lenkungssubventionen werden Investitionen ausgelöst. Jede Subvention hat Mitnahmeeffekte, es gilt jedoch, diese so klein wie möglich zu halten. Mit dem Grundsatz, wonach die Förderbeiträge höchstens die nicht amortisierbaren Kosten decken sollen, ist die Last, welche der Investor selber tragen muss, im Verhältnis immer noch relativ hoch. Zudem muss derjenige, der Fördergelder beantragt, mehr leisten, als gesetzlich gefordert wird. Das Risiko von Mitnahmeeffekten für das vorgeschlagene Energieförderprogramm kann deshalb als gering eingeschätzt werden.

## **8.2 Auswirkungen auf die kantonale Verwaltung und die Gemeinden**

Von den neuen Pflichten im Gebäudebereich sind auch die Liegenschaften des Kantons und der Gemeinden betroffen, wobei sich die Betroffenheit vor allem im Zusammenhang mit dem Heizungersatz und dem neu einzuhaltenden Höchstanteil an nicht-erneuerbaren Energien ergibt. Bei der Umsetzung bedeutet dies höhere Investitionskosten, über die Jahre jedoch tiefere Betriebskosten. Der Kanton und die Gemeinden sind bestrebt, im Sinne der Vorbildfunktion nicht nur das gesetzlich Geforderte zu erfüllen, sondern darüber hinaus sinnvolle Alternativen zu prüfen.

Die neue Finanzierungslösung für das Energieförderprogramm führt zukünftig zu einer Entlastung der kantonalen Staatsrechnung. Aufgrund der angespannten finanziellen Situation im Kanton Schaffhausen begrüsst der Regierungsrat das vorgeschlagene Massnahmenpaket deshalb auch aus finanzpolitischer Sicht.

Für den Vollzug der Energiegesetzgebung ist die kantonale Energiefachstelle zuständig. Teil des Vollzugs ist die Verwaltung des Energieförderprogramms. Die Energiefachstelle bearbeitet wie bisher die Fördergesuche. Dabei werden externe Ingenieurbüros beigezogen. Es kann damit garantiert werden, dass nur technisch einwandfreie Anlagen und korrekt durchgeführte Sanierungen gefördert werden. Der technische Support kann je nach Nachfrage auf- und abgebaut werden. Nicht nur beim Förderprogramm, sondern auch bei den anderen Massnahmen werden bestehende Strukturen, Organisationen, Instrumente und Akteure möglichst in den Vollzug eingebunden. Für die Umsetzung der Strategie zum Kernenergieausstieg ist 2013 im Rahmen der Vereinbarung mit dem Kanton Thurgau eine neue Stelle geschaffen worden. Das vorliegende Massnahmenpaket kann deshalb mit dem bestehenden Personal der Energiefachstelle abgewickelt werden.

Für die Gemeinden ergibt sich kein zusätzlicher Verwaltungsaufwand.

### 8.3 Auswirkungen auf Gewerbe und Industrie

Die Gewerbe- und Industriebetriebe bezahlen in Zukunft mehr für ihren Strom, im Maximum 1.5 Rp./kWh mehr. Die Abgabe auf der 100'001. und jeder weiteren Kilowattstunde ist auf maximal 1.0 Rp./kWh begrenzt. Die Abstufung trägt der Absicht Rechnung, die Wettbewerbsfähigkeit von produzierenden Betrieben durch die Abgabe nicht zu gefährden. Für die Industriebetriebe stellt Elektrizität ein wichtiger Produktionsfaktor dar. Geht man davon aus, dass die Industriebetriebe mehrheitlich einen Strombezug von mehr als 100'000 kWh pro Jahr aufweisen, tragen sie rund 30 Prozent der gesamten Abgabelast bei einem Anteil am Stromverbrauch von fast 40 Prozent. Die Gewerbebetriebe tragen bei einem Stromanteil von rund 19 Prozent eine Abgabelast von 22 Prozent. Für den einzelnen Betrieb ergeben sich je nach Verbraucherkategorie Preiserhöhungen von 6 bis 8 Prozent bei einer Abgabe von 1.5/1.0 Rappen und 3 bis 4 Prozent bei einer Abgabe von 0.9/0.7 Rappen.

Wie die maximale Belastung pro Betrieb, unterschieden nach den einzelnen Verbraucherkategorien, ausfällt, zeigt die folgende Tabelle:

<b>Verbraucherkategorie</b>	<b>Jährl. Stromverbrauch (kWh)</b>	<b>Jährl. Stromkosten (Fr.)*</b>	<b>Jährl. Förderabgabe (Fr.)**</b>
Kleinstbetrieb, max. beanspruchte Leistung: 8 kW (z.B. Atelier, kleines Büro)	8'000	1'561	120
Kleinbetrieb, max. beanspruchte Leistung: 15 kW (z.B. kleines Ladengeschäft, Malerwerkstätte, kleine Bäckerei)	30'000	5'519	450
Mittlerer Betrieb, max. beanspruchte Leistung: 50 kW (z.B. mittleres Ladengeschäft, Schreinerei, Bäckerei)	150'000	25'553	2'000
Grosser Betrieb, max. beanspruchte Leistung: 150 kW, Niederspannung (z. B. Kaufhaus, Lebensmittelmarkt)	500'000	79'875	5'500
Grosser Betrieb, max. beanspruchte Leistung: 150 kW, Mittelspannung, eigene Transformatorenstation (z.B. grösseres Kaufhaus, grössere Behörde)	500'000	69'375	5'500

<b>Verbraucher­kategorie</b>	<b>Jährl. Strom­verbrauch (kWh)</b>	<b>Jährl. Strom­kosten (Fr.)*</b>	<b>Jährl. Förder­abgabe (Fr.)**</b>
Grosser Betrieb, max. beanspruchte Leistung: 400 kW, Mittelspannung, eigene Transformatorenstation (z.B. Industriebetrieb)	1'500'000	198'375	15'500
Grosser Betrieb, max. beanspruchte Leistung: 1'630 kW, Mittelspannung, eigene Transformatorenstation (z.B. Grossindustrie)	7'500'000	913'500	75'500

\* Durchschnitt der Preise des EKS und der StWSN, gültig ab 1.1.2013

\*\* bei einer Abgabe von 1.5 Rp./kWh bzw. 1.0 Rp./kWh ab 100'000 kWh Jahresverbrauch

Wie erwähnt beziehen sich die ausgewiesenen Beträge auf eine maximale Abgabe. Vorgesehen ist jedoch nur eine Abgabe in der Höhe von 0.9 Rp./kWh unterhalb von 100'000 kWh und 0.7 Rp./kWh oberhalb von 100'000 kWh.

Zu den Verbrauchern mit mehr als 100'000 kWh/Jahr gilt es anzumerken, dass diese seit der teilweisen Öffnung des Strommarkts sich frei in Europa mit Strom eindecken können. Die Entwicklung der Preise an den Strombörsen zeigt, dass sich der Wettbewerb intensiviert hat, nicht zuletzt aufgrund des Wechselkurses Franken-Euro. So bewegen sich die Preise heute rund 40 Prozent unter dem Niveau vor zwei Jahren. Diese Reduktionen liegen weit über den Zuschlägen einer Förderabgabe und dämpfen somit die negativen Auswirkungen der damit verbundenen Strompreiserhöhung.

Das Gewerbe und die Industrie haben aber nicht nur höhere Kosten durch die neue Förderabgabe, sondern über das Förderprogramm auch einen Nutzen, vorausgesetzt, das einzelne Unternehmen wird aktiv und verbessert seine Energieeffizienz. Ein weiterer wesentlicher Nutzen ist die Energieeinsparung aufgrund der Massnahmen, welche durch die Förderung initiiert werden. Die Erfahrungen der EnAW und des KEEST zeigen, dass eine Reduktion des Energieverbrauchs um 10 Prozent in der Regel machbar ist. Wie die Ausführungen zum Förderprogramm (vgl. Kapitel 6) zeigen, erhält der Bereich Energieeffizienz eine hohe Priorität und ist fast ausschliesslich auf Unternehmen ausgerichtet. Zwei Beispiele:

- Ein kleiner Produktionsbetrieb mit einem jährlichen Stromverbrauch von 150'000 kWh ersetzt seine Kältemaschine durch den Stand der Technik. Es kann davon ausgegangen werden, dass die neue Maschine eine Lebensdauer von 10 Jahren hat. Der Betrieb erhält vom Kanton einen Förderbeitrag von 20'000 Franken. Dies entspricht der maximalen Förderabgabe über 10 Jahre. Die Abgabe hat er damit über die Beteiligung am Förderprogramm wieder amortisiert. Dazu kommen Einsparungen bei den Stromkosten, weil die neue Maschine weniger Strom benötigt. Angenommen, die alte Kältemaschine habe einen Anteil von 10 Prozent am Stromverbrauch

und die neue Maschine brauche 40 Prozent weniger Energie. In diesem Fall liegen die Einsparungen etwas über 1'000 Franken im Jahr, oder 10'000 Franken über 10 Jahre.

- Ein grosser Industriebetrieb (Stromverbrauch: 1'500'000 kWh/Jahr) saniert innerhalb der nächsten 10 Jahre Dach und Fassade. Eine Energieverbrauchsanalyse zeigt, dass mittels Prozessoptimierungen der Stromverbrauch um 10 Prozent gesenkt werden kann. Dazu wird die gesamte Beleuchtung im Betrieb auf LED-Technologie umgestellt. Vom Kanton erhält er Förderbeiträge aus dem Gebäudeprogramm, für die Energieverbrauchsanalyse, die Umsetzung der Prozessoptimierung und für den Beleuchtungersatz, zusammen 135'000 Franken, also rund 15 Prozent der Investitionskosten. Die Förderabgabe für die 10 Jahre beträgt maximal 155'000 Franken. Kommt dazu, dass die Stromkosten dank Prozessoptimierung jährlich um rund 20'000 Franken gesenkt werden können. In 10 Jahren sind das 200'000 Franken.

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mit einem Stromverbrauch unterhalb von 500'000 kWh/Jahr können zusätzlich vom Effizienzbonus in der Höhe von 50 Prozent der Förderabgabe profitieren, wenn sie sich zu einer Absenkung des Energieverbrauchs verpflichten. Dies geschieht im Rahmen des KMU-Modells der Energieagentur der Wirtschaft (EnAW) oder gegenüber dem Kanton. Neben dem Effizienzbonus profitieren die beteiligten Unternehmen von Vergünstigungen bei den Teilnahmekosten (z. B. durch die Klimastiftung).

Unternehmen, bei welchen die Stromkosten einen signifikanten Anteil des Umsatzes ausmachen, haben die Möglichkeit, die Förderabgabe zweckgebunden rückerstattet zu erhalten. Die vom Regierungsrat festzulegende Schwelle liegt im Bereich zwischen 1.5 und 2.5 Prozent. Eine Auswertung aus dem Jahre 2013 für den Kanton Thurgau zeigt auf, dass vor allem die Branchengruppen 7 (Schmelzen und Legieren von Eisenmetallen und Nicht-Eisenmetallen) und 8 (Erzeugung und erste Bearbeitung von Nicht-Eisenmetallen) von dieser Möglichkeit Gebrauch machen könnten. Die Zementindustrie würde ebenso dazugehören, sie spielt aber im Kanton Schaffhausen keine Rolle. Die Rückerstattung in voller Höhe der Förderabgabe muss jedoch vollständig in die Optimierung der Energieeffizienz des Unternehmens reinvestiert werden. Der Vollzug wird wie bei den KMU über die EnAW abgewickelt.

Das Energieförderprogramm kann einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der Schaffhauser Unternehmen leisten. Es hilft zudem, Innovationen im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien anzustossen. Unternehmen im Kanton können damit neue Nischen besetzen oder sich in ihrem Marktumfeld einen Vorsprung auf die Konkurrenz erarbeiten.

Das Baugewerbe, das Sanitär- und Installateurgewerbe sowie der Gebäudeunterhalt zeichnen sich durch ihre lokale Ausrichtung aus. Wird ein Gebäude im Kanton Schaffhausen neu gebaut oder saniert, sind in der Regel Betriebe aus dem Kanton beteiligt. Damit verbunden sind Aufträge für Dienstleistungsunternehmen (Beratung/Planung). Das Energieförderprogramm setzt finanzielle Anreize für Bauherren. Erfahrungen mit dem Förderprogramm über die Periode von 2003 bis 2012 zeigen, dass das Verhältnis der Förderbeiträge zu den ausgelösten Investitionen rund 1 zu 7 be-

trägt. D.h., pro Förderfranken werden rund sieben Franken an Investitionen ausgelöst. Das Energieförderprogramm trägt dazu bei, dass Arbeitsstellen in diesen Bereichen erhalten bzw. ausgebaut werden können.

#### 8.4 Auswirkungen auf die Haushalte

Wegen der Abstufung der Förderabgabe (unter- und oberhalb von 100'000 kWh) tragen die Haushalte zusammen mit den Landwirtschaftsbetrieben im Vergleich zum Anteil am Stromverbrauch prozentual die höhere Last als Gewerbe- und Industriebetriebe. Ihr Anteil am Stromverbrauch beträgt knapp 41 Prozent, zur Förderabgabe tragen sie 47 Prozent bei. Die privaten Haushalte erhalten über das Energieförderprogramm aber die Möglichkeit, die Förderabgabe mehr als zu kompensieren (siehe Beispiele unten). Die folgende Tabelle zeigt die maximale Belastung unterschiedlich grosser und ausgestatteter Haushalte:

Verbraucher­kategorie	Jährl. Strom­verbrauch (kWh)	Jährl. Strom­kosten (Fr.)*	Jährl. Förder­abgabe (Fr.)**
2-Zimmerwohnung mit Elektroherd	1'600	366	24
4-Zimmerwohnung mit Elektroherd	2'500	523	38
5-Zimmerwohnung mit Elektroherd und Tumbler (ohne Elektroboiler)	4'500	849	68
5-Zimmer-Einfamilienhaus mit Elektroherd, Elektroboiler und Tumbler	7'500	1'257	113
5-Zimmer-Einfamilienhaus mit Elektroherd, Elektroboiler, Tumbler, Wärmepumpe 5 kW zur Beheizung	13'000	2'041	195
Grosse, hoch elektrifizierte Eigentumswohnung	7'500	1'337	113

\* Durchschnitt der Preise des EKS und der StWSN, gültig ab 1.1.2013

\*\* bei einer Abgabe von 1.5 Rp./kWh

Auf den Strompreis berechnet bedeutet die Förderabgabe je nach Stromanbieter und Verbraucher­kategorie eine Preiserhöhung von 5 bis 10 Prozent bei maximalem Abgabesatz (1.5 Rp./kWh) und 3 bis 7 Prozent bei einem Satz von 0.9 Rappen.

Für den einzelnen Konsumenten verschieben sich aufgrund des Förderprogramms die relativen Preise für Güter, welche durch die Förderbereiche abgedeckt werden. Ein Bauherr erhält dadurch einen Anreiz, eine Investition überhaupt an die Hand zu nehmen, oder die vorgesehene Investition wird in die vom Staat gewünschte Richtung gelenkt (z.B. energetische Sanierung der Gebäudehülle statt Pinselsanierung). Die Konsumentin, der Konsument wird für die Themen Energieeffizienz und erneuerbare Energien sensibilisiert und profitiert von tieferen Betriebskosten.

Die folgenden zwei Beispiele zeigen, wie die finanziellen Anreize ins Verhältnis zur Förderabgabe zu setzen sind:

- Ein Eigentümer eines Einfamilienhauses unterzieht sein Haus einer gründlichen energetischen Sanierung, sodass die Kriterien für einen Sanierungsbonus erfüllt werden. Über das Förderprogramm des Kantons erhält er 22'500 Franken bei Investitionskosten von 150'000 Franken. Unter der Annahme, dass die nächste grosse Sanierung erst in 20 Jahren wieder ansteht, stehen dem Förderbeitrag in derselben Periode Abgabekosten von 2'200 Franken gegenüber. Als zusätzlicher Nutzen können die Ausgaben für Energie gesenkt werden. Als Vermieter würde das Verhältnis von Abgabe zu Förderbeitrag noch deutlicher ausfallen, weil der Vermieter für seine Mietwohnungen keine Förderabgabe bezahlt.
- Ein Hauseigentümer ersetzt seine alte Ölheizung durch eine Sole/Wasser-Wärmepumpe, Kostenpunkt ca. 30'000 Franken. Er erhält dafür vom kantonalen Förderprogramm einen Beitrag von 3'000 Franken zugesprochen. Bei der Wärmepumpe kann von einer Lebensdauer von 20 Jahren ausgegangen werden. In dieser Periode bezahlt der Eigentümer eine Förderabgabe von insgesamt maximal 2'200 Franken. Wie im vorhergehenden Beispiel sind auch hier Energieersparnisse mit dem Heizungsersatz verbunden.

Mieter und Mieterinnen haben weniger Möglichkeiten, von Effizienzmassnahmen zu profitieren. Im Förderbereich Energieeffizienz ist aber vorgesehen, die beste auf dem Markt erhältliche Technologie bei Geräten und Anlagen des Haushalts durch befristete Aktionen zu fördern. Zudem profitieren sie von tieferen Nebenkosten, wenn der Vermieter das Gebäude einer energetischen Sanierung unterzieht.

Für alle Hauseigentümer relevant wird die neue Bestimmung, wonach beim nächsten Heizungsersatz ein Mindestanteil an erneuerbaren Energien für Heizung und/oder Warmwasser eingehalten werden muss. Je nach gewählter Standardlösung zur Erreichung der gesetzlichen Anforderungen liegen die Mehrkosten im Bereich von 5'000 (Solarstromanlage und Wärmepumpenboiler) bis 35'000 Franken (Ersatz Ölheizung durch Sole/Wasser-Wärmepumpe). Als häufigste Variante dürfte der Ersatz der alten Öl- oder Gasheizung durch eine Luft/Wasser-Wärmepumpe gewählt werden. Die Mehrkosten liegen in diesem Fall bei rund 30'000 Franken. Um diese Belastung abzufedern, wird der Heizungsersatz über das Energieförderprogramm unterstützt. Pro Heizungsersatz kann mit einer Unterstützung von 3'000 bis 5'000 Franken gerechnet werden. Weiter gilt es zu berücksichtigen, dass sowohl die Fix- als auch die variablen Kosten nach dem Ersatz der Heizung tiefer ausfallen. Wer auf den Öltank verzichten kann, spart Servicekosten und gewinnt an Raum.

Die Ausgestaltung der Massnahme lässt für den Hauseigentümer die Variante offen, den Energieverbrauch über eine bessere Wärmedämmung zu reduzieren. Bereits getätigte Investitionen, z.B. in den Ersatz von Fenstern, zahlen sich aus, weil der Schritt, um in die geforderte Gesamtenergieeffizienzklasse gemäss Gebäudeenergieausweis zu gelangen, kleiner wird.

Trotz der breiten Palette an möglichen Umsetzungsvarianten wird es Fälle geben, wo keine der Standardlösungen angewendet werden kann. Als Beispiele können denkmalgeschützte Gebäude oder Gebäude in Grundwasserschutzonen ohne geeignete Dachflächen erwähnt werden. Diese Fälle sind einzeln zu betrachten und es müssen Ausnahmeregelungen getroffen werden. Nicht in diese Kategorie sollten in der Regel alte Gebäude in den Innenstädten des Kantons fallen. Diese sollen in Zukunft mehrheitlich an Fernwärmenetze angeschlossen werden, was einer der Standardlösungen entspricht.

Ebenfalls in der Pflicht stehen Hauseigentümer, welche über dezentrale Elektrodirektheizungen verfügen, und Hauseigentümer, welche das Warmwasser rein elektrisch bereitstellen. Im Gegensatz zum Höchstanteil an nicht-erneuerbaren Energien beim Heizungsersatz muss der Ersatz innerhalb einer fixen Frist vorgenommen werden.

Von der Ersatzpflicht für dezentrale elektrische Heizsysteme sind rund 2 Prozent der Wohngebäude im Kanton Schaffhausen betroffen. Zu einem überwiegenden Teil befinden sie sich in Gebäuden, die vor 1946 erstellt wurden. Dezentrale Elektroöfen decken die heutigen Komfortansprüche nicht mehr ab. Das zeigt sich auch daran, dass bei Handänderungen solcher Gebäude das Heizsystem meistens ersetzt wird. Innerhalb der nächsten 15 Jahre wird daher ein grosser Teil dieser Gebäude die neue Pflicht erfüllen. In Fällen, wo dies nicht der Fall sein wird, bietet das Energieförderprogramm in den ersten Jahren nach Inkrafttreten einen finanziellen Anreiz, den Ersatz sofort an die Hand zu nehmen. Unterstützt wird sowohl der Ersatz des Wärmeerzeugers als auch die hydraulische Verteilung im Gebäude. Eine weitere Abfederung ist mit der Verpflichtung der Elektrizitätsunternehmen, wonach diese Einspar-Contracting-Lösungen anbieten müssen, vorgesehen. Diese Massnahme ist Bestandteil der Revision des Elektrizitätsgesetzes. Dabei bietet der Stromlieferant eine Vorfinanzierung der Investition an, die der betroffene Haushalt über die Zeit amortisieren kann. Diese Pflicht ist auch darin begründet, dass die Elektrizitätsunternehmen über Jahre elektrische Heizsysteme mit billigen Stromtarifen gefördert haben.

Für den Fall von reinen Elektroboilern gibt es für das Einfamilienhaus heute Lösungen, welche über die tieferen Betriebskosten bereits wirtschaftlich sind. So sind Wärmepumpenboiler in der Anschaffung zwar teurer als herkömmliche Boiler, im Betrieb brauchen sie aber nur rund ein Drittel der Strommenge, die ein Elektroboiler mit Heizstab braucht.

Im Mehrfamilienhaus ist in der Regel mit Mehrkosten zu rechnen, da die Variante dezentraler Wärmepumpenboiler aus Platz- oder energetischen Gründen nicht immer realisierbar ist. In den meisten Fällen drängt sich damit eine hydraulische Wärmeverteilung auf. Ein Vorteil dabei ist der Platzgewinn in Küche oder Bad. Zentrale Lösungen zeichnen sich durch eine grössere Effizienz aus, d. h. auch in diesem Fall ist mit tieferen Betriebskosten zu rechnen. Im Speziellen gilt dies, wenn ein zentraler Wärmepumpenboiler installiert wird. Das Förderprogramm sieht auch für die Erstellung einer zentralen Warmwassererwärmung in den ersten Jahren nach Inkrafttreten der neuen Pflicht Förderbeiträge vor.

*Sehr geehrter Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren*

*Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragen wir Ihnen,*

- 1. auf die Vorlage einzutreten und dem im Anhang 1 beigefügten Gesetzesentwurf betreffend einer Revision des Baugesetzes vom 1. Dezember 1997 zuzustimmen;*
- 2. das Postulat 5/2012 von Kantonsrätin Martina Munz und das Postulat 6/2012 von Kantonsrat Bernhard Egli abzuschreiben;*
- 3. von der Stellungnahme des Regierungsrates zu den Massnahmen ohne Gesetzesänderungen und zu den parlamentarischen Erklärungen gemäss Anhang 2 Kenntnis zu nehmen.*

Schaffhausen, 10. Dezember 2013

Im Namen des Regierungsrates

Die Präsidentin:

*Rosmarie Widmer Gysel*

Der Staatsschreiber:

*Dr. Stefan Bilger*

Anhänge:

Anhang 1: Änderungen Baugesetz

Anhang 2: Stellungnahme des Regierungsrats zu den Massnahmen ohne Gesetzesänderung und zu den parlamentarischen Erklärungen

**Gesetz  
über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht im Kanton  
Schaffhausen (Baugesetz)**

Änderung vom ...

---

*Der Kantonsrat Schaffhausen*

*beschliesst als Gesetz:*

**I.**

Das Baugesetz vom 1. Dezember 1997 wird wie folgt geändert:

**Art. 3a Abs. 1, 1<sup>bis</sup> und 1<sup>ter</sup>**

<sup>1</sup> Kanton, Gemeinden sowie andere Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts verhalten sich in ihrem Bereich bezüglich der effizienten Nutzung und dem Einsatz erneuerbarer Energie vorbildlich. Insbesondere gilt die Vorbildfunktion für die Erstellung, die Ausrüstung und den Betrieb von öffentlichen Gebäuden und Anlagen.

<sup>1<sup>bis</sup></sup> Ihre Neubauten und umfassenden Umbau- und Sanierungsmassnahmen an ihren Gebäuden sind mindestens nach dem Minergie-Standard auszuführen. Bei kantonalen Neubauten ist grundsätzlich der Minergie-P-Standard einzuhalten.

<sup>1<sup>ter</sup></sup> Sind diese Anforderungen nachweislich nur mit einem sehr hohen Aufwand zu erreichen, kann ausnahmsweise davon abgewichen werden.

**Art. 42a Abs. 1<sup>bis</sup> und Abs. 2**

<sup>1<sup>bis</sup></sup> Beim Ersatz des Wärmeerzeugers in bestehenden Bauten mit Wohnnutzung sind diese so auszurüsten, dass höchstens 90 % des massgebenden Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser mit nicht erneuerbaren Energien gedeckt wird.

b) Anforderungen an Neubauten und bestehende Wohnbauten

<sup>2</sup> Der Regierungsrat regelt die Berechnung des Standard-Wärmebedarfs, des massgebenden Wärmebedarfs und die Ausnahmen.

**Art. 42e Abs. 4**

<sup>4</sup> Auf Beiträge oder Darlehen besteht kein Rechtsanspruch.

**Art. 42f Abs. 3<sup>bis</sup> und 3<sup>ter</sup>**

<sup>3<sup>bis</sup></sup> Bestehende ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen ohne Wasserverteilsystem für die Raumheizung in Wohnbauten sind spätestens innert 15 Jahren durch Anlagen mit dem Stand der Technik zu ersetzen.

<sup>3<sup>ter</sup></sup> Der Regierungsrat regelt die Ausnahmen.

**Art. 42f<sup>bis</sup>**

<sup>1</sup> Ausschliesslich über Widerstandsheizungen betriebene zentrale Warmwasseraufbereitungen in Wohnbauten sind spätestens innert 10 Jahren durch Anlagen mit dem Stand der Technik zu ersetzen.

<sup>g<sup>bis</sup></sup>) Elektrische Warmwasseraufbereitungen

<sup>2</sup> Ausschliesslich über Widerstandsheizungen betriebene dezentrale Warmwasseraufbereitungen in Wohnbauten sind spätestens innert 15 Jahren durch Anlagen mit dem Stand der Technik zu ersetzen.

<sup>3</sup> Der Regierungsrat regelt die Ausnahmen.

#### **Art. 42k Abs. 1<sup>bis</sup> und 1<sup>ter</sup>**

<sup>1bis</sup> Entscheide der zuständigen kantonalen Behörde gemäss Absatz 1 können an eine Schlichtungsstelle weitergezogen werden. Diese stellt gegebenenfalls die Nichteinigung fest, worauf innert 20 Tagen der ordentliche Rechtsmittelweg gemäss dem Gesetz über den Rechtsschutz in Verwaltungssachen vom 20. September 1971 besprochen werden kann.

<sup>1ter</sup> Die Schlichtungsbehörde besteht aus maximal sechs Personen und setzt sich paritätisch aus Vertretern der Wirtschaft und des Kantons sowie aus mit dem Vollzug betrauten Experten zusammen. Der Regierungsrat regelt das Nähere.

#### **Art. 42n**

5. Energieförderabgabe  
a) Festlegung und Erhebung der Energieförderabgabe

<sup>1</sup> Auf dem Strombezug der Endverbraucher wird eine Energieförderabgabe erhoben.

<sup>2</sup> Der Regierungsrat legt die Höhe der Energieförderabgabe in Abhängigkeit der bezogenen Strommenge fest und passt sie der Entwicklung der Lebenshaltungskosten an.

<sup>3</sup> Er setzt die Energieförderabgabe herab, wenn das im Fonds angesparte Kapital abzüglich der zugesicherten Beiträge für Projekte, welche ausserhalb des ordentlichen Förderprogramms unterstützt werden, zwei Jahreserträge übersteigt.

<sup>4</sup> Mit der Erhebung der Förderabgabe und den damit verbundenen Aufgaben werden die Netzbetreiber betraut. Diese gelten als Behörde im Sinne des Gesetzes über den Rechtsschutz in Verwaltungssachen vom 20. September 1971 und des Bundesgesetzes vom 11. April 1889 über Schuldbetreibung und Konkurs und können Verfügungen erlassen.

<sup>5</sup> Der Netzbetreiber weist die Förderabgabe auf der Netzkostenabrechnung gesondert aus. Gegen die Inrechnungstellung der Förderabgabe kann innert 20 Tagen beim jeweiligen Netzbetreiber Beschwerde erhoben werden.

<sup>6</sup> Das Baudepartement erhebt bei den Netzbetreibern einmal jährlich die Abgabe nach Absatz 1. Anfallende Zinserträge bleiben im Eigentum der Netzbetreiber.

#### **Art. 42o**

b) Rückerstattung

<sup>1</sup> Endverbraucher, deren Elektrizitätskosten einen signifikanten Anteil des Umsatzes ausmachen, erhalten die bezahlte Förderabgabe vollumfänglich zurückerstattet.

<sup>2</sup> Der Regierungsrat legt die definitive Höhe der Schwelle für die Rückerstattung fest. Die Schwelle liegt im Bereich zwischen 1.5 und 2.5 Prozent der Elektrizitätskosten im Verhältnis zum Umsatz.

<sup>3</sup> Die Förderabgabe wird nur zurückerstattet, wenn:

- a) sich der betreffende Endverbraucher in einer Zielvereinbarung verpflichtet hat, die Stromeffizienz zu steigern und
- b) der Rückerstattungsbetrag vollständig für Stromeffizienzmassnahmen eingesetzt wird.

<sup>4</sup> Die Zielvereinbarung muss mindestens in dem Jahr abgeschlossen worden sein, für das die Rückerstattung beantragt wird.

<sup>5</sup> Endverbraucher, welche die mit der Zielvereinbarung eingegangene Verpflichtung nicht vollständig einhalten, haben keinen Anspruch auf Rückerstattung. Zu Unrecht erhaltene Rückerstattungen müssen zurückbezahlt werden.

#### **Art. 42p**

c) Maximale Höhe

Der Regierungsrat kann die Förderabgabe maximal erhöhen bis

- a) 1.5 Rappen pro Kilowattstunde (kWh) für jede Kilowattstunde bis 100'000 kWh

- b) 1.0 Rappen pro Kilowattstunde (kWh) für jede Kilowattstunde oberhalb von 100'000 kWh.

#### **Art. 42q**

Mit der Förderabgabe finanziert der Kanton die ihm aus der Energiegesetzgebung erwachsenden Verpflichtungen, insbesondere

d) Verwendung der Fördermittel

- a) die Finanzierung des Förderprogramms Energie im Sinne von Art. 42e Abs. 1,
- b) Projekte und Aktionen im Sinne von Art. 42e Abs. 2,
- c) Information, Beratung und Weiterbildung im Sinne von Art. 3a Abs. 2.

#### **Art. 42r**

Der Kanton eröffnet mit der Förderabgabe einen Energieförderfonds, für den eine separate Rechnung geführt wird. Der Regierungsrat erlässt ein Fondsreglement. Das zuständige Departement verfügt über die Mittel des Fonds.

e) Energieförderfonds

#### **Art. 42s**

Der Regierungsrat berichtet dem Kantonsrat

f) Berichtserstattung

- a) jährlich im Amtsbericht und in der Staatsrechnung über die Verwendung dieser Mittel,
- b) periodisch in einem besonderen Bericht über die Wirkung der eingesetzten Mittel.

#### **Art. 42t**

<sup>1</sup> Die Förderabgabe ist bis Ende 2020 befristet.

g) Befristung der Förderabgabe

<sup>2</sup> Der Regierungsrat unterbreitet dem Kantonsrat rechtzeitig einen Vorschlag in Bezug auf die Weiterführung der Förderabgabe für die Zeit nach 2020.

#### **Art. 82 Abs. 1**

Die Vollzugsbehörden können gemeinschaftliche Verwaltungsorgane oder Private mit Vollzugsaufgaben betrauen, insbesondere mit der Kontrolle und Überwachung. Wird auch die Verfügungsbefugnis übertragen, so bedarf es dazu einer speziellen Regelung in einem Gesetz.

## **II.**

<sup>1</sup> Dieses Gesetz untersteht dem Referendum.

<sup>2</sup> Der Regierungsrat bestimmt das Inkrafttreten.

<sup>3</sup> Das Gesetz ist im Amtsblatt zu veröffentlichen und in die kantonale Gesetzessammlung aufzunehmen.

Schaffhausen, ...

Im Namen des Kantonsrates

Der Präsident:

Die Sekretärin:

## **Stellungnahme des Regierungsrats zu den Massnahmen ohne Gesetzesänderung und zu den parlamentarischen Erklärungen**

### **Massnahme S1:**

#### **Verankerung des Kernenergieausstiegs in den kantonalen Leitlinien zur Energiepolitik**

Bei der Ausarbeitung der Leitlinien und Massnahmen der kantonalen Energiepolitik 2008 – 2017 stand der Kernenergieausstieg noch nicht im Zentrum. Stattdessen fokussieren sie auf die Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses und damit zu einem grossen Teil auf den Wärmebereich. An den zwei Pfeilern, Erhöhung der Energieeffizienz und vermehrter Einsatz erneuerbarer Energien und damit Minderung der Abhängigkeit von Energieimporten, ändert die Neuausrichtung der kantonalen Energiepolitik nichts. Mit dem geordneten Ausstieg aus der Kernenergie wird der Fokus aber stärker auf Strom gelegt. Nichtsdestotrotz enthalten auch die Leitlinien 2008 – 2017 konkrete Ziele zum Stromverbrauch und zur Stromproduktion:

- Der Verbrauch von Elektrizität soll gegenüber dem Verbrauch im Jahr 2000 um weniger als 5 Prozent zunehmen.
- 2 Prozent des gesamten Strombedarfs gegenüber dem Jahr 2000 soll zusätzlich aus erneuerbaren Energien (ohne Wasserkraft) produziert werden.

Da diese Ziele bis 2017 zu erreichen sind und der Zeithorizont der Neuausrichtung der Energiestrategie 2035 ist, können diese Ziele durchaus als Zwischenziele betrachtet werden. Aus Sicht des Regierungsrats ist aber eine Anpassung der Leitlinien trotzdem notwendig. Dabei ist eine stärkere Ausrichtung auf Stromeffizienz und Stromproduktion aus erneuerbaren Energien vorzunehmen. Da die Leitlinien ca. 2016 für die Periode nach 2017 (z. B. bis 2025) neu formuliert werden sollen und die Massnahmen des Bundes zur Umsetzung seiner Strategie erst noch im Parlament behandelt werden müssen, möchte der Regierungsrat mit der Revision der Leitlinien und Massnahmen noch zuwarten und deren Ziele vorläufig als Zwischenziele betrachten.

### **Massnahme S2:**

#### **Es ist anzustreben, die EKS AG und die Städtischen Werke sowie das Werk Hallau ganz oder in Teilen zusammenzulegen.**

Der Grosse Stadtrat Schaffhausen hat an seiner Sitzung vom 20. August 2013 einer Zusammenlegung der EKS AG und der Städtischen Werke Schaffhausen und Neuhausen am Rheinfall eine klare Absage erteilt. Damit ist dieses Thema vorläufig vom Tisch. Wie auch in der Ratsdebatte der Stadt Schaffhausen diskutiert, schliesst dieser Entscheid eine Kooperation in diversen Bereichen nicht aus.

### **Massnahme S3: Verankerung des Ziels eines Kernenergieausstiegs in der Eigentümerstrategie des EKS**

Mit der Eigentümerstrategie legt der Regierungsrat die strategischen Ziele und die organisatorischen Vorgaben für das Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen (EKS) fest. Insbesondere werden darin energiepolitische Grundsätze wie beispielsweise die sichere, kostengünstige und umweltverträgliche Energieversorgung festgeschrieben.

Die von Bund und Kanton beschlossene Strategie zum Kernenergieausstieg verlangt ebenfalls die Neuausrichtung des EKS. Das EKS kann als relevanter Marktteilnehmer wesentlich zur Erreichung der Ziele beitragen. Deshalb soll in der Eigentümerstrategie der Ersatz der Kernenergie explizit erwähnt werden. Im Rahmen der Überarbeitung des Elektrizitätsgesetzes sollen dann der Standardstrommix auf erneuerbare Energien festgesetzt und Tarifmodelle zur Steigerung der Energieeffizienz eingeführt werden.

### **Massnahme S5:**

#### **Verankerung der Kooperation mit der Stadt in Sachen Kernenergieausstieg in der Eigentümerstrategie des EKS**

Um das energiepolitische Ziel des Kernenergieausstiegs zu erreichen, ist es unabdingbar, dass das Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen (EKS) und die Städtischen Werke Schaffhausen und Neuhausen (StWSN) am selben Strick ziehen und sich gegenseitig unterstützen. Deshalb soll die Zusammenarbeit in Sachen Kernenergieausstieg in der Eigentümerstrategie des EKS explizit aufgeführt werden. Der Kanton erwartet von der Stadt dasselbe Vorgehen.

### **Massnahme F1:**

#### **Erweiterung des Förderprogramms für Anlagen zur Stromproduktion aus erneuerbaren Energien und Massnahmen im Bereich Stromeffizienz**

Die Erweiterung des Förderprogramms im Sinne der Kernenergieausstiegsstrategie ist Teil dieser Vorlage und wird in Kapitel 6 ausführlich behandelt.

### **Massnahme I1:**

#### **Prüfung der technischen, juristischen, politischen und wirtschaftlichen Machbarkeit von Leuchtturmprojekten inkl. Standortanalyse. Mit diesen Abklärungen soll die Grundlage für die Realisierung konkreter Projekte gelegt werden.**

Die Begleitung und Realisierung von Leuchtturmprojekten gehört zu den Projekten, welche der Regierungsrat rasch umsetzen möchte. Er strebt damit an, anhand konkreter Beispiele im Kanton aufzuzeigen, wie der Umstieg auf erneuerbare Energien gelingen kann. Die Wirtschaftsförderung des Kantons Schaffhausen ist deshalb bereits 2012 mit dem Auftrag betraut worden, Projekte, die einen substanziellen Beitrag zur Zielerreichung, dem Ausstieg aus der Kernenergie, leisten können, zu identifizieren und zu unterstützen. Am weitesten fortgeschritten ist das Projekt Windpark im Gebiet Chroobach, Gemeinde Hemishofen. Unter Einbezug aller relevanter Akteure wird geprüft, welche Abklärungen vorgängig notwendig sind und wie die Prozesse bis zur Projektrealisation optimal gestaltet werden müssen. Es werden damit wichtige Vorarbeiten für allfällige Investoren durchgeführt.

## **Massnahme I2:**

### **Attraktives Produkte-Marketing der EVU**

Diese Massnahme wird innerhalb von Leistungsaufträgen an die Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) konkretisiert. Die Massnahme (V1) ist Bestandteil der laufenden Revision des Elektrizitätsgesetzes (EIG).

## **Massnahme E1:**

### **Bau von Stromerzeugungsanlagen auf dem Kantonsgebiet**

Mit dem Entscheid des Regierungsrats für die Strategie „Regionale Wertschöpfung“ bekennt er sich dazu, die im Kanton vorhandenen Potenziale nachhaltig zu nutzen. Der Bau von Stromerzeugungsanlagen ist grundsätzlich Sache der Strombranche. Wo der Kanton Eigentümer von Elektrizitätsunternehmen ist, kann er jedoch direkt Einfluss nehmen, z. B. über die Zuteilung der Investitionsmittel. Zudem unterstützt der Kanton Investoren in der Grundlagenbeschaffung durch die Mitfinanzierung von Machbarkeitsstudien.

## **Massnahme U2:**

### **Bildung eines Projektausschusses zur Steuerung, Koordination und zum Monitoring des Projekts „Kernenergieausstieg“**

Mit der Konstitution des Projektausschusses für Energiefragen ist der Regierungsrat dieser Forderung nachgekommen. Der Projektausschuss setzt sich aus Vertreterinnen und Vertretern sämtlicher Fraktionen, der relevanten Verbände, der Strombranche und der Energiefachleute zusammen. Bisher hat sie vor allem die Funktion eines „Sounding Board“, indem sie zu den Vorschlägen des Baudepartements Stellung beziehen kann.

### **Der ökologische Standardstrommix der EKS AG soll in ihrem Versorgungsgebiet mindestens beibehalten und der Anteil Kunden, welche diesen Strommix bestellen, soll angehoben werden.**

Die EKS AG hat 2012 ihren Standardstrommix auf 100 Prozent erneuerbare Energien umgestellt. Diese Umstellung wird beibehalten und mit der Erteilung von Leistungsaufträgen auch für die anderen EVU im Kanton zur Vorschrift. Der Regierungsrat ist überzeugt, dass mit der zunehmenden Verteuerung des Kernenergiestroms genügend Anreize bestehen, freiwillig auf den Standardstrommix aus erneuerbaren Energien zu setzen. Durch die Umstellung des Standardstrommix kann eine teure Vermarktung des erneuerbaren Stroms verhindert werden. Psychologische Hemmnisse, die dem gewünschten Verhalten im Wege stehen, können so überwunden werden. Der Kunde hat aber weiterhin die Freiheit, einen anderen Strommix zu wählen.

### **Die Abklärungen zu Smart Grid und Smart Metering sollen vorangetrieben werden. Dazu sind von der EKS AG erste Praxistests durchzuführen.**

Der Regierungsrat wird im Rahmen der Überarbeitung seiner Eigentümerstrategie dem EKS den Auftrag erteilen, die Grundlagen zu schaffen um die Einführung von Smart Meter und den Ausbau des Netzes zum Smart Grid voran zu treiben. Das Ziel wird sein, erste Pilotgebiete mit Smart Grid

auszurüsten und Erfahrungen im Zusammenhang mit der Steigerung der Energieeffizienz zu sammeln.

**Der Regierungsrat soll sich im Rahmen seines Mandats im Axpo-Verwaltungsrat dafür einsetzen, dass die ökologische Stromerzeugung und die Stromeffizienz im In- und Ausland verstärkt werden.**

Der Regierungsrat hat seine Stossrichtung zum Kernenergieausstieg festgelegt, welche auch vom Kantonsrat befürwortet wird. Der Bundesrat hat nun ebenfalls seine Energiestrategie 2050 zur Einleitung der Energiewende vorgelegt. Allen Stossrichtungen gemeinsam ist, dass die Energieeffizienz und der Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion deutlich gesteigert werden soll. Der Regierungsrat ist gewillt, sich im Rahmen seines Verwaltungsratsmandates bei der AXPO für diese Zielsetzung einzusetzen.

**Die EKS AG soll Projekte für Gemeinschaftsanlagen zur ökologischen Stromproduktion fördern.**

Gemeinschaftsanlagen bieten die Möglichkeit, selber erneuerbaren Strom zu produzieren, ohne über eine eigene Anlage vor Ort zu verfügen. So können sich z.B. auch Mieterinnen und Mieter an einer Photovoltaik-Anlage beteiligen. Die Förderung von Gemeinschaftsanlagen wird neu in den Leistungsauftrag der EVU aufgenommen (vgl. Massnahme V1). Die Förderung erfolgt anhand der Saldierung, indem der mittels Anteil an der Gemeinschaftsanlage produzierte Strom in der Stromrechnung in Abzug gebracht bzw. verrechnet wird.

**Abklärungen zur Errichtung eines Holzkraftwerkes zur Strom- und Wärmeengewinnung vorantreiben.**

Abklärungen in Bezug auf einen Standort in der Stadt Schaffhausen werden zurzeit durchgeführt. Neben dem konkreten Standort geht es auch um die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften bezüglich Gesamtnutzungsgrad.