

Vorlage des Regierungsrates vom 6. Mai 2008

**Bericht und Antrag  
des Regierungsrates des Kantons Schaffhausen  
an den Kantonsrat  
betreffend Leitlinien und Massnahmen  
der kantonalen Energiepolitik 2008 - 2017**

Sehr geehrte Frau Präsidentin  
Sehr geehrte Damen und Herren

Am 3. April 2006 reichte Kantonsrat Hansueli Bernath ein Postulat ein, welches von der Regierung verlangte, ein «Konzept zur verstärkten Förderung der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz» vorzulegen. Dem im Anhang beigefügten Schlussbericht Leitlinien und Massnahmen der kantonalen Energiepolitik 2008 – 2017 schicken wir folgende Erläuterungen voraus.

## **1 Vorwort**

Die Energiepolitik ist in einem starken Wandel. Die Herausforderungen des Klimawandels und die beschränkte Verfügbarkeit der fossilen Energien verlangen von allen Beteiligten ein engagiertes Handeln.

Die energiepolitische Strategie, auf die sich der Regierungsrat stützt, lehnt sich an die Strategie des Bundes und der schweizerischen Energiedirektoren Konferenz an. Die Energieversorgung soll durch mehr Energieeffizienz und vermehrten Einsatz erneuerbarer Energien volkswirtschaftlich optimiert und sicherer gestaltet werden. Ebenfalls wird damit ein Beitrag zur Senkung des CO<sub>2</sub> Ausstosses und zur Minderung der Abhängigkeit von importierten fossilen Energien geleistet.

Die Umsetzung der in diesen Leitlinien vorgeschlagenen Massnahmen kann bei realistischer Betrachtung nicht von heute auf morgen erfolgen. Der Regierungsrat ist aber gewillt, die Umsetzung ohne Verzug an die Hand zu nehmen. Um eine möglichst grosse Wirkung zu erzielen, ist es wichtig, die effizientesten Massnahmen rasch umzusetzen, darunter die Anpassung der gesetzlichen Anforderungen bezüglich dem Wärmeschutz von Bauten an den heutigen Stand der Technik.

Der Regierungsrat ist überzeugt, dass die grossen Herausforderungen des globalen Klimawandels auch lokal ein entschiedenes Handeln erfordern. Er ist gewillt, sich diesen Herausforderungen zu stellen und die damit verbundenen volkswirtschaftlichen Chancen - insbesondere für das lokale Gewerbe – zu nutzen.

## **2 Ausgangslage**

### **2.1 Postulat und Vorgehen**

Der Kantonsrat Schaffhausen hat am 3. April 2006 ein Postulat von Kantonsrat Hansueli Bernath, welches die Erarbeitung eines Konzeptes zur verstärkten Förderung der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz verlangt, mit 61 : 9 Stimmen an die Kantonsregierung überwiesen. Der Wortlaut des Antrags lautete wie folgt:

*Der Regierungsrat des Kantons Schaffhausen wird beauftragt, dem Kantonsrat ein Konzept zur verstärkten Förderung der erneuerbaren Energie und der Energieeffizienz vorzulegen. Dieses soll die einzelnen Aspekte der Förderung zu einem Ganzen zusammenführen. Das Konzept soll insbesondere*

- *den zukünftigen Handlungsbedarf ausloten,*
- *quantifizierbare Ziele definieren,*
- *Strategien und Massnahmen zur Umsetzung unter Berücksichtigung der Kostenfolge und der Finanzierungsmöglichkeiten aufzeigen,*
- *die energiepolitische und volkswirtschaftliche Wirkung, unter Berücksichtigung der externen Kosten, beurteilen.*

Zur Umsetzung des Postulates hat der Regierungsrat das Baudepartement unter Leitung der Energiefachstelle beauftragt «Grundlagen für die Leitlinien und Massnahmen der kantonalen Energiepolitik 2008 – 2017» ausarbeiten zu lassen. Dazu wurden zwei Arbeitsgruppen mit verwaltungsinternen und verwaltungsexternen Fachleuten eingesetzt. Eine Arbeitsgruppe konzentrierte sich auf die Massnahmen im Handlungsbereich der kantonalen Verwaltung, die zweite Arbeitsgruppe brachte externes Know-how ein und band die relevanten Marktteilnehmer ein. Die Arbeiten wurden durch einen Lenkungsausschuss mit zwei Mitgliedern des Regierungsrates gesteuert. Ende Januar 2008 haben die beiden Arbeitsgruppen den erarbeiteten Schlussbericht grossmehrheitlich verabschiedet und anschliessend dem Regierungsrat überwiesen. Die im Schlussbericht vorgeschlagenen 25 Massnahmen sind eine Auswahl aus rund 129 Massnahmenvorschlägen, wobei die wirkungsvollsten und effizientesten Massnahmen ausgewählt wurden.

Mit den «Leitlinien und Massnahmen der kantonalen Energiepolitik 2008 – 2017» zeigt der Regierungsrat auf, wie die von den Arbeitsgruppen vorgeschlagene Strategie mit konkreten Massnahmen umgesetzt werden soll.

Der Regierungsrat dankt an dieser Stelle den Arbeitsgruppenmitgliedern für die geleistete Arbeit und die fundierte Grundlage für die Ausgestaltung der vorliegenden regierungsrätlichen Leitlinien.

## **2.2 Rahmenbedingungen der Energiepolitik**

Die Energiepolitik des Bundes basiert auf dem Energieartikel in der Bundesverfassung. Sie wird mit dem eidgenössischen Energiegesetz, der zugehörigen Energieverordnung sowie dem CO<sub>2</sub>-Gesetz weiter konkretisiert. Die Kantone sind zuständig für den Gebäudebereich und zusammen mit dem Bund für Aus- und Weiterbildung, Information und Beratung. Falls die Kantone ein Förderprogramm für energetische Massnahmen haben, können sie Globalbeiträge des Bundes beantragen, die in der Höhe von den kantonalen Förderbeiträgen und vom Erfolg des Programms abhängen.

Ein wichtiger Eckpfeiler der schweizerischen Energiepolitik ist das Programm EnergieSchweiz. Dieses will mit freiwilligen Massnahmen die Ziele des CO<sub>2</sub>-Gesetzes (Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 10 Prozent gegenüber 1990) unterstützen, den Elektrizitätszuwachs beschränken und den Anteil erneuerbarer Energien erhöhen. Die kantonalen Energiedirektoren verabschiedeten im Frühling 2005 eine gemeinsame energiepolitische Strategie im Gebäudebereich für die zweite Hälfte des Programms EnergieSchweiz. Die Strategie konzentriert sich auf drei Punkte: Sanierung der Gebäudehülle bei bestehenden Bauten, vermehrte Nutzung von Abwärme und erneuerbaren Energien sowie vermehrte Beeinflussung des Benutzerverhaltens. Der Bund hat zur Akzentuierung seiner Aktivitäten Ende Februar 2008 zwei Aktionspläne in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien verabschiedet.

Die Energiepreise haben sich in den letzten Monaten deutlich verändert und werden voraussichtlich auch in Zukunft starken Schwankungen unterworfen sein. Die Heizölpreise haben sich in den letzten vier Jahren mehr als verdoppelt. Und auch bei den Elektrizitätspreisen kann von einer grösseren Volatilität und tendenziell steigenden Preisen ausgegangen werden.

Mit der Einführung der kostenorientierten Vergütung von dezentral erzeugter erneuerbarer Elektrizität stehen in den nächsten Jahren jährlich maximal 320 Mio. Fr. für die Erzeugung von Elektrizität aus Wasserkraft (bis 10 Megawatt MW), Photovoltaik, Windenergie, Geothermie, Biomasse und Abfälle aus Biomasse zu Verfügung. Die Vergütungsdauer beträgt je nach Technologie 20 bis 25 Jahre.

Die Energiepolitik des Kantons Schaffhausen basiert auf dem Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht im Kanton Schaffhausen (Baugesetz) vom 1. Dezember 1997, insbesondere Art. 42 ff. (Anpassungen im Jahr 2004), sowie der zugehörigen Verordnung über den Energiehaushalt in Gebäuden und Anlagen (Energiehaushaltverordnung, EHV) vom 15. Februar 2005. Es wird zudem eine Harmonisierung der gesetzlichen Anforderungen mit den anderen Kantonen angestrebt. Die Energiedirektorenkonferenz hat anfangs April 2008 die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) an den heutigen Stand der Technik angepasst. Die Kantone setzen dabei vor allem auf die Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden, da die Hälfte des Energieverbrauchs darauf entfällt. Künftig dürfen Neubauten nur noch rund halb soviel Wärmeenergie verbrauchen wie heute. Zudem führen die Kantone einen gesamtschweizerisch einheitlichen, freiwilligen Gebäudeenergieausweis ein.

Zurzeit bestehen günstige Rahmenbedingungen für eine innovative Energiepolitik. Die Wirtschaftlichkeit von Energieeffizienzmassnahmen und erneuerbaren Energien hat sich deutlich verbessert. Einige Massnahmen sind bereits heute wirtschaftlich und lassen sich – trotz höheren Investitionen – über die Nutzungsdauer amortisieren.

Die grosse Abhängigkeit von fossilen Energieimporten bedeutet mittelfristig ein volkswirtschaftliches Risiko, das der Regierungsrat reduzieren will.

### **2.3 Aktueller Energieverbrauch und Rückblick auf die Schaffhauser Energiepolitik**

Der Energieverbrauch im Kanton Schaffhausen hat in den letzten 10 Jahren leicht abgenommen und beträgt heute rund 2400 GWh/a. Davon entfallen rund 1100 GWh/a auf fossile Brennstoffe, 760 GWh auf fossile Treibstoffe, 450 GWh auf Elektrizität sowie rund 75 GWh auf Energieholz und andere erneuerbare Energien. Vor allem auf Grund der Substitution von Heizöl durch Erdgas hat der Ausstoss von CO<sub>2</sub> in den letzten 10 Jahren um rund 10% abgenommen und liegt heute wieder etwa auf dem Niveau von 1990.

Mit einem Endenergieverbrauch von rund 2'400 GWh pro Jahr sind jährliche Endverbraucher Ausgaben von rund 240 Mio. Franken verbunden. Diese Zahlen unterstreichen die volkswirtschaftliche Bedeutung der Energiewirtschaft. Mit dem aktuellen Energieträgermix beträgt der Netto-Energie-Aussenhandel umgerechnet auf den Kanton Schaffhausen mehr als 60 Mio. Fr. pro Jahr. Eine vollständige Substitution der Energieimporte durch inländische Energiequellen oder durch verbesserte Energieeffizienz würde vereinfacht berechnet zu einer zusätzlichen Beschäftigungswirkung im Kanton Schaffhausen in der Grössenordnung von 500 bis 700 Arbeitsplätzen führen.

Die kantonale Energiepolitik der letzten Jahre stützt sich auf das kantonale Energieleitbild 2000/2010. Auf Grund der fehlenden quantitativen Ziele des Energieleitbilds kann die Zielerreichung nur bezogen auf die Realisierung der einzelnen Massnahmen des Energieleitbilds 2000/2010 beurteilt werden. Die vorgeschlagenen Massnahmen konnten mehrheitlich umgesetzt werden, wobei vor allem die Anpassung der Baugesetzgebung im Jahr 2004 relevante Wirkung entfaltete. Neben verschärften energetischen Anforderungen wurden energieeffizienzfördernde Bestimmungen bei Grenzabständen und Ausnutzungsziffern eingeführt. Das Informations- und Weiterbildungsangebot ist vielfältig und das Förderprogramm zeigt Wirkung. Die Verbreitung des Minergie-Standards ist bei Neubauten gut (ca.

15 %), bei Sanierungen aber noch bescheiden (ca. 0,5 %). Im Bereich der rationellen Elektrizitätsnutzung wurden die Massnahmen nur teilweise umgesetzt, auch bei den Treibstoffen konnten die Massnahmen nur wenig Wirkung erzielen. Bei den erneuerbaren Energien entwickelt das Förderprogramm die erhoffte Wirkung, der Gesamtanteil der erneuerbaren Energien ist, mit Ausnahme der Elektrizitätsproduktion aus Wasserkraft, aber nach wie vor klein.

Im Jahr 2007 setzte der Kanton circa 920'000 Fr. zur Finanzierung seiner energiepolitischen Massnahmen ein. Zusätzlich konnten rund 440'000 Fr. Globalbeitrag des Bundes eingesetzt werden. Dieses Budget liegt deutlich über dem Mittelwert der Jahre 2001 bis 2007 von rund 500'000 Fr.

Die Gemeinden und Städte auf Kantonsgebiet sind aktiv und insbesondere die Energiestädte Schaffhausen und Thayngen profilieren sich mit einer engagierten und wirksamen kommunalen Energiepolitik. Der Regierungsrat begrüsst das Engagement der Gemeinden und der Stadt Schaffhausen und ist überzeugt, dass nur solches Engagement zum Erfolg führt.

## **2.4 Potenziale erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz**

Die Potenziale an erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz im Kanton Schaffhausen sind bedeutend. Dem Grundlagenbericht der Arbeitsgruppen zu den Leitlinien und Massnahmen der kantonalen Energiepolitik liegt betreffend die erneuerbaren Energien eine von der Energiefachstelle separat in Auftrag gegebene Abklärung zu Grunde. Auch unter Berücksichtigung, dass die Potenziale der Sonnenenergienutzung in dieser Studie eher etwas grosszügig eingeschätzt werden, erachtet der Regierungsrat die Potentiale an Biomasse, der Nutzung der Umweltwärme mittels Wärmepumpen sowie der Sonnenenergie als wichtigste Potenziale erneuerbarer Energien im Kanton Schaffhausen. Die Nutzung der tiefen Geothermie ist eine längerfristig nutzbare Option, deren Nutzung nach Vorliegen von Erfahrungen in anderen Gebieten geprüft werden soll. Trotzdem werden kurzfristige weitere Abklärungen dazu veranlasst.

Mit der Steigerung der Energieeffizienz lässt sich der Energiebedarf deutlich reduzieren. Für den Kanton steht die Nutzung der Effizienzpotentiale im Gebäudebereich im Vordergrund.

Bei der Wärme liegen die vorhandenen lokalen erneuerbaren Energiepotentiale in einer Grössenordnung, dass bei einer konsequenten Ausschöpfung der Effizienzpotentiale die langfristige Deckung der Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien realisierbar ist. Die Abschätzung des zukünftigen Elektrizitätsbedarfes erscheint mit mehr Unsicherheiten verbunden. Die vollständige Deckung des zukünftigen Elektrizitätsbedarfs mit lokalen Energien liegt jedoch in Reichweite, so fern die Effizienzpotentiale konsequent genutzt werden.

Die Schwierigkeiten bei der Nutzung der vorhandenen ökologischen Potentiale liegen bei den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und den langen Investitionszyklen im Gebäudebereich, verbunden mit der Unsicherheit über die zukünftige preisliche Entwicklung der Energieträger. Beim Bau oder bei der Sanierung von Gebäuden müssen Lösungen gesucht werden, die heute verkraftbar sind, dann aber auch über eine Nutzungsdauer von teilweise mehr als 50 Jahren zu genügen vermögen.

## **3 Ziele und Schwerpunkte der verstärkten Förderung erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz**

### **3.1 Ziele**

Der Regierungsrat verfolgt als prioritäres Ziel, die CO<sub>2</sub> – Emissionen gegenüber heute langfristig deutlich zu reduzieren. Damit sind erhebliche Chancen für die lokale Volkswirtschaft

verbunden. Denn die Substitution von fossilen Energieimporten durch eine verbesserte Energieeffizienz und die Nutzung von erneuerbaren Energien stärkt die lokale Wirtschaft, insbesondere das Bau- und Installationsgewerbe sowie die Forstwirtschaft. Zudem verbessert das dadurch gewonnene Knowhow dieser Unternehmen deren Wettbewerbsposition in den überregionalen Märkten. Die Reduktion der Abhängigkeit von fossilen Energieimporten wird damit zu einem Standortvorteil.

Mit den Leitlinien und Massnahmen der Energiepolitik verfolgt der Regierungsrat folgende Absichten:

- Die Energieeffizienz soll, insbesondere im Gebäudebereich, deutlich gesteigert werden.
- Die lokalen Potentiale an erneuerbaren Energien sind besser zu nutzen.
- Dem jeweils aktuellen Stand der Technik soll zum Durchbruch verholfen werden.
- Die mit der Reduktion der CO<sub>2</sub> – Emissionen einhergehenden Chancen für die lokale Volkswirtschaft sollen optimal genutzt werden.

Der Schlussbericht der Arbeitsgruppen (S. 37) nennt fünf konkrete und messbare Ziele des Kantons Schaffhausen für das Jahr 2017. Der Regierungsrat übernimmt - unter gleichbleibenden wirtschaftlichen Wachstumsbedingungen - diese Ziele für den Kanton Schaffhausen:

1. Für den Verbrauch fossiler Energien in Gebäuden und in Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen und Infrastruktur: minus 20 Prozent gegenüber dem Jahr 1990<sup>1</sup>.
2. Für den Verbrauch fossiler Energien im Verkehr: minus 5 Prozent gegenüber dem Jahr 2000.
3. Der Verbrauch von Elektrizität soll gegenüber dem Verbrauch im Jahr 2000 um weniger als 5 Prozent zunehmen.
4. Produktion neuer erneuerbarer Energien<sup>2</sup>: zusätzlich 10 Prozent des gesamten Wärmebedarfs und zusätzlich 2 Prozent des gesamten Strombedarfs gegenüber dem Jahr 2000 (Zahlen jeweils ohne heutigen Anteil der Wasserkraft).
5. Energieverbrauch der kantonalen Gebäude: der spezifische Bedarf an nicht-erneuerbaren Energien der Bauten sinkt jährlich um mindestens 2 Prozent.

Im Weiteren ist in Übereinstimmung mit dem Schlussbericht darauf hinzuweisen, dass die Erreichbarkeit der für das Jahr 2017 gesetzten Ziele nicht allein von den im Kanton ergriffenen Massnahmen abhängt, sondern ganz wesentlich auch davon, was auf nationaler und internationaler Ebene unternommen und erreicht wird. Der Regierungsrat ist sich bewusst, dass der Einfluss des Kantons Schaffhausen auf das letztlich globale Klima äusserst gering ist. Entscheidend ist aber, dass die Förderung der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz nicht bloss einen Beitrag zum Klimaschutz, sondern auch zur Erhöhung der Versorgungssicherheit leistet und schlussendlich die lokale Volkswirtschaft stärkt.

### **3.2 Schwerpunkte**

Der Regierungsrat folgt den Empfehlungen der beiden Arbeitsgruppen (S. 41), die Umsetzung des Konzeptes auf folgende fünf Schwerpunkte zu konzentrieren:

---

<sup>1</sup> Der Verbrauch fossiler Energien im Jahr 2000 liegt circa 4% über demjenigen von 1990.

<sup>2</sup> Mit dem Begriff «neue erneuerbare Energien» werden die «neuen» erneuerbaren Energieträger wie Sonne, Holz, Wind, Biomasse, Geothermie und Umgebungswärme von der Wasserkraft abgegrenzt (die in der Schweiz schon länger in grossem Umfang genutzt wird).

### **Gebäude: Energieeffizienz und erneuerbare Energien**

Wärmeschutz, energieeffiziente Gestaltung, Einsatz erneuerbarer Energien (u.a. Sonne, Holz) und Nutzung der Umweltwärme, bzw. –kälte mittels Wärmepumpen.

### **Erneuerbare Energien (nicht gebäudegebunden)**

Nicht an Gebäude gebundene Produktion erneuerbarer Energien, Projektierung grösserer Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien.

### **Energieeffizienz: Elektrizität und Mobilität**

Effizienter Einsatz von Elektrizität, Reduktion des durch die Mobilität verursachten CO<sub>2</sub>-Ausstosses.

### **Information, Aus- und Weiterbildung, Kommunikation und Kooperation**

Kompetente Fachleute und vernetzte Akteure der Energiepolitik.

### **Vorbildwirkung der Öffentlichen Hand**

Energieeffizienz und erneuerbare Energien bei den eigenen Bauten und Anlagen.

## **4 Massnahmen**

Basierend auf diesen fünf Schwerpunkten beabsichtigt der Regierungsrat, folgende Massnahmen zur verstärkten Förderung erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz zu ergreifen (Erläuterungen, Kostenfolgen und Einzelheiten zu den Massnahmen siehe Schlussbericht S. 43 - 64). Gleichzeitig kann damit das Basismodul der MuKEu umgesetzt werden.

### **4.1 Gebäude**

Der Gebäudebereich ist auf Grund seiner langen Sanierungszyklen – ein Gebäude wird nur rund alle 50 Jahre umfassend saniert - für das Erreichen der langfristigen Ziele zentral. Der Regierungsrat verfolgt als Ziel, dass Gebäude zukünftig deutlich weniger Energie benötigen und vermehrt erneuerbaren Energien und mittels effizienten Wärmepumpen genutzte Umweltwärmen zum Einsatz kommen.

Im Gebäudebereich stehen Anpassungen der gesetzlichen Anforderungen an den Stand der Technik und eine Verstärkung des Förderprogramms im Vordergrund. Die gesetzlichen Wärmedämmvorschriften sollten baldmöglichst auf das Niveau der heutigen Minergie-Bauten angepasst werden. Der Minergie-Baustandard verbindet Energieeffizienz mit hohem Wohnkomfort. Der Standard ist heute im Baugewerbe und in der Wirtschaft breit abgestützt, dies auch, weil die leicht höheren Investitionskosten durch tiefere Betriebskosten kompensiert werden. Minergie-Bauten benötigen noch ca. 50 Prozent der Energie, welche Bauten, die nach den heute gültigen gesetzlichen Anforderungen erstellt wurden, benötigen. Minergie-P-Bauten benötigen noch ca. 30 Prozent.

Der Regierungsrat schlägt vor, einen Instrumentenmix mit Vorschriften, Förderung und anderen Anreizen umzusetzen. Der finanzielle Umfang des Förderprogramms soll erhöht werden. Das Förderprogramm soll die effiziente Bauweise gemäss Minergie- und Minergie-P-Standard fördern und zu einem vermehrten Einsatz erneuerbarer Energien wie Holz und Sonnenenergie führen. Vor allem im Sanierungsbereich sollen neue Akzente gesetzt werden. Bei Gebäudesanierungen von Privaten soll der Fokus der Eigentümer durch finanzielle Beiträge an ein Sanierungskonzept sowie einen verbesserten Vollzug der Wärmeschutzanforderungen verstärkt in Richtung eines möglichst tiefen Energieverbrauchs gelenkt werden. Diese Massnahmen sollen durch das Beseitigen von bestehenden Hemmnissen sowie den Einsatz von steuerlichen Anreizen verstärkt werden. Die Ergebnisse dieser Anstrengungen sollen zukünftig auch durch einen Gebäudeenergieausweis – analog der Energieetikette von Kühlschränken oder anderen Geräten – für Dritte sichtbar werden. Der Regierungsrat beabsichtigt, den heute den Gemeinden obliegenden Vollzug der energetischen Anforderungen von Gebäuden mit den Kantonen in der Ostschweiz zu harmonisieren und die Möglichkeit der Privaten Kontrolle einzuführen.

Der Regierungsrat beabsichtigt die Umsetzung folgender Massnahmen:

		Anpassung Gesetzge- bung	Separate Finanzie- rung
G1	Anforderungen an den Wärmeschutz und die Nutzung erneuerbarer Energien in Gebäuden in Koordination mit den anderen Kantonen periodisch an den Stand der Technik anpassen	Ja	Nein
G2	Anpassung des kantonalen Förderprogramms an die neuen Rahmenbedingungen und an die Schwerpunkte des vorliegenden Konzepts	Nein	Nein
G3	Energievollzug: Einführung der privaten Kontrolle	Ja	Nein
G4	Substitutionspflicht für zentrale Elektroheizungen	Ja	Nein
G5	Einführung eines Gebäudeenergieausweises	Ja	Nein
G6	Energiecoach für Gebäudesanierungen	Nein	Nein
G7	Steuerliche Anreize	Ja	Nein
G8	Hemmnisse beseitigen und Anreize schaffen für energieeffiziente Bauten in kantonalen Gesetzen und kommunalen Bauordnungen	Ja	Nein
G9	Einflussnahme auf eidgenössische Gesetzgebung	Nein	Nein

Der Regierungsrat plant, 2009 das Förderprogramm von insgesamt 1 Mio. auf 2,5 Mio. Franken zu erhöhen (Fördervariante 1 des Berichts der Arbeitsgruppen). Dadurch kann mit zusätzlichen Globalbeiträgen des Bundes von ca. 0.6 Mio. Franken für das Förderprogramm und die zugehörigen Informations- und Weiterbildungsangebote gerechnet werden. Mit einem Förderprogramm von insgesamt 2.5 Mio. Franken kann, wie im Schlussbericht der Arbeitsgruppe aufgezeigt, das Förderprogramm sinn- und wirkungsvoll erweitert werden. Für die Umsetzung sind nebst dem Einbezug von externen Auftragnehmern zusätzlich 100 Stellenprozent bei der Energiefachstelle vorzusehen.

Dagegen möchte der Regierungsrat von einer weiteren Erhöhung des kantonalen Förderprogramms (Fördervariante 2) im Umfang von jährlich ca. 6 Mio. Franken (bei einem Kantonsbeitrag von 5 Mio. Fr.) absehen. Zwar ist sich der Regierungsrat bewusst, dass mit dieser Fördersumme Bereiche erschlossen werden könnten, die bis heute nicht berücksichtigt wurden. Auch wäre die energiepolitische Wirkung absolut betrachtet wohl höher als bei einem Förderprogramm von 2.5 Mio. Fr. (bei einem Kantonsbeitrag von 1.9 Mio. Fr.). Allerdings muss auch die Balance zwischen Aufwand und Ertrag gewahrt bleiben. Die energiepolitische Wirkung liesse sich nicht in einem adäquaten Mass zum finanziellen Mehraufwand steigern. Um ein Programm in der Grössenordnung von 6 Mio. Franken zu bewirtschaften, wäre auch ein höherer personeller Aufwand vorzusehen. Ebenfalls würde pro eingesparte oder substituierte Energieeinheit ein höherer Frankenbeitrag nötig, was die Programmeffizienz verschlechtern würde. Es könnten nur ca. 1 Mio. Fr. an Bundesmitteln ausgelöst werden.

#### **4.2 Erneuerbare Energien (nicht gebäudegebunden)**

Dieser Bereich umfasst die nicht an ein Gebäude gebundene Nutzung der erneuerbaren Energien. Obwohl die ungenutzten Potenziale im Kanton Schaffhausen - mit Ausnahme der noch wenig abgeklärten Möglichkeiten der Geothermie – relativ bescheiden sind, will der Regierungsrat die vorhandenen Chancen konsequent nutzen.

Im Bereich der biogenen Reststoffe (z.B. Gülle, Mist, Grün- und Speiseabfälle - ohne Holz) wird eine verbesserte Nutzung, insbesondere aus der Landwirtschaft, avisiert. Das finanzielle Förderprogramm über 2.5 Mio. Franken beinhaltet auch den Bereich Biomasse (biogene Reststoffe und Holz) sowie die Abwärmenutzung aus ARA, industriellen Prozessen und Biogasanlagen (Massnahme EE1). Der Umfang in diesem Bereich ist abhängig von der

Nachfrage und wird auf etwa 0.5 Mio. Fr. Fördergelder geschätzt. Der Regierungsrat beabsichtigt, die vorhandenen Chancen bei den erneuerbaren Energien zu nutzen und neue Projekte in der Startphase punktuell mittels einem Projektentwickler bzw. Projektentwicklerin zu unterstützen. Zudem will er die Eigentümer von Grossanlagen vermehrt in die Pflicht nehmen und diese zu einer Reduktion der CO<sub>2</sub> - Emissionen – unter Berücksichtigung einer angemessenen Frist und finanziell unterstützt durch das Förderprogramm - verpflichten. Ob im Kanton Schaffhausen eine Anlage zur Geothermienutzung wie jene von Basel realisiert werden soll, wird nach allfälligem Abschluss des Pilotprojektes in Basel geprüft. Trotzdem sind kurzfristige weitere Abklärungen denkbar.

Der Regierungsrat beabsichtigt die Umsetzung folgender Massnahmen:

		Anpassung Gesetzgebung	Separate Finanzierung
EE1	Verstärkung des kantonalen Förderprogramms im Bereich erneuerbarer Energien und Abwärmenutzung	Nein	Nein
EE2	Projektentwickler/in erneuerbare Energien	Nein	Nein
EE3	Reduktion des CO <sub>2</sub> -Ausstosses grösserer fossiler Feuerungen	Ja	Nein
EE4	Nutzung der tiefen Geothermie	Nein	Ja

#### 4.3 Energieeffizienz: Elektrizität und Mobilität

Die Förderung der Energieeffizienz erachtet der Regierungsrat als weiteren wichtigen Pfeiler seiner Energiepolitik, lässt sich doch in diesem Bereich der Energieverbrauch am kostengünstigsten reduzieren. Dazu braucht es jedoch eine engagierte Kooperation aller Involvierten.

Bei der Energieversorgung beabsichtigt der Kanton als Mehrheitsaktionärin der EKS AG das Unternehmen so zu positionieren, dass dessen Produkte und Dienstleistungen vermehrt zur Zielerreichung des Konzeptes beitragen. Dazu gehören Anreize für mehr Energieeffizienz im Rahmen der Tarifgestaltung sowie vermehrte Anstrengungen im Bereich der Erstellung und des Betriebs von Wärmeerzeugungen mit erneuerbaren Energien oder Abwärme für Private (Contracting). Die Rahmenbedingungen für alle Energieversorgungsunternehmen sollen derart beeinflusst werden, dass sich Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien lohnen.

Der langfristige Energiebedarf wird massgeblich durch die Siedlungsstrukturen und die Mobilität bestimmt. Standortgebundene Abwärmen, beispielsweise aus der Abwasserreinigung oder aus Prozessen von Unternehmen, können nur in der unmittelbaren Umgebung genutzt werden. Mit einer Energierichtplanung wird mit den Instrumenten der Richtplanung die Siedlungsentwicklung und die Nutzung von erneuerbaren Energien und Abwärmen räumlich koordiniert und planerisch gesichert. Gemeinden, in deren Gebiet relevante Potentiale bestehen, sollen bei der Erarbeitung und Umsetzung von Energierichtplanungen besser begleitet und unterstützt werden. Der Regierungsrat erachtet die Kombination von kommunalen Energierichtplanungen und konkurrenzfähigen Contractingangeboten für Private als wichtige Chance für einen vermehrten Einsatz erneuerbarer Energien. Der Kanton und die Gemeinden sollen diese Anstrengungen zusätzlich unterstützen und allenfalls noch in ihren Gesetzen, Bauordnungen oder anderen Vorschriften verbliebene Hemmnisse beseitigen.

Der Regierungsrat beabsichtigt die Umsetzung folgender Massnahmen:

		Anpassung Gesetzgebung	Separate Finanzierung
EF1	Der Kanton fördert den effizienten Einsatz von Elektrizität	Ja	Ja

EF2	Verstärkter Einbezug energiepolitischer Aspekte in die Energie-richtplanung sowie in die Raum- und Siedlungsplanung	Ja	Nein
EF3	Steuerliche Anreize im Bereich Mobilität	Ja	Nein
EF4	Energieeffizienz in der Mobilität	Nein	Ja

#### 4.4 Information, Aus- und Weiterbildung, Kommunikation und Kooperation

Die gesetzten Ziele lassen sich nur durch Beiträge aller Involvierten, das heisst durch die Bevölkerung, die Wirtschaft und die Politik, erreichen. Der Regierungsrat erachtet die Information, Vernetzung der Akteure sowie vor allem gut ausgebildete Fachleute und motivierte Investoren als wichtige Voraussetzung für das Erreichen der Ziele. Vor allem im fachlich schwierigen Bereich der Gebäudesanierungen möchte der Regierungsrat in der Zusammenarbeit mit der Branche Akzente setzen.

Die Informations-, Beratungs-, Aus- und Weiterbildungsangebote werden weitergeführt und punktuell verstärkt. Im Vordergrund steht die Gebäudesanierung. Neben der Weiterbildung von Fachleuten soll das Energiethema auch vermehrt in den Schulunterricht einbezogen werden. Die Chance von Kooperationen will der Regierungsrat vermehrt nutzen. Dazu gehören die Unterstützung von Netzwerken der Wirtschaft (u.a. Plattform erneuerbare Energien und Energieeffizienz), die Unterstützung der Akteure des Programms EnergieSchweiz sowie eine verstärkte Kooperation mit den Gemeinden, beispielsweise im Rahmen des Labels Energiestadt.

Der Regierungsrat beabsichtigt die Umsetzung folgender Massnahmen:

		Anpassung Gesetzgebung	Separate Finanzierung
IB1	Koordination und Verstärkung der Informations- und Beratungstätigkeit sowie Aus- und Weiterbildungsoffensive für Gebäudesanierungen	Nein	Nein
IB2	Einbezug des Energiethemas an Schulen	Nein	Nein
IB3	Kommunikation der energiepolitischen Ziele und Massnahmen des Kantons	Nein	Nein
IB4	Plattform erneuerbare Energien und Energieeffizienz	Ja	Ja
IB5	Unterstützung der Akteure von EnergieSchweiz	Ja	Nein

#### 4.5 Vorbildwirkung der öffentlichen Hand

Im Bereich der öffentlichen Bauten und Anlagen will der Regierungsrat der Vorbildwirkung des Kantons besser gerecht werden. Dies stärkt die Glaubwürdigkeit der kantonalen Politik, fördert das Know-how in der Branche und animiert Private zu vorbildlichen Lösungen.

Die Vorbildwirkung des Kantons betrifft den Bau und die Sanierung der Bauten, den Betrieb der Bauten (Facility Management) sowie generell das Beschaffungswesen. Die durch die Mobilitätsbedürfnisse der kantonalen Betriebe und der Verwaltung bedingten Umweltbelastungen sollen durch kreative und attraktive Lösungen reduziert werden, die auch den Arbeitsweg der Mitarbeitenden berücksichtigen.

Der Regierungsrat beabsichtigt die Umsetzung folgender Massnahmen:

		Anpassung Gesetzgebung	Separate Finanzierung
ÖH1	Vorbildwirkung bei öffentlichen Bauten und Anlagen	Ja	Ja

ÖH2	Mobilitätsmanagement der öffentlichen Hand	Nein	Ja
ÖH3	Richtlinien für das kantonale Beschaffungswesen	Nein	Ja

## 5 Wirkung, Kosten, Finanzierung und volkswirtschaftliche Effekte

### 5.1 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:

Massnahmenswerpunkt	Wirkung Wärme 2017 in GWh/a	Wirkung Strom 2017 in GWh/a	Wirkung 2017 in Tonnen CO <sub>2</sub>	Kosten Kanton & Bund in Tausend Fr./a
Gebäudebereich: Energieeffizienz und erneuerbare Energien	75	6	18'000	1'825
Erneuerbare Energien (nicht gebäudegebunden)	50	< 1	12'000	740
Energieeffizienz: Elektrizität und Mobilität	17 <sup>a)</sup>	>10	5'000	15
Information, Aus- und Weiterbildung, Kommunikation und Kooperation	n.q.	n.q.	n.q.	185
Vorbildwirkung der öffentlichen Hand	5	n.q.	1'000	10 <sup>b)</sup>
Summe aller Massnahmen	130	16	36'000	2'855

n.q.: nicht quantifiziert; weitere Details zu den Zahlen im Grundlagenbericht der Arbeitsgruppen

a) Wirkung Treibstoff.

b) Teils einmalige Kosten, teils Finanzierung via Gebäudeunterhalt.

Die Wirkungen der Massnahmen belaufen sich im Wärmebereich auf 130 GWh im Jahr 2017, was bezogen auf das Jahr 2005 eine Einsparung von 11% bedeutet. Bei der Elektrizität beträgt die Wirkung 16 GWh/a, was rund 4 % des kantonalen Elektrizitätsverbrauchs im Jahr 2005 entspricht.

Von den aufgeführten Kosten von rund 2.855 Mio. Fr. gehen rund 2.2 Mio. Fr. zu Lasten des Kantons. Es kann mit Globalbeiträgen des Bundes in der Grössenordnung von 655'000 Fr. gerechnet werden. In den ersten zwei Positionen, Gebäudebereich und erneuerbare Energie, sind 1.4 Mio. Fr. beziehungsweise 0.5 Mio. Fr. vom Förderprogramm enthalten.

Der Regierungsrat ist zuversichtlich, dass mit der Erhöhung des Energieförderprogramms auf 2,5 Mio. Franken (Fördervariante 1) und die weiteren aufgeführten Massnahmen die ambitionierten Ziele im Kompetenzbereich der Kantone - namentlich bei den Gebäuden - bis 2017 erreicht werden können. Im Unterschied zur Arbeitsgruppe (Schlussbericht, S. 63) geht der Regierungsrat davon aus, dass zusätzliche Massnahmen auf Bundesebene ebenfalls zur Zielerreichung massgebend beitragen werden. Mit der Umsetzung der Fördervariante 1 wird der Kanton Schaffhausen im Vergleich mit den anderen Kantonen bei Umfang und der Effizienz des Förderprogramms im vorderen Viertel aller Kantone vertreten sein. Ein Monitoring und die regelmässige Erfolgskontrolle bilden in den kommenden Jahren zudem die Grundlage für die Überprüfung und allenfalls die zielorientierte Anpassung des Förderprogramms.

### 5.2 Finanzierung

Mit den Erträgen einer Abgabe auf bestimmten Energieträgern könnte ein Förderungsprogramm finanziert und damit der allgemeine Haushalt entlastet werden. Zudem würde ein so finanziertes Förderungsprogramm aufgrund der regelmässig zu erwartenden Erträge langfristig auf eine sichere und stabile finanzielle Grundlage gestellt.

Bei der Erhebung einer Abgabe auf dem Verbrauch nicht erneuerbarer Energie und Elektroenergie zur Finanzierung von Massnahmen aus dem Energiekonzept handelt es sich um eine zweckgebundene Verbrauchssteuer. Nach Art. 134 der Bundesverfassung (BV) dürfen Kantone und Gemeinden nicht mit gleichartigen Steuern belasten, was die Bundesgesetzgebung als Gegenstand der Mehrwertsteuer, der besonderen Verbrauchssteuern, der Stempelsteuer und der Verrechnungssteuer bezeichnet oder für steuerfrei erklärt. Im Weiteren müsste eine kantonale Energieabgabe dem Gebot der Rechtsgleichheit genügen (Art. 8 Abs. 1 BV). Der Verbrauch von Heizöl, Erdgas und Treibstoffen unterliegt sowohl der Mineralölsteuer als besonderer Verbrauchssteuer als auch der Mehrwertsteuer. Eine kantonale Verbrauchsteuer auf Heizöl, Erdgas und Treibstoff ist zweifellos gleichartig wie die eidgenössische Mineralsölsteuer und muss deshalb als verfassungswidrig bezeichnet werden. Sie kommt daher für die Finanzierung von Förderungsmassnahmen nicht in Betracht. Davon abgesehen wäre die Erhebung einer solchen Abgabe aufgrund der Kantonsgrenzen auch nicht praktikabel.

Schwieriger zu beantworten ist die Frage der Verfassungsmässigkeit einer kantonalen Verbrauchsabgabe auf Elektrizität. Die Lieferung von Elektrizität unterliegt zwar keiner besonderen Verbrauchssteuer des Bundes, hingegen wird sie ebenfalls von der Mehrwertsteuer erfasst. Dass im Verhältnis zur Mehrwertsteuer Gleichartigkeit vorliegt, kann nicht ausgeschlossen werden. Es wäre indessen unabhängig von der rechtlichen Beurteilung energiepolitisch verfehlt, den Stromverbrauch einseitig zu belasten, ohne gleichzeitig die fossilen Energieträger zu erfassen.

Ein solches Vorgehen stünde wohl auch im Widerspruch zum Ziel der eidgenössischen und kantonalen Energiepolitik, wonach erneuerbare Energie besonders gefördert werden sollte, stammt doch ein erheblicher Teil der Elektrizität aus einheimischer Wasserkraft. Darüber hinaus ist fraglich, ob die einseitige Belastung des Stromverbrauchs mit dem Gebot der Rechtsgleichheit vereinbar wäre.

Aus den genannten verfassungsrechtlichen und energiepolitischen Gründen ist auf die Erhebung einer Abgabe zu verzichten.

Die Kosten der Massnahmen zur verstärkten Förderung der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz sind daher über den allgemeinen Staatshaushalt zu finanzieren. Die Verstärkung beinhaltet einerseits die partielle Erhöhung der Beiträge beim bestehenden Förderprogramm und andererseits die Öffnung neuer Förderbereiche wie zum Beispiel Solarstromanlagen für den Eigenbedarf, Wärmekraftkopplungsanlagen oder Abwärmenutzungsanlagen. Gemäss Art. 42e des Baugesetzes legt der Kantonsrat die Höhe des Energieförderprogramms auf dem Budgetweg fest. Zur Umsetzung der vorgeschlagenen Massnahmen (ohne Massnahmen EE4; EF1; EF4; B4; ÖH1; ÖH2; ÖH3) sind im Budget 2009 der Energiefachstelle deshalb folgende Mittel bereit zu stellen:

	<b>Budget 2008 [Fr.]</b>	<b>Budget 2009 [Fr.]</b>
Förderprogramm	700'000.--	1'900'000.--
Untersuchungsaufträge	55'000.--	60'000.--
Sachaufwendungen *	150'000.--	300'000.--
Personal- / Infrastrukturkosten *	177'000.--	330'000.--

	(120 Stellenprozent)	(220 Stellenprozent)
Total	1'082'000.--	2'590'000.--

\* Entschädigung an den Kanton Thurgau für den Betrieb der Energiefachstelle. Der Sachaufwand wird jedes Jahr nach dem effektiven Aufwand abgerechnet.

Zum Förderprogramm und zu den Sachaufwendungen trägt der Bund noch zusätzlich Fr. 655'000 bei.

In den Folgejahren werden die jeweiligen Mittel auf dem Budgetweg festgelegt. Damit kann flexibel auf Veränderungen im Umfeld reagiert werden.

#### 5.4 Volkswirtschaftliche Effekte

Die Energieversorgung ist einer der Schlüsselfaktoren für das Gedeihen unserer Volkswirtschaft. Die Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit der Energieversorgung sowie günstige und stabile Preise sind die Basis einer langfristig positiven Entwicklung. Die Energiewirtschaft selbst ist ausserdem ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. Die jährlichen Endverbraucherausgaben für Energie (vor allem Elektrizität, Treibstoffe, Erdgas, Heizöl) betragen im Kanton Schaffhausen rund 240 Mio. Franken.

Eine nachhaltige und zuverlässige Energieversorgung kann zukünftig zu Standortvorteilen führen. Der Regierungsrat ist gewillt, diese Chancen zu nutzen. Bei der Umsetzung der Vorschläge legt der Regierungsrat das Schwergewicht auf Massnahmen, die nachhaltig sind und besonders positive volkswirtschaftliche Auswirkungen haben. Die heutigen Importe von fossilen Energien sollen durch lokale Wertschöpfung – beispielsweise durch verbesserte Wärmedämmung an Gebäuden oder durch erneuerbare Energien – substituiert werden. Die jährlichen Energieausgaben können dadurch zu Gunsten von beschäftigungswirksamen Investitionen gesenkt werden.

Es ist davon auszugehen, dass mit einem Förderprogramm im Umfang von 2.5 Mio. Franken (inkl. Bundesbeiträge) zusätzliche jährliche Investitionen von rund 12 Mio. Franken und eine Beschäftigungswirkung von 80 Arbeitsplätzen ausgelöst werden kann.

Ein effizienter Energieeinsatz kombiniert mit der Nutzung von Energieressourcen im eigenen Kanton führt nicht nur zu höheren Investitionen. Es entsteht ein mehrfacher Vorteil: Die Wertschöpfung erfolgt zu einem stattlichen Teil in den Regionen des Kantons, die Abhängigkeit von Drittländern insbesondere in aktuellen und potenziellen Konfliktregionen wird vermindert und die Versorgungssicherheit wird erhöht. Die Nachhaltigkeit der Versorgung wird verbessert und die Folgekosten des heutigen Energieverbrauchs, beispielsweise durch Luftverschmutzung oder Klimaerwärmung, werden reduziert. Nicht zuletzt generiert der vermehrte Einsatz erneuerbarer Energien zusammen mit der Erhöhung der Energieeffizienz lokales Know-how in den Unternehmen und verbessert deren Wettbewerbsposition in überregionalen Märkten.

Der Regierungsrat verspricht sich daher durch die Umsetzung der vorgeschlagenen Massnahmen eine Stärkung der lokalen Wirtschaft und zahlreiche zusätzliche Arbeitsplätze, vor allem im Bau- und Haustechnikgewerbe sowie in der Forst- und Landwirtschaft. Er ist überzeugt, dass der Kanton Schaffhausen damit einen sinnvollen Beitrag zur Reduktion der klimaschädigenden CO<sub>2</sub>-Emissionen leistet.

Das Konzept führt zu einer Stärkung vor allem der kleinen und mittleren Unternehmen. Die meisten Massnahmen beruhen auf dem Prinzip, dass Anreize gesetzt werden, um erneuerbare Energien und Energieeffizienz zu fördern. Diese Anreize haben eine Anschubfunktion und werden neue und zusätzliche Aufträge in Gewerbe und Industrie auslösen. Die Ver-

schärfung der Vorschriften bezüglich Wärmeschutz von Gebäuden wird das Bauhaupt- und Baunebengewerbe stärken.

## **6 Zur Umsetzung der Leitlinien und Massnahmen**

Die Umsetzung der Leitlinien soll mit einem breiten Massnahmenmix erfolgen. Dazu gehören die Unterstützung von freiwilligen Aktivitäten, Schaffen von günstigen Rahmenbedingungen und Anreizen, finanzielle Förderung und gesetzliche Massnahmen.

Bei einer positiven Aufnahme der vorliegenden Leitlinien wird der Regierungsrat die Umsetzung der Massnahmen an die Hand nehmen. Der Regierungsrat beabsichtigt dem Kantonsrat zu den nötigen Gesetzesänderungen zügig einen Vorschlag zu unterbreiten (Massnahmen G1, G4, G5, G7, G8, EE3, EF3). Einige vorgeschlagene Massnahmen werden Kostenfolgen haben, die sich wie erwähnt im Budget auswirken. Der Kantonsrat wird zudem jährlich, im Rahmen der Budgetberatung, unmittelbar Einfluss auf die Umsetzung der Massnahmen nehmen können.

Der Regierungsrat beabsichtigt, verstärkt mit der Wirtschaft und den Verbänden, insbesondere der Energiewirtschaft sowie der Planungs- und Baubranche, zusammen zu arbeiten. Denn die Umsetzung einer erfolgreichen Energiepolitik bedingt den direkten Einbezug der Betroffenen.

Der Regierungsrat ist überzeugt, mit den vorliegenden Leitlinien einen Beitrag zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen zu leisten, die Abhängigkeit von fossilen Energien zu reduzieren und rechnet bei der Realisierung der Massnahmen mit positiven volkswirtschaftlichen Auswirkungen.

*Sehr geehrte Frau Präsidentin  
Sehr geehrte Damen und Herren*

*Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragen wir Ihnen,*

- 1. den Schlussbericht Leitlinien und Massnahmen der kantonalen Energiepolitik 2008 - 2017 vom Februar 2008 zur Kenntnis zu nehmen;*
- 2. das Postulat 3/2006 von Kantonsrat Hansueli Bernath abzuschreiben.*

Schaffhausen, 6. Mai 2008

Im Namen des Regierungsrates  
Die Präsidentin:  
*Ursula Hafner-Wipf*

Der Staatsschreiber:  
*Dr. Stefan Bilger*