



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Energie BFE

Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien

Entwurf, 3. September 2007

Aktionsplan Energieeffizienz



Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	3
2.	Auftrag- und Problemstellung, Ziele	4
	2.1 Auftrag: (Bundesrats-Beschluss Februar 2007).....	4
	2.2 Energieeffizienz – Potenziale und Hemmnisse.....	5
	2.3 Ziele.....	6
3.	Die Massnahmen	8
	3.1 Die Massnahmen im Überblick.....	8
	3.2 Wirkungen, volkswirtschaftliche Auswirkungen, Finanzierung.....	12
	3.3 Internationale Einbettung	13
4.	Künftige Massnahmen: Lenkungsabgabe und ökologische Steuerreform	15
5.	Die Massnahmen im Einzelnen.....	17



1. Einführung

Die energie- und klimapolitischen Massnahmen zwischen 2001 und 2006 haben gezeigt, dass freiwillige Massnahmen allein nicht zum Ziel führen. Kurzfristig soll die bisherige Energieeffizienz-Politik im Rahmen von EnergieSchweiz deshalb weitergeführt und schrittweise und voraussehbar verstärkt werden. Dabei handelt es sich in erster Linie um Zielvereinbarungen mit der Wirtschaft sowie um die verschiedenen Effizienzprogramme von Wirtschaft, Energieversorgungsunternehmen und Städten. Gleichzeitig sollen die bestehenden Vorschriften bei Geräten durch den Bund und im Gebäudebereich durch die Kantone verschärft und ein Bonus-Malus-System bei Personenwagen eingeführt werden.

Bund, Kantone und Gemeinden müssen zudem ihre Vorbildfunktion wahrnehmen und ihre Beschaffungspolitik konsequent auf Energieeffizienz ausrichten.

Rechtliche, steuerliche und raumplanerische Hemmnisse für energieeffiziente Anwendungen und erneuerbare Energien durch Bund und Kantone sind abzubauen und die Energieeffizienz mit anderen Politikbereichen wie Verkehrs-, Raumplanungs- und Steuerpolitik stärker zu vernetzen.

Forschung, Technologietransfer, Aus- und Weiterbildung sowie Informations- und Beratungsangebote bilden dabei die Grundlage für eine zielgerichtete Umsetzung. Sie sind mittelfristig deutlich zu verstärken.

Ebenfalls mittelfristig (ab 2010) muss zudem neben den bestehenden Instrumenten wie CO₂-Abgabe, Klimarappen und Effizienz-Ausschreibeprogrammen die Förderung der raschen Marktdurchdringung speziell im Bereich Gebäudemodernisierung verstärkt werden.

Die Überführung dieser Instrumente in eine umfassende Energieabgabe (Klimaabgabe gemäss Bericht BAFU vom 16.8.2007) oder eine ökologische Steuerreform muss auf die Zeit nach Kyoto (2012) geprüft werden. In diesem Zusammenhang sind auch die im Aktionsplan diskutierten Teilzweckabgaben für Förderprogramme neu auszulegen.

Nur so kann die Auslandabhängigkeit unserer Volkswirtschaft verringert, die Versorgungssicherheit erhöht, dem Gewerbe und der Industrie durch die Entwicklung effizienter Technologien neue Impulse gegeben und die Wertschöpfung und Wettbewerbsfähigkeit gesteigert werden.

Eine Politik für mehr Energieeffizienz ist zudem in die entsprechenden Anstrengungen auf internationaler Ebene einzubetten. Die Entwicklungen auf diesem Gebiet sind insbesondere innerhalb der EU sehr dynamisch und die Schweiz tut gut daran, diese Entwicklungen zu berücksichtigen.



2. Auftrag- und Problemstellung, Ziele

2.1 Auftrag: (Bundesrats-Beschluss Februar 2007)

Der „Aktionsplan Effizienz“ soll aufgrund der Bundesratsentscheide vom 21. Februar 2007 erstellt werden. Der Bundesrat erwartet konkrete, kurz- und mittelfristig realisierbare Massnahmen in den Bereichen „Gebäude“, „Geräte“ und „Fahrzeuge“. Die Vorschläge sollen mit den Kantonen und der Wirtschaft abgestimmt sein. Sie sind haushaltneutral und konform zu den internationalen Bestimmungen und Entwicklungen auszugestalten.

Seit den Bundesrats-Beschlüssen sind in beiden Kammern der eidg. Räte eine Anzahl von parlamentarischen Vorstössen beraten und teilweise überwiesen worden (Märzsession und Junisession). Sie stellen einen wichtigen Input für die Ausgestaltung des Aktionsplans dar.

Der Aktionsplan soll gestützt auf die bestehenden gesetzlichen Massnahmen diese Ansätze mit einbeziehen und im Rahmen einer möglichst optimalen und zielkonformen Konzeption zu einem Ganzen bündeln. Falls notwendig sind dabei Verordnungs- und Gesetzesänderungen vorzusehen und vorzubereiten.

Die Grundlagen für die hinter den folgenden 18 Massnahmen stehenden Kosten-Nutzen-Analysen basieren auf den Daten und Rechnungsmodellen der Energieperspektiven des BFE (insbesondere Szenarien II, III und IV).

Der Aktionsplan arbeitet mit dem Zeithorizont von 2007-2020 (2007-2012 im Rahmen CO₂-Gesetz, Kyoto-Protokoll und EnergieSchweiz, ab 2012 mit Blick auf neue Ziele und Massnahmen (post Kyoto)).

Die Frage, ob Elemente des Aktionsplans ab 2012 bei allfälliger Einführung von umfassenden Lenkungsabgaben (umfassende Klimaabgabe gemäss Bericht BAFU vom 16.8.2007, Option 1) oder einer ökologischen Steuerreform wegfallen können, muss zu einem späteren Zeitpunkt entschieden werden. Deshalb sind vor allem Vorschläge für Förderbeiträge und Förderprogramme entsprechend zu befristen. Ebenso sind bei einer umfassenden Klimaabgabe die im Aktionsplan geforderten Teilzweckbindungen der CO₂-Abgabe neu festzulegen.

Der Aktionsplan soll dem **Bundesrat Entscheidgrundlagen** liefern für:

- Direkte Massnahmen in eigener Kompetenz (direkte Anwendungen beim Bund und auf Verordnungsstufe gestützt auf das Energiegesetz).
- Empfehlungen an die Kantone, an die Wissenschaft und die Bildung sowie an die Wirtschaft.
- Botschaften über Gesetzesänderungen ans Parlament.

Der „Aktionsplan Effizienz“ und der parallel zu erlassende „Aktionsplan erneuerbare Energien“ sind miteinander zu koordinieren. Die Schnittstellen zwischen den beiden Aktionsplänen sind zu regeln. Zudem sollen sie mit dem Klimabericht des Bundesamts für Umwelt abgestimmt sein.



2.2 Energieeffizienz – Potenziale und Hemmnisse

Würde heute konsequent die beste verfügbare Technik eingesetzt, liesse sich der Energieverbrauch um 20 bis 30 Prozent senken, ohne dass wir deshalb auf Komfort verzichten müssten. Weil die Entwicklung nicht stillsteht, ist anzunehmen, dass sich das **technische Einsparpotenzial** in den nächsten zwei Jahrzehnten je nach Anwendungsbereich auf 30 bis 70 Prozent erhöhen wird (vgl. Kasten).

30 bis 70 Prozent sind machbar

Die Einsparmöglichkeiten variieren je nach Anwendungsbereich. Werden das technische Einsparpotenzial, also die beste verfügbare Technik, und die langfristige technologische Entwicklung berücksichtigt, sind folgende Effizienzgewinne zu erwarten:

Haushalt:

- Heizung und Warmwasser bei Neubau und Sanierung: 70 Prozent
- Kühlen/Gefrieren: 45 Prozent
- Waschen/Abwaschen: 50 Prozent
- Information und Kommunikation: 35 bis 70 Prozent
- Beleuchtung: 70 Prozent

Dienstleistung und Landwirtschaft:

- Heizung und Warmwasser:
70 Prozent bei Neubau,
50 Prozent bei Sanierung
- Beleuchtung und Geräte: 30 bis 50 Prozent

Industrie:

- Produktion: 30 bis 50 Prozent
- Heizung und Warmwasser:
80 Prozent bei Neubau,
40 Prozent bei Sanierung
- Beleuchtung: 70 Prozent
- Geräte/Motoren: 20 bis 50 Prozent

Verkehr:

- PW: 45 Prozent
- LW: 20 bis 30 Prozent
- Schienenverkehr: 20 Prozent

Um die Einsparziele zu erreichen, müssen diese energetisch optimierten Technologien zum Durchbruch gebracht, bzw. breit umgesetzt werden.

Dazu braucht es auch Anreize zur Förderung des umweltbewussten Verhaltens sowohl der Investoren der Wirtschaft und Industrie als auch der Konsumentinnen und Konsumenten.



Folgende **Hemmnisse** stehen heute einem solchen Verhalten noch entgegen:

- Der Energieverbrauch ist beim Kauf nur selten ein Entscheidungskriterium, da die Energiekosten an den Gesamtinvestitionen und den Betriebskosten meist einen relativ geringen Anteil ausmachen. Im Vordergrund stehen beim Investitionsentscheid die momentan anfallenden Kosten, während langfristige Payback-Aspekte kaum gewichtet werden. Die Betriebs- und speziell die Energiekosten, die ein Gebäude, Gerät oder Fahrzeug über die Lebensdauer verursacht, spielen nach wie vor eine untergeordnete Rolle.
- Den Investoren und Käufern fehlen oft das nötige Wissen und der einfache Zugang zu Energiedaten, insbesondere zum Zeitpunkt des Kaufentscheids am Verkaufspunkt.
- Im Baubereich sind Architekten und Planer oft relativ schlecht über die Vorzüge von energieeffizienten Lösungen informiert und vertreten diese Techniken zu wenig gegenüber dem Auftraggeber.
- Bei Mietbauten gibt es bisher noch keine wirksamen Mechanismen, um die Hausbesitzer zu energieeffizienten Sanierungsmassnahmen und Investitionen zu motivieren. Aber auch andere rechtliche Hemmnisse behindern effiziente Lösungen (z.B. Bauvorschriften, Grenzabstände, Ausnützungsziffern, usw.).
- Die Angebotsseite der Energiewirtschaft erhält kaum direkte Anreize zum Ergreifen von Effizienzmassnahmen: Ansätze wie „Least Cost Planning“ oder die Vermeidung von Verlusten werden kaum verfolgt.

Viele dieser Hemmnisse könnten überwunden werden, wenn die externen Kosten auf die Energiepreise geschlagen würden. Speziell in Fällen, bei denen die Betriebskosten über die Lebensdauer des in der Anschaffung teureren Produkts gegenüber dem ineffizienten billigeren tiefer liegen, muss durch Mindestanforderungen für das Inverkehrbringen solcher Produkte den Konsumenten die Entscheidungsfindung erleichtert werden. Dort, wo dies auch über Vorschriften nicht möglich ist, ist der Ansatz von „Anschub“-Fördermassnahmen zu verfolgen (z.B. Sanierung von Gebäuden).

Eine bessere Information und die Aus- und Weiterbildung der Planungs- und Baufachleute sowie der Betreiber und Investoren kann schliesslich die Sensibilisierung und Umsetzungsbereitschaft für energieeffiziente Lösungen deutlich erhöhen.

2.3 Ziele

Das Ziel des Aktionsplans ist es, die zunehmenden Energieverbräuche (fossil und elektrisch) durch gezielte Effizienzmassnahmen zu bremsen und dadurch auch die Auslandabhängigkeit zu verkleinern. Ökonomisch gesehen machen Energieeinsparungen Sinn, wenn die eingesparte Kilowattstunde billiger zu stehen kommt als Import oder Produktion. Dies ist bei vielen Massnahmen der Fall. Eine solche Politik kann dann auch wirtschaftsverträglich ausgestaltet werden, wenn der Übergang zur neuen Technologie (und bei der Umstellung der Produktionsseite) mit entsprechenden Marktmassnahmen und Anreizen und durch Einräumung genügender, verlässlicher Übergangsfristen begleitet wird.



Die folgenden Ziele sind aufgrund der gesetzlichen Grundlagen sowie der wirtschaftlichen und der wissenschaftlichen Entwicklungen (innovative Technologien) als realistisch einzusetzen:

- **20 % Reduktion des Verbrauchs fossiler Energien bis 2020 gegenüber 2000 (also jährlich rund – 1,5 %).**
- **Verfolgen einer Best-Practice-Strategie bei Gebäuden, Fahrzeugen und Geräten und einem gezielten Effizienzpfad in der Wirtschaft, damit der Elektrizitätsverbrauch bis 2020 auf dem Niveau von 2006 stabilisiert werden kann.**

Um diese Ziele zu erreichen, ist folgendes Verhaltensziel von zentraler Bedeutung:

- **Investoren, Käufer und Besteller von energieverbrauchenden Objekten berücksichtigen bei ihren Entscheiden die Energieeffizienz und betreiben diese Objekte energieeffizient. Die öffentliche Hand übernimmt dabei eine Vorbildfunktion.**

Die hier dargelegten Ziele sind so ausgerichtet, dass sie mit dem im Folgenden dargestellten Massnahmenmix erfüllbar sind.

Werden wesentliche Elemente aus dem Massnahmenmix herausgebrochen, müssen auch die Ziele revidiert werden.



3. Die Massnahmen

3.1 Die Massnahmen im Überblick

Der Aktionsplan verfolgt hinsichtlich der gewählten Instrumente einen pragmatischen **Mix von Anreizen, Fördermassnahmen und Verbrauchsvorschriften bzw. Minimalstandards**.

Dabei wurden Instrumente ausgewählt, welche möglichst wenig Kosten verursachen, weitgehend haushaltneutral ausgestaltet werden können und andererseits einen erheblichen Einfluss auf die Senkung der Energieverbräuche haben.

- **Vorschriften und Standards:** Bei Gebäuden, Geräten und Fahrzeugen sind Vorschriften und Standards eine wichtige Grundlage zur Erzielung von Fortschritten. Vor allem im Gebäudebereich bestehen auf der Grundlage der Norm SIA 380/1 (thermischer Energieverbrauch) und der Norm SIA 380/4 (elektrischer Energieverbrauch) mit den entsprechenden kantonalen Vorschriften bei Neubauten bereits sehr gute Erfahrungen. Bei den Geräten können durch Mindestanforderungen die schlechtesten Geräte ausgemerzt werden. Bei Fahrzeugen sind direkte Zulassungsbeschränkungen die „ultima ratio“. Hier soll im Rahmen von Zielvereinbarungen und konkreten Massnahmen mit den Importeuren ein neuer Ziel- und Umsetzungspfad, kongruent zu den Vorschriften in der EU, verfolgt werden.
- **Fördermassnahmen:** Direkte Fördermassnahmen und finanzielle Unterstützungen machen als befristete „Anschubhilfe“ dort Sinn, wo die anstehenden Investitionen in neue Technologien eine kurzfristig nicht überwindbare Hürde bedeuten. Im Gebäudesektor erweisen sich Fördermassnahmen für Sanierungen gemäss bisherigen Erfahrungen dann als sinnvoll, wenn damit die nicht amortisierbaren Kosten (NAM) gedeckt werden können. Andererseits können Fördermassnahmen auch Nachteile (Windfall-Profite, Mitnahmeeffekte) haben.
- **Steuerliche Anreize und Lenkungsabgaben:** Verursachergerechten, haushaltsneutralen marktwirtschaftlichen Lenkungsinstrumenten wie steuerliche Anreize oder Lenkungsabgaben kommt in der Zukunft grosse und wachsende Bedeutung zu. Das zeigen die Resultate der Energieperspektiven und das geht auch aus den bundesrätlichen Vorgaben zur CO₂-Politik hervor. Dabei sind in Zukunft verschiedene Modelle zu prüfen: Einerseits Lenkungsabgaben gemäss heutigem CO₂-Gesetz (allenfalls mit Teilzweckbindung für Gebäudeprogramme), andererseits mit Blick auf die Zeit nach 2012 (Post-Kyoto-Periode) eine umfassende Klimaabgabe. Die Einführung dieser Instrumente im Rahmen einer ökologischen Steuerreform bedarf jedoch mit Blick auf die Revision der CO₂-Gesetzgebung und der Schweizer Klimapolitik „post Kyoto“ weiterer Abklärungen. Auch sind Aspekte der Versorgungssicherheit mit einzubeziehen. Einen wesentlichen Anreiz könnten auch steuerliche Massnahmen zugunsten von energieeffizienten Gebäudesanierungen geben. Diese müssten sowohl auf Bundes- als auch Kantons-ebene eingeführt und koordiniert werden.
- Der vorliegende Aktionsplan geht davon aus, dass kurz- und mittelfristig mit den vorgeschlagenen Massnahmen gearbeitet werden kann. Je nach Einsatz grundlegender neuer Instrumente im Bereich Lenkungsabgaben/Ökosteuerreform können einzelne Massnahmen angepasst werden oder erübrigen sich sogar. Insbesondere deswegen ist ein Gebäude-Förderprogramm zeitlich zu befristen.



Kurzfristig sollen im Bereich der effizienten Motorfahrzeuge, allenfalls auch im Gebäudesektor, Anreize (Bonus) für effizienteste Anwendungen eingesetzt werden.

- Diese Massnahmen können ihre Wirkung allerdings nur entfalten, wenn durch **Technologie-transfer** die Marktdurchdringung von effizienten Produkten und Dienstleistungen sichergestellt ist und die entsprechenden Zielgruppen durch verstärkte **Aus- und Weiterbildung** sowie **Information und Beratung** ihr Kauf- und Benutzerverhalten darauf ausrichten.



Massnahmenmix der Effizienzmassnahmen

Ansätze des Aktionsplans

Der Aktionsplan setzt in folgenden **Schlüsselbereichen** an, wobei vorausgesetzt wird, dass die **freiwilligen Massnahmen von EnergieSchweiz** wie bisher weitergeführt werden:

- **Gebäude:** Eine Effizienzpolitik im Gebäude muss vor allem in der Gebäudesanierung ansetzen. Hier liegen riesige Potenziale brach, welche durch gezielte Massnahmen erschlossen werden sollen. Anzustreben ist eine gemeinsame Gebäudepolitik von Bund und Kantonen, wobei der Erlass von Vorschriften und die Vollzugskompetenz nach wie vor bei den Kantonen liegt. Wichtige Instrumente der Gebäudepolitik sind jedoch gesamtschweizerisch zu koordinieren. Die Vorbildfunktion des Bundes ist dabei zu gewährleisten.



- **Geräte und Motoren:** Die Effizienzpotenziale sind hier ebenfalls beachtlich und langfristig wirtschaftlich. Eine gezielte „Best-Practice“-Strategie soll die Marktdurchdringung der effizientesten Geräte und Elektromotoren möglichst rasch vorantreiben. Dies erfolgt in Abstimmung mit der neusten EU-Energieeffizienzpolitik. Die Politik von Zielvereinbarungen mit der Wirtschaft und Zulassungsbeschränkungen schlechtester Geräte soll verstärkt werden. Gesetzliche Massnahmen sind dabei (bei entsprechenden Übergangsfristen) mit den Branchen abzustimmen. Durch die Beschaffungspolitik des Bundes ist die Vorbildfunktion auszubauen.
- **Fahrzeuge:** Angesichts der andauernden CO₂-Mehremissionen im Treibstoffbereich drängt sich eine gezielte Effizienzpolitik in diesem Bereich geradezu auf. Effiziente Fahrzeuge gibt es heute auf dem Markt. Durch gezielte Anreize, neue Zielvorgaben für die Importeure (abgestimmt mit der EU) und allfällige Zulassungsbeschränkungen für schlechteste Fahrzeuge ergibt sich ein tauglicher Mix an Massnahmen, welche die Schweizer Fahrzeugflotte möglichst rasch auf tiefere Verbrauchswerte und leichtere Fahrzeuge führen soll.
- **Industrie und Dienstleistungen:** Neben der Verbesserung der Effizienz von elektrischen Motoren soll in Zusammenarbeit mit Industrie und Gewerbe auch das Grossverbrauchermodell (Verpflichtung zu Verbrauchszielen an Stelle von Einzelvorschriften) konsequent umgesetzt werden. Dieses sieht freiwillige Zielvereinbarungen mit Grossverbrauchern gemäss dem MuKEn-Modul 8 vor. Dabei werden die schon bestehenden Zielvereinbarungen bezüglich Energieeffizienz auf der Basis des CO₂-Gesetzes weitergeführt und intensiviert. Um Anreize für Investitionen in energieeffiziente Technologien und Prozesse zu schaffen, sollen solche Zielvereinbarungen mit Effizienzboni auf den Stromtarifen der Elektrizitäts-Versorgungsunternehmen gekoppelt werden. Schon heute praktiziert dies etwa das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich erfolgreich. Die Einbindung möglichst vieler Elektrizitätsversorgungsunternehmen in eine gemeinsame Politik von Effizienzmassnahmen, gekoppelt mit einem Zertifikatehandel, würde die Wirkung dieser Massnahmen wesentlich verstärken.
- **Ausbildung-Weiterbildung-Technologietransfer, Forschung, Information und Beratung:** Diese Bereiche können zwar nicht in direkte Massnahmen gefasst werden, sie sind jedoch für die Umsetzung und Entwicklungen von zukünftigen Massnahmen und Technologien eine entscheidende Grundlage. Deshalb kommt diesem „weichen“ Bereich des Aktionsplans eine wichtige Bedeutung zu (Verhaltensziele). Wünschbar ist in diesem Bereich ein neues Impulsprogramm als Offensive in der Aus- und Weiterbildung.
 - Der Bundesrat erteilt hinsichtlich der Energieforschungspolitik und der Bildungspolitik deutliche Empfehlungen und Aufträge - ebenso für entsprechende Budgets für den Technologietransfer durch Förderung von Pilot- und Demonstrationsanlagen, ein Bereich, der mit Blick auf hervorragende innovative Leistungen der Schweizer Forschung zunehmend an Bedeutung gewinnt.
 - Eine koordinierte Aus- und Weiterbildungsoffensive in den Bereichen Planung, Architektur und Haustechnik ist vor allem mit Blick auf die Gebäudesanierung aufzubauen. Ein koordiniertes Impulsprogramm soll diese Aus- und Weiterbildungsoffensive unterstützen.



Die einzelnen Massnahmen

1. Nationales **Förderprogramm** für die energetische Gebäude-Erneuerung (Sanierungsprogramm 2010-2020) (Teilzweckbindung aufgrund geltendem CO₂-Gesetz)
2. Gezielte Revision und Umsetzung der **Mustervorschriften** der Kantone im Gebäudebereich (MuKE): Verschärfung Minimalvorschriften für Neubau und Sanierung
3. Schaffen eines gesamtschweizerischen **Gebäude-Energieausweises**
4. Einführung von **Programmvereinbarungen** für Effizienzmassnahmen der Kantone und Erhöhung der Globalbeiträge
5. Abbau von **rechtlichen Hemmnissen** im Sanierungsbereich Gebäude (Steuerabzüge)
6. Einführung der **CO₂-Lenkungsabgabe auf Treibstoffen (aufgrund geltendem CO₂-Gesetz)**
7. Neue, verschärfte **Zielvereinbarung** mit auto-schweiz und/oder Erlass der dazu notwendigen Vorschriften in der EnV
8. Einführung eines **Bonus-Malus-Systems** auf der Importsteuer für PW
9. Koordinierte und flächendeckende Einführung verbrauchsabhängiger kantonaler **Motorfahrzeugsteuern**
10. Erlass von **Mindestanforderungen** an elektronische Geräte und beschleunigte Zielvereinbarungen für spezielle Gerätekategorien (Best-Practice-Strategie)
 - a) Erlass von Mindestanforderungen an Haushaltgeräte mit Energieetikette
 - b) Erlass von Mindestanforderungen an elektronische Geräte
 - c) Erlass von Mindestanforderungen an Haushalt-Lampen
 - d) Erlass von Mindestanforderungen an elektrische Normmotoren
 - e) Vereinbarung von Mindestanforderungen für bestimmte Gerätekategorien (Branchenvereinbarungen)
11. Verpflichtung der Elektrizitäts-Lieferanten auf **Effizienzboni und Effizienztarife**
12. Einführung eines **Zertifikathandels** für Effizienzmassnahmen im Bereich Elektrizität („White Certificates“)
13. Beschleunigung des **Technologietransfers (P+D)**
14. Offensive in der **Aus- und Weiterbildung** über Energieeffizienz
15. Verstärkung der **Energieeffizienz-Forschung (F+E)**
16. Minimalanforderungen im Sinne einer **Vorbildfunktion** bei Bau, Sanierung und Betriebsoptimierung von Gebäuden der öffentlichen Hand
17. Verstärkte **Beschaffungsrichtlinien** des Bundes beim Energieverbrauch (Geräte, Fahrzeuge) und beim Energiebezug (Strom, Treibstoffe)
18. Durchführung von **Energiefolgeschätzungen** bei neuen Aktivitäten der Bundesämter



3.2 Wirkungen, volkswirtschaftliche Auswirkungen, Finanzierung

Die **energetischen Wirkungen** der vorgeschlagenen 18 Massnahmen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Vorbildfunktion des Bundes, der Kantone und Gemeinden haben eine Ausstrahlung auf die Wirtschaft und das Konsumentenverhalten. Öffentliche Pilotanlagen, vor allem im Gebäudesektor, beeinflussen das Verhalten der Baufachleute und Planer.
- Die vorgeschlagenen Massnahmen im Gebäudebereich sind als Gesamtpaket sehr wirkungsvoll und können dazu beitragen, die Effizienzpotenziale in den Gebäuden (rund - 50% Verbrauch im Jahr 2035 gegenüber 2000) auszuschöpfen. Dies aber nur bei idealem Zusammenspiel Bund-Kantone-Kommunen-Private. Eine wichtige Rolle hat dabei auch der private Finanzsektor zu spielen.
- Wenig kurzfristige, aber grosse langfristige Potenziale haben die Vorschläge bezüglich Forschung, Aus- und Weiterbildung: Der Bund lanciert deshalb ein Impulsprogramm, damit breit angelegt eine Aus- und Weiterbildungsoffensive im Energiebereich ausgelöst wird.
- Die vorgeschlagenen Massnahmen im Bereich von Geräten, Motoren und im Bereich von Effizienzmassnahmen in der Industrie und bei den Dienstleistungen bewirken bezüglich Energieverbrauch eine Wende in Richtung Senkung des spezifischen Verbrauchs. Es kann jedoch mit diesen Massnahmen allein nicht davon ausgegangen werden, dass damit auch der Gesamtverbrauch abnimmt. Dies ist wohl nur mit weiteren Anreizen (Lenkungsabgaben) und mit der Beeinflussung des Konsumverhaltens (Mengeneffekte!) durch Minimalvorschriften und Zulassungsbeschränkungen erreichbar.
- Eher bescheiden sind die vorgeschlagenen Massnahmen im Mobilitätsbereich zu beurteilen: Bonus-Malus und gezielte Motorfahrzeugsteuern können zwar einen Beitrag zur Senkung der CO₂-Emissionen leisten. Zusammen mit neuen Zielvereinbarungen mit den Autoimporteuren und der erneuten Revision der energieEtikette bzw. einer Umweltetikette für Personenwagen ergibt dies ein wirksames Paket. Vor dem Hintergrund der Ziele des CO₂-Gesetzes (-8% Emissionen) sind die vorgeschlagenen Massnahmen – ohne zusätzliche lenkende Abgabe – nicht genügend.

Volkswirtschaftliche Auswirkungen

Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen des Massnahmenpakets des Aktionsplans sind folgendermassen zu beurteilen:

- Die Massnahmen im Bereich von Normen und Standards beschleunigen die „Best-Practice“ und sind damit ein interessantes Investitionsfeld für innovative Unternehmen. Andererseits ergeben sich daraus Anpassungskosten für jenen Teil der Wirtschaft, der technologisch noch nicht für die Produktion der neuen Gerätegenerationen ausgerüstet ist. Konsequenz: Alle Massnahmen im Bereich der Verbrauchsvorschriften müssen deshalb mit entsprechenden Übergangsfristen und im Einvernehmen mit der jeweiligen Branche ausgestaltet werden.



- Die vorgeschlagenen Lenkungsabgaben und Fördermassnahmen haben preisliche Auswirkungen, andererseits werden diese durch entsprechendes Effizienzverhalten kompensiert. Für energieintensive Betriebe sind Übergangslösungen und Ausnahmebestimmungen zu erlassen.
- Die Massnahmen im Bereich der Forschung, der Aus- und Weiterbildung dienen dem Innovationschub für die Schweizer Wirtschaft und die KMU. Sie sind volkswirtschaftlich mittelfristig als positiv zu veranschlagen.

Finanzierung der Massnahmen

Die vorgeschlagenen Massnahmen haben finanzielle Auswirkungen für Bund, Kantone, allenfalls auch für die Gemeinden und Städte.

- Die Vorschläge im Bereich der Vorbildfunktion zahlen sich gemäss Erfahrungen von EnergieSchweiz (energho, Massnahmenprogramme der Energiestädte) jeweils zurück. Insgesamt sind sie also haushaltneutral.
- Haushaltneutral ausgestaltet sind auch die Teilzweckbindungen der CO₂-Abgabe (Gebäude, Mobilität).
- Die direkten Aufstockungen der Budgets EnergieSchweiz (Globalbeiträge und Programmvereinbarungen Kantone, Technologietransfer, Information und Beratung, Aus- und Weiterbildung, Total: + 16,5 Mio./a) sowie der E-Forschung (offen gehalten, Bedarf gemäss CORE + 10 Mio./a) führen zu Mehrausgaben, wenn sie nicht anderweitig kompensiert werden.
- Für die Kantone und Gemeinden entstehen keine direkten Folgekosten. Es ist lediglich mit leicht höheren Vollzugsaufwendungen zu rechnen, die jedoch im Rahmen der üblichen Verwaltungstätigkeit abgedeckt werden können.

3.3 Internationale Einbettung

Die EU-Kommission und einige Mitgliedstaaten haben in der Energieeffizienz-Politik neue Massnahmen (z.B. Energie-Dienstleistungsrichtlinie, 2006) eingeführt oder sind daran einzuführen. Einzelne Länder haben bereits konkrete Massnahmenpläne und Ziele erlassen.

- Erstens schlägt die EU-Kommission in ihrer Energiestrategie (EC 2007a und 2007b) längerfristige energie- und klimapolitische Ziele vor. Einerseits strebt sie über internationale Verhandlungen eine Reduktion der Treibhausgasemissionen der Industrieländer um 3% bis zum Jahr 2020 und um 60 bis 80% im Jahr 2050 gegenüber dem Stand von 1990 vor. Andererseits soll die EU in jedem Fall ihre Treibhausgasemissionen ab sofort bis 2020 um mindestens 20% gegenüber 1990 verringern. Der Erhöhung der Energieeffizienz wird eine entscheidende Bedeutung in der Zielerreichung beigemessen.
- Zweitens weist das Thema Energieeffizienz in der EU und in einigen Mitgliedstaaten einen höheren Stellenwert auf und wird intensiver diskutiert. Mit dem Grünbuch (EC 2005a) und dem sich darauf abstützenden Aktionsplan zur Energieeffizienz (EC 2006) sowie der im April 2006



verabschiedeten Richtlinie zu Effizienz und Energiedienstleistungen¹ will die EU die Verbesserung der Energieeffizienz massgeblich vorantreiben. Mit dem „Aktionsplan für Energieeffizienz“ (EC 2006) strebt die Europäische Kommission bis im Jahr 2020 gegenüber dem Referenzszenario Energieeinsparungen von 20 Prozent an.

- Drittens ist die EU mit ihren Massnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz der Schweiz in einigen Bereichen einen Schritt voraus (z.B. Zertifizierung und Mindestnormen Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, Richtlinie Gebäudeenergieausweis, Richtlinie EcoDesign Geräte). Mit der Richtlinie zu Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen werden die Mitgliedstaaten insbesondere verpflichtet, innerhalb von neun Jahren ihren Endenergieverbrauch im Vergleich zum durchschnittlichen Energieverbrauch der letzten fünf Jahre vor Inkrafttreten der Richtlinie („Energieeinsparrichtwert“) jährlich um mindestens 1% zu senken.
- Viertens haben einige EU-Staaten („Vorreiter“) im Vergleich zur Schweiz bereits wesentlich weitergehende Massnahmen umgesetzt (z.B. strengere Gebäudevorschriften, Energie- oder Stromsparmassnahmen, Verpflichtungen von Energieversorgungsunternehmen, Energie- und CO₂-Steuern).

Der Vergleich der vorliegenden Vorschläge mit den neuen Massnahmen der EU zeigt, dass die Schweiz Handlungsbedarf hat. Sie kommt deshalb auch aus Gründen der wirtschaftlichen Konkurrenzfähigkeit (Zulieferung in die EU-Märkte) nicht darum herum, diese Entwicklungen sorgfältig zu beachten und möglichst rasch ähnliche Massnahmen einzuführen. Dort wo es sinnvoll ist, kann die Schweiz auch vorausgehen und sich so mittelfristig Vorteile holen.

Bei den Mindeststandards für Geräte und Elektromotoren hat die Schweiz im Vergleich zu anderen OECD-Ländern bereits einen Nachholbedarf. Vorreiter betreffend verpflichtende Standards für mit Strom betriebene Produkte ist derzeit Kanada mit Standards für 18 Produktgruppen. Aber auch die USA, Korea, China und Australien haben für eine Reihe von Produkten Mindeststandards eingeführt, die mehrheitlich von freiwilligen oder verpflichteten Labels begleitet werden.² Bezüglich der Dynamisierung der Mindeststandards bestehen international folgende interessante Ansätze:

- „Best regulatory practice“ in Australien: Werden in anderen Ländern weitergehende Standards beobachtet, kann die Verwaltung die eigenen Standards diesen weitergehenden Standards anpassen. Zudem sollen in Australien bis 2010 bis zu 50 Produkte mit Standards versehen werden.
- „Top runner“-Ansatz in Japan (seit 1998): Die marktbesten Produkte einer Produktkategorie („Top runner“) bilden den Standard, der von Produzenten (bzw. Importeuren) im Durchschnitt ihrer neu auf den Markt gebrachten Produkte in einer bestimmten Frist zu erfüllen ist. Der „Top runner“-Ansatz ist ein dynamischer Benchmarking-Ansatz, der die Verbreitung der „Best available technology“ fördert und in Japan sehr erfolgreich war.

Diese Beispiele zeigen, dass der Ansatz einer dynamischen Weiterentwicklung der Normen und Vorschriften weiterverfolgt werden muss. Der gewählte Ansatz im vorliegenden Aktionsplan entspricht am ehesten der oben skizzierten „Best regulatory practice“.

¹ <http://europa.eu.int/eurlex>

² Die häufigsten Produkte, die mit Mindeststandards belegt werden, sind Kühlschränke und Gefriergeräte, Waschmaschinen, Geschirrspülmaschinen, Warmwasserbereiter, Klimatisierungsgeräte, Vorschaltgeräte und Lampen.



4. Künftige Massnahmen: Lenkungsabgabe und ökologische Steuerreform

Die Resultate der Kosten-Nutzen-Analyse der vorgeschlagenen Massnahmen dieses Aktionsplans bestätigen³, was sich bereits aufgrund der Modellarbeiten an den BFE-Energieperspektiven ergeben hat:

- Ohne marktwirtschaftliche, verursachergerechte und möglichst breit angelegte Lenkungsabgaben bzw. gezielt eingesetzten Elementen einer ökologischen Steuerreform ist die Wirkung der Effizienzmassnahmen langfristig nicht ausreichend.
- Dies trifft vor allem auch im Bereich der Massnahmen im Mobilitätssektor zu, welcher allein mit Anreizen und Minimalstandards kaum auf Zielkurs gebracht werden kann.
- Aber auch bezüglich Elektrizität bedarf es lenkender Instrumente: Dies erstens, weil auch hier zusätzliche Anreize für Effizienzmassnahmen notwendig sind und zudem bei Belastung allein der fossilen Energien ein tendenzieller Substitutionseffekt zu Lasten des Elektrizitätsverbrauchs droht.
- Nur eine Anreize bietende Preisrelation führt zu wirtschaftlich sinnvollen Investitionen aller Wirtschaftssubjekte in Effizienzmassnahmen. Dies auf der Nachfrageseite, aber auch auf der Produzentenseite.
- Es ist deshalb angebracht, die Einführung entsprechender Instrumente auf Beginn der Periode nach Kyoto zu prüfen.
- Die vorgeschlagenen Massnahmen des Aktionsplans sind konsequenterweise zumindest dort zu befristen, wo deren Mechanismus durch lenkende Abgaben und Preismechanismen nach 2012 abgelöst werden könnte (v.a. bei Fördermassnahmen).

Das Bundesamt für Energie hat als Ergänzung zum Aktionsplan einen verwaltungsinternen Bericht zum Stellenwert der Lenkungsabgabe auf Energie erarbeitet. In der verwaltungsinternen Arbeitsgruppe vertreten waren das Bundesamt für Umwelt (BAFU), die Eidgenössische Finanzverwaltung (EFV), die Oberzolldirekten (OZD), das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) und die Steuerverwaltung (ESTV). Der Bericht ist als Anhang zum Aktionsplan beigelegt.

Der Bericht stellt verschiedene Varianten und Vorgehensweisen für die Umsetzung zur Diskussion:

- Energieperspektiven und der Klimabericht des BAFU nennen Lenkungsabgaben als zentrale Instrumente. Grundsätzlich lassen sich CO₂- und Energieabgaben einfach ergänzen. Mit Blick auf eine CO₂-Gesetzgebung ab 2013 sollen diese in einer umfassenden „Klimaabgabe“ gebündelt werden.
- Durch Ausnahmen und Erleichterungen sind die Ziele Energieeffizienz/Klimaschutz gegenüber den Anliegen der Exportindustrie abzuwägen. Dies geschieht unter Berücksichtigung der Höhe der vorgesehenen Abgabesätze und differenziert nach Energieträgern.

³ Abklärungen Prognos (et. al.) Juli 2007, diverse Dokumente, beim BFE zur Verfügung



- Die Lenkungsabgabe generiert Einkommen. Die vollumfängliche Rückverteilung der Einkommen an die Bevölkerung ist in der Praxis erprobt und unbestritten. Zusätzlich kann geprüft werden, ob die Einnahmen zur Senkung von verzerrenden Steuern eingesetzt werden können (staatsquotenneutrale Umsetzung). Eine Teilzweckbindung zum Beispiel für die Finanzierung von Gebäudesanierungen bietet das Potential, kurzfristig Gewinne für die Energieeffizienz zu erzielen.



5. Die Massnahmen im Einzelnen

Massnahmen Effizienz: Gebäude (= grün)
Mobilität (=violett)
Geräte/Motoren (=blau)
Industrie und Dienstleistungen (=orange)
Forschung, Aus- und Weiterbildung, Information und Beratung (= gelb)
Vorbildfunktion öffentliche Hand (=grau)

Instrumenten-Kategorien: Weiche Faktoren (WF), Standards, Normen, Gesetzesregelung (SNG); Fördermassnahmen (FM); steuerl. Anreize, Lenkungsabgabe, Zertifikate (ALZ)

Wirkungen:
+ = geringe Wirkung im entsprechenden Bereich
++ = mittlere Wirkung im entsprechenden Bereich
+++ = grosse Wirkung im entsprechenden Bereich

Massnahme	Instrument	Wirkung / Kosten	Kompetenz	Zeitraumen für Umsetzung
<p>1. Nationales Förderprogramm für die energetische Gebäude-Erneuerung (Sanierungsprogramm 2010-2020) Erneuerung des Gebäudebestands aus den Jahren vor 1995 durch ein auf die Jahre 2010 bis 2020 befristetes energetisches Sanierungsprogramm des Bundes für Gesamt- und Einzelbauteilerneuerungen auf den Stand von Minergie oder gleichwertig. Finanzierung durch eine Teilzweckbindung der ab 2008 geltenden CO2-Abgabe (mindestens 185 Mio./a für Wohngebäude und 30 Mio./a für Dienstleistungsgebäude). Einführung ab</p>	FM	<p>W: +++ 2010: 10'600 TJ / 550'000 t CO2 2020: 18'100 TJ / 900'000 t CO2 (Wirkung nur</p>	Bund in Zusammenarbeit mit Kantonen	Vorbereiten einer Gesetzesvorlage bis Ende 2008



<p>2010. Überführung in die umfassende Klimaabgabe gemäss BAFU-Klimabericht vom 16. August 2007. Das Förderprogramm löst das 2009 auslaufende Sanierungsprogramm der Stiftung Klimarappen ab. Koordination mit den Globalbeitragsprogrammen der Kantone. Ergänzung durch Massnahme Nr. 2 im Aktionsplan erneuerbare Energien: Umrüstung der Heizungen/Warmwasserbereitungsanlagen auf erneuerbare Energien.</p>		Wohngebäude) K: mindestens 185 Mio./a für Wohngebäude und zusätzlich 30 Mio./a für Dienstleistungsgebäude, finanziert durch Teilzweckbindung CO2-Abgabe		
<p>2. Gezielte Revision und Umsetzung der Mustervorschriften der Kantone im Gebäudebereich (MuKE): Neubauten und Sanierung. Ab 2008 Energieverbrauch (Heizung und Warmwasser) bei Neubauten max. 60 kWh/m²a (heute rund 90 kWh/m²a) und bei Sanierungen max. 140 % des Grenzwerts von Neubauten, Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser bei Neubauten von heute 20 % auf 30 % (entspricht dem Niveau von MI-ENERGIE). Neu sollen für den Ersatz von Heizungsanlagen Vorschriften erlassen werden, um den Einsatz von fossilen Energien und Elektrizität (Elektrospeicherheizungen) einzudämmen (unter Einbezug auch von Wärmekraftkopplung WKK). Zudem soll das Grossverbrauchermodell verstärkt werden. Das Ziel ist die Reduktion des Verbrauchs an fossilen Energien in Neubauten und bei Sanierungen von Gebäuden und Heizungsanlagen.</p> <p>Eine weitere Revision ist auf 2015 vorzubereiten.</p>	SNG	W: ++ K: keine Kosten Monitoring und Audit Grossverbrauchermodell: 2008: 0.5 Mio. CHF 2009: 0.9 Mio. CHF 2013 auf maximal 2.5 Mio. (im Rahmen des Budgets EnergieSchweiz)	Bund (EnG als Rahmengesetz), Kantone (Massnahmen und Vollzug)	sofort, Empfehlung an Kantone



<p>3. Schaffen eines gesamtschweizerischen Gebäude-Energieausweises</p> <p>Der Gebäude-Energieausweis ist ein Instrument zur Schaffung von Transparenz für den Energieverbrauch vor allem von bestehenden Gebäuden. Die Einführung dieses Marktinstrumentes ermöglicht es u.a. den Kantonen, den Grundbesitzern gezielte Sanierungsmassnahmen vorzuschlagen oder allenfalls gesetzliche Anforderungen an den maximalen Energieverbrauch von bestehenden Gebäuden zu stellen (MuKE). Federführung: Bund (Rahmenartikel im Energiegesetz und Grundlagen) und Kantone (Massnahmen und Vollzug) gemeinsam. Gestützt auf das Modell des SIA, bzw. der Kantone.</p>	SNG	W: ++ K: für die ersten 3 Jahre je 300'000 CHF (im Rahmen des Budgets EnergieSchweiz), danach keine	Bund (Koordination, Rahmengesetzgebung, Definition) Kantone: Vollzug (freiwillig)	Änderungen Energiegesetz bis Ende 2008. Empfehlungen an die Kantone: sofort
<p>4. Einführung von Programmvereinbarungen für Effizienzmassnahmen der Kantone und Erhöhung der Globalbeiträge</p> <p>Zielsetzung: Abschluss von Programmvereinbarungen mit den Kantonen als Ergänzung zu den Globalbeiträgen des Bundes, für umfassende Effizienzmassnahmen, Aus- und Weiterbildungsprogramme, Informationskampagnen, etc. (gemäss Motion Leuthard).</p> <p>Variante 1: Bindung aller Bundesgelder der Kantone an Bedingung zur Erfüllung von Minimalvorschriften.</p> <p>Variante 2: Programmvereinbarungen nur bei Berücksichtigung der Minimalstandards.</p>	FM	W: ++ K: Aufstockung im Rahmen des Budgets EnergieSchweiz: Globalbeiträge um 2 Mio./a (von 13,4 auf 15,4 Mio./a); zusätzlich für Programmvereinbarungen 2-4 Mio./a	Bund in Zusammenarbeit mit Kantonen Ergänzung Art. 10-13 EnG	bis Ende 2008
<p>5. Abbau von rechtlichen Hemmnissen im Sanierungsbereich Gebäude</p> <p>Diese betreffen auf Bundesebene insbesondere das Mietrecht und das Steuerharmonisierungsgesetz (Steuerabzüge für energieeffiziente Sanierungen), eventuell auch Lärmschutzsanierungen. Diese Massnahme zielt insbesondere darauf ab, die kantonalen Planungs- und Baubewilligungsgesetzgebungen zu harmonisieren und Hemmnisse für die energieeffiziente Sanierung von Gebäuden abzubauen. Vereinbarungen mit Versicherungsgesellschaften für Boni für bestehende, energetisch sanierte Gebäude.</p>	SNG	W: + K: gering	Bund und Kantone	sofort, Prüfantrag und Empfehlung an Kantone



<p>6. Einführung der CO₂-Lenkungsabgabe auf Treibstoffen</p> <p>Analog zu den Brennstoffen wird, gestützt auf das bestehende CO₂-Gesetz und die gesetzlichen CO₂-Ziele für Treibstoffe, auf Benzin und Dieselöl eine CO₂-Lenkungsabgabe von mind. 64 Fr. bis max. 210 Fr. pro Tonne CO₂ eingeführt (entspricht ca. 15 Rp. bis 50 Rp. pro Liter Treibstoff).</p> <p>Die Massnahme wird ab 2013 im Rahmen der Gesamtkonzeption einer neuen CO₂-Gesetzgebung in die umfassende Klimaabgabe überführt (allenfalls mit Teilzweckbindung zu Gunsten Klimaprävention oder öffentlichen Verkehr ergänzt) (vgl. Option 1 im BAFU-Klimabericht vom 16. August 2007).</p>	ALZ	W: +++ 10800 TJ / 0,8 Mio. t CO ₂ pro Jahr K: keine, Ausgestaltung Haushalt-neutral durch Zweckbindung auf Abgabe	Bund	Vorschlag des Abgabegesetzes ans Parlament Im Rahmen Revision CO ₂ -Gesetz
<p>7. Neue, verschärfte Zielvereinbarung mit auto-schweiz und/oder Erlass der dazu notwendigen Vorschriften in der EnV.</p> <p>Variante 1: Direkter Erlass von neuen Zielen und Massnahmen für Personenwagen (in Analogie zu den neuen EU-Richtlinien).</p> <p>Variante 2: Eine neue Zielvereinbarung mit auto-schweiz ist auszuhandeln und mit entsprechenden Massnahmen zu begleiten. Die Ziele sollen sich am Zielpfad der EU orientieren, d.h. CO₂-Emissionen maximal 130g/km bis 2012. Die flankierenden Massnahmen (Deklarationsvorschriften, Kommunikation, Minimalvorschriften über den Verbrauch) sind gesetzlich zu verankern.</p>	SNG	W: +++ 2010: 4100 TJ / 0.3 Mio. t CO ₂ 2020: 24'000 TJ / 1.77 Mio. t K: keine	Bund in Absprache mit Branche (Zielvereinbarung)	Gesetzliche Massnahmen und Zielvorgaben (Verordnungsstufe) bis Ende 2008 <u>oder:</u> Neue Vereinbarung bis Ende 2008
<p>8. Einführung eines Bonus-Malus-Systems auf der Importsteuer für PW</p> <p>Finanzieller Anreiz beim Kauf von neuen Personenwagen: Umsetzung des Bonus-Malus-Systems bei der Importbesteuerung von Personenwagen bis 2010 entsprechend dem Auftrag durch das Parlament (Varianten gemäss vorberatender Kommission noch offen).</p>	ALZ	W: ++ 3120 TJ / 0.25 Mio. t CO ₂ /a K: 2.1 Mio. CHF/a, finanziert über Importsteuer	Bund	Gesetzesvorlage bis Ende 2008



9. Koordinierte und flächendeckende Einführung verbrauchsabhängiger kantonalen Motorfahrzeugsteuern Eine verbrauchsabhängige Fahrzeugbesteuerung in Koordination mit „Bonus-Malus“ schafft Synergien. Anzustreben ist ein harmonisiertes Modell. Der Bund erarbeitet in Zusammenarbeit mit den Kantonen Grundlagen für eine einheitliche Lösung.	ALZ	W: + 1350 TJ / 0.1 Mio. t CO2 K: Ausgestaltung haushaltneutral auf Stufe Kantone.	Kantone	sofort, Empfehlung an Kantone
10. Erlass von Mindestanforderungen an elektronische Geräte und beschleunigte Zielvereinbarungen für spezielle Gerätekategorien (Best-Practice-Strategie) Siehe Massnahmen 10a - 10e Grundsätze: <ul style="list-style-type: none">• Ausgestaltung in Zusammenarbeit mit den Branchen• Neuste internationale Entwicklungen (EU-Normen, Codes of Conduct) sind zu berücksichtigen• Die Verpflichtungen auf die Lieferung von Verkaufszahlen nach Effizienzkriterien (Art. 21 Energiegesetz) sind durchzusetzen	SNG	W:+++ K: 130'000 CHF (im Rahmen des Budgets EnergieSchweiz)	Bund, Energiegesetz Art. 8	a) Abschluss der Branchenvereinbarung bis Ende 2008 b- e) Vorbereitung der Festlegung in der Energieverordnung bis Mitte 2008
10a Erlass von Mindestanforderungen an Haushaltgeräte mit Energieetikette Mindestanforderungen an Haushaltgeräte auf Basis der Energieeffizienzklassen der Energieetikette.	SNG	W: +++ K: 50'000 CHF/a für Vollzug (im Rahmen des Budgets EnergieSchweiz)	Bund, Energiegesetz Art. 8	Vorbereitung der Festlegung in der Energieverordnung bis Mitte 2008
10b Erlass von Mindestanforderungen an elektronische Geräte Mindestanforderungen, welche in der Energieverordnung festgeschrieben würden (Kompetenz Bundesrat), für verschiedene Kategorien von elektronischen Geräten (v.a. IT, PC, Unterhal-	SNG	W: +++ K: 30'000 CHF/a für Vollzug (im Rah-	Bund, Energiegesetz Art. 8	Vorbereitung der Festlegung in der Energie-



tungselektronik, Settop, Standby-Geräte). Ausserdem Einführung des Labels „EnergyStar“ zur freiwilligen Anwendung.		men des Budgets EnergieSchweiz)		verordnung bis Mitte 2008
10c Erlass von Mindestanforderungen an Haushalt-Lampen Mindestanforderung an Haushalt-Lampen auf Basis der Energieeffizienzklassen der Energieetikette.	SNG	W: +++ (Szenario III Energieperspektiven unterstellt) 2015: 1'100 TJ 2020: 2'500 TJ K: 20'000 CHF/a für Vollzug (im Rahmen des Budgets EnergieSchweiz)	Bund, Energiegesetz Art. 8	Vorbereitung der Festlegung in der Energieverordnung bis Mitte 2008
10d Erlass von Mindestanforderungen an elektrische Normmotoren Es besteht eine Branchenvereinbarung zur Erhöhung des Anteils von Motoren der Klasse eff1 bis 2009. Zurzeit scheint es, dass die Vereinbarung nicht erfüllt wird. Eine Mindestanforderung gemäss internationaler Entwicklung (EU, USA) und in Absprache mit den Branchen ist der nächste Schritt.	SNG	W: ++ K: 30'000 CHF/a für Vollzug (im Rahmen des Budgets EnergieSchweiz)	Bund, Energiegesetz Art. 8	Vorbereitung der Festlegung in der Energieverordnung bis Mitte 2008
10e Vereinbarung von Mindestanforderungen für bestimmte Gerätekategorien (Branchenvereinbarungen) Mindestanforderungen und beschleunigte Zielvereinbarungen (ZV) mit den Branchen für folgende Gerätekategorien: USV-Anlagen, Wasserdispenser, Kaffeemaschinen. Grundsatz: Übergangsfristen und allfällige ZV sind mit den Branchen zu vereinbaren.	SNG	W: + K: -	Bund, Energiegesetz Art. 8	Abschluss der Branchenvereinbarung bis Ende 2008



<p>11. Verpflichtung der Elektrizitäts-Lieferanten (EVU) auf Effizienzboni und Effizienz-tarife</p> <p>Die EVU haben Anreize zu schaffen für KMU und Endverbraucher, welche sich mittels Zielvereinbarungen zur Reduktion des Energieverbrauchs bzw. zur Steigerung der Energieeffizienz verpflichten. Effizientarife sollen die Verbraucher zur Reduktion des Verbrauchs animieren.</p>	FM	W:++ 2012: 195 TJ / 9100 t CO2 2020: 2150 TJ / 64'000 t CO2 K: Keine	Bund	Prüfantrag bis Ende 2008
<p>12. Einführung eines Zertifikathandels für Effizienzmassnahmen im Bereich Elektrizität („White Certificates“)</p> <p>Zielvereinbarungen über Effizienzmassnahmen mit Energieproduzenten und Energieverbrauchern. Die erzielten Effizienzverbesserungen der verpflichteten EVU, bzw. Verbraucher werden mittels Ausstellung eines handelbaren Effizienz-Zertifikats beglaubigt. Diese Zertifikate können nicht nur von Verpflichteten, sondern auch von anderen (nicht verpflichteten) EVU, Brokern und von Grossverbrauchern gehandelt werden. (System wird in Frankreich erfolgreich umgesetzt und in anderen EU-Ländern geprüft.)</p>	ALZ	W + K: Müssen geprüft werden, Vergleich mit Ausland.	Bund	Konzept bis Ende 2008 erarbeiten
<p>13. Beschleunigung des Technologietransfers (P+D)</p> <p>Verstärkung des Technologietransfers durch Förderung von Pilot- und Demonstrationsanlagen im Bereich Energieeffizienz. Verstärkung der Informations- und Beratungsaktivitäten von EnergieSchweiz und der Agenturen und Netzwerke zum Investitions-, Kauf- und Benutzerverhalten.</p> <p><i>Querbezug zu Massnahme Nr. 7 m Aktionsplan erneuerbare Energien</i></p>	WF	W: ++ K: Aufstockung: P+D in EnergieSchweiz um 5 Mio./a (von 1,5 auf 6,5 Mio./a) sowie Information und Beratung um 5 Mio./a (von 1,8 auf 6,8 Mio./a)	Budgetkompetenz Parlament	sofort, Budgetaufstockung EnergieSchweiz



<p>14. Offensive in der Aus- und Weiterbildung über Energieeffizienz Aufbau einer koordinierten Aus- und Weiterbildungsoffensive zum Thema Energieeffizienz (in Verbindung mit erneuerbaren Energie, vgl. Aktionsplan erneuerbare Energien). Systematische Behandlung von Energieeffizienz in der beruflichen Grundausbildung, der Weiterbildung und den Ausbildungen an den Fachhochschulen und Hochschulen; Kursangebote Gebäudebewirtschaftung und Betriebsoptimierung; Thematisierung Energieeffizienz in Primar und Sekundarschulen. <i>Querbezug zu Massnahme Nr. 8 im Aktionsplan erneuerbare Energien</i></p>	WF	W: + (langfristig) K: Aufstockung im Rahmen des Budgets EnergieSchweiz um 0,5 Mio./a (von 1 auf 1,5 Mio./a)	BFE, Kantone, FH	sofort, Budgetaufstockung EnergieSchweiz
<p>15. Verstärkung der Energieeffizienz-Forschung (F+E) Ausrichtung und Ausbau der Energieforschung im Bereich der Energieeffizienz gemäss ‚Konzept der Energieforschung des Bundes‘, welches die Forschungs-Schwerpunkte klar umschreibt. <i>Querbezug zu Massnahme Nr. 6 im Aktionsplan erneuerbare Energien</i></p>	WF	W: + (langfristig) K: Aufstockung im Rahmen der Forschungsbudgets Etappenweise von heute 10 Mio. CHF bis 2011 auf 20 Mio. CHF	UVEK/CORE	sofort, Budgetaufstockung Energieforschung
<p>16. Minimalanforderungen im Sinne einer Vorbildfunktion bei Bau, Sanierung und Betriebsoptimierung von Gebäuden der öffentlichen Hand Weisung für Minimalbedingungen für Bundesbauten: Neubauten und Sanierungen werden nach dem Standard „MINERGIE oder gleichwertig“ gebaut (ab 2012 für Neubauten Minergie-P). Verpflichtung zur energetischen Betriebsoptimierung für alle Bundesbauten (in Zusammenarbeit mit energho). Analoge Empfehlung zuhanden Kantone und Gemeinden.</p>	SNG	W: ++ Potenzial ist beachtlich gemäss den Berechnungen für private Dienstleistungsbauten K: 300'000 CHF/a (begleitende Kosten „energho“ im	Bund Kantone, Gemeinden	sofort



		Rahmen des Budgets EnergieSchweiz)		
<p>17. Verstärkte Beschaffungsrichtlinien des Bundes beim Energieverbrauch (Geräte, Fahrzeuge) und beim Energiebezug (Strom, Treibstoffe)</p> <p>Geräte: Der Bund kauft nur noch Geräte mit der Energieetikette A oder besser. Fahrzeuge (Weisungen über die Beschaffung von Verwaltungsfahrzeugen): Der Bund kauft nur noch Personenwagen mit der Energieetikette A. Vor der Beschaffung neuer Fahrzeuge muss Mobility geprüft werden. Der Bund verpflichtet sich auf die Verwendung von Treibstoffen mit minimalem Anteil an Biotreibstoffen. Strom: Der Bund kauft minimal 50% Ökostrom (Querbezug zum Aktionsplan „Erneuerbare Energien“, der explizit auf diese Massnahme verzichtet).</p>	SNG	W: ++ K: Kosten Gebäude und Ökostrom werden mittelfristig durch Einsparungen Betriebsoptimierung kompensiert.	Bund	sofort
<p>18. Durchführung von Energiefolgeschätzungen bei neuen Aktivitäten der Bundesämter</p> <p>Die Bundesämter sollen bei neuen Aktivitäten und Gesetzen deren Energierelevanz vorgängig grob abschätzen (gemäss bestehendem Modell der Koordinationskonferenz Verkehr des UVEK).</p>	WF	W: + (in erster Linie Wirkung als Vorbild) K: 200'000 CHF/a für externe Unterstützung (im Rahmen des Budgets EnergieSchweiz)	Bund	sofort