



Bern, 18. Juni 2008

Klimabezogene Massnahmen im Gebäudebereich

1. Ausgangslage

Der Bundesrat hat an seiner Sitzung vom 27. Februar 2008 seine Beschlüsse zur Energiestrategie Schweiz / Klimapolitik (vom 20. Februar 2008) ergänzt. Er beauftragte das EFD «in Zusammenarbeit mit den Departementen eine Auslegeordnung über bestehende, pendente und geplante klimabezogene Massnahmen im Gebäudebereich (Steuern, Subventionen, technische Vorschriften) zu erstellen». Ziel dieser Auslegeordnung ist es, dem Bundesrat eine Übersicht über existierende oder geplante Massnahmen zu geben. Diese soll ihm als Grundlage für die weiterführenden Entscheide über die klimabezogenen Massnahmen im Gebäudebereich dienen.

Unter Ziffer 2 wird das Potenzial von klimabezogenen Massnahmen im Gebäudebereich dargelegt. Unter Ziffer 3 werden die bestehenden und sich in der Diskussion befindlichen klimapolitischen Massnahmen beschrieben. Nach einem Überblick (Ziffer 3.1) werden die steuerlichen Massnahmen (Ziffer 3.2), die CO₂-Abgabe auf Brennstoffen (Ziffer 3.3), die ausgabenseitigen Massnahmen (Ziffer 3.4) und die technischen Regulierungen (Ziffer 3.5) erläutert. Ziffer 3.6 widmet sich den Massnahmen im Eigenbereich des Bundes. Die Schlussfolgerungen hinsichtlich der klimapolitischen Massnahmen finden sich in Ziffer 4.

2. Potenzial von klimabezogenen Massnahmen im Gebäudebereich

Mit der Ratifizierung des Kyoto-Protokolls hat sich die Schweiz verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen zwischen 2008 und 2012 gegenüber 1990 um 8 Prozent zu senken (unter Berücksichtigung der Waldsenken und der ausländischen Emissionszertifikate). Im Jahr 2006 lagen die Treibhausgasemissionen der Schweiz (CO₂-Emissionen, Methan, Lachgas, synthetische Gase) 0,8 Prozent über dem Niveau von 1990.

Der Gebäudebereich trägt erheblich zu den umwelt- und klimaschädlichen Schadstoffemissionen bei: 45 Prozent des Endenergieeinsatzes in der Schweiz wird für das Heizen und Kühlen, die Warmwasseraufbereitung sowie für die Erstellung von Gebäuden aufgewendet. Gemäss heutigen Erkenntnissen könnte der Energiebedarf aller Wohn- und Geschäftsgebäude in der Schweiz langfristig um 50 bis 70 Prozent reduziert werden. Dieses Potenzial soll genutzt werden. Der Anstieg der Energiepreise gibt hierzu die richtigen Signale. Je höher der Erdölpreis ist, desto mehr lohnt es sich wirtschaftlich, CO₂-vermindernde Investitionen an Gebäuden vorzunehmen. Zur-



zeit stehen auch staatliche Massnahmen zur CO₂-Reduktion im Gebäudebereich zur Diskussion.

3. Klimabezogene Massnahmen im Gebäudebereich

3.1 Überblick

Die klimapolitischen Massnahmen im Gebäudebereich lassen sich in die Kategorien steuerliche Massnahmen, Lenkungsabgaben, ausgabenseitige Massnahmen, technische Regulierungen und Massnahmen im Eigenbereich des Bundes (insbes. Strategien, Weisungen, Zielvereinbarungen, Information und Kommunikation) unterteilen.

Steuerliche Abzugsmöglichkeiten von energetischen Massnahmen bestehen bereits heute bei den Einkommens- und Gewinnsteuern sowohl beim Bund als auch bei fast allen Kantonen. Bei Liegenschaften von juristischen Personen können alle Aufwendungen abgezogen werden, sofern diese geschäftsmässig begründet werden. Bei Liegenschaften im Privatvermögen dürfen Aufwendungen für Unterhaltsmassnahmen, welche zur rationellen Energieverwendung oder zur Nutzung erneuerbarer Energien beitragen, abgezogen werden. Im Rahmen von mehreren parlamentarischen Vorstössen werden weitergehende steuerliche Anreize zur Förderung der Energieeffizienz von Gebäuden gefordert.

Die *CO₂-Abgabe auf Brennstoffen* stellt eine zentrale klimapolitische Massnahme im Gebäudebereich dar. Sie ist eine klassische Lenkungsabgabe. Über die Erhöhung der Brennstoffpreise soll sie Anreize zu einem effizienteren Umgang mit fossiler Energie geben. Dabei besteht für Unternehmen die Möglichkeit, sich aufgrund einer freiwilligen Verpflichtung zur CO₂-Reduktion von der Abgabe befreien zu lassen. Die CO₂-Abgabe auf Brennstoffen wurde Anfang 2008 eingeführt.

Öffentliche ausgabenseitige Massnahmen im Gebäudebereich: Die von Bund (EnergieSchweiz) und Kantonen ausgerichteten Beiträge (Globalbeiträge gemäss EnG) basieren im Allgemeinen auf Förderbeiträgen, welche einen Teil der jeweils erforderlichen Mehrinvestitionen abdecken. Zurzeit betragen die Ausgaben beim Bund 14 Mio. pro Jahr und bei den Kantonen rund 30-50 Mio. pro Jahr. Diese werden zu rund der Hälfte für gebäudeseitige Massnahmen eingesetzt, welche sich auf die Förderung hoher Gebäudestandards (Minergie im Neubau) und weniger auf die Förderung von Gebäudesanierungen konzentrieren. Zur Diskussion steht, ob die bestehenden Fördermassnahmen um solche für Gebäudesanierungen ergänzt werden sollen.

Über das *Wohnraumförderungsgesetz des Bundes* (WFG) werden gezielte Darlehen an Träger des gemeinnützigen Wohnungsbaus im Rahmen des Wohnraumförderungsgesetzes gewährt. Zwischen Bund und Kantonen (Globalbeiträge) werden die Kriterien für Fördermassnahmen laufend koordiniert (Harmonisiertes Fördermodell). Die Kriterien des BWO für die Darlehens-Vergabe werden ab 2009 ebenfalls auf energetische Anforderungen von BFE und Kantonen ausgerichtet.

Neben den öffentlichen gibt es auch *privatwirtschaftlich organisierte ausgabenseitige Massnahmen* im Gebäudebereich. Die Stiftung Klimarappen gewährt Förderbeiträge für Sanierungsmassnahmen von Gebäudehüllen. Um die Förderung zu erhalten,



müssen gewisse Minimalkriterien erfüllt werden. Die Massnahmen werden aus dem Klimarappen finanziert.

Die *technischen Vorschriften im Gebäudebereich* fallen in den Kompetenzbereich der Kantone. Mit den neuen «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich» wird der Energieverbrauch des Minergie-Standards zur Minimalnorm für neue Gebäude.

Die *klimapolitischen Massnahmen im Eigenbereich des Bundes* sind bereits heute zahlreich. Über Strategien für «nachhaltiges Bauen», Weisungen betreffend der Erfüllung des Minergie-Standards von Bundesbauten, der Strombeschaffung des Bundes aus 100-Prozent erneuerbaren Energien, etc. wird versucht, die Energieeffizienz zu erhöhen und die CO₂-Intensität zu verringern.

Die erwähnten klimapolitischen Massnahmen sind in den Ziffern 3.2 bis 3.6 näher dargestellt. In der Beilage findet sich pro Instrument ein Massnahmeblatt, welches die Details enthält und aufgrund seines schematischen Aufbaus einen Vergleich der Massnahmen erlaubt.

3.2 Steuerliche Massnahmen

Steuerliche Abzugsmöglichkeiten von energetischen Massnahmen beim Bund (vgl. Beilage Massnahmenblatt Nr. 1)

Gemäss Art. 32 Abs. 2 des Bundesgesetzes über die direkte Bundessteuer (DBG) vom 14. Dezember 1990 können bei *Liegenschaften im Privatvermögen* die Unterhaltskosten, die Versicherungsprämien und die Kosten der Verwaltung durch Dritte abgezogen werden. Dabei bestimmt das EFD, inwieweit Investitionen, die dem Energiesparen und dem Umweltschutz dienen, den Unterhaltskosten gleichgestellt werden.

In der Verordnung über den Abzug der Kosten von Liegenschaften des Privatvermögens bei der direkten Bundessteuer vom 24. August 1992 werden energiesparende und dem Umweltschutz dienende Investitionen folgendermassen definiert: «Als Investitionen, die dem Energiesparen und dem Umweltschutz dienen, gelten Aufwendungen für Massnahmen, welche zur rationellen Energieverwendung oder zur Nutzung erneuerbarer Energien beitragen. Diese Massnahmen beziehen sich auf den Ersatz von veralteten und die erstmalige Anbringung von neuen Bauteilen oder Installationen in bestehenden Gebäuden.» Gemäss Art. 8 der Verordnung beträgt die Abzugsquote für Massnahmen zur rationellen Energieverwendung und zur Nutzung erneuerbarer Energien in den ersten fünf Jahren nach Anschaffung der Liegenschaft 50 Prozent, nachher 100 Prozent (Dumont-Praxis)¹, wobei gemäss Art. 6 nur derjenige Teil der Kosten abgezogen werden darf, der von den Steuerpflichtigen selbst getragen wird (d.h. ohne allfällige kantonale Förderungen).

Die Verordnung über Massnahmen zur rationellen Energieverwendung und zur Nutzung erneuerbarer Energien vom 24. August 1992 legt die konkreten Massnahmen fest, die abzugsberechtigt sind:

⇒ Massnahmen zur Verminderung der Energieverluste der Gebäudehülle

¹ Der Nationalrat hat am 20.03.2008 aufgrund einer parlamentarischen Initiative (04.457) beschlossen, dass die Dumont-Praxis abgeschafft werden soll. Der Beschluss des Zweitrats steht noch aus.



- ⇒ Massnahmen zur rationellen Energienutzung bei haustechnischen Anlagen
- ⇒ Kosten für energietechnische Analysen und Energiekonzepte
- ⇒ Kosten für den Ersatz von Haushaltgeräten mit grossem Stromverbrauch

Bei *Liegenschaften von juristischen Personen* können alle Aufwendungen (Unterhalt, werterhaltende/wertvermehrnde Investitionen) verbucht werden, sofern diese geschäftsmässig begründet werden.

Steuerliche Abzugsmöglichkeiten von energetischen Massnahmen bei den Kantonen (vgl. Beilage Massnahmenblatt Nr. 2)

Das Bundesgesetz über die Harmonisierung der direkten Steuern der Kantone und Gemeinden (StHG) vom 14. Dezember 1990 ermächtigt in Art. 9 Abs. 3 die Kantone, Abzüge für Umweltschutz und Energiesparen vorzusehen. Dabei bestimmt das EFD gemeinsam mit den Kantonen, wie weit Investitionen, die dem Energiesparen und dem Umweltschutz dienen, den Unterhaltskosten gleichgestellt werden.

Fast alle Kantone erlauben den Abzug energetischer Massnahmen bei Liegenschaften des Privatvermögens im Rahmen der Einkommensbesteuerung durch die Kantone und Gemeinden. Die Kantone ZH, AG, SZ, UR, NW, GL, ZG, FR, SO, BS, AI, TG, TI, VD, JU und GE haben das Modell der Bundessteuer und die oben genannte Liste abzugsberechtigter Massnahmen vollständig übernommen und lassen in der Regel Steuerabzüge in der Höhe von 100 Prozent des Investitionswerts zu. Die Kantone BE, OW, BL, SH, AG, VS und NE haben das Modell der Bundessteuer weitgehend übernommen, verwenden aber eine andere Liste abzugsberechtigter Massnahmen und lassen Steuerabzüge in beschränktem Masse zu. In den Kantonen AR, GR, SG und LU können die energetischen Massnahmen nicht von den Steuern abgezogen werden.²

Aktuelle Vorstösse

Im Bereich Energieeffizienz bei Gebäuden wurden letztes Jahr drei Motionen eingereicht, die vom NR bereits gutgeheissen wurden und aktuell in der UREK-S/WAK-S behandelt werden. Es handelt sich dabei um:

- ⇒ Die *Motion 07.3010 von Philipp Müller* (vgl. Beilage Massnahmenblatt Nr. 3) beauftragt den Bundesrat, dafür zu sorgen, dass die energetische Sanierung von älteren Bauten durch fiskalische Anreize gefördert wird. Konkrete Vorschläge werden nicht gemacht, erwähnt werden aber unter anderem die Einführung eines Multiplikationsfaktors bei den Unterhaltskosten als Bonus für energiesparende Sanierungsinvestitionen sowie Anreize bei der Vermögenssteuer (Senkung Steuerwert nach Sanierung).
- ⇒ Die *Motion 07.3031 der CVP-Fraktion* (vgl. Beilage Massnahmenblatt Nr. 4) verlangt, dass Spareinlagen, die zweckgebunden für energieeffiziente Sanierungen getätigt werden, steuerlich befreit oder zumindest begünstigt werden.
- ⇒ Gemäss der *Motion 07.3385 von Filippo Leutenegger* (vgl. Beilage Massnahmenblatt Nr. 5) sollen werterhaltende sowie der Energieeffizienz und dem Um-

² Vgl. dazu BFE (2006): Stand der Energiepolitik in den Kantonen, Bern.



weltschutz dienende Investitionen neu verteilt über mehrere Jahre und nicht nur im Jahr der Investition von den Steuern abgezogen werden können.

Der Bundesrat hat am 27.6.2007 zu den drei Motionen Stellung genommen. Angesichts der bereits bestehenden Steuerabzugsmöglichkeiten, der tiefen Effektivität und Effizienz (grosse Mitnahmeeffekte, fragwürdige Verteilungswirkungen, bescheidene Anreizwirkungen) sowie der intransparenten finanziellen Auswirkungen der vorgeschlagenen Massnahmen hat der Bundesrat die Ablehnung der drei Motionen beantragt. Bei einer Annahme der Vorstösse würde der Bundesrat den Antrag stellen, die Motionen in Prüfungsaufträge abzuändern.

Verschiedene Studien zeigen, dass es sich bei den heute möglichen Steuerabzügen um wenig effiziente und wenig effektive Instrumente zur Förderung von Energieeffizienz im Gebäudebereich handelt.³ Steuerabzüge sind für Wohneigentümer ein wenig transparentes Instrument, da die Steuerersparnis selbst berechnet werden muss und erst zeitlich verzögert geltend gemacht werden kann. Die Höhe der Förderung durch einen Steuerabzug hängt aufgrund des progressiven Steuersystems zusätzlich vom Einkommen des Wohneigentümers und nicht von der zu fördernden Massnahme ab. Das Ausmass der Förderung und damit die Anreize sind also sehr unterschiedlich, wobei Personen mit höheren Einkommen für die gleiche Massnahme stärker gefördert werden als Personen mit tieferen Einkommen. Die Mitnahmeeffekte von Steuerabzügen für Energiesparmassnahmen werden auf ca. 70-80% geschätzt, d.h. der grösste Teil des Förderbetrags wird für Energiesparmassnahmen ausgegeben, die auch ohne Unterstützung unternommen worden wären.⁴

Steuerabzüge sind nicht nur für die Wohneigentümer, sondern auch für den Staat ein intransparentes Instrument. Die ESTV verfügt über keine Angaben, welches Ausmass die Förderung von Energieeffizienzmassnahmen durch die Steuerabzüge hat. Dies verunmöglicht eine Evaluation der Massnahmen. Der Mitteleinsatz und die damit zusammenhängenden Wirkungen können also nicht bestimmt werden. Der unbekannte Mitteleinsatz und die Tatsache, dass diese Art der Förderung nicht im Budget erscheint, hat den weiteren Nachteil, dass damit suggeriert wird, die Massnahme koste nichts und könne bei Bedarf weiter ausgeweitet werden.

3.3 CO₂-Lenkungsabgabe auf Brennstoffen

Das CO₂-Gesetz legt fest, dass bis ins Jahr 2010 die CO₂-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energien insgesamt um 10 Prozent unter das Niveau von 1990 gesenkt werden. Zudem sind Teilziele verankert für Brennstoffe (minus 15%) und Treibstoffe (minus 8%). Das Gesetz räumt der Eigeninitiative von Wirtschaft und Privaten einen hohen Stellenwert ein. Da die Ziele jedoch durch freiwillige Massnahmen allein nicht erreicht werden konnten, beschlossen Parlament und Bundesrat die gestufte Einführung einer CO₂-Lenkungsabgabe auf Brennstoffen (vgl. Beilage Massnahmenblatt Nr. 6) in Abhängigkeit eines Reduktionspfads:

³ Vgl. dazu die Ergebnisse von econcept (1997): Evaluation energiepolitisch motivierter Steuererleichterungen, Zürich; Meier, R./Ott, W. (2005): Grundlagen für eine Strategie Gebäudepark Schweiz, Bern/Zürich und econcept/CEPE (2005): Mobilisierung der Erneuerungspotenziale bei Wohnbauten, Zürich.

⁴ Vgl. econcept 1997.



- 12 CHF/t CO₂ ab 2008 (ca. 3 Rp./Liter Heizöl), da die Emissionen 2006 nicht mindestens 6% unter dem Niveau von 1990 lagen;
- 24 CHF/t CO₂ ab 2009, wenn die Emissionen 2007 nicht 10% gesunken sind (im Vergleich zu 1990);
- 36 CHF/t CO₂ ab 2010, wenn die Emissionen 2008 nicht mindestens um 13,5% oder in einem der folgenden Jahre um weniger als 14,25% sinken.

Die gesamten Einnahmen (abzüglich Verwaltungskosten) werden an die Bevölkerung (pro Kopf, via Krankenkassen) und an die Arbeitgeber (proportional zur Lohnsumme der Arbeitnehmer, via AHV-Ausgleichskassen) anteilmässig zurückverteilt.

Freiwillige Vereinbarungen und Verpflichtungen (Abgabebefreiung) (vgl. Beilage Massnahmenblatt Nr. 7)

Seit 2001 können die Unternehmen freiwillige Zielvereinbarungen unter dem Dach der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) eingehen. Über 1600 Betriebe haben sich so auf die CO₂-Abgabe vorbereitet und profitieren durch die erzielten Energiesparmassnahmen von einer tieferen Abgabelast. Zudem können Unternehmen mit freiwilligen Zielvereinbarungen diese in Verpflichtungen überführen und sich so gemäss Artikel 9 des CO₂-Gesetzes von der Abgabe befreien lassen. Die Verpflichtung gegenüber dem Bund beinhaltet unter anderem auch die Erstellung eines Massnahmenplans zur Festlegung des Begrenzungsziels. Die Mitnahmeeffekte der freiwilligen Vereinbarungen und Verpflichtungen liegen gemäss der Wirkungsanalyse von EnergieSchweiz bei 60 Prozent. Mit anderen Worten: 60 Prozent der Investitionen wären auch ohne staatliche Anreize vorgenommen worden.

Auswirkungen auf den Gebäudebereich

Die Lenkungsabgabe verteuert die fossilen Brennstoffe wie Heizöl oder Erdgas. Dies gibt Unternehmen und Bevölkerung einen Anreiz, Energie sparsamer und effizienter zu nutzen und auf CO₂-ärmere (z.B. Erdgas) oder CO₂-neutrale Energieträger (z.B. Holz) umzustellen. Insbesondere wirkt die Preiserhöhung auch auf Investitionsentscheide. Durch die kürzeren Amortisationszeiten aufgrund der Abgabe werden Investitionen in Wärmeschutz, Isolation oder Ersatz von Heizanlagen durch effizientere Techniken attraktiver.

Von der Abgabe befreite Unternehmen setzen im Rahmen ihrer Verpflichtung unter anderem auch Massnahmen zur Reduktion der CO₂-Emissionen im Gebäudebereich um.

Eine Abschätzung der Wirksamkeit der CO₂-Abgabe auf Brennstoffen ist zurzeit noch nicht möglich, da sie erst zu Beginn des Jahres eingeführt wurde. Die modellmässig geschätzte Wirkung liegt bis zum Jahr 2010 bei 400'000 Tonnen CO₂. Dies entspricht ungefähr 10 Prozent des im CO₂-Gesetz festgehaltenen Reduktionsziels.

In Mietverhältnissen greift die Lenkungsabgabe auf Brennstoffen jedoch nur ungenügend, weil der Hauseigentümer den Mehraufwand für die CO₂-Abgabe dem Mieter mit den Nebenkosten weiterverrechnen kann. Der Mieter hingegen hat nur wenig Spielraum für eine Anpassung seines Verbrauchs an die erhöhten Kosten. Aus diesem Grunde wurde per 1. Januar 2008 die Verordnung über die Miete und Pacht von



Wohn- und Geschäftsräumen (VMWG) geändert. Die Kosten von Massnahmen für energetische Verbesserungen im Gebäudebereich gelten demnach ebenfalls als Mehrleistungen des Vermieters und können somit – im Umfange der dafür anfallenden Mehrkosten – auf die Mietzinse überwält werden (Art. 14 VMWG der neuen Fassung). Die UREK-N hat ergänzend dazu vorgeschlagen, dass diejenigen Vermieter, die diese Investitionskosten nicht überwält, im Gegenzug die Rückerstattung der CO₂-Abgabe nicht an die Mieter weitergeben müssen. Eine Subkommission der UREK-N ist zurzeit mit der Beratung dieses Vorschlages beauftragt. Dessen Umsetzung würde eine Änderung auf Gesetzesstufe (Obligationenrecht) benötigen.

3.4 Ausgabenseitige Massnahmen

Massnahmen im Rahmen EnergieSchweiz / Globalbeiträge Bund & Kantone (vgl. Beilage Massnahmenblatt Nr.8)

Die Förderprogramme der Kantone, welche für den Vollzug und die Standards für Gebäudemassnahmen zuständig sind, werden durch die Globalbeiträge im Rahmen von EnergieSchweiz (basierend auf dem EnG) unterstützt. Damit handelt es sich hier um eine indirekte Fördermassnahme des Bundes. Die Kantone sind im Rahmen eines harmonisierten Fördermodells in der Ausgestaltung frei. Sie finanzieren damit neben direkten Gebäudemassnahmen (v.a. Minergie im Neubau) auch Anlagen für erneuerbare Energien. Für umfassende Sanierungsmassnahmen reichen die Mittel nicht aus, da ein entsprechendes Angebot sehr viel höhere Kosten verursachen würde.

Der Bundesbeitrag pro Kanton wird aufgrund der Einwohnerzahl und der Wirksamkeit der ergriffenen kantonalen Massnahmen jährlich festgelegt. Grundbedingung: Der einzelne Kanton muss mindestens gleich viele Mittel einsetzen, wie er vom Bund erhält.

Die Wirkungsanalyse für die Programme basiert auf einer wissenschaftlich anerkannten Methode und wird jährlich erstellt. Die energetische Wirkung im Jahr 2006 betrug gemäss dieser Wirkungsanalyse 6600 Gigawattstunden bzw. 1,9 Millionen Tonnen CO₂ über die Lebensdauer der geförderten Gebäude. Die Kosten der Tonne CO₂ über die Lebensdauer betrugen 24 Franken im Jahre 2006. Die Mitnahmeeffekte werden gemäss Wirkungsanalyse auf maximal 30 Prozent geschätzt.

Nationales Gebäudesanierungsprogramm gemäss UREK-N (vgl. Beilage Massnahmenblatt Nr. 9)

Momentan findet eine Debatte darüber statt, ob die bestehenden Fördermassnahmen zum gezielten Anschub für energieeffiziente Gebäudesanierungen durch ein «nationales Gebäudesanierungsprogramm» aufgestockt werden sollen. Ein entsprechender Vorschlag der UREK des Nationalrats wurde zwischen Januar und März 2008 in die Vernehmlassung geschickt. Für ein solches Programm bestehen Erfahrungswerte und praktische Durchführungserfahrungen aufgrund der bereits laufenden Programme. Der veranschlagte Finanzbedarf von rund 200 Millionen pro Jahr ist aus Sicht der Erfahrungen von EnergieSchweiz und den Kantonen sowie dem evaluierten Investitionsprogramm Energie 2000 von 1997-1999 ausgewiesen. Zur



Finanzierung sieht der Entwurf der UREK-N eine Teilzweckbindung der bestehenden CO₂-Abgabe auf Brennstoffen vor. Über das Umsetzungsmodell für ein solches Programm wird noch diskutiert. Hier stehen Globalbeiträge gemäss dem harmonisierten Fördermodell der Kantone und Zielvereinbarungen mit den Kantonen gemäss der NFA zur Debatte.

Massnahmen Wohnbauförderung des Bundes (vgl. Beilage Massnahmenblatt Nr. 10)

Die Massnahme ermöglicht die Ausrichtung von zinsgünstigen Darlehen an gemeinnützige Wohnbauträger. Dies im Rahmen eines bis Ende 2015 auf rund 500 Mio. anwachsenden Fonds de roulement. Die Massnahme hat seit 1974 einen in erster Linie sozial- bzw. wohnbaupolitisch motivierten Hintergrund.

Ab 2009 werden die Bedingungen für die Ausrichtung von Darlehen bezüglich der energetischen Anforderungen an die Baumassnahmen verschärft. Sie werden dem Minergie-Standard angenähert. CO₂-Reduktionswirkungen werden dann vor allem bei der Erneuerung der jährlich rund 1'500 geförderten Wohnungen auftreten. Deren Ausmass lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschätzen.

Inländisches Gebäudeprogramm der Stiftung Klimarappen (vgl. Beilage Massnahmenblatt Nr. 11)

Die Stiftung Klimarappen realisiert gestützt auf eine Vereinbarung mit dem Bund im Zeitfenster 2008 bis 2012 unter anderen auch ein Gebäudesanierungsprogramm. Dieses beschränkt sich gezielt auf Sanierungsmassnahmen der Gebäudehülle. Grundeigentümer können um Beiträge nachsuchen, sofern sie die zwischen der Stiftung und den Kantonen ausgehandelten Minimalkriterien erfüllen (minimale Isolationsstandards, mindestens zwei Gebäudehüllenkomponenten wie z.B. Fenster und Fassade oder Dach und Estrich, Bonus für Minergie-Sanierungen). Das Programm verfügt momentan über rund 40 bis 50 Mio. pro Jahr, wobei noch unklar ist, ob alle Mittel ausgeschöpft werden. Die Mittel werden mittels einer Abgabe in der Höhe von 1,5 Rappen pro Liter Benzin und Dieselöl erhoben.

Die Wirksamkeit der Massnahmen wird gemäss derselben Methode wie bei den Massnahmen von EnergieSchweiz nachgewiesen. Sie betragen gemäss Businessplan der Stiftung in den fünf Verpflichtungsjahren rund 100'000 Tonnen pro Jahr bei Kosten von rund Fr. 450.- pro vermiedene Tonne CO₂. Berechnet auf die Lebensdauer der Massnahmen betragen die Vermeidungskosten Fr. 80.-. Bei diesen Schätzungen wurden Mitnahmeeffekte in Höhe von 30 Prozent unterstellt. Zu den tatsächlichen Auswirkungen des Gebäudeprogramms der Stiftung Klimarappen liegen zum jetzigen Zeitpunkt noch keine konkreten Angaben vor. Der Beginn der Zielperiode für die Stiftung Klimarappen war der 1.1.2008. Es ist davon auszugehen, dass auf Mitte 2009 in der Wirkungsanalyse 08 und im Jahresbericht 08 erste repräsentative Einschätzungen der Stiftung zu den volkswirtschaftlichen Auswirkungen vorliegen werden.



3.5 Technische Vorschriften (vgl. Beilage Massnahmenblatt Nr. 12)

Für die Gebäudevorschriften sind gemäss Bundesverfassung und daraus abgeleitet gemäss Energiegesetz (insbesondere Art. 9 EnG) die Kantone zuständig. Diese harmonisieren ihre Vorschriften im Rahmen der «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich» (MuKE). Gemäss Energiegesetz haben die minimalen Vorschriften im Neubaubereich dem «Stand der Technik» zu entsprechen. Dieser wurde in den MuKE im Jahre 2000 festgelegt und basierte bisher auf den SIA-Normen bezüglich Energieverbrauch von Gebäuden (insbesondere SIA 380/1= Thermische Energie im Hochbau und SIA 380/4 = Elektrische Energie im Hochbau). Mit dem raschen Wandel in der Gebäude- und Haustechnik und dem Grosse Erfolg von Minergie, beschlossen die Energiedirektoren (EnDK) im Jahre 2007 eine beschleunigte Anpassung der MuKE. Im April 2008 wurde die revidierte MuKE durch die EnDK verabschiedet. Sie bringt als Minimalnorm für neue Gebäude praktisch das bisherige Niveau des Minergie-Energieverbrauchs und führt zudem einen für Grundeigentümer freiwilligen Gebäudeausweis als Instrument der Markttransparenz ein.

Die bisherige Wirksamkeit von minimalen Gebäudevorschriften ist beachtlich: Sie brachte eine CO₂-Emissionsreduktion von 555'000 Tonnen. Bei den öffentlichen Haushalten fallen hierdurch keine Mehrkosten an. Die Implementierung und der Vollzug der MuKE werden im Rahmen der bestehenden Aufgaben von Kantonen und Gemeinden vollzogen. Die erhöhten Anforderungen generieren jedoch bei der Bauherrschaft Mehrkosten in Höhe von ca. zwei Prozent der Baukosten. Die Wirksamkeit der Minimalvorschriften ist auf den Neubaubereich beschränkt. Bei Sanierungen greifen sie kaum.

3.6 Massnahmen im Eigenbereich des Bundes

Im Eigenbereich des Bundes wurden bereits etliche Massnahmen ergriffen und umgesetzt. In Form von Strategien, Zielvereinbarungen, Weisungen etc. wird versucht, die Energieeffizienz der Immobilien des Bundes zu erhöhen und deren CO₂-Intensität zu reduzieren. Dabei sind das Bundesamt für Bauten und Logistik, die ETH und das VBS wesentlich an der Ausarbeitung und Umsetzung beteiligt. Konkret werden folgende klimapolitischen Massnahmen im Eigenbereich des Bundes umgesetzt:

- ⇒ «*nachhaltiges Bauen*» (vgl. Beilage Massnahmenblatt Nr. 13): wurde 2004 von Bund, Bauherrschaften, Hochschulen, Planern und der Bauwirtschaft als Empfehlung definiert und mit Kriterien und Zielvereinbarungen konkretisiert. In der Strategie Nachhaltige Entwicklung 2008-2011 setzt der Bundesrat mit der Massnahme «Nachhaltiges Bauen» in diesem Bereich neue Schwerpunkte.
- ⇒ *Freiwillige Zielvereinbarung in Zusammenarbeit mit der Energie-Agentur der Wirtschaft EnAW, Gruppe «Öffentliche Bauten»* (vgl. Beilage Massnahmenblatt Nr. 14): In der Zielvereinbarung verpflichteten sich die Mitglieder bis ins Jahr 2010 die Energieeffizienz zu steigern und die CO₂-Intensität zu verringern. Das vereinbarte Gruppenziel beinhaltet mindestens eine Effizienzsteigerung um 16,7 % und eine CO₂-Reduktion von 9'280 Tonnen pro Jahr. Das Ziel eines Gruppenmitglie-



des kann jedoch voraussichtlich nicht erreicht werden und befindet sich zur Zeit in Überarbeitung.

- ⇒ «RUMBA» (vgl. *Beilage Massnahmenblatt Nr. 15*): Das Ressourcen- und Umweltmanagement der Bundesverwaltung (RUMBA) hat als Hauptziel die kontinuierliche Verminderung von produktbezogenen und betrieblichen Umweltbelastungen der Bundesverwaltung. Ziele und Massnahmen werden u.a. im Gebäudereich (Elektrizität, Wärme, Wasser) gesetzt und realisiert. Die RUMBA-Verwaltungseinheiten weisen im Umweltbericht 2007 der Bundesverwaltung beachtliche Reduktionen der Umweltbelastung aus: Wärme -11% und Elektrizität -10%
- ⇒ *Strombeschaffung BBL* (vgl. *Beilage Massnahmenblatt Nr. 16*): Die Direktion des BBL hat 2007 beschlossen, neben den Kosten auch die Umweltbelastung bei der Strombeschaffung zu berücksichtigen. Dieser Strategiewechsel führt zu folgenden Änderungen: Ab 2008 stellt das BBL die Verträge mit den Elektrizitätswerken auf 100 Prozent Strom aus erneuerbaren Energien, mehrheitlich aus Wasserkraft um.
- ⇒ *Interne Weisung BBL «MINERGIE»* (vgl. *Beilage Massnahmenblatt Nr. 17*): Die Weisung besagt, dass Neubauten und Umbauten generell so geplant und ausgeführt werden müssen, dass diese im Energieverbrauch den Standard «Minergie oder gleichwertig» erfüllen. Ausnahmen sind in einigen Fällen möglich und zu begründen. Bei Neubauten wird der verstärkte Minergie-Standard (Passivhaus) unter zusätzlicher Berücksichtigung gesundheitlicher und ökologischer Aspekte des Bauens (MINERGIE-P-ECO) als Ziel verfolgt und ab spätestens 2012 erfüllt.
- ⇒ *VBS - Energiekonzept* (vgl. *Beilage Massnahmenblatt Nr. 18*): Das Energiekonzept des VBS für 2001 - 2010 beinhaltet die Senkung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe um 10 Prozent, den maximalen Anstieg des Elektrizitätsverbrauchs um 5 Prozent, die Erhöhung der erneuerbaren Energie um 3 Prozent (Wärme) bezogen auf den Gesamtwärmeverbrauch und um 1 Prozent (Elektrizität) bezogen auf den Gesamtelektrizitätsverbrauch.
- ⇒ *Weisungen über den effizienten Energieeinsatz bei Immobilien des VBS* (vgl. *Beilage Massnahmenblätter Nr. 19 & 20*): Im Bereich Immobilien hat das VBS eine Weisungen erlassen, die für bestimmte Objekttypen den Minergiestandard bei Neubauten und Sanierungen verlangen.
- ⇒ *Arealbezogene Energiekonzepte - ETH-Bereich* (vgl. *Beilage Massnahmenblatt Nr. 21*): Die Institutionen des ETH-Bereichs erarbeiten für ihre Areale entsprechende innovative Energiekonzepte. Dabei liegt der Fokus der Betrachtung nicht auf der energetischen Optimierung des Einzelobjekts sondern auf dessen Verhalten und Einfluss auf den Verbund als Ganzes.
- ⇒ *Flankierende Massnahmen ETH, VBS, BBL*:
«Grossverbraucher Bund»: Im Rahmen von EnergieSchweiz sind die ETH (inkl. Forschungsanstalten), das VBS und das BBL zusammen mit verschiedenen Bundesunternehmen (SBB, Post, Swisscom) in der Netzwerkgruppe «Grossverbraucher Bund» zusammengeschlossen. Der Energieverbrauch, Ziele und



wichtige Projekte der Gruppenmitglieder werden untereinander diskutiert und jeweils im Jahresbericht von EnergieSchweiz veröffentlicht.

Energiestatistik: Es werden Energiestatistiken geführt, welche über den Verlauf des Energieverbrauchs Auskunft geben und als Instrument für strategische Entscheidungen dienen.

Ausbildung: Im Bereich der Ausbildung werden die Mitarbeiter (inkl. das Bedienungspersonal von haustechnischen Anlagen) auf verschiedenen Stufen im Thema Energie sensibilisiert und geschult.

Die Kosten und Wirksamkeit der meisten klimapolitisch motivierten Massnahmen im Eigenbereich des Bundes können nicht beziffert werden. Von Bedeutung erscheint beim Bund jedoch seine Vorbildfunktion im Bereich der Umsetzung von klimapolitischen Massnahmen.

4. Schlussfolgerungen

Grundsätzlich lassen sich die klimapolitischen Massnahmen im Gebäudebereich in zwei Kategorien unterscheiden: *den Neubau* und *die Sanierung*. Grob zusammengefasst, kann festgestellt werden, dass die heutigen Massnahmen im Bereich des Neubaus wirksam sind. Dies gilt insbesondere für die *technischen Regulierungen* (MuKEN). Die bisherigen Mustervorschriften leisteten bei Neubauten einen beachtlichen Beitrag zur Reduktion von CO₂-Emissionen in Gebäuden. Die neuen MuKEN können diesen Trend nochmals verstärken. Sie haben auch eine direkte Wirkung auf Innovation und Wertschöpfung für Unternehmen des Gebäude- und Haustechnikbereichs. Die technischen Vorschriften konzentrieren sich jedoch vor allem auf Neubauten und höchstens auf umfassende Sanierungen. Sanierungen, vor allem Teilsanierungen oder die Sanierung einzelner Gebäudekomponenten werden durch die neuen Vorschriften kaum erfasst. Zu rigorose Sanierungsvorschriften könnten zudem Sanierungsinvestitionen behindern. Deshalb wird im Bereich der Sanierungen der Einsatz von steuerlichen Anreizen und weiteren Fördermitteln diskutiert.

Steuerliche Anreize zur Gebäudesanierung bestehen zwar bereits, diese werden jedoch als wenig effiziente und wenig effektive Instrumente zur Förderung von Energieeffizienz erachtet. Neben grossen Mitnahmeeffekten (70 bis 80%) und bescheidenen Anreizwirkungen haben Steuerabzüge aufgrund des progressiven Steuersystems auch fragwürdige Verteilungswirkungen. Der Mitteleinsatz durch entgangene Steuereinnahmen, der für die Förderung der Energieeffizienz ausgegeben wird, ist nicht bekannt, ebenso wenig die dadurch ausgelösten Wirkungen.

Die *ausgabenseitigen Fördermassnahmen der öffentlichen Hand* (EnergieSchweiz / Globalbeiträge Kantone) sind aus Kostengründen derzeit vor allem auf Neubauten ausgerichtet. Im Vergleich zu den bestehenden steuerlichen Massnahmen liegen hier die Mitnahmeeffekte gemäss Untersuchungen bei maximal 30 Prozent. Bei dem von der UREK-N vorgeschlagenen nationalen Gebäudesanierungsprogramm liegt der Finanzbedarf mit rund 200 Millionen rund drei bis vier Mal höher als bei den bestehenden Massnahmen. Dieser soll gemäss den Vorschlägen der UREK-N durch eine Teilzweckbindung der CO₂-Abgabe auf Brennstoffen gedeckt werden.

Das *Gebäudesanierungsprogramm der Stiftung Klimarappen* leistet zwar einen direkten und relevanten Beitrag zur den CO₂-Reduktionen im Gebäudebereich. Er ist je-



doch auf Gebäudehüllen beschränkt. Die bisherigen Resultate zeigen, dass die Fördermittel nicht ausgeschöpft werden. Die Mitnahmeeffekte liegen gemäss Schätzungen mit 30 Prozent im Bereich der ausgabenseitigen Fördermassnahmen der öffentlichen Hand.

Die ab 2009 geltenden Bedingungen bei *Wohnbauförderungsmaßnahmen* des Bundes werden CO₂-reduzierend wirken. Das Ausmass lässt sich noch nicht abschätzen.

Die *CO₂-Abgabe* ist ein marktwirtschaftliches und verursachergerechtes Lenkungsinstrument. Über eine Erhöhung der Preise werden Anreize zu einem sparsamen Verbrauch und vermehrten Einsatz CO₂-neutraler oder CO₂-armer Energieträger gesetzt. Grundsätzlich eignet sich dieses Instrument deshalb, um die Wirtschaftlichkeit von Gebäudesanierungen zu erhöhen. Die ungenügende Anreizwirkung bei vermieteten Liegenschaften wurde durch die am 1. Januar 2008 in Kraft getretene Änderung der Verordnung über die Miete und Pacht von Wohn- und Geschäftsräumen weitgehend behoben.

Im *Eigenbereich* nimmt der Bund bereits heute mit zahlreichen Massnahmen seine Vorbildfunktion im klimapolitischen Bereich wahr.

Beilage: Massnahmenblätter

(1) Steuerliche Abzugsmöglichkeiten von energetischen Massnahmen beim Bund

Massnahme	<p>⇒ Investitionen, die dem Energiesparen und dem Umweltschutz dienen, werden bei Liegenschaften im Privatvermögen den Unterhaltskosten gleichgestellt und können von den Steuern abgezogen werden (gem. Art. 32 Abs. 2 des Bundesgesetzes über die direkte Bundessteuer, DBG)</p> <p>⇒ In der Verordnung über den Abzug der Kosten von Liegenschaften des Privatvermögens bei der direkten Bundessteuer vom 24. August 1992 und der Verordnung über Massnahmen zur rationellen Energieverwendung und zur Nutzung erneuerbarer Energien vom 24. August 1992 werden diese Investitionen näher definiert.</p>
Geförderter Tatbestand	<p>Sanierung: Ersatz von veralteten und die erstmalige Anbringung von neuen Bauteilen oder Installationen in bestehenden Gebäuden, welche zur rationellen Energieverwendung oder zur Nutzung erneuerbarer Energien beitragen.</p> <p>Die Verordnung über Massnahmen zur rationellen Energieverwendung und zur Nutzung erneuerbarer Energien vom 24. August 1992 legt die konkreten Massnahmen fest, die abzugsberechtigt sind:</p> <p>Massnahmen zur Verminderung der Energieverluste der Gebäudehülle, wie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wärmedämmung von Böden, Wänden, Dächern und Decken gegen Aussenklima, unbeheizte Räume oder Erdreich; 2. Ersatz von Fenstern durch energetisch bessere Fenster; 3. Anbringen von Fugendichtungen; 4. Einrichten von unbeheizten Windfängen; 5. Ersatz von Jalousienläden, Rollläden; <p>Massnahmen zur rationellen Energienutzung bei haustechnischen Anlagen, wie z.B.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ersatz des Wärmeerzeugers, ausgenommen ist der Ersatz durch ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen; 2. Ersatz von Wassererwärmern, ausgenommen ist der Ersatz von Durchlauferhitzern durch zentrale Wassererwärmer; 3. Anschluss an eine Fernwärmeversorgung; 4. Einbau von Wärmepumpen, Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen und Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien; 5. Einbau und Ersatz von Installationen, die in erster Linie der rationellen Energienutzung dienen, wie <ul style="list-style-type: none"> - Regelungen, thermostatische Heizkörperventile, Umwälzpumpen, Ventilatoren, - Wärmedämmungen von Leitungen, Armaturen, des Heizkessels, - Messeinrichtungen zu Verbrauchserfassung und zur Betriebsoptimierung, - Installationen im Zusammenhang mit der verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung; 6. Kaminsanierung im Zusammenhang mit dem Ersatz eines Wärmeerzeugers; 7. Massnahmen zur Rückgewinnung von Wärme, z.B. bei Lüftungs- und Klimaanlagen; <p>Kosten für energetische Analysen und Energiekonzepte;</p> <p>Kosten für den Ersatz von Haushaltgeräten mit grossem Stromverbrauch, wie Kochherden, Backöfen, Kühlschränken, Tiefkühlern, Geschirrspülern, Waschmaschinen, Beleuchtungsanlagen usw., die im Gebäudewert eingeschlossen sind.</p>
Art der Massnahme	Steuererleichterung/-befreiung
Ebene	Bund
Status der Massnahme	bestehend (seit 1.1. 1995)
Kosten	⇒ Anfallende Kosten nicht bekannt

	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Kostenträger Bund (und Kantone im Rahmen des Anteils an den Einnahmen der direkten Bundessteuer) ⇒ Vollzugskosten der Steuerbehörden
Wirksamkeit	nicht bekannt
Wirtschaftlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ nicht bekannt, Vermeidungskosten eher hoch ⇒ Mitnahmeeffekte: hoch, grobe Schätzungen gehen bis zu 70%-80% der Fördersumme ⇒ Eher schwache Anreize für Sanierungen
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	Fragwürdige Verteilungswirkungen (Förderung hängt nicht von Kosten der Investition, sondern vom Einkommen ab)

(2) Steuerliche Abzugsmöglichkeiten von energetischen Massnahmen bei den Kantonen

Massnahme	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Investitionen, die dem Energiesparen und dem Umweltschutz dienen, werden bei Liegenschaften im Privatvermögen den Unterhaltskosten gleichgestellt und können von den Steuern abgezogen werden. ⇒ Art. 9 Abs. 3 des Bundesgesetzes über die Harmonisierung der direkten Steuern der Kantone und Gemeinden (StHG) (DBG) ⇒ Verordnung über den Abzug der Kosten von Liegenschaften des Privatvermögens bei der direkten Bundessteuer vom 24. August 1992 ⇒ Verordnung über Massnahmen zur rationellen Energieverwendung und zur Nutzung erneuerbarer Energien vom 24. August 1992.
Geförderter Tatbestand	⇒ Sanierung: Ersatz von veralteten und erstmalige Anbringung von neuen Bauteilen oder Installationen in bestehenden Gebäuden, welche zur rationellen Energieverwendung oder zur Nutzung erneuerbarer Energien beitragen.
Art der Massnahme	Steuererleichterung/-befreiung
Ebene	Kantone
Status der Massnahme	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ bestehend (seit 1.1.1993) ⇒ Vollständige Übernahme des Modells der direkten Bundessteuer und 100%ige Abzüge (ZH, AG, SZ, UR, NW, GL, ZG, FR, SO, BS, AI, TG, TI, VD, JU, GE) ⇒ Teilweise Übernahme des Modells der direkten Bundessteuer und beschränkte Abzugsmöglichkeiten (BE, OW, BL, SH, AG, VS, NE) ⇒ Steuerabzüge von energetischen Massnahmen nicht möglich (AR, GR, SG, LU)
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Anfallende Kosten nicht bekannt ⇒ Kostenträger Kantone (und Gemeinden) ⇒ Vollzugskosten der Steuerbehörden
Wirksamkeit	nicht bekannt
Wirtschaftlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ nicht bekannt, Vermeidungskosten eher hoch ⇒ Mitnahmeeffekte: hoch, grobe Schätzungen gehen bis zu 70%-80% der Fördersumme ⇒ Eher schwache Anreize für Sanierungen
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	Fragwürdige Verteilungswirkungen (Förderung hängt nicht von Kosten der Investition, sondern vom Einkommen ab)

(3) Motion 07.3010 von Philipp Müller

Massnahme	Motion 07.3010 von Philipp Müller beauftragt den Bundesrat, dafür zu sorgen, dass die energetische Sanierung von älteren Bauten durch fiskalische Anreize gefördert wird.
Geförderter Tatbestand	Sanierung von Liegenschaften im Privatvermögen
Art der Massnahme	Steuererleichterung/-befreiung
Ebene	Bund (evtl. auch Kantone)
Status der Massnahme	in Diskussion (Annahme im NR, in UREK-S zur Ablehnung empfohlen, Behandlung im Ständerat in der Sommersession 2008)
Kosten	⇒ Anfallende Kosten nicht bekannt ⇒ Kostenträger (Bund, evtl. Kantone) ⇒ Erhöhung der Vollzugskosten der Steuerbehörden und Verkomplizierung des Steuerrechts
Wirksamkeit	nicht bekannt
Wirtschaftlichkeit	⇒ nicht bekannt, Vermeidungskosten eher hoch ⇒ Mitnahmeeffekte nicht bekannt, eher hoch ⇒ Eher schwache Anreize für Sanierungen
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	Fragwürdige Verteilungswirkungen (Förderung hängt nicht von Kosten der Investition, sondern vom Einkommen ab)

(4) Motion 07.3031 der CVP-Fraktion

Massnahme	Motion 07.3031 der CVP-Fraktion verlangt, dass Spareinlagen, die zweckgebunden für energieeffiziente Sanierungen getätigt werden, steuerlich befreit oder zumindest begünstigt werden.
Geförderter Tatbestand	Sanierung von Liegenschaften im Privatvermögen
Art der Massnahme	Steuererleichterung/-befreiung
Ebene	Bund (evtl. auch Kantone)
Status der Massnahme	in Diskussion (Annahme im NR, in UREK-S in Prüfungsauftrag umgewandelt, Behandlung im Ständerat in der Sommersession 2008)
Kosten	⇒ Anfallende Kosten nicht bekannt ⇒ Kostenträger (Bund, evtl. Kantone) ⇒ Erhöhung der Vollzugskosten der Steuerbehörden und Verkomplizierung des Steuerrechts
Wirksamkeit	nicht bekannt
Wirtschaftlichkeit	⇒ nicht bekannt, Vermeidungskosten eher hoch ⇒ Mitnahmeeffekte nicht bekannt, eher hoch ⇒ Begrenzte zusätzliche Anreize für Sanierungen
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	Fragwürdige Verteilungswirkungen (Förderung hängt nicht von Kosten der Investition, sondern vom Einkommen ab)

(5) Motion 07.3385 von Filippo Leutenegger

Massnahme	Motion 07.3385 von Filippo Leutenegger verlangt, dass werterhaltende sowie der Energieeffizienz und dem Umweltschutz dienende Investitionen neu über mehrere Jahre und nicht nur im Jahr der Investition von den Steuern abgezogen werden können.
Geförderter Tatbestand	Sanierung von Liegenschaften im Privatvermögen
Art der Massnahme	Steuererleichterung/-befreiung
Ebene	Bund (evtl. auch Kantone)
Status der Massnahme	in Diskussion (Annahme im NR, Behandlung in WAK-S vorgesehen)
Kosten	⇒ Anfallende Kosten nicht bekannt ⇒ Kostenträger (Bund, evtl. Kantone) ⇒ Erhöhung der Vollzugskosten der Steuerbehörden und Verkomplizierung des Steuerrechts
Wirksamkeit	nicht bekannt
Wirtschaftlichkeit	⇒ nicht bekannt, Vermeidungskosten eher hoch ⇒ Mitnahmeeffekte nicht bekannt, eher hoch ⇒ Begrenzte zusätzliche Anreize für Sanierungen
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	Fragwürdige Verteilungswirkungen (Förderung hängt nicht von Kosten der Investition, sondern vom Einkommen ab)

(6) CO₂-Abgabe auf Brennstoffen

Massnahme	Das CO ₂ -Gesetz sieht die Einführung einer CO ₂ -Abgabe auf Brennstoffen vor, wenn die im Gesetz verankerten Ziele durch freiwillige sowie durch energie-, verkehrs-, umwelt- und finanzpolitische Massnahmen nicht erreicht werden können. Die Verordnung über die CO ₂ -Abgabe (CO ₂ -Verordnung) vom 8. Juni 2007 legt die Modalitäten für die Einführung der CO ₂ -Abgabe auf Brennstoffen fest.
Geförderter Tatbestand	Keine Förderung. Die CO ₂ -Abgabe ist als reine Lenkungsabgabe konzipiert und setzt Anreize für einen sparsameren Umgang mit fossilen Brennstoffen. Die Abgabeerträge werden der Bevölkerung pro Kopf über die Krankenkassen und den Arbeitgebern proportional zur abgerechneten Lohnsumme der Arbeitnehmer zurückverteilt. Die Abgabeerträge des Jahres 2008 werden 2010 rückverteilt. Unternehmen können sich von der Abgabe befreien lassen, wenn sie sich gegenüber dem Bund zu einer Begrenzung ihrer CO ₂ -Emissionen verpflichten (Vergleich Massnahmenblatt „Freiwillige Vereinbarungen und Verpflichtungen“)
Art der Massnahme	Lenkungsabgabe
Ebene	Bund
Status der Massnahme	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Die CO₂-Abgabe auf Brennstoffen wurde am 1.1.2008 in der Höhe von 12 Franken pro Tonne CO₂ (ca. 3 Rp./l Heizöl) eingeführt, da die CO₂-Emissionen aus Brennstoffen im Jahr 2006 im Vergleich zu 1990 nur um 4.6% statt um die geforderten 6% gesunken sind; ⇒ Die Abgabe wird ab 2009 auf 24 Fr./t CO₂ (ca. 6 Rp./l Heizöl) erhöht, falls die Emissionen im Jahr 2007 gegenüber 1990 um weniger als 10 % gesunken sind; ⇒ Ab 2010 erfolgt eine Erhöhung auf 36 Fr./t CO₂ (ca. 9 Rp./l Heizöl), falls die Emissionen im Jahr 2008 gegenüber 1990 um weniger als 13,5 Prozent oder in einem der folgenden Jahre um weniger als 14,25 % gesunken sind.
Kosten	Die Abgabeerträge (für 2008 ca. 220 Mio Franken) werden an Wirtschaft und Bevölkerung zurückverteilt. Die Aufwandsentschädigung der Vollzugsbehörden beträgt jährlich 4.4 Mio Franken.
Wirksamkeit	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Noch nicht bekannt. Wird nicht auf Massnahmen im Gebäudebereich hinunter gebrochen werden können. ⇒ Geschätzte Wirkung der CO₂-Abgabe auf Brennstoffen bis 2010: 0,4 Mio. t CO₂
Wirtschaftlichkeit	Mit der Erhebung der Abgabe auf Brennstoffen in der Höhe von 12 / 24 / 36 CHF pro Tonne CO ₂ , deren Aufkommen an Wirtschaft und Bevölkerung zurückverteilt wird, kann bis 2010 voraussichtlich eine Reduktion der CO ₂ -Emissionen um 0,4 Mio. Tonnen CO ₂ pro Jahr erreicht werden. Dies entspricht einem Beitrag von ca. 10 Prozent des im CO ₂ -Gesetz festgehaltenen Reduktionsziels, das im Durchschnitt der Jahre 2008 bis 2012 erreicht werden muss.
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	Gemäss Untersuchungen (Prognos, CEPE/ETH, KOF) ergeben sich durch eine CO ₂ -Abgabe (in der Höhe von 35 Franken pro Tonne CO ₂) nur marginale gesamtwirtschaftliche Auswirkungen. Entscheidend dafür sind die Rückverteilung der Abgabeerträge und die Befreiungsmöglichkeit für energieintensive Unternehmen. Langfristig dürfte sich die Abgabe gesamtwirtschaftlich zum Vorteil der Schweiz auswirken – insbesondere, wenn auch die positiven Sekundärnutzen (Verringerung Auslandabhängigkeit, Verringerung Anfälligkeit Ölpreise, Innovationseffekte, sinkende Gesundheitskosten durch verbesserte Luftqualität usw.) eingerechnet werden.

(7) Freiwillige Vereinbarungen und Verpflichtungen (Befreiung von der CO₂-Abgabe)

Massnahme	<p>Unternehmen setzen im Rahmen von Energie- und CO₂-Gesetz unter anderem auch Massnahmen zur Reduktion der CO₂-Emissionen im Gebäudebereich um. Seit 2001 können die Unternehmen freiwillige Zielvereinbarungen unter dem Dach der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) eingehen. Über 1600 Betriebe haben sich so auf die CO₂-Abgabe vorbereitet und profitieren entweder von einer durch Energiesparmassnahmen erzielten tieferen Abgabelast. Zudem können Unternehmen mit freiwilligen Zielvereinbarungen diese in Verpflichtungen überführen und sich so von der Abgabe befreien lassen.</p> <p>Insgesamt sind beim BAFU rund 900 Befreiungsanträge eingetroffen. Zu Beginn des Jahres 2008 hat rund die Hälfte der Unternehmen bereits eine Befreiungsverfügung erhalten, die restlichen Befreiungsanträge werden im Laufe der ersten Jahreshälfte 2008 geprüft, wobei die betreffenden Befreiungsverfügung rückwirkend ausgestellt werden.</p> <p>Weiterhin profitieren Unternehmen mit freiwilligen Zielvereinbarungen in Kantonen, die den Grossverbraucherartikel in ihre Energiegesetzgebung aufgenommen haben, von der Befreiung von Detailvorschriften (Nachweis der effizienten Energieverwendung). In Städten mit Effizienzanreizen kommen die Unternehmen mit freiwilligen Zielvereinbarungen in den Genuss von Effizienzboni auf der Elektrizität oder weiteren Fördermassnahmen.</p>
Geförderter Tatbestand	Sanierung im gewerblichen Bau von u.a. Gebäudehüllen und Heizungsanlage
Art der Massnahme	Da die CO ₂ -Abgabe als reine Lenkungsabgabe konzipiert wurde, darf eine Befreiung von der Abgabe nicht mit einer Steuerbefreiung gleichgesetzt werden. Aus dem gleichen Grund sind freiwillige Vereinbarungen, durch die das Unternehmen die Abgabelast verringern kann, keine Steuererleichterungen.
Ebene	Bund
Status der Massnahme	Seit 2001 engagieren sich Unternehmen im Rahmen freiwilliger Zielvereinbarungen. Die CO ₂ -Abgabe auf Brennstoffen wurde am 1.1.2008 eingeführt. Aufgrund des noch laufenden Prüf- und Befreiungsverfahrens wird in den unten stehenden Angaben nicht zwischen Unternehmen mit freiwilligen Zielvereinbarungen und Unternehmen mit einer Verpflichtung (Abgabebefreiung) unterschieden. Der Anteil der CO ₂ -Emissionen der Unternehmen mit Verpflichtung an den gesamthaft in freiwilligen Zielvereinbarungen eingeschlossenen CO ₂ -Emissionen beträgt schätzungsweise rund 80 Prozent.
Kosten (Abschätzung)	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Kumulierte Energieinvestitionen Unternehmen 2000-06: 150 Mio. CHF (bei Produktionsbetrieben in der Regel durch nicht-energetischen Beweggründen ausgelöst) ⇒ Kumulierte Energieinvestitionen Unternehmen 2000-2010: 250 Mio. CHF (bei Produktionsbetrieben in der Regel durch nicht-energetische Beweggründe ausgelöst) ⇒ Ausgaben Bund (pro rata Gebäudewirkung) 2000-06: 0.65 Mio. CHF ⇒ Ausgaben Bund (pro rata Gebäudewirkung) 2000-10: 0.9 Mio. CHF
Wirksamkeit (Abschätzung)	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ vermiedene Tonnen CO₂ 2006: 22'000 t CO₂ ⇒ vermiedene Tonnen CO₂ 2000-2006: 66'000 t CO₂ ⇒ Ausblick vermiedene Tonnen CO₂ 2010: 37'500 t CO₂ ⇒ Ausblick vermiedene Tonnen CO₂ 2000-2010: 198'000 t CO₂
Wirtschaftlichkeit (Abschätzung)	<p>Vermeidungskosten (CHF pro Tonne CO₂)</p> <p>a) Öffentliche Hand</p> <ul style="list-style-type: none"> 2000-06: 9.85 CHF/ t vermiedenes CO₂ 2000-10: 4.55 CHF/ t vermiedenes CO₂ <p>b) Unternehmen</p> <ul style="list-style-type: none"> 2000-06: 970 CHF/ t vermiedenes CO₂ 2000-10: 850 CHF/ t vermiedenes CO₂

	<p>Mitnahmeeffekte (in % der Fördersumme): 60%</p> <p>Gemäss der Wirkungsanalyse von EnergieSchweiz wird 40% der Wirkung (= Reduktion der CO₂-Emissionen) durch Investitionen erzielt, die aufgrund der Zielvereinbarungen getätigt werden.</p>
<p>Volkswirtschaftliche Auswirkungen</p>	<p>Gemäss der Wirkungsanalyse der EnergieSchweiz wurde im Jahre 2006 ein Vierfaches der Ausgaben der öffentlichen Hand für den Bereich freiwillige Gebäudemassnahmen der Wirtschaft in der Privatwirtschaft investiert. Weiterhin sind gemäss derselben Wirkungsanalyse im Jahre 2006 durch die freiwilligen Massnahmen der Wirtschaft im Gebäudebereich rund 60 Personenjahre geschaffen worden.</p>

(8) Massnahmen im Rahmen von EnergieSchweiz / Globalbeiträge Bund & Kantone

Massnahme	Förderprogramme Kantone mit Unterstützung durch Globalbeiträge des Bundes Der Bund kann zur Förderung der Energie- und Abwärmenutzung (Art. 13 EnG) jährliche Globalbeiträge an die Kantone ausrichten (Art. 15 EnG, Art. 17 EnV). Ihre Höhe richtet sich nach Massgabe des kantonalen Kredits und der Wirksamkeit des kant. Förderprogramms.
Geförderter Tatbestand	Kantone sind in der Wahl der Fördermassnahmen im Sinne Art. 13 EnG frei. Direkte Massnahmen (Beiträge an Anlagen): Gebäudesanierungen, MINERGIE-Bauten, Holzfeuerungen, thermische Solaranlagen, Abwärmenutzungen etc. Indirekte Massnahmen wie Information, Aus- und Weiterbildung, Machbarkeitsstudien, Prozessberatung, Wettbewerbe etc.
Art der Massnahme	Förderbeiträge
Ebene	Bund: Globalbeiträge an Kantone, Wirkungsanalyse Kantone: Ausarbeitung und Umsetzung Förderprogramm, Berichterstattung
Status der Massnahme	Läuft seit 2000
Kosten	Budget BFE 2008: 14 Mio. Franken Budget Kantone 2008: ca. 50 Mio. Franken Total: ca. 64 Mio. Fr.
Wirksamkeit	Zahlen gemäss Wirkungsanalyse 2006: Ausbezahlte Förderbeiträge 2006 = 46 Mio. Fr. Energetische Wirkung = 6'600 GWh über Lebensdauer 1,9 Mio. t CO ₂ über Lebensdauer (inkl. vorgelagerte Prozesse)
Wirtschaftlichkeit	24 Fr/t CO ₂ (bezogen auf die Lebensdauer) Mitnahmeeffekte: Im Rahmen des Investitionsprogramms Energie 2000 (April 1997 bis April 1998) wurde der Mitnahmeeffekt auf rund 30% geschätzt. Mit folgenden Massnahmen werden die Mitnahmeeffekte reduziert: Definition von Zugangskriterien für den Erhalt von Förderbeiträgen, die deutlich über den gesetzlichen Anforderungen liegen; Hohe Förderbeiträge, um bei den Bauherren/Investoren einen genügenden Anreiz zu schaffen, damit die erwünschten Sanierungstätigkeiten ausgelöst werden; über mehrere Jahre ausgelegtes Förderprogramm (Investitionssicherheit).
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	Ausgelöste Investitionen mit energetischen Wirkungen im Jahre 2006 = 237 Mio. Franken Beschäftigungswirkung 2006: rund 1'390 Personenjahre

(9) Nationales Gebäudesanierungsprogramm gemäss UREK-N

Massnahme	Nationales Gebäudesanierungsprogramm gemäss UREK-N Nationales Förderprogramm gemäss UREK-N basierend auf dem CO ₂ -Gesetz (Teilzweckbindung).
Geförderter Tatbestand	Gemäss Modell UREK-N (Förderbeiträge an die Erstellung hochwertiger Wohn- und Dienstleistungsgebäude, energetische Sanierung bestehender Wohn- und Dienstleistungsgebäude, Förderung der erneuerbaren Energien im Gebäudebereich). Ist mit den kantonalen Förderprogrammen abzustimmen (ergänzend, keine Doppelförderung)
Art der Massnahme	Förderbeiträge
Ebene	Gemeinsame Durchführung von Bund und Kantonen unter Verantwortung des Bundes.
Status der Massnahme	Befindet sich in der parlamentarischen Beratung, Zielsetzung: Start ab 2010 (Dauer: bis 2020, 11 Jahre)
Kosten	Nationales Förderprogramm gemäss UREK-N: 200 Mio. Fr. (170 Mio. Fr. Gebäudesanierung, 30 Mio. Fr. Erneuerbare Energien)
Wirksamkeit	Zahlen gemäss Bericht UREK-N (umgerechnet auf ein Förderjahr): Gebäudesanierungen: 2,5 Mio. t CO ₂ über Lebensdauer pro Förderjahr Erneuerbare Energien: 2,0 Mio. t CO ₂ über Lebensdauer pro Förderjahr
Wirtschaftlichkeit	Gebäudesanierungen: 68 Fr./t CO ₂ (bezogen auf die Lebensdauer) Erneuerbare Energien 15 Fr./t CO ₂ (bezogen auf die Lebensdauer) Mitnahmeeffekte: Im Rahmen des Investitionsprogramms Energie 2000 (April 1997 bis April 1998) wurde der Mitnahmeeffekt auf rund 30% geschätzt. Mit folgenden Massnahmen werden die Mitnahmeeffekte reduziert: Definition von Zugangskriterien für den Erhalt von Förderbeiträgen, die deutlich über den gesetzlichen Anforderungen liegen; Hohe Förderbeiträge, um bei den Bauherren/Investoren einen genügenden Anreiz zu schaffen, damit die erwünschten Sanierungstätigkeiten ausgelöst werden; über mehrere Jahre ausgelegtes Förderprogramm (Investitionssicherheit).
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	670 Mio. Franken ausgelöste Investitionen pro Förderjahr (unter der Annahme, dass die Förderbeiträge bei 30% der energetisch bedingten Mehrinvestitionen liegen)

(10) Zinsgünstige Darlehen im Rahmen des Wohnraumförderungsgesetzes (WFG)
Bundesamt für Wohnungswesen

Massnahme	Ausrichtung von zinsgünstigen Fonds de roulement-Darlehen an Organisationen und Träger des gemeinnützigen Wohnungsbaus im Rahmen des Wohnraumförderungsgesetzes (WFG) (Art. 37 WFG und Art. 43 WFV)
Geförderter Tatbestand	Neubau und Erneuerung von Wohnungen Ab 2009 werden die Bedingungen für die Ausrichtung von Darlehen bezüglich der energetischen Anforderungen an die Baumassnahmen verschärft, d.h. dem Minergiestandard angenähert.
Art der Massnahme	Zinsgünstige Darlehen
Ebene	Bund in Zusammenarbeit mit den Dachorganisationen der gemeinnützigen Wohnbauträger
Status der Massnahme	Die Hilfe wird seit 1974 ausgerichtet (bis 2003 im Rahmen des WEG) Die höheren Anforderungen gelten ab 2009
Kosten	Die Hilfe wurde im Rahmen des EP 03 bis Ende 2008 sistiert. Ab 2009 figuriert sie wieder im Finanzplan. Im Jahre 2009 mit 5 Mio. Franken, danach bis 2015 mit jährlich je 30 Mio. Franken. Kostenträger ist der Bund, doch macht die Hilfe nur einen Bruchteil der jeweiligen Investitionen aus.
Wirksamkeit	Da die Hilfe die generelle Erneuerung von Wohnraum bezweckt, lassen sich zur Vermeidung von CO ₂ Emissionen quantitativ keine Aussagen machen.
Wirtschaftlichkeit	Zu den Vermeidungskosten lassen sich aus den obgenannten Gründen keine Angaben machen. Der Mitnahmeeffekt ist schwer zu schätzen, doch dürfte er erfahrungsgemäss bei normalen Erneuerungsmassnahmen etwa 50 % ausmachen. Bei den ausdrücklich geförderten zusätzlichen Massnahmen zum Energiesparen dürfte er wesentlich tiefer sein.
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	Die Auswirkungen sind bei jährlich rund 1000 geförderten Wohnungen volkswirtschaftlich gering. Der Hauptzweck besteht in der sozialpolitisch motivierten Unterstützung gemeinnütziger Bauträger bei Erneuerungsmassnahmen.

(11) Inländisches Gebäudeprogramm der Stiftung Klimarappen

Massnahme	<p>Inländisches Gebäudeprogramm der Stiftung Klimarappen</p> <p>Bei den Aktivitäten der Stiftung Klimarappen handelt es sich um eine freiwillige Massnahme zur Reduktion von CO₂-Emissionen auf der Basis des CO₂-Gesetzes.</p> <p>Das UVEK und die Stiftung Klimarappen haben am 30. August 2005 eine Zielvereinbarung unterzeichnet, in der die quantitativen Zielvorgaben für die Stiftung in der Periode 2008 – 2012 festgelegt sind. Die Stiftung muss gemäss Vertrag mindestens 0,2 Mio. t CO₂ pro Jahr im Inland reduzieren. Die Anrechnung von ausländischen CO₂-Zertifikaten ist auf jährlich maximal 1,6 Mio. t CO₂ limitiert. Das Gebäudeprogramm ist eines von mehreren Programmen der Stiftung Klimarappen zur Verminderung der CO₂-Emissionen.</p>
Geförderter Tatbestand	<p>Die Stiftung Klimarappen ist eine privat-rechtlich organisierte Stiftung. Die Stiftung ist in der Wahl ihrer Projekte frei: sie handelt in eigener Verantwortung und entscheidet in eigener Regie über den Mitteleinsatz bzw. die Vergabe von Projektfinanzierungen.</p> <p>Das Gebäudeprogramm der Stiftung Klimarappen fördert ausschliesslich die folgenden Massnahmen an der Gebäudehülle bestehender Bauten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Wärmedämmung von Dach bzw. Estrichboden ⇒ Wärmedämmung von Wand gegen aussen oder im Erdreich bzw. Boden gegen aussen ⇒ Fenstererneuerung ⇒ Wärmedämmung von Wand gegen unbeheizt bzw. Boden gegen unbeheizt oder im Erdreich
Art der Massnahme	Förderbeiträge
Ebene	Privatwirtschaftlich: so genannte freiwillige Massnahme der Wirtschaft. Operative Umsetzung durch privat-rechtlich organisierte Stiftung
Status der Massnahme	Gestartet im Juni 2006 und dauert bis Ende 2009
Kosten	<p>Keine direkt anfallenden Kosten für Bund und Kantone.</p> <p>Direkte Aufwendungen von Bund und Kantonen werden entgolten.</p> <p>Geplantes Budget der Stiftung Klimarappen fürs Gebäudeprogramm: 174 Mio. Fr. zwischen 2006 und 2009 (40, 40, 47, 47). Es ist aber zurzeit noch unklar, ob die Stiftung die geplanten Mittel ausschöpfen wird.</p> <p>Die Mittel werden via Abgabe in der Höhe von 1,5 Rappen pro Liter Benzin und Dieselöl erhoben und fallen somit zu Lasten der Konsumenten.</p>
Wirksamkeit	<p>Insgesamt ergibt sich unter Berücksichtigung der Mitnahmeeffekte (annahmegemäss 30 Prozent in Analogie zu Massnahmen gem. EnergieSchweiz.) über die Verpflichtungsperiode eine (von der Stiftung Klimarappen) prognostizierte Wirkung von 494'000 t CO₂ bzw. von 98'800 t/a.</p> <p>Diese Wirkungsangaben beziehen sich lediglich auf die Kyoto-Zielperiode 08-12, auf die die Verpflichtung der Stiftung gegenüber dem Bund ausgerichtet ist. Die ausgelösten Investitionen bewirken hingegen eine CO₂-Reduktion während 30-40 Jahren. Längerfristig betrachtet beträgt daher die gesamte Reduktion des Gebäudeprogramms ca. 1,5 bis 2 Mio. Tonnen CO₂.</p> <p>Die Projekte, die bereits unter Vertrag sind, reduzieren im Zeitraum 2008 bis 2012 CO₂-Emissionen im Umfang von ca. 80'000 Tonnen CO₂ (ohne Risikoabschlag).</p>
Wirtschaftlichkeit	<p>Die Kosten pro Tonne CO₂-Vermeidung über die Lebensdauer betragen rund 80 Fr. (und sind damit ähnlich hoch wie die CO₂-Reduktionskosten in der Industrie). Berechnet auf die fünfjährige Zielperiode 2008 bis 2012 betragen die Vermeidungskosten ca. 450 Fr./t CO₂.</p> <p>Das Gebäudeprogramm der SKR sieht zur Minimierung des Mitnahmeeffektes folgendes vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Es werden nur Massnahmen an der gesamten Gebäudehülle oder mehrere gleichzeitig ausgeführte Einzelmassnahmen an der Gebäudehülle geför-

	<p>dert, d.h. die Anzahl der zu erneuernden Bauteile der Gebäudehülle stellt ein Förderkriterium dar. Durch das Förderprogramm soll der Anteil von Erneuerungspaketen im Vergleich zu Einzelmassnahmen signifikant erhöht werden. Gelingt dies, wird es sich bei der Mehrheit der energetischen Erneuerungen der Bauteile nicht um Mitnahmeeffekte handeln.</p> <p>⇒ Die zu erreichenden energietechnischen Anforderungen (U-Werte) liegen zum Teil markant unter den gesetzlichen Werten (SIA 380/1). Zurzeit und in der absehbaren Zukunft ist der Anteil der Gebäudeerneuerungen, welche die Anforderungen der Minergie-Module bzw. der Minergie-Sanierung erfüllen, sehr gering.</p> <p>⇒ Die Fördersätze werden ausreichend aber nicht zu hoch festgesetzt, um Mitnahmeeffekte zu vermeiden und Wirkungen auszulösen. Die Fördersätze werden unter Beachtung der zusätzlichen Massnahmenkosten (zusätzliche Investitionsausgaben bzw. Kapitalkosten), der Energiepreise, der Transaktionskosten und der Rahmenbedingungen für die jeweiligen Investoren (wie Möglichkeiten zur Kostenüberwälzung) festgelegt.</p>
<p>Volkswirtschaftliche Auswirkungen</p>	<p>Zu den volkswirtschaftlichen Auswirkungen des Gebäudeprogramms liegen zum jetzigen Zeitpunkt noch keine konkreten Angaben vor. Der Beginn der Zielperiode für die Stiftung Klimarappen war der 1.1.2008. Es ist davon auszugehen, dass auf Mitte 2009 in der Wirkungsanalyse 08 und im Jahresbericht 08 erste repräsentative Einschätzungen der Stiftung zu den volkswirtschaftlichen Auswirkungen vorhanden sein werden.</p>

(12) Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich MuKE 2008

Massnahme	Verschärfung der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich MuKE 2008 Grundlagen: BV Art. 89, EnG Art. 9
Geförderter Tatbestand	Energietechnische Anforderungen an Neubauten und Sanierungen sämtlicher Gebäudekategorien.
Art der Massnahme	Technische Bauvorschriften
Ebene	Kantone
Status der Massnahme	Beschluss der Konferenz kantonaler Energiedirektoren (EnDK) vom 4. April 2008: Verschärfung der MuKE 2008 (von 8 Liter Heizöläquivalent auf 4.8 Liter pro m ²) und Implementierung durch die einzelnen Kantone zwischen 2009 bis 2011. Bestandteil des Aktionsplans Energieeffizienz des Bundesrates (Massnahme 2)
Kosten	Implementierung und Vollzug im Rahmen der bestehenden Aufgaben von Kantonen und Gemeinden. Keine Zusatzkosten. Erhöhte Anforderungen (durch Nachführen der Vorschriften an den Stand der Technik) generiert Mehrkosten von ca. 2 Prozent der Baukosten. Kostenträger hierfür sind die Bauherrschaften.
Wirksamkeit	Vermiedene Tonnen CO ₂ : ca. 555'000 t (ca. 7.5 PJ x 74 t/TJ, Quelle: Medienmitteilung EnDK vom 8.4.08, www.endk.ch)
Wirtschaftlichkeit	Vermeidungskosten: keine. Die Massnahme ist wirtschaftlich. Einsparungen bei den Energiekosten machen die erhöhten Baukosten wett. Mitnahmeeffekte: keine
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	Erhöhung der Investitionssumme im Hochbau. Es entsteht eine zusätzliche Wertschöpfung in der Bauwirtschaft im Inland.

(13) Nachhaltige Entwicklung - Immobilien des Bundes

Massnahme	<p>Strategie Nachhaltige Entwicklung 2008-2011 Massnahmen 4-2 Nachhaltiges Bauen</p> <p>Das «nachhaltige Bauen» wurde 2004 von Bund, Bauherrschaften, Hochschulen, Planern und der Bauwirtschaft in der Empfehlung SIA 112/1 definiert und mit Kriterien und Zielvereinbarungen konkretisiert. Bereits schon seit langem stellen die Bauherrschaften von Bund, Kantonen und Städten (KBOB und Verein eco-bau) Planungswerkzeuge für nachhaltiges Bauen zur Verfügung. Mit Hilfe dieser Grundlagen wurde der neue Standard «Minergie-ECO» entwickelt – zahlreiche Neubauten öffentlicher Auftraggeber erfüllen diesen Standard bereits heute oder streben ihn für Neubauten an.</p>
Geförderter Tatbestand	<p>Nachhaltiges Bauen: Angesichts der grossen Bedeutung, welche das Bauen für unsere Gesellschaft hat, will die Strategie Nachhaltige Entwicklung mit der Massnahme «nachhaltiges Bauen» neue Schwerpunkte setzen: Die jährlichen Bauausgaben in der Schweiz von über 50 Milliarden, davon ein Drittel von öffentlichen Auftraggebern, sollen sich gemäss den Leitlinien dieser Strategie entwickeln. Dafür soll eine nachhaltige Immobilienstrategie des Bundes (inkl. Vereinbarung zur Begrenzung der CO₂-Emissionen von Bundesbauten) formuliert werden. Der Bund will Bauleistungen und Bauwerke beschaffen, die über ihren gesamten Lebensweg hohen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Anforderungen genügen. Weiter will er auf das Bauwesen Einfluss nehmen über baurelevante Programme (wie z.B. EnergieSchweiz), über die Mitgestaltung von Vorschriften, Normen und Standards im Bau (z.B. Minergie-ECO) sowie durch die Stärkung des Netzwerks zum nachhaltigen Bauen in der Schweiz.</p>
Art der Massnahme	<p>Strategie des Bundesrates Vorbildfunktion Bund</p>
Ebene	<p>Unter anderem Bauten im Eigenbereich des Bundes und Immobilien der Bundesverwaltung</p>
Status der Massnahme	<p>am 16. April 2008 vom BR verabschiedet</p>
Kosten	<p>unbestimmt</p>
Wirksamkeit	<p>Einfluss auf die Beschaffung von Bauleistungen z.B. Planer- und Werkverträgen mit Bedingungen «Nachhaltiges Bauen» ergänzt z.B. Sensibilisierung der Beschaffungspartner, zum Thema «Bauen, wenn das Klima wärmer wird»</p> <p>In quantitativer Hinsicht ist die Wirkung unbestimmt.</p>
Wirtschaftlichkeit	<p>unbestimmt</p>
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	

(14) Zielvereinbarungen - BBL, ETH Zürich, EMPA, WSL

Massnahme	<p>Freiwillige Zielvereinbarung in Zusammenarbeit mit der Energie-Agentur der Wirtschaft EnAW, Gruppe «Öffentliche Bauten»</p> <p>Im Jahre 2006 haben das BBL, die ETH Zürich, die EMPA und das WSL in Zusammenarbeit mit der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) eine freiwillige Zielvereinbarung unterzeichnet. Zu diesem Zweck wurde die Gruppe «Öffentliche Bauten» gegründet. In der Zielvereinbarung verpflichten sich die Mitglieder bis ins Jahr 2010 die Energieeffizienz zu steigern und die CO₂-Intensität zu verringern. Das vereinbarte Gruppenziel beinhaltet mindestens eine Effizienzsteigerung um 16,7 % und eine CO₂-Reduktion von 9'280 Tonnen pro Jahr. Die Ziele der ETH Zürich werden gegenwärtig überarbeitet, da nicht alle vorgesehenen Projekte realisiert werden können. Entsprechend wird sich das Gesamtziel auch noch ändern. Die realisierten Massnahmen mit ihren Auswirkungen und der aktuelle Energieverbrauch werden jährlich mittels eines Tools im Internet eingegeben (Monitoring) und überprüft. Damit wird sichergestellt, dass die Mitglieder auf «Zielkurs» sind.</p>
Geförderter Tatbestand	<p>Steigerung der Energieeffizienz Verringerung der CO₂-Intensität</p>
Art der Massnahme	<p>Freiwillige Zielvereinbarung in Zusammenarbeit mit der Energie-Agentur der Wirtschaft EnAW Vorbildfunktion Bund</p>
Ebene	<p>Bauten im Eigenbereich des Bundes BBL *), ETH Zürich, EMPA und WSL</p> <p>*) Teil des Gebäudeparks</p>
Status der Massnahme	<p>Abschluss der Vereinbarung im Jahre 2006 Ausgangsjahr 2002 Zieljahr 2010</p>
Kosten	<p>unbestimmt</p>
Wirksamkeit	<p>Werte gegenüber einer unbeeinflussten Entwicklung Effizienzsteigerung um mind. 16,7 % **) CO₂-Reduktion um mind. 9'280 t/a **)</p> <p>**) Summe der Gruppenmitglieder; gegenwärtig in Überarbeitung!</p>
Wirtschaftlichkeit	<p>unbestimmt</p>
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	<p>Aufträge an die Privatwirtschaft für die Realisation von Massnahmen</p>

(15) RUMBA - Bundesverwaltung und Bundeskanzlei, ETH

Massnahme	<p>RUMBA Ressourcen- und Umweltmanagement der Bundesverwaltung</p> <p>Die GebäudebenutzerInnen haben einen wesentlichen Einfluss auf den Ressourcenverbrauch der Gebäude und die Behaglichkeit am Arbeitsplatz. Neben der Einhaltung fortschrittlicher Standards bei der Planung und beim Bau führt erst das richtige Zusammenspiel der Menschen mit dem Gebäude zu einem tiefen Energieverbrauch und einer hohen Behaglichkeit.</p> <p>Das Programm RUMBA hat als Hauptziel, die kontinuierliche Verminderung von produktbezogenen und betrieblichen Umweltbelastungen der Bundesverwaltung. Ziele und Massnahmen werden im Gebäudebereich (Elektrizität, Wärme, Wasser) aber auch in den Bereichen Papier und Dienstreisen gesetzt und realisiert.</p>
Geförderter Tatbestand	Kontinuierliche Verminderung von betrieblichen und produktbezogenen Umweltbelastungen durch die Bundesverwaltung (Hauptziel)
Art der Massnahme	<p>RUMBA ist das systematische Ressourcen und Umweltmanagement der Bundesverwaltung</p> <p>Vorbildfunktion Bund</p>
Ebene	Bundesverwaltung und Bundeskanzlei, ETH
Status der Massnahme	<p>Massnahme in Umsetzung</p> <p>Bundesratsbeschluss vom 15.03.1999</p> <p>Umweltberichte der Bundesverwaltung 2001, 2003, 2005, 2007</p> <p>nächster Umweltbericht im Jahre 2009</p>
Kosten	<p>Programmkosten*: CHF 130'000.-- pro Jahr</p> <p>BBL CHF 50'000.--, CHF BAFU 50'000.--, CHF BFE 30'000.--</p> <p>* ohne Aufwand in den einzelnen Verwaltungseinheiten</p>
Wirksamkeit	<p>Die Wirksamkeit von RUMBA wurde im Jahre 2005 durch die GPK Ständerat untersucht</p> <p>Expertenbericht vom 02.05.05</p> <p>Bericht der GPK-S vom 08.11.05: Die GPK-S empfiehlt dem Bundesrat, RUMBA unter der Beachtung von sechs Empfehlungen weiter zu führen.</p> <p>Stellungnahme des Bundesrates vom 17.05.06 - der eingeschlagene Kurs ist richtig - das Programm ist weiterzuführen</p> <p>Die RUMBA-Verwaltungseinheiten weisen im Umweltbericht 2007 der Bundesverwaltung beachtliche Reduktionen der Umweltbelastung aus: Wärme -11%, Elektrizität -10%, Dienstreisen -2%, Papier und Entsorgung -10%.</p> <p>Bis 2016 will der Bundesrat eine weitere Reduktion von 10% pro Departement erreichen.</p>
Wirtschaftlichkeit	unbestimmt
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	Durch das nach aussen transparente RUMBA wird die Glaubwürdigkeit der Bundesverwaltung gestärkt.

(16) Strombeschaffung - BBL

Massnahme	<p>Strombeschaffung aus 100% erneuerbarer Energie</p> <p>Die Strategie für die Beschaffung von Strom war bis 2007 auf Kostenminimierung ausgelegt. Die Direktion des BBL hat 2007 beschlossen, neben den Kosten auch die Umweltbelastung zu berücksichtigen. Dieser Strategiewechsel führt zu folgenden Änderungen: Ab 2008 stellt das BBL die Verträge mit den Elektrizitätswerken auf 100 Prozent Strom aus Wasserkraft um.</p>
Geförderter Tatbestand	<p>Ab 2008 hat das BBL die Absicht seine Verträge mit den Elektrizitätswerken auf 100% Strom aus erneuerbaren Energien, mehrheitlich aus Wasserkraft umzustellen</p>
Art der Massnahme	<p>Gezielter Einkauf von Elektrizität aus erneuerbaren Energien inkl. einem Anteil speziell zertifiziertem Ökostrom (naturmade star)</p> <p>Vorbildfunktion Bund</p>
Ebene	<p>Bauten im Eigenbereich des Bundes und Immobilien im Portfolio des Bundesamts für Bauten und Logistik BBL</p>
Status der Massnahme	<p>Massnahme beschlossen und Umsetzung in Arbeit</p> <p>Abschluss der neuen Verträge zwischen den Elektrizitätswerken und dem BBL geplant für das Jahre 2008. Der Vertrag zwischen ewb und BBL tritt am 01.07.08 in Kraft</p>
Kosten	<p>Die Erfahrung zeigt, dass durch die Umstellung auf Elektrizität aus 100% erneuerbaren Energien für die Bundesverwaltung nur geringe Mehrkosten entstehen (Bündelung der Verträge und Mehrjahresverträge)</p>
Wirksamkeit	<p>Reduktion des CO₂-Ausstosses um ca. 360 t/a (bei 100%iger Umsetzung) die durch den Elektrizitätsbezug verursachte Umweltbelastung, insbesondere die Wirkung verschiedener Treibhausgase bezogen auf die Leitsubstanz CO₂, kann um ca. 50 Prozent reduziert werden</p>
Wirtschaftlichkeit	<p>unbestimmt, solange nicht alle Verträge abgeschlossen sind.</p>
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	

(17) Minergie-Weisung - BBL

Massnahme	<p>Die Weisung gelangt bei sämtlichen Immobilien im Portfolio des Bundesamts für Bauten und Logistik BBL zur Anwendung. Neubauten und Umbauten werden generell so geplant und ausgeführt, dass diese im Energieverbrauch den Standard «Minergie oder gleichwertig» erfüllen. Ausnahmen sind in einigen Fällen möglich und zu begründen.</p> <p>Bei Neubauten wird der Standard MINERGIE-P-ECO als Ziel verfolgt und ab spätestens 2012 erfüllt. Die Mehrkosten bezogen auf die gesetzlichen Vorschriften sind separat auszuweisen. Wenn diese den vorgegebenen Kostenrahmen überschreiten, bedarf die Umsetzung einer Genehmigung durch die Direktion BBL. Mit dem Standard MINERGIE-P wird der Heizwärmebedarf gegenüber den heutigen gesetzlichen Vorschriften (SIA 380/1) um ca. 80 Prozent reduziert.</p>
Geförderter Tatbestand	Energiestandard für Neubauten und Gesamtanierungen
Art der Massnahme	interne Weisung des BBL Vorbildfunktion Bund
Ebene	Bauten im Eigenbereich des Bundes Immobilien im Portfolio des Bundesamts für Bauten und Logistik BBL
Status der Massnahme	Weisung in Kraft seit dem 01.10.2007
Kosten	unbestimmt
Wirksamkeit	unbestimmt
Wirtschaftlichkeit	unbestimmt
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	

(18) Energiekonzept - VBS (Umsetzung der Ziele von EnergieSchweiz im VBS)

Massnahme	Das VBS verfügt über ein Energiekonzept, welches die Umsetzung der Ziele von EnergieSchweiz im VBS regelt. Für den Immobilienbereich existiert ein Detail- und Umsetzungskonzept.
Geförderter Tatbestand	Die Ziele von EnergieSchweiz bzw. des Energiekonzeptes VBS für 2001 - 2010 sind die Senkung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe um 10%, der maximale Anstieg des Elektrizitätsverbrauchs um 5%, die Erhöhung der erneuerbaren Energie um 3% (Wärme) bezogen auf den Gesamtwärmeverbrauch und 1% (Elektrizität) bezogen auf den Gesamtelektrizitätsverbrauch. In Abweichung zu den Zielen des VBS gegenüber EnergieSchweiz ist bei der Elektrizität nicht eine max. Erhöhung von 5% vorgegeben, sondern eine Senkung des Elektrizitätsverbrauchs um 2%.
Art der Massnahme	Freiwillige Zielvorgaben: Die Umsetzung dieser Vorgaben erfolgt in den verschiedenen Departementsbereichen über den Zielprozess des Raumordnungs- und Umweltmanagementsystem VBS (RUMS VBS). Um die Wirkung der Massnahmen zu überprüfen, führt das VBS eine entsprechende Energiestatistik (ESTAT). Zur Steigerung des Anteils an erneuerbaren Energie werden in der Wärmeproduktion alternative Energiesysteme eingesetzt. Im Bereich Elektrizität sind Photovoltaikanlagen gebaut worden und es ist die Sanierung eines Kleinwasserkraftwerkes geplant. Vorbildfunktion Bund
Ebene	Bauten im Eigenbereich des Bundes Departementsebene, VBS
Status der Massnahme	bestehend seit 2004
Kosten	unbestimmt
Wirksamkeit	Erste Auswertungen zeigen, dass das VBS im Bereich der Senkung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe und der Erhöhung der erneuerbaren Energie auf Kurs ist. Im Bereich des Elektrizitätsverbrauchs gestaltet sich die Zielerreichung als schwierig.
Wirtschaftlichkeit	unbestimmt
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	

(19) Weisungen über den effizienten Energieeinsatz bei Immobilien - VBS

Massnahme	Im Bereich Immobilien hat das VBS die Weisungen über den effizienten Energieeinsatz bei Immobilien des VBS erlassen, die für bestimmte Objekttypen den Minergiestandard bei Neubauten und Sanierungen verlangen. Diese Vorgaben werden von armasuisse Immobilien mittels internen technischen Vorschriften umgesetzt. Weiter führt das VBS in Pilotprojekten Energieoptimierungsmassnahmen nach dem Verein energho durch. Im Bereich der Ausbildung werden die Mitarbeiter des VBS (z.B. Projektleiter) auf verschiedenen Stufen zum Thema Energie sensibilisiert und geschult.
Geförderter Tatbestand	Diese Weisungen regeln den sparsamen und effizienten Umgang mit Energie bei den Immobilien des VBS Forderung des Minergiestandards bei bestimmten Objekttypen bei Neubauten und Sanierungen
Art der Massnahme	Weisungen Basierend auf dem Energiekonzept VBS 2004
Ebene	Bauten im Eigenbereich des Bundes Departementsebene, VBS
Status der Massnahme	Inkraftsetzung 1. März 2007
Kosten	ca. 1 bis 3% der jährlichen Investitionen in Immobilien von ca. 300 Mio. Fr. (Schätzung)
Wirksamkeit	Umsetzung der Weisungen hat begonnen, erste Projekte werden im Minergiestandard geplant oder sind bereits umgesetzt, für wichtige Projekte wird ein projektbezogenes Energiekonzept gefordert.
Wirtschaftlichkeit	Da die Massnahmen nach wirtschaftlichen Kriterien geplant werden, sind sie mittelfristig weitgehend kostendeckend
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	Die Förderung eines nachhaltigen Energiemanagements bei Immobilien hat, wie mehrfach gezeigt wurde, vielfache positive volkswirtschaftliche Wirkungen (Mehrinvestitionen).

(20) Optimierung nach energho - VBS

Massnahme	Optimierung des Energiemanagements für bestehende Immobilien mit grossem Energieverbrauch nach dem Konzept energho Basierend auf dem Energiekonzept VBS 2004
Geförderter Tatbestand	Förderung eines differenzierten Energiemanagements auf der Basis kostendeckender betrieblicher und technischer Massnahmen zur Optimierung des Betriebes der Anlagen
Art der Massnahme	projektbezogene, betriebswirtschaftliche Optimierungen
Ebene	Bauten im Eigenbereich des Bundes armasuisse Immobilien, VBS
Status der Massnahme	Erste Pilotprojekte im Herbst 2007 gestartet
Kosten	Die Kosten werden durch die Wirkung der Massnahmen gedeckt
Wirksamkeit	Die Prüfung der Wirksamkeit erfolgt individuell für jede Massnahme; erfahrungsgemäss werden Einsparungen in der Grössenordnung von mindestens 10% erwartet.
Wirtschaftlichkeit	Die Wirtschaftlichkeit der Massnahmen ist durch die Grundidee des energho-Ansatzes gewährleistet
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	Die Förderung eines nachhaltigen Energiemanagements bei Immobilien (hier auch im Betrieb) hat, wie mehrfach gezeigt wurde, vielfache positive volkswirtschaftliche Wirkungen (energho-Flash 1/2007).

(21) Arealbezogene Energiekonzepte - ETH-Bereich

Massnahme	Die Standorte der E.T.H.-Institutionen konzentrieren sich mit ihren ca. 530 Gebäuden meist auf wenige grossflächige Areale. Beispiele sind die ETH Zürich (Standorte Hochschulgebiet Zürich Zentrum und Science City ETH Höggerberg), die ETH Lausanne (Ecublens) und die EMPA und EAWAG (gemeinsamer Standort Dübendorf). Diese Areale sind als spezielle Zonen in den Zonenplänen ausgeschieden und es bestehen Sonderbauvorschriften und/oder Sondernutzungsvorschriften. Auf diesen Arealen bilden die jeweiligen Gebäudebestände wegen der zentralen Versorgung einen Energieverbund (Wärme, Kälte, Strom, Wasser etc.). Die Institutionen des ETH-Bereichs erarbeiten für ihre Areale entsprechende innovative Energiekonzepte. Dabei liegt der Fokus der Betrachtung nicht auf der energetischen Optimierung des Einzelobjekts sondern auf dessen Verhalten und Einfluss auf den Verbund als Ganzes.
Geförderter Tatbestand	nachhaltige Steigerung der Energieeffizienz deutliche Verringerung der CO ₂ -Intensität
Art der Massnahme	Definition und Umsetzung arealbezogener Energiekonzepte, Ableitung geeigneter, dem Gesamtziel dienlicher Zielsetzungen für Einzelobjekte im Verbund Am Beispiel der ETHZ kann dies wie folgt erläutert werden: Um die ökologischen Ziele der ETH Zürich zu erreichen, werden die Energieeffizienz nachhaltig gesteigert und die CO ₂ -Emissionen bis ins Jahr 2020 halbiert. Die Schulleitung der ETH Zürich hat beschlossen, dass für Science City (ETH Höggerberg, Zürich) ab 2008 ein dynamisches Erdspeichersystem aufgebaut wird. Damit werden die Ziele des Kyoto-Protokolls weit unterschritten und die CO ₂ -Emissionen erfüllen die Anforderungen der 2000-Watt Gesellschaft. Durch Ertüchtigung oder Neubau wird mit den Einzelobjekten das Energiekonzept umgesetzt. So werden bestehende Gebäude bei den für die Lehre und Forschung notwendigen Anpassungen durch bauliche Massnahmen in den Verbund «eingepasst» bzw. bei Neubauten werden die Projekte fallweise in den Standards MINERGIE, MINERGIE-P und MINERGIE-ECO geplant oder wurden bereits umgesetzt.
Ebene	Bauten im Eigenbereich des Bundes, bewirtschaftet und genutzt durch Institutionen des ETH-Bereichs (Lehre und Forschung)
Status der Massnahme	Definition und Umsetzung der arealbezogenen Energiekonzepte hat begonnen, erste Bauprojekte (Anpassungen bestehender Gebäude und Neubauten) werden u.a. in den Standards MINERGIE, MINERGIE-P und MINERGIE-ECO geplant oder sind umgesetzt
Kosten	unbestimmt
Wirksamkeit	Beispiel ETHZ Höggerberg: bis Jahr 2020 ⇒ nachhaltige Steigerung der Energieeffizienz ⇒ Halbierung der CO ₂ -Emissionen (u.a. durch Aufbau eines dynamischen Erdspeichersystems) Beispiel Areal EMPA/EAWAG: bis Jahr 2035 ⇒ Einsparung von 30% des eingekauften Endenergieverbrauchs ⇒ Vom verbleibenden Endenergieverbrauch 70% aus nicht fossilen Endenergien ⇒ CO ₂ -Gesamtbilanz um 30% senken
Wirtschaftlichkeit	unbestimmt
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	Die Förderung eines nachhaltigen Energiemanagements bei Immobilien hat vielfache positive volkswirtschaftliche Wirkungen (Mehrinvestitionen).