

Stand der Energiepolitik in den Kantonen



Ausgangslage und Zusammenfassung	5
Einleitung	8
Teil 1: Jahresbericht 2005-2006	9
1. Energiepolitische Strategie der Kantone	11
2. Gesetzgebung	12
3. Vollzug energiepolitischer Vorschriften	15
4. Vorbildfunktion	17
5. Kantonale Förderprogramme	17
6. Information, Beratung, Aus- und Weiterbildung	30
7. EnergieSchweiz – freiwillige Massnahmen	30
8. Mittel und Organisation der kantonalen Energiepolitik	32
Teil 2: Kantonsbesuche (Zusammenfassungen)	37
Zürich	39
Obwalden	39
Nidwalden	40
Freiburg	40
Basel-Stadt	41
Basel-Landschaft	41
Appenzell Ausserrhoden	42
Appenzell Innerrhoden	42
Genf	43
Fürstentum Liechtenstein	43
Teil 3: Departemente - Bereiche	45
Teil 4: Lagebeurteilung des Bundesamtes für Energie	49
Kantonale «Highlights» 2005	54
Abkürzungsliste	56
Teil 5: Tabellen	59
Vergleichende Tabellen	61

⁴ Impressum

Herausgeber

UVEK
Bundesamt für Energie
3003 Bern

Layoutkonzept und Ausführung

Atelier Créatec
René Besson
Rte de Pampigny 34
1143 Apples

Photographien

MINERGIE-Bauten
Titelbild: SG
www.minergie.ch

Digitaldruck

Easy Document
1440 Montagny-Chamard

Bestellung

Bundesamt für Energie
Sektion Öffentliche Hand und
Gebäude
3003 Bern
Tel. 031 322 56 53
Fax 031 323 25 00
bellinda.tria@bfe.admin.ch

Preis: Gratis

Diese Veröffentlichung erscheint auch
in französisch.

Aufdatierung 2006

Stand: Frühling 2006

Bern, Juli 2006



ZH

Ausgangslage und Zusammenfassung

Das Berichtsjahr 2005 stand auch aus Sicht der Kantone im Zeichen der Diskussionen um das weitere Vorgehen bezüglich der CO₂-Abgabe resp. der Einführung eines Klimarappens auf Treibstoffen, über den Entwurf des Stromversorgungsgesetzes (StromVG), die provisorischen Erkenntnisse aus den Energieperspektiven des Bundesamtes für Energie sowie der zunehmenden Wirkung des Programms EnergieSchweiz (u.a. durch CO₂-Vereinbarungen mit der Wirtschaft, der Energieetikette für Elektrogeräte und Fahrzeuge, dem MINERGIE-Standard für Gebäude und dem Label Energiestadt für Gemeinden).

Mitte 2005 wurde die Strategie für die zweite Hälfte von EnergieSchweiz von der Programmleitung EnergieSchweiz für die Jahre 2006 bis 2010 festgelegt. Die Konferenz kantonaler Energiedirektoren hat ihrerseits, anlässlich der Generalversammlung vom 29. April 2005 ihre Teilstrategie «Gebäude» für die zweite Hälfte von EnergieSchweiz verabschiedet.

Wichtig für die Verstärkung der kantonalen Energiepolitik waren u.a. die nun nahezu in allen Kantonen durchgeführten Anpassungen der Energiegesetzgebungen an die SIA-Norm 380/1 «Energie im Hochbau» (Ausgabe 2001), die Einführung von erweiterten Anforderungen für Neubauten (MuKE n Modul 2) in der Hälfte der Kantone, der intensivierten Vollzug der Vorschriften im Gebäudebereich und die durchgeführten Förderprogramme.

EnergieSchweiz konnte seine Wirkung auch im fünften Jahr weiter verstärken. Massgeblich dazu beigetragen haben die Kantone (Energiegesetze, kantonale Förderprogramme) und Gemeinden (Label Energiestadt). Es ist aber erkannt, dass trotz zunehmender Wirkung auch nach dem Bundesratsentscheid vom 23. März 2005 für eine CO₂-Abgabe auf Brennstoffen und einem Klimarappen auf Treibstoffen, die Ziele von EnergieSchweiz nur mit verstärkten Massnahmen und einer noch engeren Partnerschaft zwischen Bund und Kantonen erreicht werden können. Im Gebäudebereich besteht ein grosses Effizienzpotential, für dessen Nutzung im Vergleich z.B. zur Mobilität am ehesten Erfolgsaussichten bestehen. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass die Kantone hier gewichtige Massnahmen einleiten. Mit der Strategie der Kantone im Gebäudebereich für die zweite Hälfte von EnergieSchweiz und der Förderung von Gebäudesanierungen durch die Stiftung Klimarappen bestehen dazu wichtige Voraussetzungen.

Die meisten Kantone haben ihre Energiegesetze an die Mustervorschriften im Energiebereich (MuKE n) und an die Norm SIA 380/1 «Thermische Energie im Hochbau» (Ausgabe 2001) angepasst. 23 Kantone (mit 90% der Schweizer Bevölkerung) haben das Basismodul der MuKE n umgesetzt; in 13 Kantonen bestehen erweiterte Anforderungen an Neubauten (Modul 2; 67% der Bevölkerung). Hingegen ist die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung (VHKA) in bestehenden Bauten nur noch in den Kantonen BE*, UR*, GL, BS, BL, VS*, GE* (30% der Bevölkerung) gesetzlich geregelt, zum Teil auch unter Anwendung weitgehender Ausnahmewilligungen. Auch die Bewilligungspflicht für ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen ist nur in einer Minderheit der Kantone in Kraft (28% der Bevölkerung). Hingegen hat die Anzahl Kantone, welche die Anwendung der Norm SIA 380/4 «Elektrische Energie im Hochbau» gesetzlich verankert hat, zugenommen (49% der Bevölkerung; 2005 neu: BE, ZG, BL*).

Die für das Jahr 2002 durchgeführte Abschätzung der zusätzlichen Wirkungen der kantonalen Energievorschriften im Gebäudebereich (welche alle fünf Jahre aktualisiert werden sollen) zeigt, dass diese im Vergleich zu den Wirkungen der freiwilligen Massnahmen von Energie 2000 und EnergieSchweiz bedeutsam sind. Sie lagen im Jahre 2002 schätzungsweise in der gleichen Grössenordnung wie die zusätzlichen Wirkungen der freiwilligen Massnahmen im selben Jahr.

Der Vollzug der Gesetzgebung wird durch die Kantone mit verschiedenen flankierenden Massnahmen unterstützt (u.a. Vollzugsordner, Formulare, Merkblätter, Internet, Informationsveranstaltungen für Behörden, Vollzugsverantwortliche und Planer, Beratungen telefonisch oder vor Ort, Stellungnahmen zu Ausnahmewilligungen). In den meisten Kantonen sind dafür die Gemeinden zuständig. Der Vollzug hat sich zwar fast überall eingespielt; vielfach fehlen aber statistische Unterlagen und eine systematische Erfolgskontrolle. Im Jahre 2005 haben 14 Kantone eine Vollzugs- oder Erfolgskontrolle durchgeführt.

Die kantonalen Bauten werden in den meisten Kantonen nach verschärften energetischen Anforderungen erstellt oder modernisiert, und es werden dafür namhafte Mittel eingesetzt. Nahezu alle Kantone (alle ausser LU, UR, OW, NW, ZG) sind Mitglied im Verein für Energie-Grossverbraucher öffentlicher Institutionen (energho), welcher die Kantone u.a. bei der energeti-

schen Betriebsoptimierung ihrer komplexen Gebäude unterstützt. 20 Kantone erfassen zumindest teilweise den Energieverbrauch ihrer Bauten mittels Energiebuchhaltung, 17 wenden bei kantonalen Projekten Energiepreiszuschläge für externe Kosten an.

Seit dem 1. Januar 2005 besitzen 23 Kantone die rechtlichen Voraussetzungen für ein kantonales Förderprogramm (alle ausser SZ, OW, SG) und erhalten dafür Globalbeiträge vom Bund (2006: 14 Mio. Fr.). Im Kanton SG wurde auf den 1. Januar 2005 die Verordnung über Förderbeiträge nach dem Energiegesetz aufgehoben. Bis und mit 2003 wurden die Globalbeiträge noch aufgrund der beiden Kriterien «Anzahl Einwohner» und «Höhe des kantonalen Budgets» verteilt, seit 2004 nach den Kriterien «kantonales Budget» und «Wirksamkeit des kantonalen Förderprogramms» (Basis für Wirkungsfaktor: Berichtsjahr Vor-Vorjahr). Das Modell zur Bestimmung der Wirksamkeit wurde gemeinsam von Bund und Kantonen erarbeitet. Die Ergebnisse der Wirkungsanalyse kantonalen Förderprogramme für das Jahr 2005 zeigen, dass mit den 38,3 Mio. Fr. an ausbezahlten Fördermitteln (inkl. 14 Mio. Fr. Globalbeitrag Bund; 2004: 39,4 Mio. Fr.) eine energetische Wirkung von rund 4'900 GWh (17,6 PJ; über die Lebensdauer; 2004: 4'200 GWh), etwa 191 Mio. Fr. energetische Investitionen, eine Beschäftigungswirkung von ca. 1'140 Personenjahren und eine jährliche Reduktion des CO₂-Ausstosses von ca. 59'000 Tonnen ausgelöst wurden. Somit konnte dank der Förderung effizienter Massnahmen - trotz etwas geringerer finanzieller Mittel - die Wirkung gegenüber dem Vorjahr verstärkt werden.

Der MINERGIE-Standard wird von 18 Kantonen direkt und indirekt gefördert. Im Jahre 2005 wurden 1'144 Neubauten und 95 Modernisierungen nach dem MINERGIE-Standard realisiert, was einer Energiebezugsfläche von 1,1 Mio. Quadratmeter entspricht (Bestand Ende 2005 Total: 5'178 MINERGIE-Gebäude, 4,5 Mio. m² EBF).

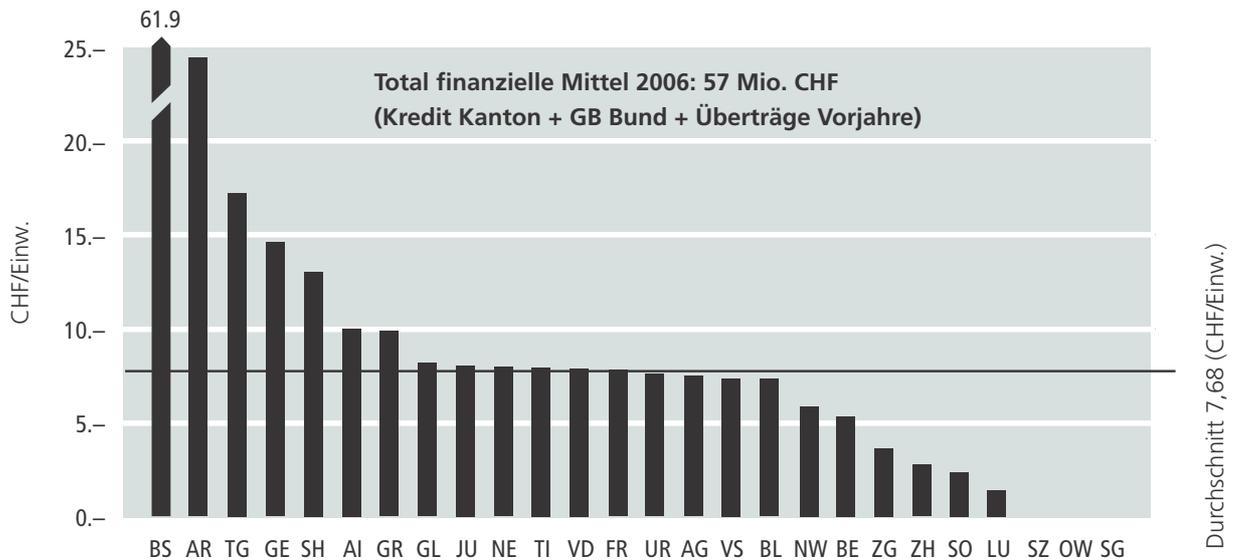
Sämtliche Kantone informieren ihre Bevölkerung, Verbände, Architekten und Planer über die kantonalen Aktivitäten beim Vollzug der Energiegesetzgebung und der Förderprogramme. Nahezu alle Kantone verfügen über eine oder mehrere Energieberatungsstellen. Die EnFK-Arbeitsgruppe «Beratung und Weiterbildung» ist massgeblich am Aufbau und an der Umsetzung des

Nachdiplomstudiums «Energie und Nachhaltigkeit im Bauwesen NDS EN-Bau» beteiligt. Bund und Kantone beteiligen sich je hälftig an den Kosten.

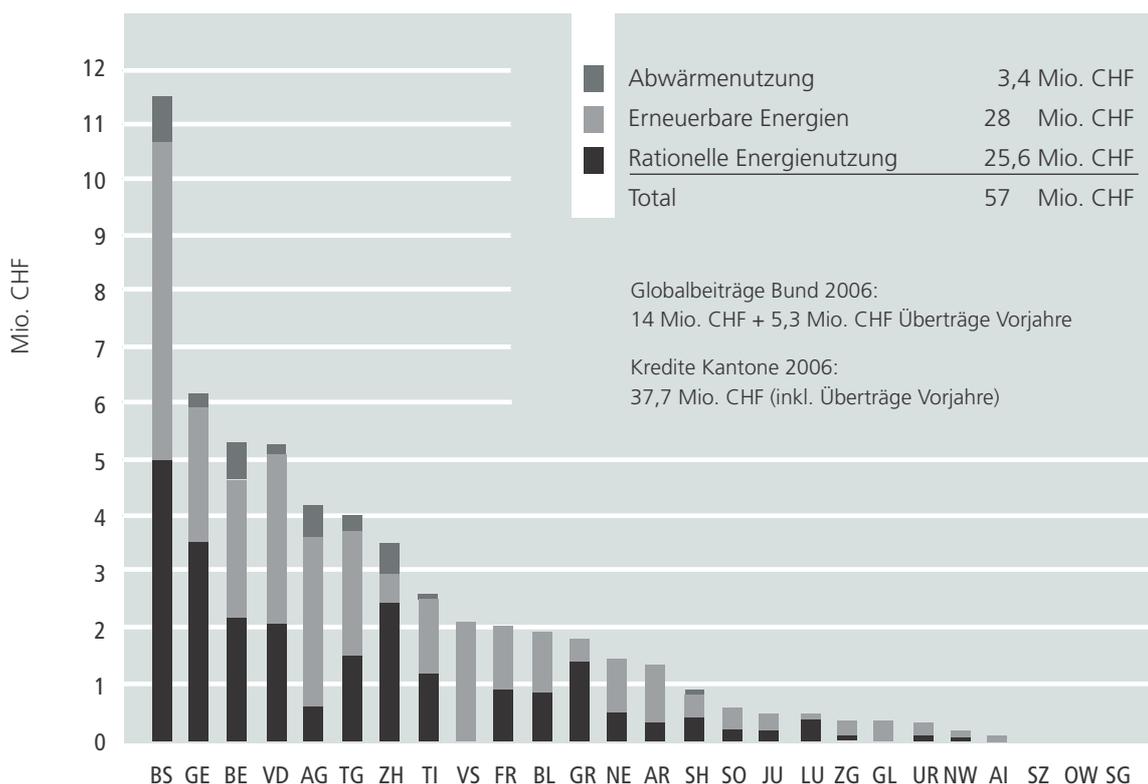
Der Personalbestand der kantonalen Energiefachstellen ist weiter leicht zurückgegangen (2006: 78,75; 2005: 79,5; 2004: 81,24). Die finanziellen Ressourcen, welche den Kantonen im Jahr 2006 für ihre Energiepolitik zur Verfügung stehen, belaufen sich auf 37,7 Mio. Fr. (globalbeitragsberechtigter Kredit 2006 inkl. Überträge kantonalen Kredite der Vorjahre; ohne Globalbeitrag Bund; 2005: 34,4 Mio. Fr.; 2004: 40,3 Mio. Fr.). Die Erhöhung gegenüber dem Vorjahr begründet sich darin, dass in der Mehrheit der Kantone das Förderbudget erhöht wurde. Unter anderem wurden in den beiden Kantonen TI und VD neue Kredite für das Förderprogramm gesprochen und im Kanton TG ein Sonderkredit von 1,6 Mio. Fr. bewilligt, mit welchem der bestehende Überhang an Zusicherungen abgebaut wird. Insgesamt stehen den Kantonen 2005 für Massnahmen im Sinne von Artikel 13 Energiegesetz für die Förderung der Energie- und Abwärmenutzung rund 57 Mio. Fr. zur Verfügung (globalbeitragsberechtigte Budgets Kantone + Globalbeitrag Bund; inkl. Überträge der Vorjahre; 2005: ca. 53,9 Mio. Fr.). Dies entspricht durchschnittlich pro Einwohner und Jahr etwa einem Betrag von 7,68 Fr. (2005: 7,4 Fr./Einw.). Die budgetierten, finanziellen Mittel von 57 Mio. Fr. teilen sich auf in ca. 25,6 Mio. Fr. für die rationelle Energienutzung (MINERGIE), 28 Mio. Fr. für erneuerbare Energien und 3,4 Mio. Fr. für die Abwärmenutzung.

* Mit Differenz gegenüber der Regelung in der MuKE

Grafik 1: **Finanzielle Mittel 2006 für kantonale Fördermassnahmen im Sinne Art. 13 EnG in [CHF/Einw.]**
(globalbeitragsberechtigte Budgets Kanton + Globalbeitrag Bund + Überträge Vorjahre)



Grafik 2: **Finanzielle Mittel 2006 für kantonale Fördermassnahmen im Sinne Art. 13 EnG in [Mio. CHF]**
(globalbeitragsberechtigte Budgets Kanton + Globalbeitrag Bund + Überträge Vorjahre)
– Aufgeteilt nach budgetierten Förderbereichen



⁸ Einleitung

Der Stand der Energiepolitik in den Kantonen stützt sich auf eine Umfrage des Bundesamtes für Energie und der Konferenz der kantonalen Energiefachstellen, welche die Kantone im März 2006 beantwortet haben. Im Fragebogen wird vor allem der Vollzug der kantonalen Energiegesetzgebung, der Förderprogramme, die Vorbildfunktion sowie die speziellen Aktivitäten der Kantone im Rahmen des Programms EnergieSchweiz erfasst (Teil 1).

Zwischen Januar und April 2006 haben Vertreter des Bundesamts für Energie die Kantone ZH, OW, NW, FR, BS, BL, AR, AI, GE und das Fürstentum Liechtenstein besucht (Teil 2).

Im Teil 3 des Berichtes wird über die Organisation der Konferenz kantonalen Energiefachstellen, die im Jahr 2005 restrukturiert wurde, berichtet. Die bisherigen fünf Departemente wurden durch die zwei Bereiche «Grundlagen / Vollzug / Erfolgskontrolle» und «Information / Beratung / Weiterbildung» abgelöst.

In Teil 4 beurteilt das BFE die aktuelle Situation der kantonalen Energiepolitik.

Teil 5 des Berichts enthält die Tabellen, mit detaillierten Informationen zum Stand der Energiepolitik in den Kantonen.

Jahresbericht 2005-2006



VD



1. ENERGIEPOLITISCHE STRATEGIE DER KANTONE

Die Kantone haben sich bereits zu Beginn der 80^{er} Jahre zu einer gemeinsamen Energiepolitik untereinander und mit dem Bund bekannt. Seither erarbeiten und koordinieren die Energiedirektorenkonferenz (EnDK) und die Energiefachstellenkonferenz (EnFK) die gemeinsamen energiepolitischen Aktivitäten der Kantone. In energiepolitischen Belangen ist die EnDK der Ansprechpartner des Bundes auf kantonaler Ebene.

Gemäss Bundesverfassung sind die Kantone für die Energiepolitik im Gebäudebereich zur Hauptsache zuständig (Art 89 Abs. 4 BV). Die Kantone waren aber bereits vor Annahme des neuen Verfassungsartikels in diesem Bereich tätig. Deshalb verfügen sie heute über rund 25 Jahre Vollzugserfahrung und somit über besondere Kompetenzen in diesem Bereich.

Aus der Erkenntnis, die Zusammenarbeit untereinander und mit dem Bund effizienter gestalten zu müssen um noch höhere energiepolitische Wirkung zu erzielen, haben die Kantone im Hinblick auf das energie- und klimapolitische Programm «EnergieSchweiz» (2001-2010) am 26. Januar 2001 erstmals eine Strategie für die gemeinsamen energiepolitischen Aktivitäten im Gebäudebereich verabschiedet.

Im Zusammenhang mit dem Start von «EnergieSchweiz» am 1. Januar 2006 in die zweite Halbzeit wurde die bisherige Strategie der Kantone einer Analyse unterzogen. Gestützt auf die Erkenntnisse wurde die Teilstrategie «Gebäude» für die zweite Hälfte von EnergieSchweiz festgelegt, welche anlässlich der Generalversammlung der Energiedirektorenkonferenz (EnDK) vom 29. April 2005 verabschiedet wurde. Mit der Umsetzung der Massnahmen gemäss ihrer neuen Teilstrategie wollen die Kantone ihre Führungsfunktion im Gebäudebereich weiterhin wahrnehmen und ausbauen.

Gestützt auf die verfassungsmässigen energiepolitischen Grundsätze und Kompetenzen, die verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen, sowie der Analyse der bisherigen Strategie aus dem Jahre 2001 beschloss die EnDK/EnFK für die zweite Hälfte von EnergieSchweiz (2006 - 2011) folgende Strategie:

1. *Senkung des Energiebedarfes durch Gebäudemodernisierung*

Klaren Schwerpunkt der gemeinsamen kantonalen

Energiepolitik im Gebäudebereich bilden Massnahmen zur Senkung des Energiebedarfes. Diesbezüglich liegt das grösste Potenzial bei der energetischen Modernisierung bestehender Bauten.

2. *Bewusstseinsbildung in Bezug auf das Benutzerverhalten*

Energetisch gute Gebäude nützen nur beschränkt, wenn sich die Bewohner energetisch ineffizient verhalten. Ein zweiter Schwerpunkt der gemeinsamen kantonalen Energiepolitik im Gebäudebereich bildet deshalb die Förderung des Bewusstseins der Hausbewohner in Bezug auf das Benutzerverhalten.

3. *Deckung des Restbedarfes mittels Nutzung von Abwärme und erneuerbarer Energien*

Höchstmögliche Deckung des verbleibenden Energiebedarfes im Gebäudebereich mittels Abwärme und erneuerbaren Energien. Diesbezüglich liegt es an den einzelnen Kantonen, die aufgrund ihrer Strukturen sinnvollen Schwerpunkte zu setzen.

4. *Kriterien*

Die Massnahmen, die zur Umsetzung der Strategie gewählt werden, müssen folgende Kriterien erfüllen:

- Energetisch hohe Wirksamkeit;
- Gutes Kosten-/Nutzen-Verhältnis;
- Einfache Vollziehbarkeit (Vollzugstauglichkeit);
- Eignung, um Breitenwirkung zu erzielen.

5. *Wirkungsanalyse*

Die Massnahmen sind laufend einer Wirkungsanalyse zu unterziehen.

6. *Strukturen der EnDK/EnFK*

Die Strukturen der EnDK/EnFK sind laufend den veränderten Bedürfnissen anzupassen, damit eine wirkungsvolle Aufgabenerfüllung gewährleistet ist.

7. *Interne Mitwirkung in der EnFK*

Die Mitglieder der EnDK stellen sicher, dass ihre Energiefachstellen-Mitarbeiter in den Arbeitsgruppen der EnFK aktiv mitwirken können und ordnen eine solche Mitwirkung falls nötig ausdrücklich an.

2. GESETZGEBUNG

2.1 Allgemein

Das Berichtsjahr 2005 stand auf gesetzgeberischer Ebene im Zeichen der fortschreitenden Anpassungen verschiedener kantonaler Energiegesetze an die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) und an die Norm SIA 380/1 «Thermische Energie im Hochbau» (Ausgabe 2001).

In folgenden Kantonen wurden Neuerungen in der Energiegesetzgebung vorgenommen oder sind geplant:

- **BE:** geplante Gesetzesänderung bezüglich MINER-GIE-Bonus bei Ausnützungsziffer, Möglichkeit der Gemeinden zur Verstärkung der Vorschriften, MINERGIE bei öffentlich finanzierten Gebäuden, Grossverbrauchermodul;
- **NW:** Revision der Gesetzgebung im Jahr 2007 geplant;
- **GL:** Absicht zur Einführung MuKE-Modul 2 «Erweiterte Anforderungen an Neubauten»;
- **ZG:** Verordnung zum neuen Energiegesetz wurde per 12. Juli 2005 in Kraft gesetzt;
- **FR:** Revision der Energieverordnung 2001 für das Jahr 2006 geplant;
- **SO:** Inkraftsetzung revidiertes Energiegesetz per 1. Juni 2005, Anpassung an MuKE: Grossverbrauchermodul, Wärmenutzung bei mit fossilen Brennstoffen betriebenen Elektrizitätserzeugungsanlagen, MINERGIE-Standard in kantonalen Bauten, die Einführung von MuKE-Modul 2 «Erweiterte Anforderungen an Neubauten» wird über Verordnung geregelt;
- **BS:** Anpassung Verordnung zum Energiegesetz an SIA 380/1 (Ausgabe 2001) im Jahr 2006 geplant;
- **BL:** Revision der Verordnung über die rationelle Energienutzung per 22. März 2005 erfolgt;
- **SH:** revidierte Energiehaushaltverordnung ist auf den 1. April 2005 in Kraft getreten, MuKE-Module 1, 2, 4, 9 wurden eingeführt;
- **AR:** Absicht für eine interkantonale Vereinbarung im Raum Ostschweiz (Kantone ZH, GL, AR, SG) für eine Zentralisierung der «Privaten Kontrolle»;
- **SG:** Verordnung über Förderbeiträge nach dem Energiegesetz (EnFöV) wurde per 1. Januar 2005 aufgehoben; Abschluss einer interkantonalen Vereinbarung über den Vollzug der «Privaten Kontrolle» im Energiebereich mit dem Kanton ZH, Anwendung erfolgt ab 1. Januar 2006;
- **GR:** Revision der Bündner Energiegesetzgebung gemäss parlamentarischen Auftrag (Verstärkung Förderprogramm) im Jahr 2006 geplant;
- **AG:** Revision Energiegesetz geplant (u.a. Leistungsauftrag leitungsgebundene Energien, Wasserkraftkonzession, Potential erneuerbare Energien, Elektroheizungen, Grossverbrauchermodul);
- **TG:** Gesetz und Verordnung über die Energienutzung sind auf den 1. April 2005 in Kraft getreten, MuKE-Module 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9 wurden eingeführt;
- **VD:** neues Energiegesetz vom Regierungsrat am 16. November 2005 verabschiedet, 2006 Debatte im Kantonsparlament;
- **NE:** revidiertes Reglement für Förderbeiträge im Energiebereich wurde auf den 1. Januar 2006 in Kraft gesetzt; neues Gesetz über die Elektrizitätsversorgung inkl. der entsprechenden Verordnung wurde auf den 27. Oktober 2004 in Kraft gesetzt;
- **JU:** Anpassung Energieverordnung an Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) geplant, Einführung MuKE-Modul 2 «Erweiterte Anforderungen an Neubauten» beabsichtigt.

23 Kantone (alle ausser SZ, OW, SG) verfügen für das Jahr 2005 über die gesetzlichen Voraussetzungen für Globalbeiträge (Rechtsgrundlage, Förderprogramm, kantonaler Kredit) und haben ein entsprechendes Gesuch an den Bund gestellt. Im Kanton LU wurde das Förderprogramm infolge von Sparmassnahmen per 1. Januar 2005 aufgehoben; die Verpflichtungen der Vorjahre wurden jedoch noch ausbezahlt. LU konzentriert sich auf die finanzielle Unterstützung von grösseren Anlagen mit Demonstrationscharakter. In den Kantonen TI und VD wurden im Gegensatz zum Vorjahr wieder neue finanzielle Mittel für ein Förderprogramm gesprochen.

Tabelle 1: Vorschriften der Kantone im Energiebereich

Modul MuKE (Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich)		eingeführt	% der Bevölkerung
1	Basismodul	ZH, BE, LU, UR, SZ*, NW*, GL, ZG, FR, SO, BS*, BL*, SH, AR, AI, SG, GR, AG, TG, TI, VS, NE, GE*	90
2	Erweiterte Anforderungen an Neubauten	ZH, BE*, BS*, BL*, SH, AR*, AI, SG, AG, TG, TI, NE, GE*	67
3	VHKA in bestehenden Bauten	BE*, UR*, GL, BS, BL, VS*, GE*	30
4	Bedarfsnachweis für Kühlung und/oder Befeuchtung	ZH, LU, UR, SZ, NW, GL, FR, SO*, BS*, BL*, AR, SG, AG, TG, TI, VS, NE, GE*	72
5	Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen	UR, NW*, ZG, FR, BS*, BL*, TI, VS*, NE*, GE*	28
6	Elektrische Energie (SIA 380/4)	BE, GL*, ZG, FR*, BL*, AG, TG, TI, VS*, NE, GE*	49
7	Heizungen im Freien und Freiluftbäder	ZH*, BE*, LU, UR, SZ*, NW*, GL, ZG, FR, SO, BS, BL*, AI, TG, TI, VS, NE*, GE*	72
8	Grossverbraucher	ZH, UR, SO, BS*, AI, SG, TG*, NE, GE*	41
9	Ausführungsbestätigung	ZH, BE*, UR, GL, FR, SH, AR, AI, SG, GR*, AG*, TG, TI, GE*	66
10	Energieplanung	ZH, UR*, FR*, BS*, SH, TG, NE, GE*	35

* mit Differenz gegenüber der Regelung in der MuKE

2.2 Gebäudehülle

In 23 Kantonen (ZH, BE, LU, UR, SZ*, NW*, GL, ZG, FR, SO, BS*, BL*, SH, AR, AI, SG, GR, AG, TG, TI, VS, NE, GE*; 90% der Bevölkerung) wird das Basismodul der MuKE umgesetzt. Dieses Modul enthält die minimalen Anforderungen, welche beheizte oder gekühlte Bauten erfüllen müssen. Mit der Übernahme des Basismoduls werden die bundesrechtlichen Vorgaben gemäss Art. 6 (mit fossilen Brennstoffen betriebene Elektrizitätserzeugungsanlagen), Art. 9 Abs. 2 und 3 (Vorschriften im Gebäudebereich) sowie Art. 15 EnG (Förderprogramm) erfüllt. Für die Anforderungen an den Wärmeschutz stützt sich das Basismodul auf die Norm SIA 380/1, Ausgabe 2001 ab. In den Kantonen VD und JU gelten noch die Bestimmungen der Mustervorschriften aus dem Jahre 1993 und die alte SIA 380/1. Die Gesetzgebungen in diesen zwei Kantonen befinden sich in der Überarbeitung. Der Kanton OW verfügt über kein Energiegesetz. Gemäss dem Baugesetz des Kantons OW muss insbesondere die Wärmedämmung nach den anerkannten Regeln der Technik erstellt werden.

Ende 2006 sollte mit Ausnahme des Kantons OW in allen Kantonen die neue Norm SIA 380/1 «Thermische Energie im Hochbau» eingeführt sein.

13 Kantone ZH, BE, BS*, BL*, SH, AR*, AI, SG, AG, TG, TI, NE und GE* haben neben dem Basismodul auch das Modul 2 «Erweiterte Anforderungen an Neubauten» in ihre Gesetzgebung aufgenommen (67% der Bevölkerung). Im Kanton SO soll Modul 2 im Zusammenhang mit der Revision der Energieverordnung 2006 eingeführt werden. In weiteren Kantonen (u.a. LU, GL, FR, GR, VD, JU) besteht die Absicht resp. werden Überlegungen angestellt, Modul 2 einzuführen. Dieses Modul schreibt vor, dass Neubauten und Erweiterungen von bestehenden Bauten so gebaut oder ausgerüstet werden, dass höchstens 80% des zulässigen Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser mit nichterneuerbaren Energien gedeckt werden. In den Kantonen BS und BL ist dies durch eine bessere Gebäudehülle (0,8 x Grenzwert SIA) und in den elf anderen Kantonen durch eine bessere Gebäudehülle und/oder den Einsatz erneuerbarer Energie zu erreichen.

2.3 Wärmeerzeugung, Lüftungs- und Klimaanlage

Mit dem Eidgenössischen Energiegesetz vom 26. Juni 1998 wurde die Bewilligungspflicht für ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen auf nationaler Ebene aufgehoben. Heute kennen noch die Kantone UR,

NW*, ZG, FR, BS*, BL*, TI, VS*, NE* und GE* (28% der Bevölkerung) in ihrer Gesetzgebung Einschränkungen für ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen. Der Einsatz dieses Heizsystems ist in diesen Kantonen nur zulässig, wenn die Installation eines anderen Heizsystems technisch und betrieblich nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist.

Über 2/3 der Kantone kennen zudem Vorschriften resp. eine Bewilligungspflicht für Heizungen im Freien, Freiluftbäder, Warmluftvorhänge und Sportanlagen sowie bezüglich eines Bedarfsnachweises für Kühlung / Befuchtung und Abwärmenutzung.

Im Kanton BL ist der Einsatz von reinen Elektroboilern in neuen Wohnbauten nicht mehr gestattet. Das Warmwasser muss entweder über die Heizung oder ein bestimmter Anteil mittels erneuerbarer Energie erzeugt werden.

2.4 Elektrische Energie

Gemäss der Norm SIA 380/4 «Elektrische Energie im Hochbau» sollen u.a. neu erstellte, umgebaute oder umgenutzte Gebäude mit Geschossflächen von insgesamt mehr als 2000 m² für Dienstleistungen, gewerbliche oder öffentliche Nutzungen für diese Flächen die Grenzwerte für den spezifischen Elektrizitätsbedarf für Beleuchtung, Lüftung und Kälte einhalten. 11 Kantone BE, GL, ZG, FR, BL, AG, TG, TI, VS, NE und GE (49% der Bevölkerung) haben eine entsprechende Bestimmung in ihre Gesetzgebung aufgenommen; in den Kantonen GL, FR, SO und VD, sowie teilweise SZ, SH, AR und AI gelten sie nur für kantonale resp. öffentliche Bauten. In den Kantonen BS, VD und JU ist die Einführung im Rahmen von Gesetzesrevisionen geplant. Im Kanton BS wird die Norm mit Inkrafttreten der revidierten Energieverordnung (2006) für Dienstleistungsgebäude mit mehr als 1'000 Quadratmeter Energiebezugsfläche eingeführt werden (analoge Regelung wie BL).

Gemäss eidgenössischem Energiegesetz entscheiden die Kantone über den Bau neuer oder die Änderung bestehender, mit fossiler Energie betriebene Elektrizitätserzeugungsanlagen (EnG Art. 6). In den Kantonen ZH, BS, SG, NE und GE wurden einzelne, mit fossiler Energie betriebene Elektrizitätserzeugungsanlagen bewilligt.

2.5 Anschlussbedingungen für Selbstversorger

Gemäss eidgenössischem Energiegesetz sind die Kantone für den Vollzug der Anschlussbedingungen für

Selbstversorger verantwortlich (EnG Art. 7). In allen Kantonen ist die zuständige Behörde in Streitfällen bestimmt. In den Kantonen AR und TG bestehen zudem rechtliche Voraussetzungen zur Einrichtung eines Ausgleichsfonds. Im Kanton TG wurde per 1. April 2003 eine Verordnung über den Ausgleich für Unternehmungen der öffentlichen Energieversorgung in Kraft gesetzt; der Ausgleichsfonds wurde jedoch auf den 31. Dezember 2005 wieder aufgehoben. In den Kantonen BE, SO, SH, SG, GR und TG wurden im Berichtsjahr Streitfälle in Zusammenhang mit den Anschlussbedingungen für Selbstversorger entschieden. Im Kanton BS besteht seit 1995 eine kostendeckende Vergütung durch die Industriellen Werke Basel.

2.6 Energieplanung

Die Energieplanung dient zur Schaffung günstiger Rahmenbedingungen für den rationellen Einsatz nicht-erneuerbarer Energien, die Nutzung erneuerbarer Energien und lokaler Abwärmequellen. Die Kantone ZH, UR* (fallweise), FR*, BS*, SH, TG, NE und GE* (35% der Schweizer Bevölkerung) haben Bestimmungen zur Energieplanung in ihre Gesetzgebung aufgenommen. Die Kantone ZH, BE, LU, GL, FR, GR, AG, TG, VS, NE und GE unterstützen die Erstellung von regionalen und kommunalen Energierichtplänen durch finanzielle Beiträge, technische Beratung oder im Rahmen des Energiestadt-Prozesses. Der Kanton BE integriert im Rahmen des Berner Energieabkommens (BEakom) die Energie in die Raum- und Ortsplanung. Im Rahmen dieses Abkommens können Gemeinden mit dem Kanton ein längerfristiges, auf die Bedürfnisse der Gemeinde abgestimmtes Energieprogramm vereinbaren. Im Kanton BL wurde ein Leitfaden über «Energie in der Ortsplanung» erstellt. Der Kanton TI prüft die Aufnahme der Energieplanung im Rahmen des neuen kantonalen Richtplans und der Kanton VD im Zusammenhang mit den Arbeiten für ein neues Energiegesetz.

2.7 Industrie, Gewerbe und Dienstleistung

Mit dem so genannten «Grossverbrauchermodell» können Grossverbraucher (einzeln oder als Gruppe) von der Einhaltung bestimmter energierechtlicher Einzelvorschriften befreit werden, wenn sie sich zur Erreichung von festgelegten Verbrauchszielen verpflichten. Die Vereinbarung von Verbrauchszielen darf jedoch nicht zu einer generellen Abminderung der energetischen An-

forderungen führen. Mit der Inkraftsetzung des CO₂-Gesetzes auf eidgenössischer Ebene und der damit verbundenen Möglichkeit von Zielvereinbarungen resp. Verpflichtungen der Wirtschaft gegenüber dem Bund bezüglich des CO₂-Ausstosses hat das Grossverbrauchermodell an Bedeutung gewonnen. Mit einem koordinierten Vorgehen wollen Bund und Kantone die Betriebe motivieren, Vereinbarungen resp. Verpflichtungen abzuschliessen. In den Kantonen ZH, UR, SO, BS* (Kann-Formulierung), AI, SG, TG*, NE und GE* (41% der Bevölkerung) bestehen dafür gesetzliche Grundlagen, in den Kantonen BE und VD ist eine entsprechende Regelung geplant. Im Kanton GL wird bei Grossverbrauchern anlässlich der Baueingabe fallweise eine Energieplanung verlangt. Der Kanton GR besitzt ein Förderprogramm zur Nutzungsgradverbesserung und steht im Kontakt mit den Industrie- und Gewerbegruppen, welche von der Energieagentur der Wirtschaft (EnAW) im Kanton betreut werden. In den Kantonen ZH und VD werden bis Ende 2006 alle Grossverbraucher entweder in eine Zielvereinbarung eingebunden sein oder eine Energieverbrauchsanalyse erstellt haben.

3. VOLLZUG ENERGIEPOLITISCHER VORSCHRIFTEN

3.1 Allgemein

Die Kantone sind bemüht, durch verschiedene Massnahmen den Vollzug der energiepolitischen Vorschriften zu verbessern (u.a. Vollzugsordner, Formulare, Merkblätter, Internet, Informationsveranstaltungen für Behörden, Vollzugsverantwortliche und Planer, Beratungen telefonisch oder vor Ort, Stellungnahmen zu Ausnahmegewilligungen, vermehrte Stichproben vor Ort). Der Vollzug im Gebäudebereich liegt in 17 Kantonen bei den Gemeinden (74% der Bevölkerung), in 7 Kantonen (FR, BS, BL, AI, TI, GE, JU; 21% der Bevölkerung) beim Kanton, und in 2 Kantonen (SO, NE; 6% der Bevölkerung) ist er aufgeteilt zwischen Kanton und Gemeinden. Bisher bestehen in 14 Kantonen (ZH, BE*, UR, GL, FR, SH, AR, AI, SG, GR*, AG*, TG, TI, GE*; 66% der Bevölkerung) die rechtlichen Voraussetzungen für eine Ausführungsbestätigung durch private

Fachleute und Organisationen. Mit dieser bestätigt der Bauherr gegenüber der zuständigen Behörde, dass gemäss bewilligtem Projektnachweis gebaut wurde. Die Kantone NW, VD und NE haben die Absicht, die Ausführungsbestätigung ebenfalls einzuführen. Die Kantone ZH, GL, AR und SG haben die Absicht eine interkantonale Vereinbarung für eine Zentralisierung der Abwicklung der «Privaten Kontrolle» abzuschliessen. Zwischen ZH und SG hat seit dem 1. Januar 06 bereits eine entsprechende Regelung Gültigkeit.

Dank der Betreuung der Gemeinden durch die Kantone und regelmässigen Vollzugskontrollen hat sich der Vollzug in den meisten Kantonen eingespielt. Allerdings fehlen meist solide Statistiken. Die Kantone ZH, BE, UR, GL, FR, SH, AR, AI, SG, TG, TI, VD, NE und JU haben im Berichtsjahr Erfolgskontrollen in Zusammenhang mit der kantonalen Energiepolitik, dem Vollzug, dem Energieverbrauch in kantonalen Bauten, gebäudetechnischen Fragestellungen oder dem kantonalen Förderprogramm durchgeführt. Schwachstellen bei der Durchsetzung der Vorschriften bestehen - auch nach Meinung der Kantone - aufgrund mangelnder Baukontrollen (TG, NE), der geringen Bedeutung von Energiefragen bei der Bauplanung (ZG, VS), fachlicher Überforderung der Baubehörde auf Gemeindeebene (LU, SZ, NW, SO, SH, SG, AG, VD, VS), dem wachsenden Detaillierungsgrad resp. zunehmenden Komplexität der Normen (BL, SG, GR) sowie durch die teilweise beschränkten finanziellen und personellen Ressourcen (BE, SZ, NW, FR, SO, SH, SG, GR, TI, VD, VS).

Zur Vereinfachung des Vollzugs haben die Ostschweizer Kantone (ZH, GL, SH, AR, AI, SG, GR, TG) einheitliche Vollzugsformulare eingeführt, welche auch von den Kantonen SO, AG und TI übernommen wurden. Die Zentralschweizer Kantone (LU, UR, SZ, OW, NW, ZG) und die Westschweizer Kantone (BE, FR, VD, VS, NE, GE, JU) haben ebenfalls ihre Vollzugsformulare vereinheitlicht. Der Kanton BE fördert das Outsourcing von Kontrollen an die Baubehörden grösserer Gemeinden und an Private. Der Kanton SZ überprüft den Vollzug in einzelnen Gemeinden im Rahmen des Energiestadtlabelprozesses. Im Kanton AR prüfen mehrere Gemeinden sporadisch sämtliche Gesuche. Der Kanton GR will sich vermehrt auf das Wesentliche konzentrieren. Im Kanton AG besteht bei den Gemeinden die Tendenz, sich regionalen Bauverwaltungen anzuschliessen, um so der fachlichen Überforderung entgegenzutreten. Im

Kanton GE wird zwei Jahre nach dem Bau oder der Sanierung eines Gebäudes der Energieverbrauch überprüft.

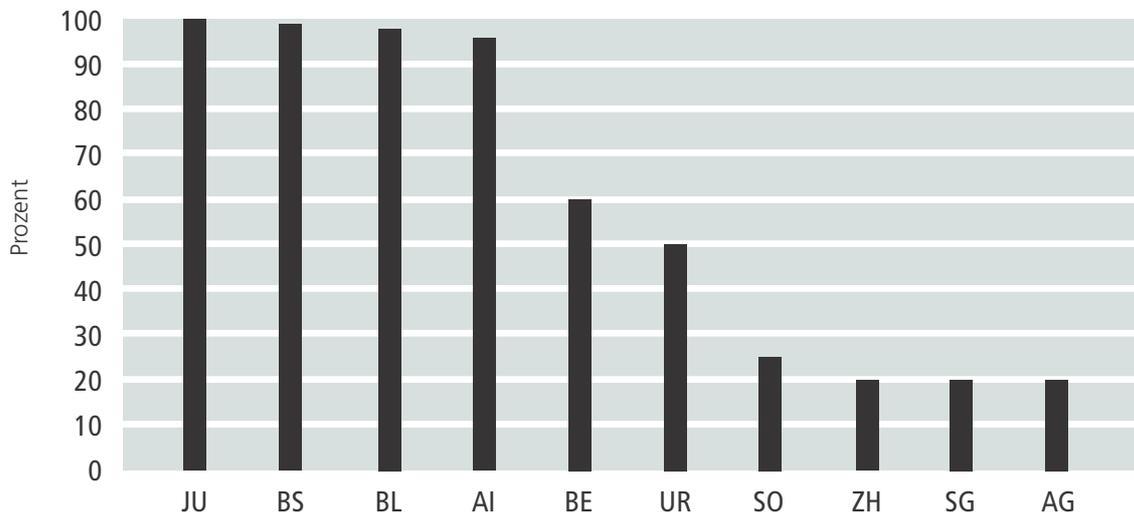
3.2 Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA)

Die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung in Neubauten wird vom eidgenössischen Energiegesetz verlangt und in den Kantonen weitgehend vollzogen. Der Vollzugsgrad in bestehenden Bauten ist je nach Kanton sehr unterschiedlich (siehe Grafik 3). Da der Vollzug in den meisten Kantonen bei den Gemeinden liegt, sind die Angaben über den Vollzugsgrad mehrheitlich geschätzt. Einzelne Kantone (z.B. BS und BL) hatten die VHKA schon vor dem Energienutzungsbeschluss des Bundes (1990) eingeführt. In anderen Kantonen wurde die Vorschrift auf-

grund parlamentarischer Debatten über die Abschaffung der eidgenössischen Regelung (Energienutzungsbeschluss) bereits in den neunziger Jahren kaum mehr vollzogen.

Wichtiger als für Neubauten ist die VHKA wegen des viel grösseren Sparpotentials in bestehenden Gebäuden. Die Aufhebung dieser Bundesregelung hat dazu geführt, dass die Mehrheit der Kantone diese Massnahme ebenfalls aufgab. Die Minderheit der Kantone (BE*, GL, SO, BS, BL, VS*, GE*; 33% der Bevölkerung), in welchen die VHKA in bestehenden Gebäuden gesetzlich geregelt ist, verwenden zudem verschiedene zum Teil weitgehende Ausnahmegewilligungen (z.B. für tiefen Wärmeenergieverbrauch, MINERGIE-Standard, Sanierung Heizsystem im erheblichen Umfang, technische Machbarkeit, Verhältnismässigkeit).

Grafik 3: Ausrüstungsgrad VHKA bei Altbauten in einigen Kantonen, 2006



4. VORBILDFUNKTION

Die meisten Kantone erstellen oder modernisieren ihre eigenen kantonalen Bauten nach verschärften energetischen Anforderungen (z.B. MINERGIE-Standard), wenden die Empfehlung SIA 380/4 «Elektrische Energie im Hochbau» an (BE, GL, ZG, FR, SO, BL, AG, TG, TI, VD, VS, NE, GE; teilweise SZ, SH, AR, AI), setzen vermehrt erneuerbare Energien ein und führen eine Energiebuchhaltung bzw. Energiestatistik (ZH, BE, UR, SZ, NW teilweise, GL, ZG, FR teilweise, SO teilweise, BS, BL, SH, AR, SG teilweise, GR, AG, VD, VS, NE, GE; 86% der Bevölkerung). In den Kantonen LU, AI und JU wird die Einführung einer Energiebuchhaltung bzw. Energiestatistik vorbereitet. Im Kanton ZH besteht ein Regierungsratsbeschluss über Grossverbraucher-Zielvereinbarungen für kantonale Bauten, im Kanton BE verfügt das Amt für Grundstücke und Gebäude über ein ambitiöses Energieleitbild, im Kanton LU werden im Rahmen des kantonalen Planungsberichtes ab 2007 zusätzliche finanzielle Mittel zur Realisierung energetischer Massnahmen an kantonalen Bauten vorgeschlagen und der Kanton SZ verfügt über einen Leitfaden für nachhaltiges Bauen bei öffentlichen Bauten.

Für energetische Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten (MINERGIE, Massnahmen an der Gebäudehülle, erneuerbare Energien) setzen die Kantone namhafte Mittel ein (ausgelöste, energiebezogene Investitionen 2005: über 45 Mio. Fr.). Die Kantone ZH, BE, SZ, GL, FR, SO, BS, BL, SH, AR, AI, SG, GR, AG, TG, TI, VD, VS, NE, GE und JU sind Mitglied im Verein für Energie-Grossverbraucher öffentlicher Institutionen «energho». Der Verein unterstützt die Kantone z.B. mit einem Abonnement für den rationellen Energieeinsatz, welches u.a. Weiterbildung, Erfahrungsaustausch und technische Begleitung vor Ort beinhaltet. Mehrere Kantone haben mit energho Abonnementsverträge abgeschlossen und Informationsveranstaltungen zum Thema Betriebsoptimierung durchgeführt. Die Kantone ZH (teilweise), BE, SZ (teilweise), ZG, FR, SO, BS (teilweise), BL, SH, AR, AI (teilweise), SG, AG, TG, VS, NE und GE wenden bei kantonalen Projekten die Energiepreiszuschläge für externe Kosten an.

5. KANTONALE FÖRDERPROGRAMME

5.1 Allgemein

Seit dem Jahr 2000 richtet der Bund gemäss Art. 13 Energiegesetz Globalbeiträge an jene Kantone aus, die eigene Programme zur Förderung der sparsamen und rationellen Energienutzung sowie zur Nutzung von erneuerbaren Energien und Abwärme besitzen. Mit Ausnahme der drei Kantone OW, SZ und SG besitzen alle Kantone die rechtlichen Grundlagen für ein kantonales Förderprogramm. Im Kanton SG wurde der Förderartikel per 1. Januar 2005 aus dem Gesetz gestrichen. Im Kanton LU wurde das Förderprogramm infolge von Sparmassnahmen per 1. Januar 2005 aufgehoben; die Verpflichtungen der Vorjahre wurden jedoch noch ausbezahlt. LU konzentriert sich seit 2005 auf die finanzielle Unterstützung von grösseren Anlagen mit Demonstrationscharakter. Im Rahmen des Planungsberichtes Energie wird für das Jahr 2007 wieder ein breiteres Förderprogramm vorgeschlagen. In den Kantonen NW und TI wurde ein mehrjähriger Rahmenkredit für Förderbeiträge bewilligt.

Die Globalbeiträge ermöglichen es den Kantonen, für sie optimale Programme zu gestalten und die Fördermittel dort einzusetzen, wo es für sie am sinnvollsten ist. Es steht den Kantonen frei, die Globalbeiträge für direkte (jedoch mind. 50% der Mittel) oder indirekte Massnahmen einzusetzen.

Im den Jahren 2002 und 2003 hat die Konferenz kantonalen Energiefachstellen (EnFK) ein harmonisiertes Fördermodell ausgearbeitet. Dieses wurde anlässlich der Generalversammlung vom 29. August 2003 von der Energiedirektorenkonferenz verabschiedet. Jeder Kanton bleibt frei bei der Wahl der Fördergegenstände. Das harmonisierte Fördermodell zielt darauf ab, den Kantonen eine Vorlage zur Verfügung zu stellen, welche ihnen bei der Ausarbeitung ihrer kantonalen Fördermodelle wichtige Grundlagen liefert. Gleichzeitig soll damit eine Harmonisierung der Förderkriterien und Formulare erreicht werden. Bei der Überarbeitung ihrer Förderprogramme berücksichtigen die Kantone die Empfehlungen im harmonisierten Fördermodell und gleichen ihre Struktur daran an (umgesetzt: ZH, UR, NW, GL, SO, SH, AG, TG, NE; teilweise: BE, FR, BL, AR, AI, GR, TI, VD, VS, GE). Seit 2003 haben sich verschiedene, im harmonisierten Fördermodell behandelte Förderkategorien Richtung Wirtschaftlichkeit weiterent-

wickelt und sich zudem die, den nicht amortisierbaren Mehrkosten zugrunde gelegte Energiepreise verändert. Aus diesen Gründen besteht die Absicht das Modell im Jahr 2006 an den neusten Wissensstand anzupassen. Neben der Unterstützung direkter und indirekter Massnahmen kennen verschiedene Kantone weitere Fördermassnahmen. Die Installation von Sonnenenergieanlagen ist u.a. in den Kantonen ZH, BE, LU, BS, BL und VD unter bestimmten Voraussetzungen baubewilligungsfrei. In der Hälfte der Kantone (ZH, BE, LU, UR, SZ, ZG, BL, SH, AG, VD, VS, NE, GE) haben die Gemeinden die Möglichkeit für energieeffiziente Bauten resp. beim Einsatz von erneuerbaren Energien eine erhöhte Ausnutzungsziffer zu gewähren, was teilweise von den Gemeinden genutzt wird. Die Kantone UR, FR und VS nehmen zur Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien auf die Ortsplanung Einfluss. Der Kanton UR verzichtet auf Abgaben beim Einsatz von Grundwasser- und Erdsonden-Wärmepumpen. In mehreren Kantonen besteht die Möglichkeit, fallweise Forschungs- und Entwicklungsprojekte (alle ausser: ZH, SZ, OW, BL, SH, AR, SG, GR, TG, TI) sowie Pilot- und Demonstrationsanlagen (alle ausser: ZH, SZ, OW, ZG, BL, AR, TI) zu unterstützen. Meist läuft die Finanzierung entsprechender Projekte jedoch über das Budget der Hochschulen. Die meisten Kantone gewähren Steuererleichterungen für energiesparende Investitionen (alle ausser: LU, AR, SG, GR). In den Kantonen LU und GR wurde eine entsprechende Regelung zu Gunsten der Finanzierung des Förderprogramms aufgehoben; im Kanton LU wurde inzwischen jedoch auch das Förderprogramm aufgehoben. Als einziger Kanton verfügt der Kanton BS bereits seit 1984 über eine Förderabgabe und seit 1998 über eine Lenkungsabgabe. Der Kanton GE besitzt neben seinem ordentlichen Budget zwei Fonds für die Förderung erneuerbarer Energien und der rationellen Energieverwendung. Aus dem ersten Fonds werden zu günstigen Konditionen Kredite an Drittpersonen ausbezahlt, aus dem zweiten Fonds Massnahmen in öffentlichen Bauten unterstützt.

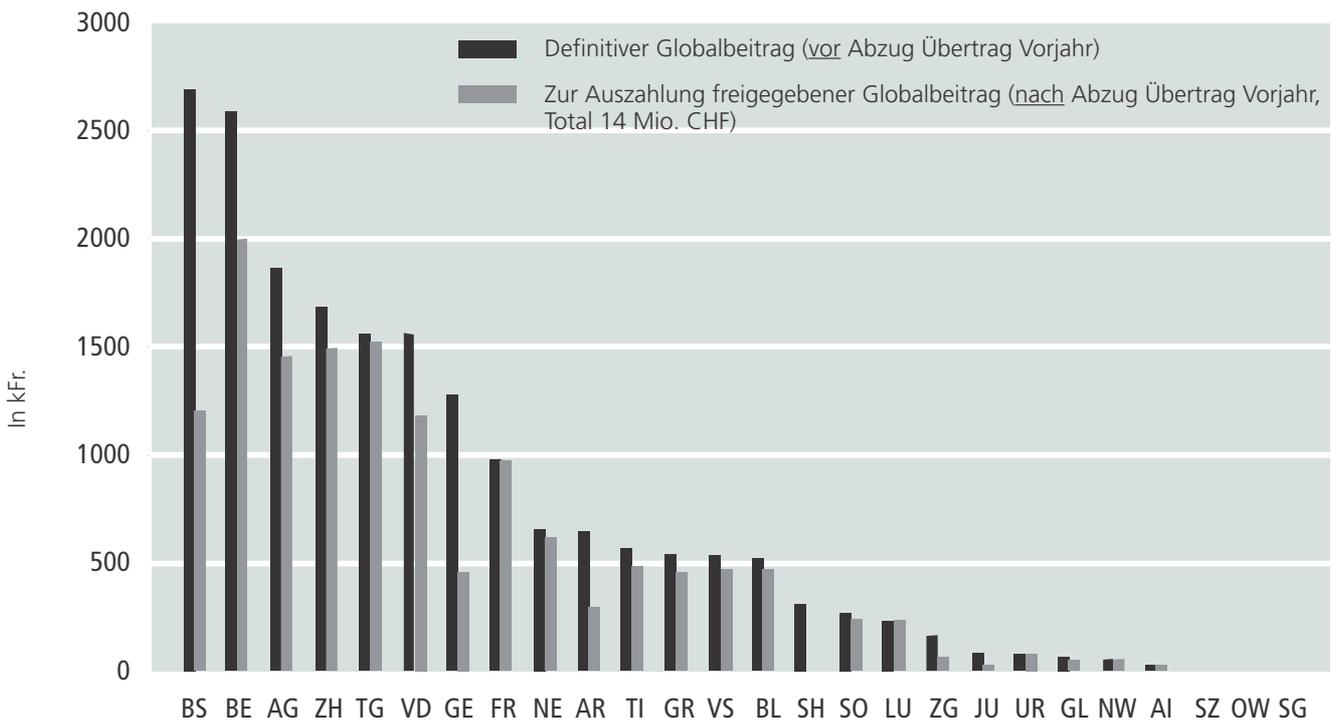
5.2 Finanzielle Mittel

Im Jahr 2006 werden weiterhin an 23 Kantone (2000: 16 Kt.; 2001: 23 Kt.; 2002: 24 Kt.; 2003: 24 Kt.; 2004: 23 Kt.; 2005: 23 Kt.) Globalbeiträge von insgesamt 14 Mio. Franken (2000: 3 Mio. Fr.; 2001: 9 Mio. Fr.; 2002:

13 Mio. Fr.; 2003, 2004 und 2005: 14 Mio. Fr.) ausbezahlt. Voraussetzung für den Erhalt von Globalbeiträgen ist, dass der Kanton mindestens ebensoviel eigene Mittel für das Förderprogramm zur Verfügung stellt wie der Bund. Bis und mit 2003 wurden die Globalbeiträge noch aufgrund der beiden Kriterien «Anzahl Einwohner» und «Höhe des kantonalen Budgets» verteilt; seit 2004 nach den Kriterien «kantonales Budget» und «Wirksamkeit des kantonalen Förderprogramms» (Basis für den Wirkungsfaktor ist jeweils das Vor-Vorjahr).

Für das Jahr 2006 stehen den Kantonen pro Einwohner im Durchschnitt 7,68 Fr. (Vorjahr 7,4 Fr.) für Fördermassnahmen im Sinne von Artikel 13 des eidgenössischen Energiegesetzes zur Verfügung (globalbeitragsberechtigte Budgets Kanton inkl. Globalbeiträge Bund und Überträge Vorjahre; vgl. Grafik 1). Die höchsten Globalbeiträge des Bundes (inkl. Berücksichtigung der Überträge des Vorjahres) gingen an die Kantone BS und BE (rund 2,7 resp. 2,6 Mio. Fr.) gefolgt von AG, ZH, TG und VD. Da nicht ausbezahlte Globalbeiträge aus dem Vorjahr (Total rund 5,2 Mio. Fr.) angerechnet werden, entsteht zwischen definitivem und zur Auszahlung freigegebenem Globalbeitrag eine Differenz (vgl. Grafik 4). Pro Kopf der Bevölkerung können die Kantone BS, AR, TG und GE u.a. dank den Globalbeiträgen des Bundes, die meisten Mittel für ihre Förderprogramme einsetzen. Insgesamt stehen im Jahre 2006 (inkl. Globalbeiträge Bund, Überträge Vorjahre) finanzielle Mittel von 57 Mio. Fr. zur Verfügung (2005: 53,9 Mio. Fr.; 2004: 57,4 Mio. Fr.); diese teilen sich auf in ca. 25,6 Mio. Fr. für die rationelle Energienutzung, 28 Mio. Fr. für erneuerbare Energien und 3,4 Mio. Fr. für die Abwärmenutzung. Zusammen mit gesetzlichen und freiwilligen Massnahmen wollen die Kantone Anreize schaffen für eine nachhaltige Energiepolitik. Zu den wichtigsten Förderbereichen (ohne kantonale Bauten) bei den direkten Massnahmen gehören insbesondere die Förderung von Holzenergie, MINERGIE-Bauten, Modernisierungen der Gebäudehülle und Sonnenkollektoren.

Grafik 4: Verteilung der Globalbeiträge des Bundes [in kFr.] für das Jahr 2006; Total ausbezahlt = 14 Mio. Franken



5.3 Wirkungsanalyse kantonaler Förderprogramme

Das Modell zur Bestimmung der Wirksamkeit der kantonalen Förderprogramme wurde von Bund und Kantonen gemeinsam erarbeitet. Allfällige Anpassungen resp. Anträge der Kantone bezüglich des Wirkungsmodells werden in einer interkantonalen Arbeitsgruppe zusammen mit dem BFE regelmässig diskutiert. Mögliche Verbesserungen werden anschliessend dem BFE und der Konferenz kantonalen Energiedirektoren resp. kantonalen Energiefachstellen zur Verabschiedung unterbreitet. Der kantonspezifische Globalbeitrag wird seit 2004 in Funktion der gesamthaft vorhandenen Mittel für Globalbeiträge, den Kantonsausgaben gemäss Gesuchen und den kantonspezifisch ermittelten Wirksamkeitsfaktoren (Basis Berichtsjahr Vor-Vorjahr) bemessen. Der

Wirksamkeitsfaktor entspricht den durch die direkte Förderung pro eingesetzten Förderfranken erzielten energetischen Wirkungen (über die Lebensdauer der Massnahmen) im Verhältnis zu den kantonalen Ausgaben. Auf der Ausgabenseite werden nur die kantonalen Ausgaben für direkte Massnahmen inklusive Globalbeiträge des Bundes berücksichtigt (mind. 50% der Mittel des Förderprogramms sind für die direkte Förderung einzusetzen). Die indirekten Massnahmen werden aus methodischen Gründen nicht (explizit) nach ihrer energetischen Wirksamkeit beurteilt (Beschränkung auf Output-Controlling). Die geschätzte Wirkung bezieht sich jeweils auf die ausbezahlten Beiträge des Berichtsjahres (nicht auf die verpflichteten resp. zugesicherten Beiträge).

Im Berichtsjahr 2005 wurden Total etwas weniger Fördermittel ausbezahlt als im Jahr 2004 (2005: 38,3 Mio. Fr.; 2004: 39,4 Mio. Fr.; d.h. rund -2,9%), womit sich seit dem Berichtsjahr 2003 ein Trend hin zu weniger Fördermitteln fortsetzte. U.a. deshalb, weil in den Kantonen NE, TI und VD zwischen 34% und 78% weniger Fördermittel ausbezahlt wurden. Die Mittel der direkten Förderung wurden im Vergleich zum Jahr 2004 um knapp -1,3 Mio. Fr. vermindert, die der indirekten Förderung um rund 0,1 Mio. Fr. erhöht.

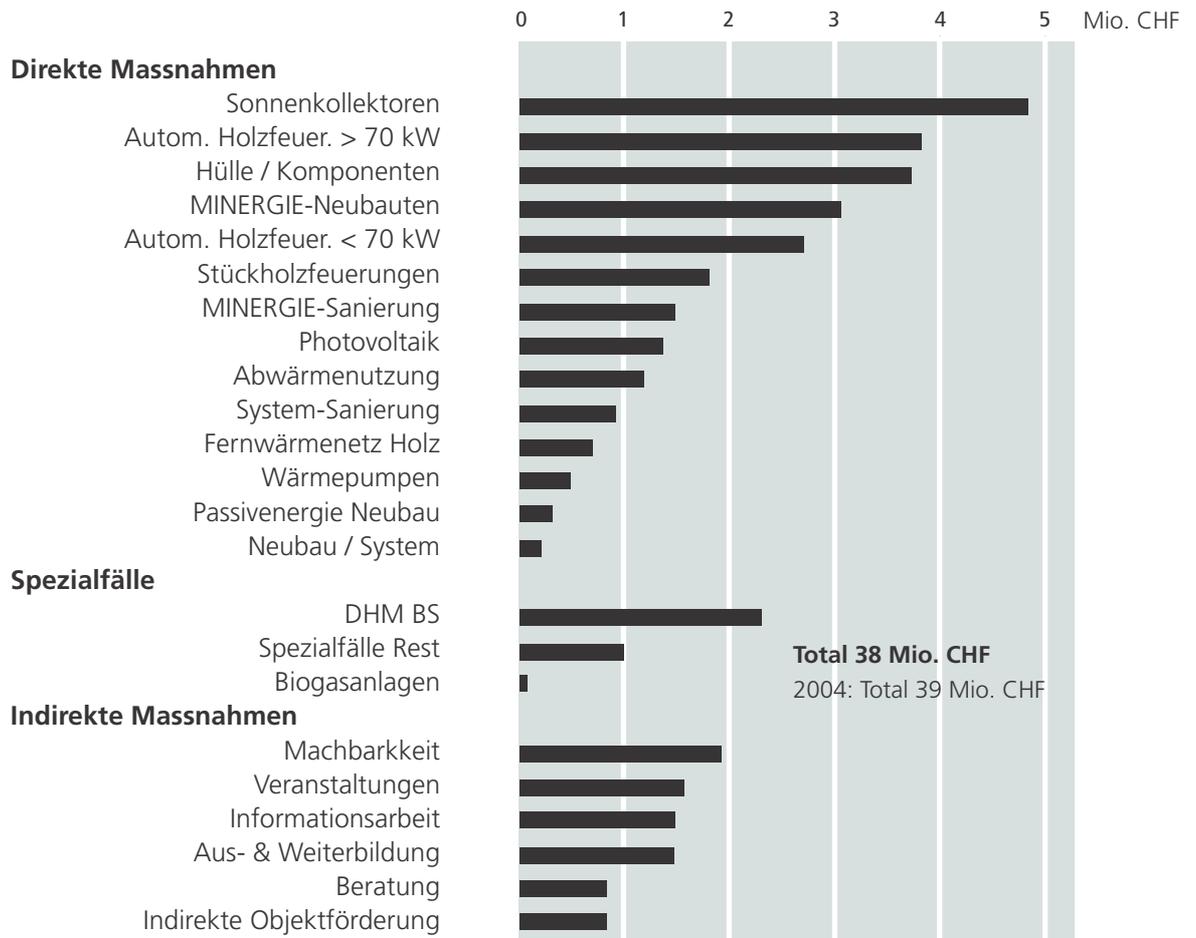
Mit einem Anteil von 32% an der direkten Förderung stand die Verbesserung der Gebäudehülle (MINERGIE, Hülle, Komponenten, etc.) im Vordergrund. Der Passivenergie Neubau konnte in diesem Bereich relativ am meisten zulegen (+55%). Im Bereich der erneuerbaren Energien förderten die Kantone die Holzenergie am stärksten, wobei rund 72% der gesamten Fördermittel für Holzenergie auf automatische und grosse Holzfeuerungen entfielen. Die Kantone AG und BE förderten die Holzenergie mit jeweils mehr als 1,5 Mio. Fr.

Mit nennenswerten Mitteln wurden auch Sonnenkollektoren und Spezialfälle gefördert. Die stärksten Zunahmen zwischen den Berichtsjahren 2004 und 2005 verzeichnete die Förderung von Fernwärmenetzen Holz und Passivenergie Neubau (stärkste relative Zunahme); hingegen sanken die Förderbeiträge im Vergleich zum Vorjahr um 28% für grosse automatische Holzfeuerungen (>70 kW) und um 27% für Photovoltaik. Die direkte Förderung der Photovoltaik sank damit auf den tiefsten Stand seit dem Berichtsjahr 2001, was stark mit einer temporären verminderten Förderaktivität des Kantons BS in diesem Bereich zusammenhängt. Bei der indirekten Förderung wurden mehr Mittel für Machbarkeitsstudien (+41%) und die indirekte Objektförderung (+64%) verwendet. In allen anderen Bereiche der indirekten Förderungen setzten die Kantone im Vergleich zum Berichtsjahr 2004 weniger Mittel ein. Total wird ca. ein Fünftel der eingesetzten Fördermittel für indirekte Fördermassnahmen eingesetzt.

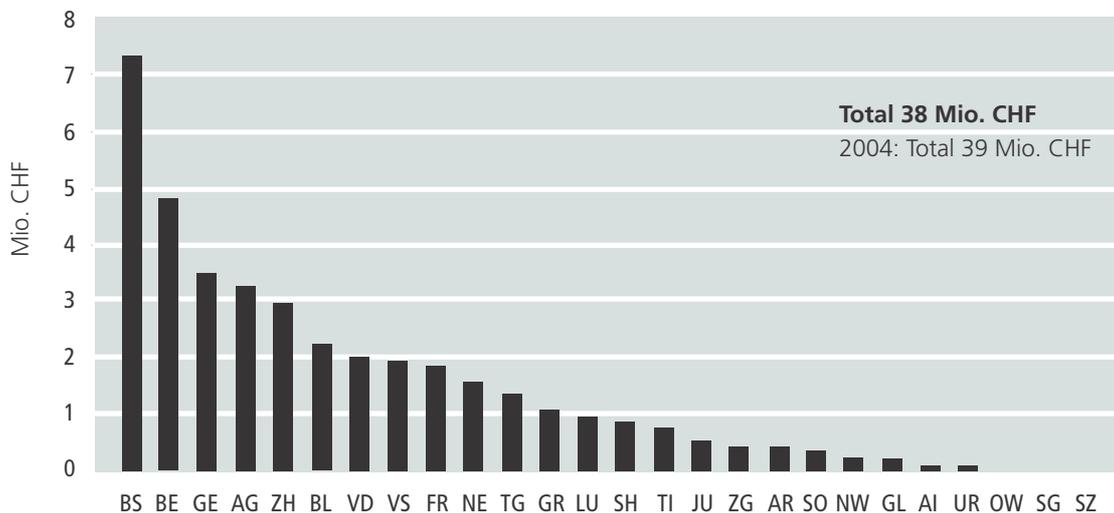
Tabelle 2: Vergleich ausbezahlte kantonale Förderbeiträge 2004 gegenüber 2005 nach Massnahmen

Massnahme	2004		2005		Veränderung 2004 / 2005 in %
	Mio. CHF	Anteil in %	Mio. CHF	Anteil in %	
MINERGIE-Sanierung	1.6	4.0%	1.5	3.9%	- 4.1%
MINERGIE-Neubauten	3.3	8.3%	3.1	8.2%	- 4.0%
Passivenergie Neubau	0.2	0.5%	0.3	0.8%	54.7%
Neubau / System	0.2	0.4%	0.2	0.4%	0.0%
System-Sanierung	0.7	1.9%	0.9	2.2%	15.9%
Hülle / Komponenten	4.3	10.9%	3.7	9.6%	- 14.2%
Total Energieeffizienz	10.2	26.0%	9.7	25.3%	- 5.6%
Stückholzfeuerungen	1.7	4.3%	1.8	4.7%	7.8%
Autom. Holzfeuer. < 70kW	1.9	4.8%	2.7	7.0%	40.6%
Autom. Holzfeuer. > 70kW	5.3	13.4%	3.8	10.0%	- 27.8%
Fernwärmenetz Holz	0.3	0.7%	0.7	1.9%	163.1%
Sonnenkollektoren	5.1	12.9%	4.8	12.6%	- 5.1%
Photovoltaik	1.8	4.7%	1.4	3.5%	- 26.5%
Wärmepumpen	0.7	1.8%	0.5	1.4%	- 24.1%
Total Erneuerbare Energien	16.8	42.6%	15.7	41.1%	- 6.2%
Abwärmenutzung	0.8	2.2%	1.2	3.1%	41.4%
Spezialfälle	3.4	8.7%	3.4	8.9%	- 0.7%
Total Direkte Förderung	31.3	79.5%	30.0	78.5%	- 4.1%
Informationsarbeit	1.6	4.1%	1.5	4.0%	- 4.9%
Veranstaltungen	2.0	5.2%	1.6	4.3%	- 19.4%
Aus- & Weiterbildung	1.7	4.2%	1.5	4.0%	- 7.3%
Beratung	0.9	2.4%	0.8	2.1%	- 12.5%
Machbarkeit	1.4	3.5%	1.9	5.0%	40.6%
Indirekte Objektförderung	0.5	1.2%	0.8	2.0%	63.8%
Total Indirekte Förderung	8.1	20.5%	8.2	21.5%	1.7%
TOTAL	39.4	100.0%	38.3	100.0%	- 2.9%

Grafik 5: Von den Kantonen ausbezahlte Förderbeiträge 2005 nach Massnahmen



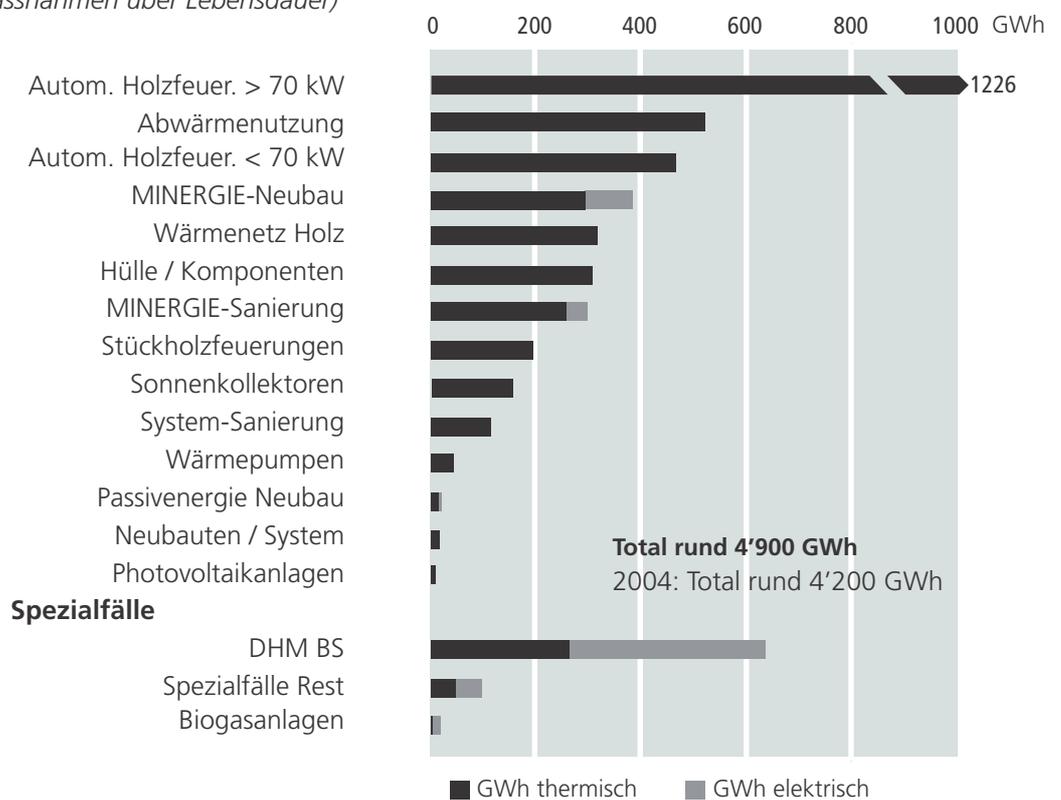
Grafik 6: Ausbezahlte Förderbeiträge 2005 nach Kantonen



Der Kanton BS weist nach wie vor mit 7,3 Mio. Fr. (inkl. Globalbeitrag Bund) das am höchsten dotierte Förderprogramm auf, gefolgt von den Kantonen BE, GE und AG mit ausbezahlten Fördermitteln zwischen 3–5 Mio. Franken. In der Gruppe der Kantone mit Budgets zwischen 2–3 Mio. Fr. befinden sich neu 3 Kantone (ZH, BL und VD) und nicht mehr 4 wie im Berichtsjahr 2004.

Das Mittelfeld mit Fördermitteln zwischen 1 bis 2 Mio. Fr. ist mit 5 Kantonen gleich geblieben. Somit haben noch 12 Kantone ein Förderprogramm von über einer Mio. Fr. (2003: 15 Kantone). Die Kantone OW, SG und SZ verfügten im Jahr 2005 über kein Förderprogramm gemäss Art. 15 EnG.

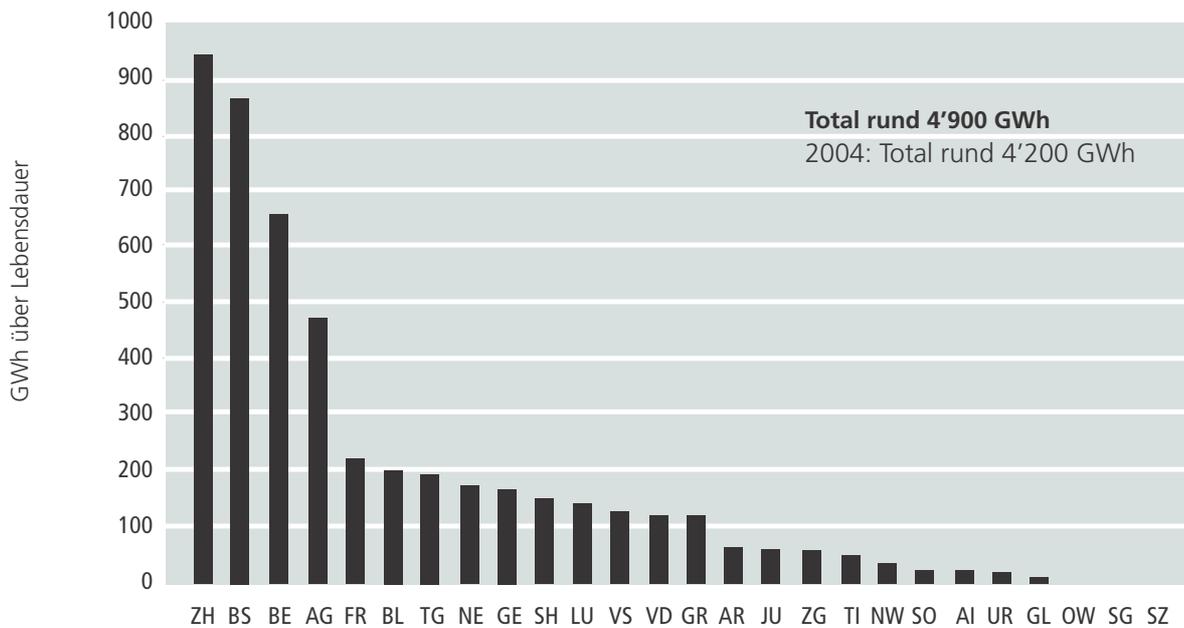
Grafik 7: Energetische Wirkungen der kantonalen Förderprogramme im Jahre 2005 (direkte Massnahmen über Lebensdauer)



Die gesamte energetische Wirkung (über Lebensdauer) betrug im Berichtsjahr 2005 rund 4'900 GWh (etwa 17% mehr als im Jahr 2004). Die bedeutendsten energetischen Wirkungen konnten nach wie vor im Bereich Holzenergie (automatische Holzfeuerungen >70 kW) erzielt werden. Diese sanken jedoch gegenüber dem Vorjahr um rund -15%. Der grösste relative Zuwachs der energetischen Wirkungen zwischen den Berichtsjahren 2004 und 2005 konnte der Bereich Fernwärmenetze Holz mit einem Plus von rund 179% verbuchen.

Es wurden Objekte in 9 Kantonen gefördert. Der Bereich «Passivenergie Neubau» legte mit +132% ebenfalls stark zu, jedoch auf einem weitaus tieferen absoluten Niveau. Die grössten relativen Abnahmen fielen auf die beiden Bereiche Wärmepumpen und Photovoltaik, mit einer Abnahme der energetischen Wirkungen (über Lebensdauer) von rund 19% resp. 16% gegenüber dem Berichtsjahr 2004. Die Photovoltaik wird nur noch in den Kantonen BS, FR und TG in einem breiten Rahmen gefördert.

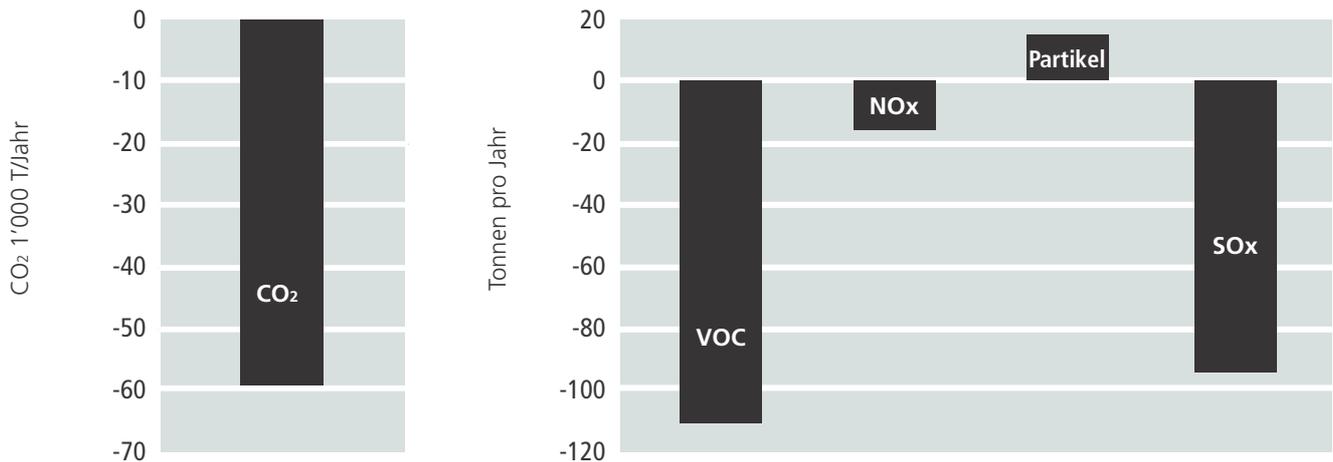
Grafik 8: Energetische Wirkungen im Jahr 2005 der direkten Massnahmen nach Kantonen (über Lebensdauer)



Der Kanton ZH erzielt mit 945 GWh (über Lebensdauer) im Jahr 2005 die grössten energetischen Wirkungen. Das entspricht einer Verdreifachung gegenüber dem Berichtsjahr 2004 und ist seit Einführung der Wirkungsanalyse, die höchste energetische Wirkung (über Lebensdauer) die ein Kanton ausweisen konnte. Sie ist auf die Förderung von effizienten Grossprojekten im Bereich von Abwärmenutzung (rund 46% der energetischen Wirkung) sowie automatischen Holzfeuerungen (>70 kW) und Wärmenetze Holz (zusammen rund 35% der energetischen Wirkung) zurückzuführen. An zweiter Stelle folgt der Kanton BS mit rund 874 GWh (über Lebensdauer), dessen Wirkung v.a. auf dem Projekt Deep Heat Mining (DHM) mit rund 79% der energetischen Wirkung basiert. Darauf folgen die Kantone BE und AG, die eine Wirkung von über 600 resp. über 400 GWh (über Lebensdauer) ausweisen. Der Kanton BE erreicht dies hauptsächlich durch starke Förderung der Holzenergie (insgesamt rund 81%). Auch der Kanton AG erzielt das Gros seiner energetischen Wirkungen mit automatischen Holzfeuerungen (ca. 73%).

Diese ersten vier Kantone (ZH, BS, BE und AG) erreichen weitaus mehr als die Hälfte der totalen Wirkungen aller Kantone. Nach den vier Spitzenreitern folgt ein Mittelfeld von 10 Kantonen mit energetischen Wirkungen zwischen 100 bis 250 GWh (über Lebensdauer). Mit mehr als dem 5-fachen konnte der Kanton SH die stärkste relative Zunahme der energetischen Wirkungen erzielen (v.a. dank Holzenergieförderung).

Grafik 9: Auswirkung der kantonalen Förderprogramme auf CO₂- und wichtige Schadstoffemissionen (inkl. vorgelagerte Prozesse)

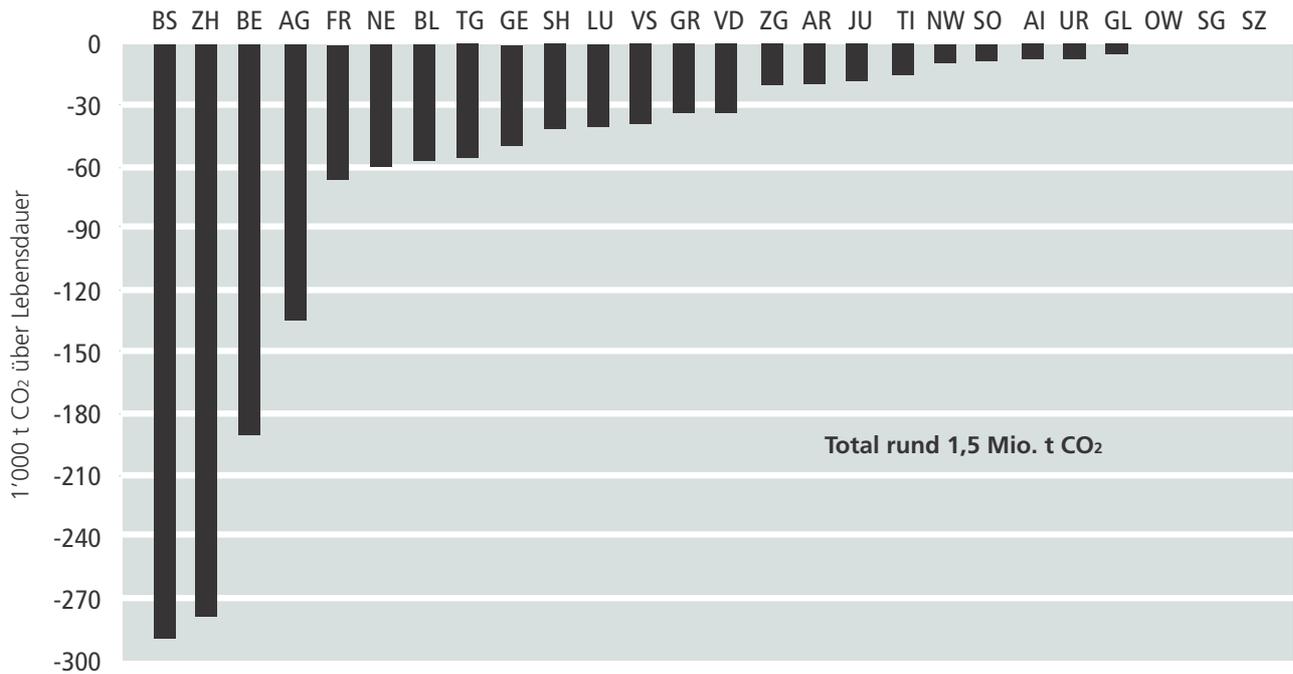


Die Emissionsreduktionen basieren auf den zusätzlichen energetischen Wirkungen im Berichtsjahr 2005. Bei CO₂, VOC und SO_x konnten relevante Emissionsverringierungen erzielt werden, auch aufgrund der berücksichtigten vorgelagerten Prozesse (CO₂ und NO_x rund 33%, SO_x und VOC zwischen 70% und 90%).¹

Die Emissionen von NO_x und Partikeln werden durch die Förderprogramme infolge der höheren Emissionsfaktoren bei Holzanlagen gegenüber herkömmlichen Heizsystemen fast ausgeglichen resp. leicht erhöht.

¹ In den verwendeten Emissionsfaktoren werden alle vor- und nachgelagerten Prozesse (z.B. Exploration, Förderung, Transport, Entsorgung), welche im In- und Ausland zur Bereitstellung eines Energieträgers anfallen, mitberücksichtigt. Die Anteile der vorgelagerten Prozesse beruhen auf einer groben Abschätzung von INFRAS.

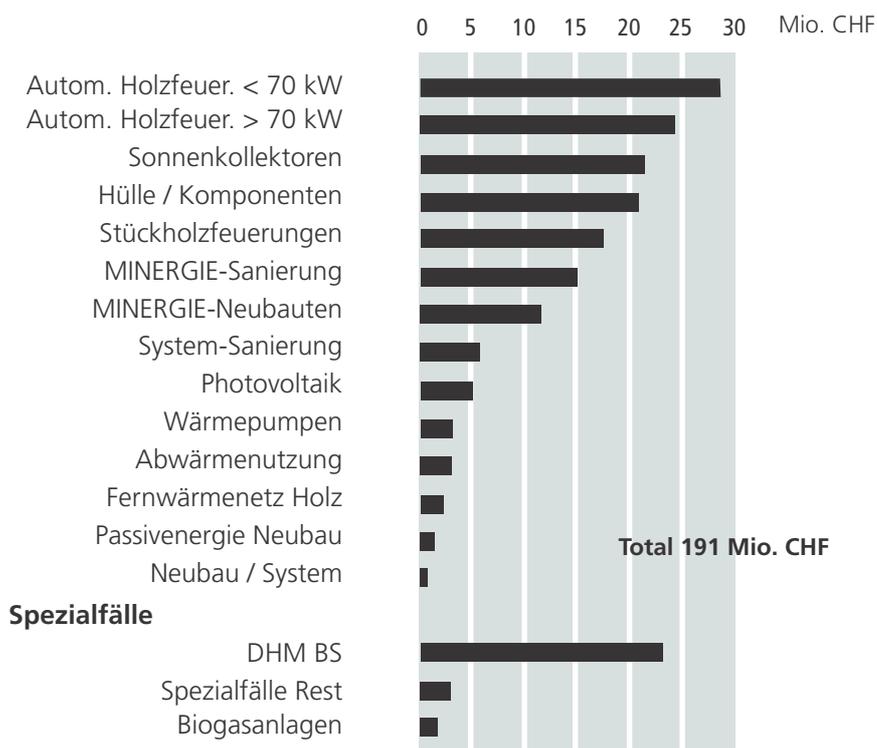
Grafik 10: Auswirkung der kantonalen Förderprogramme auf CO₂-Emissionen über die Lebensdauer der Massnahmen (inkl. vorgelagerte Prozesse) nach Kantonen Kantonen im Berichtsjahr 2005



Über die gesamte Lebensdauer der energetischen Massnahmen wird total eine CO₂-Emissionsreduktion von rund 1,5 Mio. t CO₂ erzielt. Wie zu erwarten war, ergibt sich mit wenigen Ausnahmen (z.B. BS und ZH) die gleiche Reihenfolge unter den Kantonen wie bei der energetischen Wirkung über die Lebensdauer. Dem Wechsel an der Spitze liegen kleine Unterschiede zwi-

schen den Emissionsfaktoren für Holzenergie und DHM zugrunde. Der Kanton NE konnte im Vergleich zur energetischen Wirkung über Lebensdauer zwei Plätze nach vorne rücken. Das ist durch die Förderung von Klein-Wasserkraftwerken möglich, weil den Emissionsberechnungen für Elektrizität die hohen Emissionsfaktoren des UCTE-Strommix zugrunde liegen.

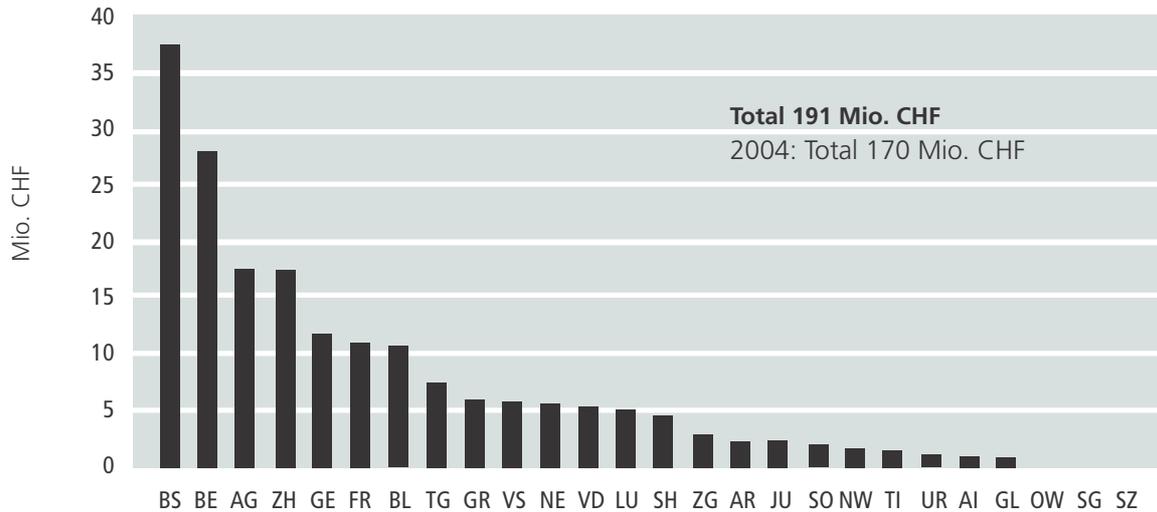
Grafik 11: Von den kantonalen Förderprogrammen im Jahre 2005 ausgelöste Investitionen



Durch die kantonalen Förderprogramme wurden im Jahre 2005 insgesamt ca. 191 Mio. Fr. an energetischen Investitionen ausgelöst; das sind ca. 21 Mio. Fr. mehr als im Jahr 2004. Wie bereits im Berichtsjahr 2004,

steht der Bereich automatische Holzfeuerungen (< und >70 kW) bei den ausgelösten Investitionen mit knapp 53 Mio. Fr. an erster Stelle; dies sind rund 6 Mio. Fr. mehr als im Vorjahr.

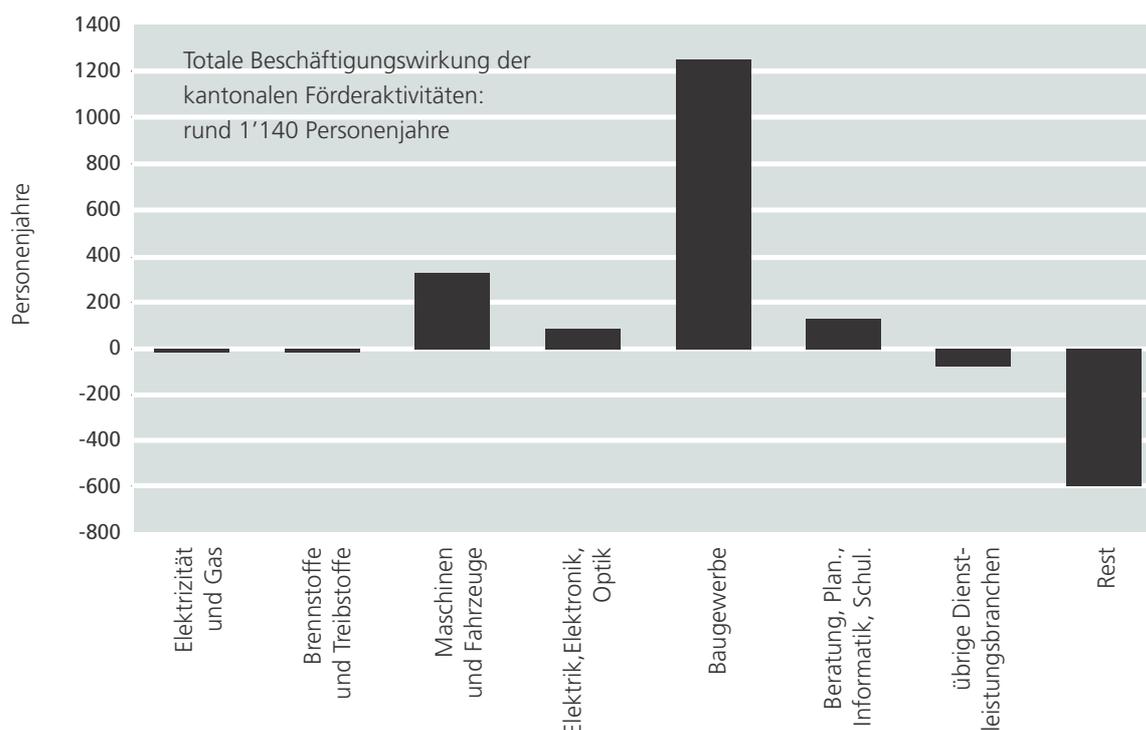
Grafik 12: Von den kantonalen Förderprogrammen im Jahre 2005 ausgelöste Investitionen mit energetischen Wirkungen nach Kantonen



Der Kanton BS hat mit 37,7 Mio. Fr. am meisten Investitionen ausgelöst, was v.a. auf das grosse Investitionsvolumen im Bereich DHM und Hülle / Komponenten zurückzuführen ist. Danach folgen die Kantone BE

(28,4 Mio. Fr.), AG und ZH mit jeweils 17,4 Mio. Fr. In diesen 4 Kantonen wurden etwas mehr als die Hälfte aller Investitionen im Berichtsjahr 2005 ausgelöst.

Grafik 13: Beschäftigungswirkungen der kantonalen Förderprogramme im Jahre 2005



Insgesamt erzeugen die Förderprogramme positive Beschäftigungswirkungen. Netto wird mit dem INFRAS-Schätzmodell ² die durch die Investitionen zusätzlich geschaffene Beschäftigung auf eine Grössenordnung von rund 1'140 Personenjahren, inklusive eines Multiplikatoreffektes von 1,3 ³, geschätzt. Die Differenz der Beschäftigungswirkung gegenüber dem Vorjahr 2004 (980 Personenjahre) ergibt sich u.a. durch die Zunahme

der anhaltenden energetischen Wirkungen, welche den Mittelabfluss ins Ausland (aufgrund von Energieimporten) gegenüber dem Referenzszenario weiter reduziert, sowie einer Zunahme der ausgelösten Investitionen im Berichtsjahr 2005 gegenüber 2004 ⁴. Die Beschäftigungswirkung wurde aufgrund von Abgrenzungsproblemen für die gesamte Schweiz und nicht für die einzelnen Kantone geschätzt.

² Vgl. z.B. *Wirkungsanalyse EnergieSchweiz 2003*.

³ Arbeitsplätze im Inland bedeuten auch zusätzliche Einkommen. Diese Einkommen führen wiederum zu Konsumausgaben und damit zu nachgelagerten Beschäftigungswirkungen, so genannten Multiplikatoreffekten. Die sekun-

dären Beschäftigungseffekte werden auf etwa 30% der primären Wirkungen geschätzt, d.h. die Multiplikatorwirkung liegt in einer Grössenordnung von 1,3.

⁴ Erhöhung des indirekten Bruttoeffekts (vgl. dazu *Wirkungsanalyse EnergieSchweiz 2003*).

6. INFORMATION, BERATUNG, AUS- UND WEITERBILDUNG

Sämtliche Kantone informieren ihre Bevölkerung, Verbände, Architekten und Planer über den Vollzug der Energiegesetzgebung und das kantonale Förderprogramm. Alle Kantone verfügen über und finanzieren zum Teil eine oder mehrere Energieberatungsstellen mit z.T. umfassenden Informations- und Beratungsaufgaben für die breite Bevölkerung. Der Bund unterstützt die Kantone bei der Umsetzung dieser Aktivitäten einerseits indirekt über die geleisteten Globalbeiträge und andererseits direkt über Beiträge im Rahmen des Programms EnergieSchweiz. Sehr aktiv sind die Kantone im Rahmen der Gebäudekampagne «bau-schlau» von EnergieSchweiz. Kernthema im Jahr 2005 war die Gebäudemodernisierung nach energietechnischen Gesichtspunkten. Mit der Durchführung von mehreren Informationsveranstaltungen, Messeauftritten und der Abgabe von Informationsmaterialien wurden Handwerker, Fachplaner, Architekten und Private über Massnahmen zur energetischen Gebäudesanierung informiert.

Die Konferenz kantonaler Energiefachstellen EnFK ist massgeblich am Aufbau und der Umsetzung des Nachdiplomstudiums «Energie und Nachhaltigkeit im Bauwesen NDS EN-Bau» beteiligt. Schweizer Fachhochschulen bieten gemeinsam dieses Nachdiplomstudium an, welches von den Kantonen mit getragen wird. Das Studium ist modular aufgebaut. Das NDS setzt sich aus dem Basiskurs (NDK «Bau+Energie»), einem von drei Vertiefungskursen (NDK Bauerneuerung, NDK Gebäudetechnik, NDK Facility Management) sowie einer Diplomarbeit zusammen. Bund und Kantone beteiligen sich an den Kosten für Kursaufbau und Überarbeitung der Lehrmittel. Weiter wird eine Defizitgarantie für die Kursdurchführung gewährt. Die Beiträge von Bund und Kantonen an die Schulen werden hälftig aufgeteilt.

In nahezu allen Kantonen finden Informationsveranstaltungen in Form von Energie-«Apéros», Kursen sowie Energiepraxisseminare statt. Die Energiefachstellenkonferenz der Nordwestschweizer Kantone verfügt über ein Weiterbildungskonzept und bietet den Vollzugsverantwortlichen, Energieberatungsstellen, Ingenieuren, Architekten und Fachleuten ein breites Kursprogramm an. Die Energiefachstellenkonferenz der Ostschweizer Kantone und des Fürstentums Liechtenstein (ZH, GL, SH, AR, AI, SG, GR, TG, FL) informiert re-

gelmässig Behörden, Vollzugsverantwortliche und Planer mit der Herausgabe der «Energiepraxis Ostschweiz», die Zentralschweizer (LU, UR, SZ, OW, NW, ZG) und Westschweizer Kantone (BE, FR, VD, VS, NE, GE, JU) je über eine gemeinsame Internetplattform.

7. ENERGIESCHWEIZ – FREIWILLIGE MASSNAHMEN

Neben dem Vollzug der kantonalen Gesetzgebung und der Förderprogramme, verschiedener indirekter Massnahmen sowie ihrer Vorbildfunktion helfen die Kantone massgebend bei der Umsetzung der freiwilligen Massnahmen in den verschiedenen Bereichen von EnergieSchweiz mit. Die Energiedirektorenkonferenz (EnDK) ist in der Strategieguppe des Programms vertreten, und die Energiefachstellenkonferenz beteiligt sich zudem aktiv in den verschiedenen Netzwerken innerhalb des Programms EnergieSchweiz, welche nicht direkt im Gebäudebereich tätig sind.

7.1 Gemeinden

Die Kantone unterstützen freiwillige Massnahmen auf Gemeindeebene im Rahmen kommunaler Energieplanungen (ZH, BE, LU, GL, FR, GR, AG, TG, VS, NE, GE), Energiestadt-Prozessen (BE, LU, UR, SZ, NW, GL, ZG, FR, SO, BL, SH, SG, GR, AG, TG, VD, VS, NE, GE, JU), Agenda 21-Prozessen (UR, SO, BL), Informationsveranstaltungen (LU, BL, AI) und bei der Erstellung von Wärmeverbänden (BS). Im 2004 lancierte der Kanton BE das Berner Energieabkommen (BEakom). Im Rahmen dieses Abkommens können Gemeinden mit dem Kanton ein längerfristiges, auf die Bedürfnisse der Gemeinde abgestimmtes Energieprogramm vereinbaren. Damit wird die Energie in die Raum- und Ortsplanung integriert und werden die Voraussetzungen für eine energieeffiziente Bauweise, die wirtschaftliche Nutzung erneuerbarer Energien und eine energieoptimierte Mobilität geschaffen. Die Kantone LU (2005) und SZ (2004) führten bei ihren Gemeinden je eine Umfrage zur kommunalen Energiepolitik durch, mit dem Ziel in weiteren Gemeinden einen Energiestadtprozess auszulösen. Im Kanton FR verfügt jede Gemeinde über

eine Energiekommission, damit bestehen gute Voraussetzungen für eine aktive Energiepolitik der Gemeinden.

Die Kantone sind zum Teil massgeblich in der Organisation und an der Umsetzung des Programms Energieschweiz für Gemeinden mit dem Hauptprodukt «Label Energiestadt» beteiligt. Mit 5 Vertretern in der Steuergruppe des Programms (je ein Vertreter pro Regionalkonferenz + TI) und einem regelmässigen Informationsaustausch zwischen dem Auftragnehmer von Energieschweiz für Gemeinden und den Regionalkonferenzen hat sich die Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden eingespielt. Dies zeigt sich auch in der stetig zunehmenden Zahl von Energiestädten (Stand März 2005: 129 Energiestädte, rund 2,15 Mio. Einwohner leben in einer Energiestadt).

7.2 Infrastrukturanlagen

In den Bereichen Abwärme- und Energienutzung aus Abwasserreinigungsanlagen (ARA) und Kehrrichtverbrennungsanlagen (KVA) sowie der rationellen Energienutzung in Wasserversorgungen sind mehrere Kantone aktiv. Im Kanton ZH werden Netzerweiterungen der KVA bei der Energieplanung vorgesehen. Im Kanton BE wurde eine Veranstaltung zum Thema «Energie in Wasserversorgungen» durchgeführt. LU propagiert die vermehrte Abwärmenutzung aus der KVA, aus Abwasserreinigungsanlagen sowie Abwasserkanälen. In den Kantonen FR, AI und AG bestehen Projekte zur Energienutzung aus ARA sowie im Kanton BL zum rationellen Stromeinsatz in der Wasserversorgung; zum Teil wurden sie bereits realisiert. Der Kanton SH zahlt Beiträge an Energiestudien für ARA's und der Kanton GR an Nutzungsgradverbesserungen von Infrastrukturanlagen. Der Kanton NE untersucht in allen grösseren ARA's und KVA's die Energiepotentiale (Nutzung von Biogas, Abwärme); der Kanton JU unterstützt entsprechende Projekte von Fall zu Fall.

7.3 Erneuerbare Energien

Die meisten Kantone fördern die erneuerbaren Energien im Rahmen ihrer Förderprogramme. Gefördert werden insbesondere Holzfeuerungen, thermische Sonnenkollektoren, Wärmepumpen, etc.. In nahezu allen Kantonen existieren zudem Solarstrombörsen, welche zum Teil auch von den Kantonen (GL, TG) unterstützt werden und einer breiten Bevölkerung (über

50% der Schweizer Bevölkerung) die Möglichkeit geben, Strom aus erneuerbaren Energien zu beziehen. Im Kanton BS wird ein Projekt zur Nutzung der tiefen Erdwärme «Deep Heat Mining» realisiert. Dank der Nutzung von tiefer Erdwärme kann Wärme und Strom umweltschonend produziert werden. Auch in anderen Kantonen (NE, GE) laufen entsprechende Abklärungen. Im Kanton NE besteht ein Projekt für die Installation des grössten Windparks in der Schweiz. Zur Sensibilisierung der Bevölkerung informieren die Kantone regelmässig über die Nutzung von erneuerbaren Energien.

7.4 Wirtschaft

Mehrere Kantone arbeiten im Hinblick auf eine möglichst starke Verbesserung der Energieeffizienz in der Wirtschaft bei der Umsetzung der eidgenössischen (CO₂-Gesetz) und kantonalen Gesetzgebung (Grossverbrauchermodell) eng mit der Wirtschaft zusammen. So stehen einige Kantone mit der Energieagentur der Wirtschaft (EnAW) in Kontakt und haben zum Teil auf kantonaler Ebene Arbeitsgruppen mit Vertretern der Wirtschaftsverbände (u.a. Wirtschaftskammer, Gewerbeverein), der Behörden und der EnAW aufgebaut. In den Kantonen ZH, UR, SO, BS*, AI, SG, TG*, NE und GE* bestehen die rechtlichen Voraussetzungen, um mit Grossverbrauchern Vereinbarungen bezüglich Erhöhung der Energieeffizienz einzugehen. Zur Verstärkung der Technologievermittlung im Energiebereich arbeiten mehrere Kantone (ZH, BE, FR, SO, JU) mit dem Verein «energie-cluster» zusammen.

7.5 Geräte

Die Energiefachstellen der Kantone informieren regelmässig über die Energieetikette, die seit dem 1. Januar 02 für Haushaltgeräte und Beleuchtungskörper (sowie seit dem 1. Januar 03 für Personenwagen) vom Bund als verbindlich vorgeschrieben wird. Die Kantone BS und TG haben im Rahmen ihres Förderprogramms A-Haushaltgeräte finanziell unterstützt. Der Kanton AR hat im Herbst 2005 zusammen mit lokalen Elektrizitätswerken eine Sparlampenaktion durchgeführt. Mehrere Kantone (u.a. LU, UR, SH, AI, GR, AG, VD, NE, GE) beziehen die Energieetikette in ihre Öffentlichkeitsarbeit mit ein oder verfügen über eigene Beschaffungsrichtlinien (z.B. SZ).

7.6 Mobilität

Seit dem 1. April 2003 ist Eco-Drive schweizweit ein Teil der Fahrerausbildung. Die Kantone FR, SH, AR, AG, NE und GE unterstützen Eco-Drive-Kurse. Die Kantone BS und SH haben die Aktion NewRide zugunsten von Elektro-Velos durchgeführt, die Nordwestschweizer Kantone eine gemeinsame Aktion «Reifen pumpen», BS zudem eine Aktion «Basel fährt anders» (Förderung von Mobility). Der Kanton NE fördert den Kauf von Elektrovelos sowie den Einsatz von Biodiesel aus Rapsöl.

Die Kantone LU, GE (teilweise) und JU differenzieren ihre Motorfahrzeugsteuern nach dem Treibstoffverbrauch. Der Kanton TI plant für die Differenzierung der Motorfahrzeugsteuer die Einführung eines Bonus-Malus-Systems in Anlehnung an die Energieetikette für Personenwagen. Die Kantone BE, LU, BL und AG finden die Idee eines Bonus-Malus-Systems ebenfalls prüfungswert. Im Kanton GR hat der Grosse Rat der Regierung den Auftrag erteilt, Motorfahrzeuge mit schadstoffarmem Treibstoffverbrauch bei der Motorfahrzeugsteuer zu begünstigen. In den Kantonen BE, UR (teilweise), SO (teilweise), BL, AR, VD (teilweise) und NE (teilweise) werden die Motorfahrzeugsteuern nach dem Gewicht differenziert. Sparsame resp. «saubere» Personenwagen werden von der Motorfahrzeugsteuer in den Kanton LU, GE und JU (teilweise) befreit. Der Kanton BL unterstützt den Ausbau des Tankstellennetzes für die vermehrte Verwendung von Erd- und Biogas als Treibstoff. Die Kantone ZH, BE, LU, UR (teilweise), NW (teilweise), GL, ZG, BS, BL, SH, AI, GR, TG, TI, VD (teilweise), NE (teilweise) und GE unterstützen den öffentlichen und motorlosen Verkehr. Einige Kantone verfügen über Verkehrs- und/oder Tarifverbände (ZH, BE, LU, SZ, OW, NW, ZG, FR, BS, BL, SH, AR, SG, TI, VD, NE) sowie Verkehrskonzepte (NW, SO, SH, NE). Der Kanton GL unterstützte die Einführung zweier Gasbusse für den öffentlichen Verkehr resp. den Bau zweier Gastankstellen in Glarus und an der Autobahnraststätte «Glarnerland». Im Kanton ZG wird mit der Erweiterung der Stadtbahn und in VD mit der Erweiterung der Metro in Lausanne der öffentliche Verkehr weiter ausgebaut. Einige Kantone (u.a. BE, AG, NE, GE) unterstützen Mobilitätsmassnahmen zusammen mit dem Programm EnergieSchweiz für Gemeinden im Rahmen des Energiestadt-Prozesses (u.a. Mobilitätsmanagement in Unternehmen, Langsamverkehr, Tempo 30-Zonen etc.).

8. MITTEL UND ORGANISATION DER KANTONALEN ENERGIEPOLITIK

Die personellen und finanziellen Ressourcen der kantonalen Energiefachstellen sind gegenüber dem Vorjahr erneut leicht zurückgegangen. Ende 2005 haben sich 78,75 Vollzeitstellen (2004: 81,24 Stellen; 2005: 79,5 Stellen) mit der Umsetzung der kantonalen Energiepolitik (inkl. Sekretariate) befasst. Über die Hälfte aller Stellen entfällt allein auf die fünf Kantone ZH, BE, BS, BL und GE (Grafik 14). Pro Kopf der Bevölkerung verfügen die Kantone GE, JU, BS und NE über die best dotierten Energiefachstellen (Grafik 15).

Der Kanton BS verfügt über das mit Abstand höchste Budget für energetische Fördermassnahmen von ca. 11,5 Mio. Fr. (inkl. Globalbeiträge des Bundes) gefolgt von den Kantonen GE, BE und VD mit ebenfalls noch mehr als 5 Mio. Fr. Über kein Budget für energetische Fördermassnahmen verfügen die Kantone SZ, OW und SG (Grafik 14).

Die finanziellen Ressourcen, welche die Kantone im Jahr 2006 für ihre Förderprogramme zur Verfügung stellen, belaufen sich auf 37,7 Mio. Fr. (globalbeitragsberechtigter Kredit 2006 inkl. Überträge der Vorjahre; ohne Globalbeitrag Bund; 2005: 34,4 Mio. Fr.; 2004: 40,3 Mio. Fr.). Die Erhöhung gegenüber dem Vorjahr begründet sich darin, dass in der Mehrheit der Kantone das Förderbudget erhöht wurde. Insbesondere wurden in den beiden Kantonen TI und VD neue Kredite für das Förderprogramm gesprochen und im Kanton TG ein Sonderkredit von 1,6 Mio. Franken bewilligt, mit welchem der bestehende Überhang an Zusicherungen abgebaut werden soll. Das Niveau aus dem Jahr 2004 konnte jedoch noch nicht erreicht werden. Dies begründet sich u.a. darin, dass der Kanton SG seit 2005 keine Rechtsgrundlage mehr für ein Förderprogramm besitzt und im Kanton LU für 2006 kein neuer Kredit für ein Förderprogramm gesprochen wurde. Es wird aber im Zusammenhang mit dem Planungsbericht Energie des Kantons LU für das Jahr 2007 wieder ein eigentliches Förderprogramm vorgeschlagen. Betrachtet man die finanziellen Ressourcen, welche den Kantonen insgesamt, d.h. inklusive der Globalbeiträge des Bundes, für Massnahmen im Sinne von Artikel 13 Energiegesetz für die Förderung der Energie- und Abwärmenutzung zur Verfügung stehen, belaufen sich diese im Jahr 2006 auf insgesamt 57

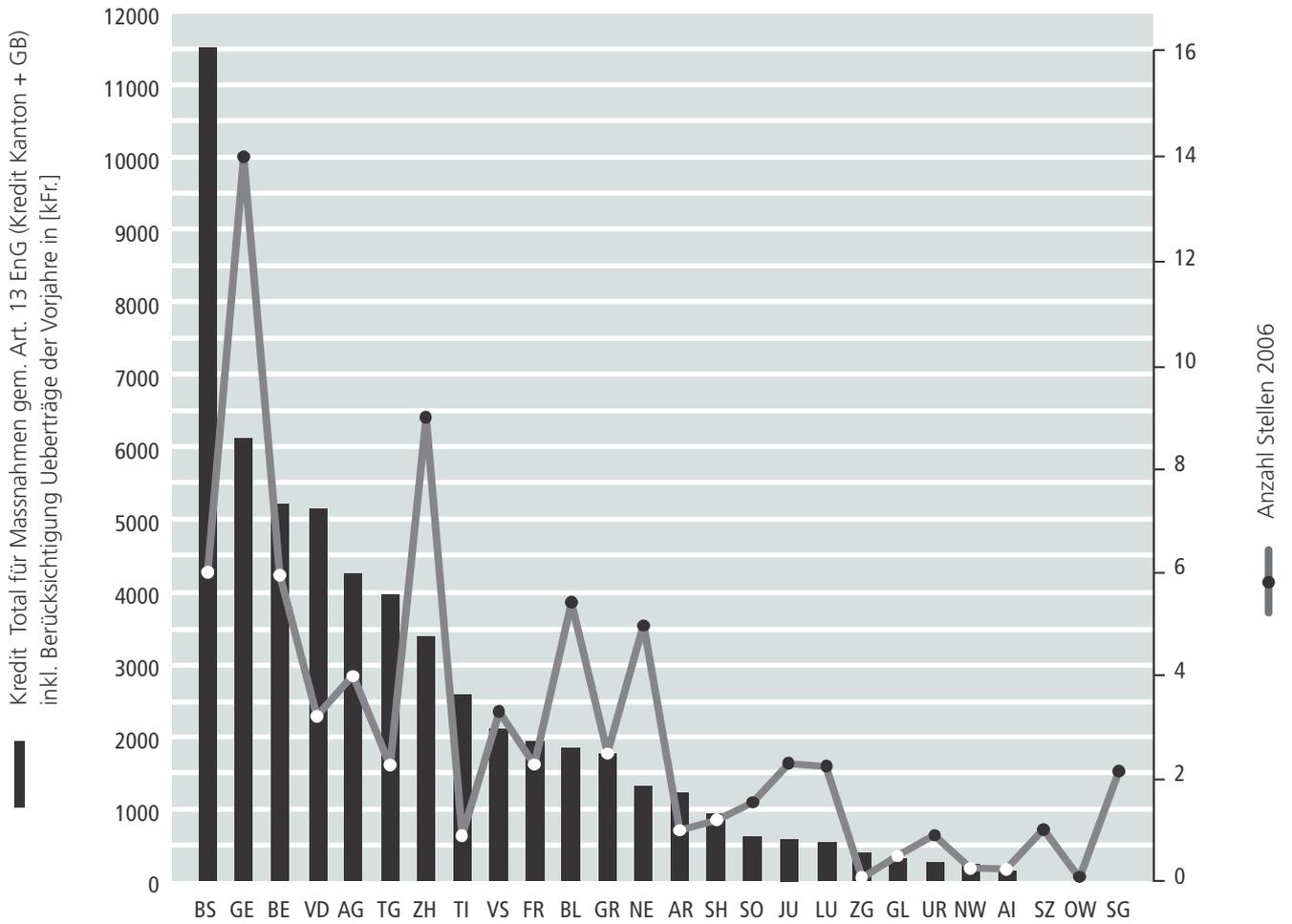
Mio. Fr. (globalbeitragsberechtigte Budgets Kantone + Globalbeitrag Bund; inkl. Überträge der Vorjahre; 2005: 53,9 Mio. Fr.; 2004: ca. 57,4 Mio. Fr.).

Zusätzlich zu den Globalbeiträgen profitieren die Kantone dank den Aktivitäten von EnergieSchweiz von weiteren, zum Teil namhaften Beiträgen (z.B. Aus- und Weiterbildung, Studien, Evaluationen, Erfolgskontrollen, MINERGIE, Unterstützung EnergieSchweiz für Gemeinden, Informations- und Beratungsmaterialien, Erarbeitung von Vollzugsunterlagen, Übersetzungen, etc.).

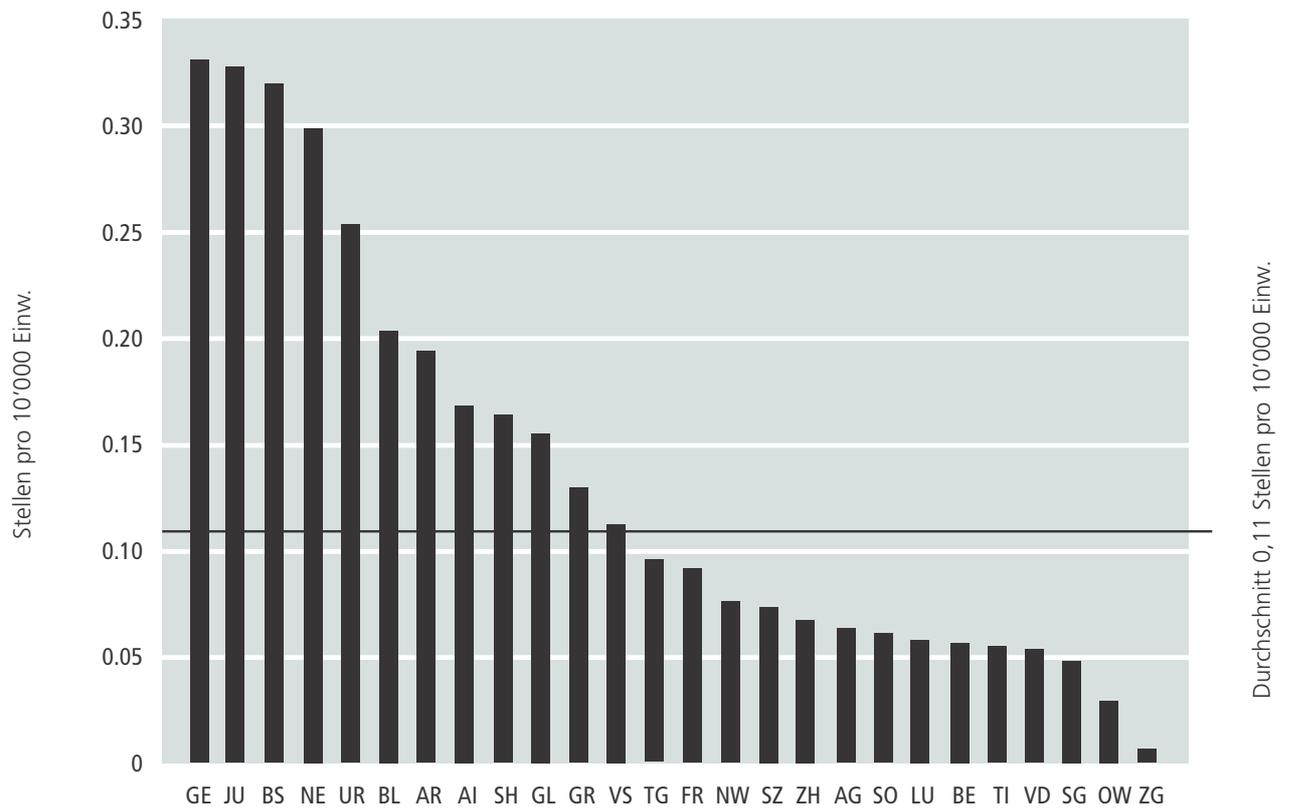
In 14 Kantonen (ZH, BE, LU, SZ, GL, FR, SO, BS, BL, AG, TG, VD, NE, GE) arbeiten die Energiefachstellen im Sinne einer wirkungsorientierten Verwaltungsführung nach einem Leistungsauftrag.

Die Konferenz kantonalen Energiedirektoren findet in der Regel zweimal pro Jahr statt; der Vorstand trifft sich mehrmals pro Jahr zur Behandlung und Vorbereitung der aktuellen Geschäfte. Die kantonalen Energiefachstellen haben sich sowohl schweizerisch wie regional zusammengeschlossen. In der Regel zweimal pro Jahr findet die Konferenz kantonalen Energiefachstellen statt. Diese Konferenz ist ein wichtiges Gremium für die Zusammenarbeit mit dem Bund und für die Unterstützung der Konferenz kantonalen Energiedirektoren. Regional haben sich vier Konferenzen gebildet (Ostschweiz, Zentralschweiz, Nordwestschweiz, Romandie), an welchen v.a. der Vollzug der energiepolitischen Massnahmen in den entsprechenden Regionen definiert wird. Dank ihrer Dynamik sind die Regionalkonferenzen ein wichtiger Partner des Bundes.

Grafik 14: Personelle und finanzielle Ressourcen der kantonalen Energiefachstellen 2006



Grafik 15: Energiefachstellen: Stellen pro 10'000 Einwohner im Jahre 2006



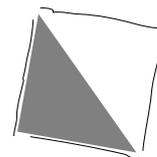
Kantonsbesuche



VD



Zürich



39

Der Kanton Zürich will seine Verantwortung als einwohnerstärkster Kanton weiterhin wahrnehmen. Im September 2005 veröffentlichte der Kanton ZH seine Vision Energie 2050. Oberstes Ziel der Vision Energie 2050 ist die Verhinderung einer Klimaveränderung. Im Jahr 2050 soll nur noch 1 Tonne CO₂ pro Person und Jahr durch das Verbrennen fossiler Energien erzeugt werden. Nicht fossile Energien wie erneuerbare Energien oder Kernenergie erzeugen beim Verbrennen keinen CO₂-Ausstoss und können im Sinne der Vision frei verwendet werden.

Aktuell erstellt der Kanton den Energieplanungsbericht 2006. Dieser Bericht wird alle vier Jahre erstellt und ent-

hält Aussagen über Stand und Ziele der kantonalen Energiepolitik. Sehr aktiv ist der Kanton bei der Förderung der rationellen Energienutzung. Durch einen konsequenten Vollzug des Grossverbraucherartikels sind alle rund 700 Grossverbraucher in einer Zielvereinbarung eingebunden oder erstellen zurzeit eine energetische Analyse. Weiter stehen im Kanton Zürich bald MINERGIE-Gebäude mit insgesamt 2 Mio. m² Energiebezugsfläche.

Der Kanton Zürich ist Mitglied in der internationalen Bodenseekonferenz. Im Rahmen dieser Konferenz werden auch Energie- und Klimaschutzfragen grenzüberschreitend bearbeitet.

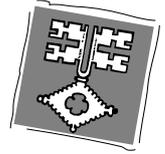
Obwalden



Der Kanton Obwalden verfügt als einer der letzten Kantone über kein Energiegesetz bzw. keine vollzugsfähigen Vorschriften für den Gebäudebereich. Im Zusammenhang mit der generellen Aufgabenüberprüfung wurden durch Beschluss des Kantonsrats per Ende 2004 zudem die Tätigkeiten der kantonalen Energiefachstelle eingestellt. Dies hat zur Folge, dass der Kanton keine aktive Energiepolitik betreiben kann.

Dank dem Einfluss der umliegenden Kantone und von EnergieSchweiz werden im begrenzten Rahmen trotzdem energiepolitisch vorbildliche Massnahmen realisiert. Im laufenden Jahr 2006 wird der kantonale Richtplan revidiert werden, dabei soll die Energie thematisiert werden. Diese Arbeiten haben eine Revision des Baugesetzes zur Folge, womit die Chance besteht, energierechtliche Massnahmen mitaufzunehmen.

40 Nidwalden



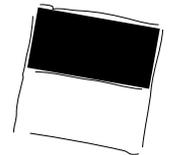
Der Kanton Nidwalden ist interessiert, seine aktive Energiepolitik der letzten Jahre fortzusetzen. Geplant sind die Einführung eines Ausnützungsbonus im Baugesetz für energetisch gute Bauten (2006) sowie die koordinierte Einführung von erweiterten Anforderungen an Neubauten (MuKE-Modul 2) mit anderen Zentralschweizer Kantonen auf das Jahr 2008.

Im kantonalen Richtplan ist dem Thema Energie ein eigenes Kapitel mit folgendem Leitsatz gewidmet: «Bevölkerung und Wirtschaft sind unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit ausreichend mit Energie zu

versorgen. Dabei wird dem Energiesparen und der Förderung erneuerbarer Energiequellen besondere Beachtung geschenkt».

Der Kanton verfügt über eine Energiekommission, welche breit abgestützt ist und der Regierung als beratendes Gremium dient. Holzschnitzelheizungen, MINERGIE-Bauten und Wärmepumpen erfreuen sich im Kanton einer überdurchschnittlichen Nachfrage. Dazu beigetragen hat das kantonale Förderprogramm, welches seit 1998 läuft.

Freiburg



Der Kanton Freiburg hat ein Energiegesetz vom 9. Juni 2000, das am 1. Oktober desselben Jahres in Kraft getreten ist. Diese gesetzliche Grundlage ist umfassend und vollständig, weshalb keine Revision geplant ist. Die Energieverordnung vom 5. März 2001, welche rückwirkend seit dem 1. März 2001 in Kraft ist, wird dagegen geändert. Die revidierte Verordnung wird wahrscheinlich Ende 2006 in Kraft treten.

Ein neues Raumplanungsgesetz ist gegenwärtig in der Vernehmlassung; sein Schwerpunkt liegt bei der nachhaltigen Entwicklung.

Der Kanton Freiburg will seine kantonalen Gebäude vorbildlich erstellen. Alle neuen Gebäude tragen das MINERGIE-Label.

Basel-Stadt



41

Der Kanton Basel-Stadt verfügt über ein sehr modernes und umfassendes Energiegesetz. Neben einer staatsquotenneutralen Lenkungsabgabe und einer Förderabgabe (Stromsparrappen) beinhaltet das Gesetz umfassende gesetzliche Bauvorschriften sowie gesetzliche Vorgaben für den Betrieb einer Solarstrombörse. Der Kanton blickt bei der Förderung der rationellen Energienutzung sowie der vermehrten Nutzung von Abwärme und erneuerbaren Energien auf eine bereits über 20-jährige Erfahrung zurück. Mit der Durchführung regelmässiger Aktionen wird die Bevölkerung für das Thema Energie sensibilisiert.

Der Kanton Basel-Stadt strebt den «European Energy Award Gold» an (mehr als 75% der möglichen Massnahmen gemäss Energiestadt-Katalog eingeleitet oder realisiert). Auf Anfang 2006 soll zusammen mit dem Kanton Basel-Landschaft der 4. Umweltbericht veröffentlicht werden, in welchem auch die Energiepolitik beurteilt werden wird.

Basel-Landschaft



Der Energiepolitik wird im Kanton Basel-Landschaft hohe Priorität eingeräumt. Die Energie gilt als Schlüsselgrösse u.a. bei Fragen in den Bereichen Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung. Der Kanton unterstützt die Stossrichtungen von EnergieSchweiz und der 2000 W-Gesellschaft. Mit der von der Regierung beschlossenen Einführung eines Nachhaltigkeitsaudits werden in der kantonalen Verwaltung alle relevanten Vorhaben systematisch geprüft, wobei die Energie ein wichtiger Teil davon ist.

Im 2005 wurde eine Förderabgabe auf Strom vom Landrat knapp abgelehnt. Damit stehen für eine Förderung der energetischen Modernisierung bestehender Bauten zu wenig finanzielle Mittel zur Verfügung. 2004

stimmte der Landrat einem 5. Verpflichtungskredit für Förderbeiträge sowie einer Beteiligung am Deep Heat Mining-Projekt (Geothermie-Heizkraftwerk) in Basel-Stadt zu, hingegen lehnte der Landrat eine Förderabgabe auf Strom knapp ab.

Weiter sprachen sich Regierungsrat und Landrat gegen die Volksinitiative «Faktor 4 – Energiekanton Basel-Landschaft» aus, welche u.a. den Verbrauch von nicht-erneuerbaren Energieträgern auf Stufe Endenergie im Vergleich zu 1990 bis in das Jahr 2050 halbieren wollte. Trotz dem relativ gut ausgebauten energiepolitischen Instrumentarium (u.a. Förderprogramm, zentraler Vollzug, vorbildliche Gesetzgebung) konnte ein Anstieg des Energieverbrauchs nicht verhindert werden.

42 Appenzell Ausserrhoden



Die Energiepolitik geniesst im Kanton Appenzell Ausserrhoden bei Bevölkerung und Parlament einen hohen Stellenwert. Mit seinem Energiegesetz, dem Aktionsprogramm Energie und dem Förderprogramm besitzt der Kanton Appenzell Ausserrhoden wichtige Grundlagen für die Förderung der rationellen Energieverwendung und der Nutzung von erneuerbaren Energien. Im 2006 laufen Vorarbeiten zur Prüfung, ob das Aktionsprogramm Energie in ein allfälliges Energiekonzept überführt werden soll. Gleichzeitig soll das Thema Energie im Richtplan verankert werden.

Der Kanton wird bei der Umsetzung seiner energiepolitischen Massnahmen durch den breit abgestützten Verein «Energie AR» unterstützt, welcher vor allem in den Bereichen Energieberatung, Bearbeitung des Förderprogramms, Information und Weiterbildung tätig ist. Bewährt hat sich für den Kanton die enge Zusammenarbeit unter den Ostschweizer Kantonen (u.a. Entwicklung einheitlicher Vollzugshilfsmittel und Kursunterlagen).

Appenzell Innerrhoden



Der Kanton Appenzell Innerrhoden setzt sich für eine nachhaltige Energiepolitik ein. Basis hierzu bildet das kantonale Energiegesetz vom 26. Juni 2002. Dieses lehnt sich stark an die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) an und schafft u.a. die Grundlagen für die Förderung der rationellen Energienutzung und der erneuerbaren Energien.

Aufgrund des höheren Ölpreises aber auch der erweiterten Anforderungen an Neubauten (MuKE-Modul 2) konnte bei den Wärmepumpen eine starke Zunahme verzeichnet werden. Das kantonale Förderprogramm findet in der Bevölkerung einen guten Anklang. Dank der engen Zusammenarbeit unter den Ostschweizer Energiefachstellen konnten die gemeinsame Informationstätigkeit verstärkt und die Vollzugsformulare harmonisiert werden.

Genf



43

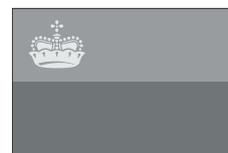
Der Kanton Genf besitzt seit dem 18. September 1986 ein Energiegesetz, das seither mehrmals revidiert wurde. Für jede Legislaturperiode – die nächste dauert von 2006 bis 2010 – wird ein neues kantonales Energiekonzept erarbeitet.

Die Genfer Energiepolitik unterstützt die Schwerpunkte, welche EnergieSchweiz für seine zweite Halbzeit definiert hat: Gebäudemodernisierung, erneuerbare Energien, energieeffiziente Motoren und Geräte, rationelle Energie- und Abwärmenutzung in der Wirtschaft sowie energieeffiziente und emissionsarme Mobilität. In gewissen Bereichen setzt sie jedoch weitere Akzente.

So geht der Kanton Genf bei der Gebäudemodernisierung über die üblichen Vorschriften und Anreize hinaus, indem z.B. die VHKA-Nachrüstungspflicht aufgehoben wird, falls die Wärme-Energiekennzahl des Gebäudes unter einer gewissen Grenze liegt.

Bemerkenswert ist auch das Energiekonzept des Kantons, wonach alle grösseren Bauten resp. deren Anlagen eine höhere Energieeffizienz anstreben müssen. Darüber hinaus orientiert sich die kantonale Energiepolitik an einer mittel- und langfristigen, regionalen Energieplanung.

Fürstentum Liechtenstein



Das Fürstentum Liechtenstein verfügt über eine umfassende Energiegesetzgebung u.a. mit Energiespargesetz, Elektrizitäts- sowie Gasmarktgesetz. Anfang 2004 wurde von der Regierung das Energiekonzept Liechtenstein 2013 verabschiedet, von welchem bereits verschiedene Massnahmen umgesetzt wurden. Die Ziele sind:

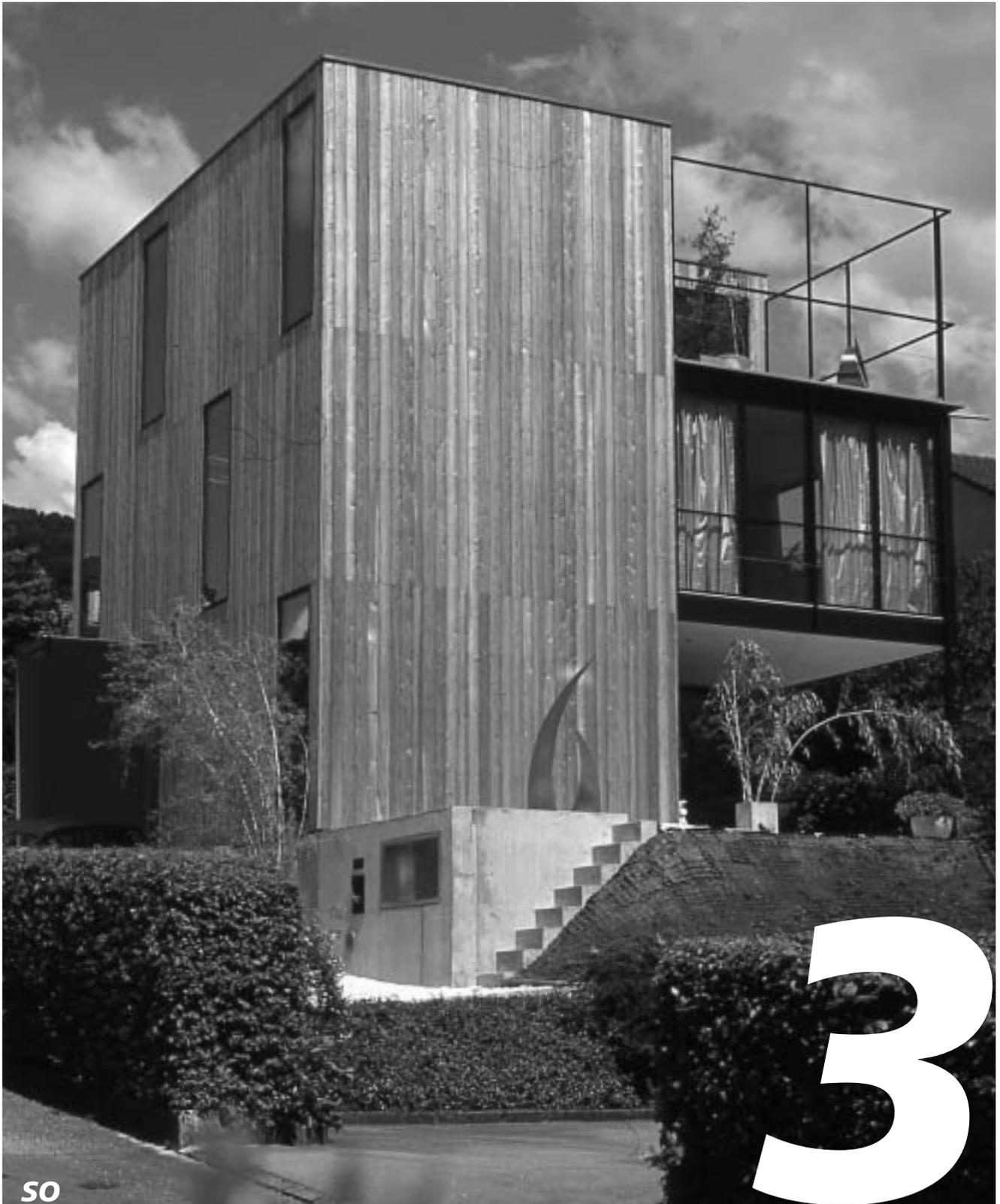
- Übertreffen des Kyoto-Zieles d.h. eine Senkung der Treibhausgas-Emissionen um mehr als 8% gegenüber Stand 1990.
- Energieeinsparung, insbesondere in der Raumwärmeversorgung, durch gezielte thermische Sanierung des Gebäudebestandes.
- Reduktion des Zuwachses, insbesondere in der Raumwärmeversorgung, durch Realisierung modernster Standards (MINERGIE usw.) bei Neubauten.
- Anhebung des Anteils der erneuerbaren Energieträger am Gesamtenergieverbrauch auf über 10% bis 2013, insbesondere durch erweiterte Nutzung der heimischen Biomasse auch in Form von Biogas sowie erweiterte Nutzung der Sonnenenergie.

- Verdreifachung der Sonnenenergienutzung durch thermische Solaranlagen in den kommenden 10 Jahren.
- Erhöhung der Gewinnung von elektrischer Energie aus Sonnenenergie mittels Photovoltaik um den Faktor 2,5.
- Weitere Investition in Blockheizkraftwerke bei sinnvollen Konstellationen (z.B. bei Grossprojekten, primär Wärme- und sekundär Stromerzeugung).
- Offensive Informations- und Motivationspolitik über Internet, Medien und die Energiefachstelle.

Die Regelungen in der Energieverordnung für den Gebäudebereich können im Vergleich zu den Schweizer Kantonen als streng bezeichnet werden, indem u.a. für Wohngebäude Wärmedämmwerte gelten, die den Anforderungen an eine MINERGIE-Gebäudehülle entsprechen.

Durch die Zugehörigkeit zum Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) ist das Fürstentum enger in europäische Aktivitäten eingebunden als die Schweiz.

Departemente - Bereiche



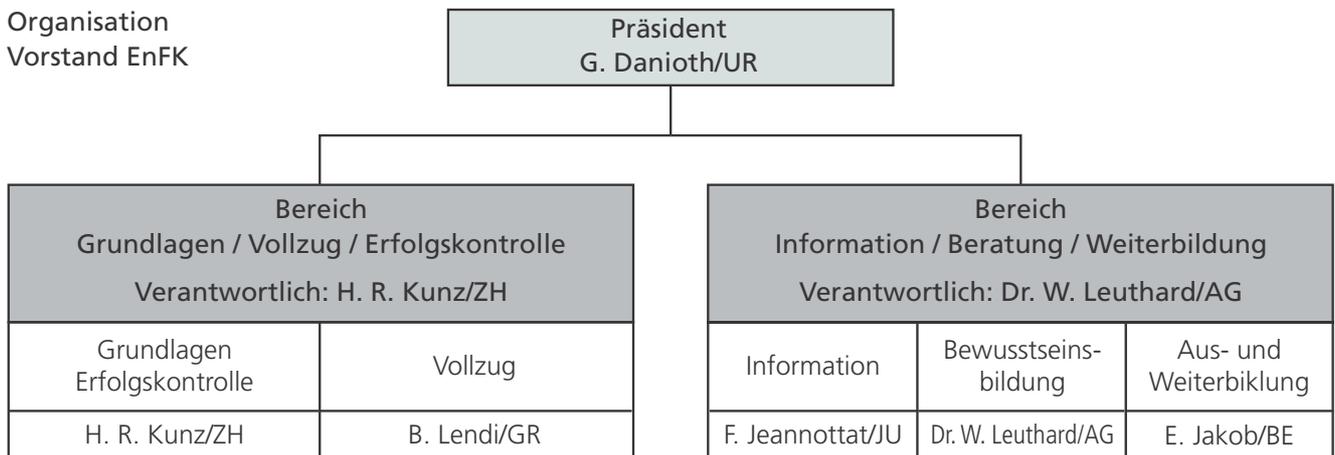


Departemente - Bereiche

Am 29. April 2005 haben die Kantone anlässlich der Generalversammlung der Energiedirektorenkonferenz (EnDK) ihre Teilstrategie Gebäude für die zweite Halbzeit von EnergieSchweiz verabschiedet. Teil der Strategie ist es, die Strukturen der Energiedirektoren- und Energiefachstellenkonferenz (EnDK und EnFK) laufend den veränderten Bedürfnissen anzupassen, damit eine wirkungsvolle Aufgabenerfüllung gewährleistet ist. Vor diesem Hintergrund und der Tatsache, dass in der

neuen Strategie zusätzliche Massnahmen definiert wurden, restrukturierte der Vorstand EnFK die Departemente Technik und Vorschriften (Gebäude), Begleitmassnahmen, Vorbildfunktion öffentlicher Gebäude, Beratung und Weiterbildung sowie Erfolgskontrolle. Die bisherigen fünf Departemente wurden durch die zwei Bereiche «Grundlagen / Vollzug / Erfolgskontrolle» und «Information / Beratung / Weiterbildung» abgelöst (vgl. Organigramm).

Organisation
Vorstand EnFK



Für die Aufgabenerfüllung in den beiden Bereichen sind mehrere Arbeitsgruppen aktiv und haben verschiedene Kantonsvertreter in weiteren Gremien Einsitz (u.a. MINERGIE-Vorstand, energho-Vorstand, SIA-Normen-Kommissionen, energie-cluster). Die Zuteilung der konkreten Projektverantwortung für die einzelnen Massnahmen erfolgt jeweils durch den verantwortlichen Bereichsleiter in Absprache mit den Co-Leitern und den Leitern der Arbeitsgruppen. Die Verantwortlichkeit wird jeweils klar geregelt.

Der Bereich «Grundlagen / Vollzug / Erfolgskontrolle» nimmt sich primär den energetischen Massnahmen im Gebäudebereich an (gesetzliche Grundlagen, Normen, Vollzug, Erfolgskontrolle, MINERGIE, Vorbildfunktion). Dem Bereich sind eine Strategieguppe, die Arbeitsgruppen Erfolgskontrolle (vormals Analysen), MuKE (vormals Technik und Vorschriften), ERFA Vollzug (je eine Gruppe für die deutsche und französische Schweiz) und die MINERGIE-Begleitgruppe zugeordnet.

Weitere Arbeitsgruppen werden bei Bedarf gebildet. Der Bereich «Information / Beratung / Weiterbildung» konzentriert sich auf die Aus- und Weiterbildung im Energiebereich sowie die Information und Bewusstseinsbildung von Planern, Architekten, Bauheeren, Hauseigentümern, Politikern und Nicht-Fachleuten. Dem Bereich sind die Arbeitsgruppen Beratung und Weiterbildung, Information (vormals Merkblätter) und die Koordinationsgruppe Gebäudekampagne zugeordnet. Weitere Arbeitsgruppen werden bei Bedarf gebildet.

Da die Festlegung der Aktivitäten und Zielsetzungen zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichtes noch nicht für alle Aufgabenfelder abschliessend definiert war, wird an dieser Stelle auf die Berichterstattung pro Bereich resp. Arbeitsgruppe verzichtet. Generell kann aber festgehalten werden, dass die bisherigen Arbeitsgruppen ihre Aktivitäten im 2005 gemäss den Zielen fortgeführt haben und ab 2006 nach der neuen Struktur gearbeitet wird.

Lagebeurteilung des Bundesamtes für Energie



JU

4



Mit dem Programm EnergieSchweiz sollen die energie- und klimapolitischen Ziele (Kyoto-Protokoll, CO₂-Gesetz) erreicht und eine nachhaltige Energieversorgung eingeleitet werden. Mit dem Programm haben Bund, Kantone und Wirtschaft ein konkretes und direkt wirksames Instrument für die Senkung des CO₂-Ausstosses und der Belastung der Umwelt mittels Luftschadstoffen zur Verfügung.

Am 6. Februar 2005 ist das Kyoto-Protokoll in Kraft getreten, in welchem sich auch die Schweiz verpflichtet hat, ihre Treibhausgasemissionen und insbesondere die CO₂-Emissionen zu verringern. Am 23. März 2005 hat der Bundesrat entschieden, dies mit einer Kombination von Massnahmen zu erreichen:

- Einerseits soll eine CO₂-Abgabe auf Brennstoffen (35 Franken pro Tonne CO₂ oder etwa neun Rappen pro Liter Heizöl «Extraleicht») eingeführt werden.
- Andererseits will der Bundesrat dem Vorschlag der Wirtschaft, einem Klimarappen auf Treibstoffen, eine Chance geben. Sollte der Klimarappen bis 2007 keine ausreichende Wirkung zeigen, kann der Bundesrat eine CO₂-Abgabe auf Treibstoffen einführen. Die Einnahmen des Klimarappens sollen in den Emissionshandel und in Klimaschutzprojekte in anderen Ländern investiert werden. Ein weiterer Teil der Einnahmen wird in Klimaschutzmassnahmen in der Schweiz fliessen.

Mittels Klimarappen müssen durchschnittlich mindestens 1,8 Mio. t CO₂ in der Verpflichtungsperiode 2008-2012 reduziert werden. Im Inland müssen mittels Projekten jährlich mindestens 0,2 Mio. t CO₂ reduziert werden; im Ausland können jährlich maximal 1,6 Mio. t CO₂ mittels Zukauf von Zertifikaten angerechnet werden. Der Abgabesatz liegt zwischen 1,3 und 1,9 Rappen pro Liter Benzin und Dieselöl. Die Stiftung legte für den Start ab dem 1. Oktober 2005 einen (anfänglichen) Abgabesatz von 1,5 Rappen fest. Damit werden der Stiftung jährlich rund 100 Mio. Franken zur Verfügung stehen. Rund zwei Drittel dieser Mittel werden voraussichtlich im Inland eingesetzt werden und lediglich ein Drittel für den Zukauf von CO₂-Zertifikaten. Da der Klimarappen eine freiwillige Massnahme der Wirtschaft ist, ist die Stiftung in der Wahl ihrer Projekte frei. Die Stiftung will die förderungswürdigen Projekte im Inland über eine Ausschreibung ermitteln. Im Vordergrund stehen Projekte aus den Bereichen Mobilität, Gebäude und Abwärme. Wesentliches Kriterium wird dabei der

Preis pro vermiedene Tonne CO₂ sein. Die Stiftung Klimarappen wird bis 2009 insgesamt 182 Mio. Fr. für ein Förderprogramm im Gebäudebereich einsetzen. Dieses Förderprogramm soll in enger Zusammenarbeit mit den Kantonen umgesetzt werden. Die Förderung beschränkt sich dabei auf Massnahmen an der Gebäudehülle bestehender Bauten, um eine klare Abgrenzung gegenüber den Förderprogrammen der Kantone im Gebäudebereich vornehmen zu können und um die kantonalen Förderprogramme nicht zu gefährden.

Für EnergieSchweiz bedeutet der Bundesratsentscheid eine sinnvolle Ergänzung der klimapolitischen Instrumente. Die neue Ausgangslage bewirkt eine weitere Herausforderung für das Programm: Im Gebäudebereich kann damit insbesondere die erforderliche Politik für Modernisierungen gestärkt werden, dies einerseits dank der Lenkungswirkung der Abgabe, andererseits über die geplanten Massnahmen aus dem Klimarappen. Bei der Mobilität lassen sich mit dem Klimarappen die bisherigen Massnahmen zu Gunsten von energieeffizienten und umweltgerechten Fahrzeugen (inkl. entsprechendem Verhalten) wirkungsvoll ergänzen.

Aber auch das Programm selber soll mit verstärkten Massnahmen und einer engeren Partnerschaft zwischen Bund, Kantonen und der Wirtschaft noch besser werden. In diesem Zusammenhang sind die energiepolitischen Aktivitäten der Kantone besonders wichtig, zumal sie für den Gebäudebereich verantwortlich zeigen.

Mit ihrer Teilstrategie «Gebäude» für die zweite Hälfte von EnergieSchweiz wollen die Kantone ihre Führungsfunktion im Gebäudebereich weiterhin wahrnehmen und ausbauen. Damit diesem Willen auch Taten folgen, sollten in einer ersten Phase diejenigen Kantone, welche z.B. das MuKE-Modul 2 noch nicht eingeführt haben, dieses umgehend einführen. Weiter sollen die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE 2000) möglichst rasch dem Stand der Technik angepasst, resp. Ideen für eine Mustervorschrift 2010 entwickelt werden. Dabei muss auch neuen Problemen wie der vermehrten Klimatisierung von Gebäuden, der bevorstehenden Stromlücke etc. Rechnung getragen werden. Wenn es den Kantonen gelingt, sich zudem in den Bereichen nachhaltige Energieversorgung, Energieplanung und energieeffiziente Mobilität auf gemeinsame Massnahmen zu einigen, würde das Programm EnergieSchweiz auch in diesen Bereichen eine massive Verstärkung erfahren.

Die Kantone haben im Berichtsjahr die kantonalen Gesetze auf der Basis der Mustervorschriften der Kantone im Gebäudebereich (MuKE) weiter harmonisiert. Aus Sicht des Bundes sollten die Kantone alle 10 MuKE-Module umsetzen. 23 Kantone (Vorjahr 22) haben das Basismodul in ihre Energiegesetzgebung übernommen. Stagniert hat die Entwicklung bei der Einführung von Modul 2 «Erweiterte Anforderungen an Neubauten» (weiterhin 13 Kantone), welches sich in der Praxis bewährt und von allen Kantonen möglichst rasch eingeführt werden sollte. Die meisten Kantone, welche das Modul bisher noch nicht eingeführt haben, prüfen dessen Einführung. Erfreulich ist die zunehmende gesetzliche Verankerung der Norm «Elektrische Energie (SIA 380/4)» (11 Kantone). Ein deutlicher Handlungsbedarf besteht aber immer noch vor allem bei den Modulen 3 «VHKA in bestehenden Bauten» und 10 «Energieplanung».

Für die Umsetzung von Massnahmen in den Bereichen Strom (Empfehlung SIA 380/4, Einsatz energieeffizienter Geräte, Energieetikette, Bewilligungspflicht für ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen), Verkehr (Motorfahrzeugsteuer nach Treibstoffverbrauch) und beim Einbezug der externen Kosten (Energiepreiszuschläge bei kantonalen Projekten) fehlen in der Mehrheit der Kantone die gesetzlichen Grundlagen.

Insbesondere die Verkehrspolitik (höheres Verkehrsaufkommen, Feinstaubproblematik, etc.) ist auch für die Kantone ein zentrales Thema. Ansätze für eine nachhaltige Verkehrspolitik werden sowohl auf Bundes- wie auch auf Kantonsebene intensiv diskutiert. Es sind verschiedene konkrete Ansätze vorhanden, welche in einzelnen Kantonen bereits umgesetzt und möglichst auch in den anderen Kantonen umgesetzt werden sollten (u.a. kantonalen Motorfahrzeugsteuern nach dem Bonus-Malus System, Nutzung von Biotreibstoffen, Mobilitätsmanagement in Betrieben, Beschaffungsrichtlinien beim Kauf von Motorfahrzeugen etc.).

Der Vollzug der Energiegesetzgebung konnte nach Einschätzung der kantonalen Energiefachstellen u.a. dank der vermehrten Schulung der Vollzugsbehörden und der Einführung der Ausführungsbestätigung durch private Fachleute und Organisationen verbessert werden. Gemäss der BFE-Studie «Internationaler Vergleich von Energiestandards im Baubereich» vom März 2005 kommt der Motivation der Vollzugsinstanzen eine entscheidende Bedeutung zu. Je höher das Problembe-

wusstsein der Vollzugsbehörden, desto besser dürfte die Qualität des Vollzugs ausfallen. In der Studie wird die Vermutung geäussert, dass die Energievorschriften in der Schweiz mindestens so gut, in Teilbereichen sogar besser vollzogen werden, als in den anderen untersuchten Ländern. Trotz dieser positiven Einschätzung ist es wichtig, die Qualität des Vollzugs hoch zu halten resp. noch zu verbessern.

Dem Verhalten der kantonalen Verwaltungen bei ihrem Umgang mit Energie kommt eine grosse Bedeutung zu, da die Kantone als Vorbild gegenüber der Bevölkerung gelten. Mit MINERGIE und energho (Verein für Energie-Grossverbraucher öffentlicher Bauten) stehen den Kantonen zwei wichtige Organisationen zur Förderung des rationellen Energieeinsatzes zur Verfügung. Dank der Anwendung des MINERGIE-Standard beim Bau resp. der Modernisierung sowie der Optimierung des technischen Betriebs kantonaler Bauten (u.a. mit dem energho-Abonnement) konnte der Energieverbrauch in mehreren Kantonen reduziert werden. Daneben können die Kantone mit eigenen Beschaffungsrichtlinien für Fahrzeuge und Geräte, indem z.B. nur noch A-Fahrzeuge resp. A-Geräte beschafft werden, ihren Energieverbrauch zusätzlich senken.

Durch ihren engen Kontakt zu Gemeinden, Architekten und Planern sind die Kantone bei der Umsetzung der freiwilligen Massnahmen der EnergieSchweiz-Partner ein wichtiger Multiplikator. Durch die Unterstützung u.a. von MINERGIE, EnergieSchweiz für Gemeinden resp. Energiestadt, energho, EnergieSchweiz in Infrastrukturanlagen, der Netzwerke der erneuerbaren Energien konnten mehrere Produkte von EnergieSchweiz im Markt bekannt gemacht und verankert werden.

Neben den gesetzlichen und den freiwilligen Massnahmen ist die Förderung der effizienten Energie- und Abwärmenutzung und der erneuerbaren Energien der dritte wichtige Pfeiler in der kantonalen Energiepolitik. Das grosse Sparpotential bei den Gebäudemodernisierungen und der vermehrte Einsatz erneuerbarer Energien kann - solange die Energiepreise die externen Kosten nicht decken - nur mit Anreizen erschlossen werden. Mit den insgesamt rund 57 Mio. Fr. (inkl. 14 Mio. Fr. Globalbeiträge und Überträge Vorjahre) stehen den Kantonen nennenswerte - jedoch im Vergleich zur Aufgabe bescheidene - Mittel für die direkte und indirekte Förderung zur Verfügung. Gegenwärtig bestehen in 23

Kantone die rechtlichen Voraussetzungen für ein kantonales Förderprogramm. Eine weitere Erosion der kantonalen Förderprogramme konnte 2005 verhindert werden. Über die Zweckmässigkeit von kantonalen Förderprogrammen als wichtiges Instrument zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele besteht weitestgehend Einigkeit. So bestehen auch im Kanton LU starke Bestrebungen ab dem Jahr 2007 wieder ein Förderprogramm durchzuführen. Aufgrund der Wirkungsanalyse und dem damit möglichen Vergleich der Förderprogramme wurden diese gegenüber den Vorjahren weiter optimiert. Trotzdem, dass gegenüber dem Vorjahr etwas weniger Mittel ausbezahlt wurden (2005: 38,3 Mio. Fr.; 2004: 39,4 Mio. Fr.; inkl. Globalbeitrag Bund), konnte die Wirkung verstärkt werden.

Im Berichtsjahr 2005 wurde so wiederum ein wichtiger Beitrag zu den Zielen von EnergieSchweiz geleistet (energetische Wirkung über die Lebensdauer: rund 4'900 GWh, ausgelöste Investitionen ca. 191 Mio. Fr., Beschäftigungswirkung: ca. 1'140 Personenjahre, Reduktion CO₂-Ausstoss: 59'000 t/a). Mit der jährlichen Wirkungsanalyse und dem harmonisierten Fördermodell bestehen wichtige Grundlagen für eine wirkungsoptimierte Förderpolitik der Kantone. Das harmonisierte Fördermodell aus dem Jahr 2003 wird 2006 einer Aktualisierung unterzogen, um die Annahmen dem neusten Wissensstand und den geänderten Energiepreisen anzupassen. Darauf aufbauend wird auch die Wirkungsanalyse überprüft werden (voraussichtliche Gültigkeit ab 1.1.2008).

54 Kantonale «Highlights» 2005

Im vergangenen Berichtsjahr 2005 wurden in den Kantonen verschiedene gute Aktivitäten initiiert resp. umgesetzt. An dieser Stelle sollen einige dieser Aktivitäten besonders erwähnt werden:

ZH: Im Kanton Zürich sind alle rund 700 Grossverbraucher in einer Zielvereinbarung eingebunden oder erstellen zurzeit eine energetische Analyse. Dazu beigetragen haben insbesondere ein strikter Vollzug des Kantons und in der Stadt Zürich zusätzlich der vom Elektrizitätswerk der Stadt Zürich neu eingeführte Effizienztarif für Grossverbraucher (10% Strompreiserabatt beim bestehen einer Zielvereinbarung mit dem Kanton).

ZH, SG: Zwischen den Kantonen ZH und SG gilt seit dem 1.1.2006 eine interkantonale Vereinbarung über den Vollzug der «Privaten Kontrolle» im Energiebereich. Dank der Zentralisierung der Vollzugsabwicklung sowie Aus- und Weiterbildung der «privaten Kontrolleure» reduziert sich der Aufwand für die beiden Kantone. Mit den Kantonen GL und AR wollen noch weitere Kantone dieser Vereinbarung beitreten.

BE, SO, BS, BL, AG: Die Energiefachstellenkonferenz der Nordwestschweizer Kantone führte 2005 eine gemeinsame Aktion «Reifendruck OK?» durch. An mehreren Tankstellen wurde an einem Tag den Automobilisten der Reifendruck kontrolliert und wo notwendig korrekt gepumpt. Die Aktion fand sowohl bei den Automobilisten wie bei den Medien ein äusserst positives Echo.

LU, SZ: Die Kantone Luzern (2005) und Schwyz (2004) führten bei ihren Gemeinden je eine Umfrage zur kommunalen Energiepolitik durch, mit dem Ziel in weiteren Gemeinden einen Energiestadtprozess auszulösen. Die Umfragen ergaben interessante Ergebnisse und zeigten, dass mehrere Gemeinden bereits energiepolitisch aktiv sind oder werden wollen.

NW: Der Kanton motiviert die öffentlichen Waldbesitzer, einheimische Absatzmärkte zu suchen, indem sie den Verkauf ihres eigenen Baulandes an die Bedingung knüpfen, dass die neu erstellten Gebäude an ihren Holzwärmeverbund angeschlossen werden müssen (kantonsinterne Wertschöpfung, bessere CO₂-Bilanz).

FR: Im Kanton FR wurde gesetzlich festgeschrieben, dass sämtliche vom Kanton subventionierten öffentlichen Neubauten dem MINERGIE-Standard entsprechen müssen.

BS: Der Kanton BS ist sehr aktiv bei der Umstellung seiner Energieversorgung auf erneuerbare Energien. Sowohl ein Geothermiekraftwerk (Deep Heat Mining-Projekt) wie auch ein neues Holzheizkraftwerk für die städtische Fernwärmeversorgung sollen in den nächsten Jahren den Kanton mit Wärme und Strom versorgen.

BL: Eine elektrische Erwärmung des Brauchwarmwassers ist in neuen Wohnbauten neu nur noch erlaubt, wenn dieses während der Heizperiode mit dem Wärmeerzeuger für die Raumheizung oder primär mittels erneuerbarer Energie oder nicht anders nutzbarer Abwärme erwärmt wird.

AR: Die Energiefachstelle des Kantons AR führte zusammen mit lokalen Elektrizitätswerken eine Sparlampenaktion durch. Dabei konnten 969 Stromsparlampen und 720 IRC Halogenlampen stark vergünstigt verkauft werden.

AG: Im Rahmen des Konzeptes «Erneuerbare Energien und MINERGIE für den Kanton Aargau» arbeitet die kantonale Energiefachstelle erfolgreich bei der Durchführung von Informations-, Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen mit der Industrie und dem Gewerbe zusammen. Die Aktivitäten erfreuen sich eines positiven Echos.

TI: Im Kanton TI läuft auf Gesetzesebene die Vorbereitung für eine Motorfahrzeugsteuer in Abhängigkeit der Energieetikette für Fahrzeuge (Bonus-Malus-System). Fahrzeuge mit geringem Schadstoffausstoss sollen gegenüber Fahrzeugen mit hohem Schadstoffausstoss bevorzugt werden.

FR, VD, VS, NE, GE, JU: In der Westschweiz besteht für die Einführung einer Energieetikette für Öffentliche Bauten (Display) ein grosses Interesse. An einer Informationsveranstaltung anlässlich des «Journée romande de l'énergie» nahmen über 200 Interessierte teil.

GE: Dank der Neuorganisation des Departements für Raumplanung konnte die Energieplanung auf die ganze Agglomeration Genf ausgeweitet werden. Die Energiekonzepte der Quartiere werden systematisch mit den Entwicklungsprogrammen der Raumplanung koordiniert und in die lokalen Richtpläne der Quartiere und Gemeinden integriert. Als Beispiele mit Modellcharakter gelten die beiden nachfolgenden Projekte:

- 2005 wurde dem Projekt «Genève-Lac-Nations» der ASPAN-Preis verliehen, welcher alle zwei bis drei Jahre vergeben wird. ASPAN ist die Abkürzung des Namens der Westschweizer Sektion der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung (VLP). Beim Projekt «Genève-Lac-Nations» handelt es sich um die Energieplanung für das Séchéron-Quartier. Diese beinhaltet ein Leitungssystem, mit welchem Pumpwasser aus dem See zum Heizen und zur Kühlung von Gebäuden verwendet wird. Angestrebt werden Energie-Einsparungen von 20%, bei einer gleichzeitig erhöhten Nutzfläche von 65%. Die Arbeiten haben 2005 begonnen. Dieses Projekt nimmt am europäischen Programm «Concerto» teil (6. Rahmenprogramm R&D, sustainable energy systems).
- Beim Projekt «Mica-Etoile Annemasse» handelt es sich um ein grenzüberschreitendes Projekt für effiziente Energienutzung, welches sich Ende 2005 für die Teilnahme am 6. Rahmenprogramm für europäische Forschung (Concerto II) bewarb. Die wichtigsten Eckwerte sind: 783'000 m² Gebäudefläche in der Schweiz und Frankreich, Verminderung des Energiebedarfs um 40%; 100% der Heizenergie aus erneuerbaren Quellen; Optimierung der technischen Installationen; Energiespeicherung (Biomasse, Geothermie); 50% des Brauchwarmwassers aus solarthermischen Anlagen.

Fürstentum Liechtenstein: Die Regelungen in der Energieverordnung für den Gebäudebereich können im Vergleich zu den Schweizer Kantonen als streng bezeichnet werden, indem u.a. für Wohngebäude Wärmedämmwerte gelten, die den Anforderungen an eine MINERGIE-Gebäudehülle entsprechen.

Fürstentum Liechtenstein: Die LSV (Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe) ist in Liechtenstein für zweckgebundene Massnahmen im Verkehrsbereich einzusetzen. Diesel- und benzinbetriebene Fahrzeuge sollen durch schadstoffärmere Erdgasfahrzeuge ersetzt werden. Rund zwanzig Postautobusse fahren mit Erdgas. Ein weiterer Ausbau der Erdgasflotte ist geplant. Bisher wurde eine Erdgastankstelle erstellt, weitere Tankstellen sind geplant. Im Hinblick auf den Bau einer Biogasanlage soll das Potenzial von erdgasbetriebenen Fahrzeugen geschaffen werden, um eine genügend grosse Abnehmerschaft – ca. 300 Fahrzeuge – zu sichern.

56 **Abkürzungsliste**

ABA	Ausführungsbestimmungen über die energetischen Anforderungen an Bauten und Anlagen (GR)
ABAK	Ausführungsbestimmungen über die energetischen Anforderungen an kantonseigene und vom Kanton subventionierte Bauten und haustechnische Anlagen (GR)
ABCC	Arrêté concernant l'utilisation des énergies renouvelables dans les bâtiments appartenant au canton et aux communes (NE)
ABENB	Ausführungsbestimmungen zum Energienutzungsbeschluss (OW)
ACEL	Arrêté concernant le chauffage électrique des locaux (NE)
ADIFC	Arrêté concernant le décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude (NE)
AE	Arrêté sur l'énergie de la Confédération
AET	Amt für Energie und technische Anlagen (BS)
AEV	Allgemeine Energieverordnung (BE)
AFB	Amt für Bundesbauten
AFU	Amt für Umweltschutz
ARA	Abwasserreinigungsanlagen
AURE	Arrêté concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie (NE)
AURELA	Action pour une utilisation rationnelle de l'électricité dans les locaux de l'administration
AURORE	Action pour une utilisation rationnelle des objets raccordés à l'électricité
BauG	Baugesetz
BBV I	Besondere Bauverordnung (ZH)
BEG	Bündner Energiegesetz (GR)
BEV	Bündner Energieverordnung (GR)
BFE	Bundesamt für Energie
BHKW	Blockheizkraftwerke
CADBAR	Chauffage à distance par incinération des ordures, Colombier (NE)
CADCIME	Chauffage à distance de la ville de Lausanne
CCF	Couplage chaleur-force
CIME	Centre intercollectivités de maîtrise de l'énergie
CKW	Centralschweizerische Kraftwerke AG
CUTAF	Communauté urbaine des transports de l'agglomération fribourgeoise
CVC	Chauffage, ventilation, climatisation
DETEC	voir ETEC
DEV	Dekret über Staatsleistungen an die Energieversorgung (BE)
DIAE	Département Intérieure Agriculture Environnement (GE)
DIFC	Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude
DJ	Degré-jour
DSM	Demand Side Managment
DTE	Département des transports et de l'énergie (FR)
EBF	Energiebezugsfläche
EBL	Elektra Baselland
EBM	Elektra Birseck, Münchenstein
EBS	Energieberatungsstelle
EBZ	Energieberatungszentrale
EDJ	Energie du Jura SA
EEF	Entreprises Electriques Fribourgeoises
EFBB	Energiefachleute beider Basel
EG USG	Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Umweltschutz 1993 (AI)
EHV	Energiehaushaltverordnung (SH)
EBZ	Energieberatungszentrale
EKZ	Energiekennzahl
EMG	Elektrizitätsmarktgesetz
ENB	Energienutzungsbeschluss des Bundes
EnerG	Energiegesetz (AI)
EnergieG	Energiegesetz (AG)
EnerV	Energieverordnung (AI)
EnF	Energiefachstelle
EnFöV	Verordnung über Förderungsbeiträge nach den Energiegesetz (SG)
EnG	Energiegesetz
EnGV	Energiegesetzesverordnung (SO, BL)

EnR	Energiereglement (FR)
EnV	Energieverordnung
ENV	Energienutzungsverordnung des Bundes
EnVV	Vollziehungsverordnung zum Bundesbeschluss für eine rationelle Energienutzung (BL)
ENVV	Vollziehungsverordnung zum Energienutzungsbeschluss (SH)
EnVo	Energieverordnung (TG)
EnVO	Kantonale Energieverordnung (AR)
EP	Energiepolitik
EPP	Energiepolitisches Programm
ESG	Energiespargesetz (BS, VS)
ESpV	Energiesparverordnung (SZ, AG)
EETC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
ETS	Etudes techniques supérieures
EvoV	Energievollzugsverordnung (AG)
EVU	Energieversorgungsunternehmen
FAG	Förderabgabegesetz
FEW	Freiburgische Elektrizitätswerke
FHZ	Fachhochschule Zentralschweiz
FHBB	Fachhochschule beider Basel
GEPI	Gestion énergétique de parcs immobiliers (GE)
GschG	Gewässerschutzgesetz
HBA	Hochbauamt
HLK	Heizung, Lüftung, Klima
HTL	Höhere Technische Lehranstalt
IDE	Indice de dépense énergétique
IWB	Industrielle Werke Basel
KR	Kantonsrat
KVA	Kehrichtverbrennungsanlage
LATC	Loi du 4 décembre 1985 sur l'aménagement du territoire et les constructions (VD)
LCEn	Loi cantonale sur l'énergie (NE)
LCI	Loi sur les constructions et installations diverses (GE)
LEne	Loi sur l'énergie de la Confédération
LEE	Loi sur les économies d'énergie (VS)
Len	Legge cantonale sull'energia (TI)
LRV	Luftreinhalteverordnung
LSIG	Loi sur les Services Industriels de Genève
LTE	Loi sur une taxe d'encouragement en matière d'énergie
MoPCE	Modello per le prescrizioni cantonali sull'energia
MoPEC	Modèle de prescriptions énergétiques des cantons
MuKEen	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich
MVO	Musterverordnung
MW	Mégawatt
OCF	Office des constructions fédérales
OCEN	Office cantonal de l'énergie (GE)
OE	Ordonnance sur l'énergie (JU)
OEEE	Office des eaux et de l'économie énergétique (BE)
OEn	Ordonnance sur l'énergie de la Confédération
OeV	Öffentlicher Verkehr
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OGURE	Opération genevoise pour une utilisation rationnelle de l'électricité

PAC	Pompe à chaleur
PBG	Planungs- und Baugesetz (ZH, SZ)
PBG RB 700	Planungs- und Baugesetz Rechtsbuch Nummer 700 (TG)
P+D	Pilot- und Demonstrationsanlagen
PLACAD	Chauffage à distance du Plateau de Pérolles (FR)
PPE	Programme de politique énergétique
RA	Règlement d'application
RATC	Règlement du 19 septembre 1986 d'application de la LATC modifié par le règlement du 23 décembre 1993 (VD)
RELATeC	Règlement du 18 décembre 1984 d'exécution de la loi du 9 mai 1983 sur l'aménagement du territoire et les constructions (FR)
REn 2001	Règlement sur l'énergie 2001 (FR)
Repla	Regionale Planungsverbände (BE)
RESG	Règlement über Energiesparmassnahmen im Gebäudebereich (VS)
RLE	Règlement d'application de la loi sur l'énergie (GE)
RLEE	Règlement cantonal sur les mesures d'économies d'énergie dans le domaine du bâtiment (VS)
RPG	Raumplanungsgesetz
RR	Regierungsrat
RRB	Regierungsratsbeschluss
RRPBG	Ausführungsreglement zum Raumplanungs- und Baugesetz (FR)
RSH	Regierungsstatthalteramt (BE)
SAK	St.Gallisch- Appenzellische Kraftwerke
SCCU	Chauffage à distance par incinération des ordures, La Chaux-de-Fonds (NE)
SEVEN	Service de l'environnement et de l'énergie (VD)
SI	Services Industriels
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein
SIG	Société suisse des ingénieurs et des architectes
SLG	Services Industriels de Genève
SRE	Richtlinien der Schweizerischen Lichttechnischen Gesellschaft
SRE	Surface de référence énergétique
TM	Température moyenne
TPG	Transports publics genevois
UIOM	Usine d'incinération des ordures ménagères
USG	Umweltschutzgesetz (AI)
USV	Umweltschutzverordnung 1993 (UR, AI)
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VeA	Verordnung über die energetischen Anforderungen für Bauten und Anlagen vom 14. September 1993 (Basis Musterverordnung), in Kraft seit 1.1.1994 (GR)
VenG	Verordnung zum Energiegesetz (BS)
VESG	Verordnung zum Energiespargesetz (BS)
VHKA	Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung
VOBE	Verband Ostschweizer Bau + Energiefachleute
VOLA	Verordnung zur Lenkungsabgabe und zum Strompreis-Bonus (BS)
VVEnG	Vollziehungsverordnung zum Energiegesetz (NW, ZG)
WEA	Wasser- und Energiewirtschaftsamt (BE)
WKK	Wärme-Kraft-Kopplung
WKV	Wärmekostenverordnung (BS)
WRG	Wärmerückgewinnung
ZTL	Zentralschweizerisches Technikum Luzern
ZVV	Zürcher Verkehrs-Verbund (ZH)

Tabellen



SG

5



Vergleichende Tabellen

1.	Grundlagen für die kantonale Energiegesetzgebung	63
2.1	Vollzug generell	65
2.2	Vollzug generell	67
3.	Gebäudehülle	69
4.1	Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung	71
4.2	Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung	73
5.	Heizungs- und Warmwasseranlagen	74
6.	Elektro- und Aussenheizungen	76
7.	Lüftungs- und Klimaanlage	78
8.	Abwärmenutzung	80
9.	Bewilligungspflichtige Anlagen	81
10.	Elektrische Energie	83
11.	Mit fossilen Brennstoffen betriebene Elektrizitätserzeugungsanlagen	85
12.	Anschlussbedingungen für Selbstversorger	86
13.	Energieplanung	88
14.	Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen	90
15.	Verfügbare Energiestatistiken	91
16.	Verkehr	92
17.	Kantonales Förderprogramm	94
18.1	Förderung ausserhalb Förderprogramm	98
18.2	Förderung ausserhalb Förderprogramm	100
19.1	Vorbildfunktion Kanton	101
19.2	Vorbildfunktion Kanton	103
19.3	Vorbildfunktion Kanton	104
20.1	Geschätzte Wirkung von Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten	105
20.2	Geschätzte Wirkung von Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten	106
20.3	Geschätzte Wirkung von Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten	107
20.4	Geschätzte Wirkung von Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten	108
20.5	Geschätzte Wirkung von Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten	109
21.	Information und Beratung	110
22.	Aus- und Weiterbildung	112
23.	Erfolgskontrolle, kantonales Leitbild - Konzept	114
24.	Grössere, im Berichtsjahr fertig gestellte Energieproduktionsanlagen	115
25.	Abwärmenutzung aus Industrie- und Abwasserreinigungsanlagen; Elektrizitätsabsatz	117
26.1	Unterstützung freiwillige Massnahmen in Zusammenarbeit mit EnergieSchweiz	119
26.2	Unterstützung freiwillige Massnahmen in Zusammenarbeit mit EnergieSchweiz	121
27.	Organisation der kantonalen Energiefachstelle	122

1. Grundlagen für die kantonale Energiegesetzgebung

Bases de la législation énergétique cantonale

Kt.	Kantonale Rechtsgrundlagen	Anpassungen im Berichtsjahr	Bemerkungen
	z.B. Gesetz, Verordnungen, RR-Beschlüsse	Erlass, Anpassung	z.B. Probleme Absichten
Ct.	Bases juridiques cantonales	Adaptations durant l'année du rapport	Remarques
	p. ex. Loi, ordonnances, arrêtés de l'exécutif cantonal	Décret, adaptation	p. ex. problèmes, intentions
ZH	EnG 83 (rev. 95, 01, 02), PBG 92, BBV I		
BE	EnG 81, DEV 87, KEnV 03	Keine	Änderung Energiegesetz: MINERGIE-Bonus bei Ausnützungsziffer, Gemeinden können Vorschriften verstärken, MINERGIE bei öffentlich finanzierten Gebäuden, Grossverbrauchermodul
LU	EnG 89, EnV 90	Teilrevision EnG per 01.07.04 Teilrevision EnV per 01.07.04 Totalrevision Wärmeschutzverordnung per 01.07.04	
UR	Energiegesetz EnG 99 Energierglement EnR 04	Inkraftsetzung EnR am 01.07.04	
SZ	PBG 87, ESpV 95 (rev. 00)		
OW	Baugesetz 94		
NW	EnG 96, VVenG 96		Absicht: Revision der Energiegesetzgebung im Jahr 07
GL	EnG 00	Verordnung zum EnG vom 27.06.01 Vorschriften zum EnG vom 04.09.01	Einführung MuKEn Modul 2 beabsichtigt.
ZG	Energiegesetz 04	Verordnung zum Energiegesetz vom 12.07.05	
FR	LE 00, REn 01, LAEE 03		Révision du REn 01 prévue pour 06
SO	Energiegesetz 91; (Stand 05), EnGV 92	Anpassungen an MuKEn: "Grossverbrauchermodell" / "Wärmenutzung bei mit fossilen Brennstoffen betriebenen Elektrizitätserzeugungsanlagen" sowie "MINERGIE-Standard in kantonalen Bauten"	
BS	EnG 98, VEnG 99, WKV 99, VOLA 99, IWB-Gesetz		Anpassung VEnG geplant an neue SIA 380/1
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05 Verordnung über Förderbeiträge 95	Revision der Verordnung über die rationelle Energienutzung (EnGV) per 22.03.05	
SH	Baugesetz, Energiehaushaltsverordnung EHV 05	Ausrichtung auf die MuKEn 00	Module 1, 2, 4, 9 umgesetzt
AR	EnG 01, EnV 01	Inkraftsetzung kant. EnG und EnV per 01.01.02	Interkantonale Vereinbarung im Raum OCH (ZH, SG, AR, GL) um die "Private Kontrolle" zu zentralisieren
AI	EnerG 01, EnergV 02	Inkraftsetzung durch GR-Beschluss per 24.06.02	Keine
SG	EnG 01 (Energiegesetz sGS 741.1), EnV 01 (Energieverordnung sGS 741.11) Verordnung über Förderbeiträge nach dem Energiegesetz (sGS 741.12)	Abschluss einer interkantonalen Vereinbarung über den Vollzug der Privaten Kontrolle im Energiebereich mit dem Kanton Zürich (Anwendung ab 01.01.06)	Die Qualität des Vollzugs der Energiegesetzgebung ist in den einzelnen Gemeinden unterschiedlich
GR	BEG 93, BEV 92 (rev.00), ABA 01/ABAK 01, BWRG 95	In Kraft seit 01.07.01	BWRG: Pflicht zur rationellen Wasserkraftnutzung Rev. BEG/BEV gem. parl. Auftrag in Vorbereitung (Verstärkung Förderprogramm)
AG	EnergieG 93, EVoV 00, ESpaV 03		Rev. EnergieG: Leistungsauftr. leitungsg. Energien; El. Heizg.; Heizungen im Freien; Wasserkraftkonzes.; Pot. erneuerb. Energien; Grossverbrauchermodell; Ausgleichsfond; Erfolgskontrolle

1. Grundlagen für die kantonale Energiegesetzgebung

Bases de la législation énergétique cantonale

Kt.	Kantonale Rechtsgrundlagen	Anpassungen im Berichtsjahr	Bemerkungen
	z.B. Gesetz, Verordnungen, RR-Beschlüsse	Erlass, Anpassung	z.B. Probleme Absichten
Ct.	Bases juridiques cantonales	Adaptations durant l'année du rapport	Remarques
	p. ex. Loi, ordonnances, arrêtés de l'exécutif cantonal	Décret, adaptation	p. ex. problèmes, intentions
TG	EnG 04, EnVo 05	Ausrichtung auf die MuKE 00	Module 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9 umgesetzt
TI	Len 94	Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia del 05.02.02	Entrata in vigore definitiva di tutti i provvedimenti del Decreto, compreso modulo 2
VD	LATC 85		Projet de loi cantonale sur l'énergie : - accepté par le CE le 16.11.05, soumis au GC Projet de décret sur le secteur électrique : - traité au Tribunal fédéral (recours de communes)
VS	LEn 04, OURE 04, OPromEn 04		LEn et OURE entrées en vigueur le 01.07.04 OPromEn entrée en vigueur le 05.11.04
NE	LCEn 01, RELCEn 02, ACEE 03, LAEE 04, ALAEE 04, ASUBE 05	L'ASUBE (Arrêté concernant les subventions sur l'énergie) a été modifié le 28.11.05 avec mise en vigueur le 01.01.06	Projet d'arrêté sur les installations de transport par conduite
GE	LE mod 01, RALEN 03, LCI 97, RALCI, LSIG 98	Art 131 RALCI - URE dans les communs d'immeubles	
JU	LE 98, OE 93		Mise en application OE révisée selon MoPEC en 05. A remarquer que l'actuelle OE 93, basée sur la SIA 380/1, répond largement aux dispositions du MoPEC

2. Vollzug generell Application en général

1 / 2

Kt.	Vollzugsbehörde	Umsetzung MuKE	Vollzugshilfsmittel	Form der Vollzugsunterstützung (z.B. Informationen, Veranstaltungen, Kurse, Merkblätter, Rundschreiben)	
				Für Behörden und Vollzugsverantwortliche	Für Planer
Ct.	Autorisation délivrée par	Application du MoPEC	Aides à l'application	Forme de soutien à l'application (p. ex. information, rencontres, cours, fiches, circulaires)	
	Canton, commune, canton et commune	Attestation d'exécution (module 9)	p. ex. classeurs, formulaires	Pour les autorités et les chargés d'application	Pour les concepteurs
ZH	Gemeinden	Ja	Vollzugsordner, div. Formulare, Internet, Homepage	Seminare für Behörden, Beratung	Informationsveranstaltungen (E-Praxis-Seminare), Fachseminare (SIA 380/1, 380/4, ...) E-Praxis-Bulletin, Beratung Kurs Gebäude und Energie
BE	Gemeinden	Ja, jedoch mit Differenz	Energieordner und div. Formulare (alle Download Internet) koordiniert mit CRDE	Regionale Energieberatungsstellen, Energiekontrolleur pro Gemeinde, Kurse Verband bernischer Bauinspektoren, kant. Kurse für Fachleute und Behörden	Kurse und Weiterbildungsangebote, regelmässige Orientierungen, Vollzugshilfsmittel auf dem Internet
LU	Gemeinden	Nein	Wegleitung, div. Formulare (harmonisierte Formulare in 6 Zentralschweizer Kantonen)	Persönliche Beratungen; Informationsveranstaltungen	Informationsveranstaltungen Schulungskurse
UR	Gemeinden	Ja	Gemeinsame Formulare für die ganze Zentralschweiz Merkblätter, Checklisten Eigenes Excelprogramm der ZCH für 380/1 (01)	Allg. Ausbildungsveranstaltung für Vollzug	Info-Veranstaltung 380/1 (01) Anwenderkurse 380/1 (01) Periodische Informationsveranstaltungen
SZ	Gemeinden	Nein	Vollzugsordner, div. Formulare, Internet, Homepage	Kurse für Behörden, Rundschreiben	Informationsveranstaltungen, Rundschreiben
OW	Gemeinden	Nein			Angebote der Energieberatungszentrale Zentralschweiz
NW	Gemeinden	Nein	BFE-Unterlagen, Merkblätter, Formulare	Beratung, Informationsveranstaltungen, Rundschreiben	Informationsveranstaltungen, Rundschreiben
GL	Gemeinden	Ja	Vollzugsordner ab 01.01.04	Infotagungen für Behörden + Vollzugsverantwortliche	Referate an Privaten Veranstaltungen. Durchführung von 2 Energiepraxis-Seminare für Architekten, Planer und Installateure
ZG	Gemeinden	Nein	Energieordner	Rundschreiben an Bauämter	Diverse Tagungen; Aktion "Energie aus CHF 100", Vertrag vom 16.12./23.12.04 zwischen energienetz-zug und Kanton Zug
FR	Canton	Oui	Formulaires intercantonaux (CRDE) pour l'application du MoPEC.	Informations, rencontres, cours, documentation et conseils	Séances d'information, documentation et cours pour professionnels
SO	Kanton und Gemeinden	Nein	Energieordner, Formulare (EMN) analog Ost-CH-Kantone, Checklisten	Infotagungen, persönliche Besprechungen, energiInfoSO, Energieberatungsstellen, Internet	Div. Aus- und Weiterbildungsangebote in Zusammenarbeit mit den NWCH-Kantonen; Diverse Minergie "Tage der offenen Türe"
BS	Kanton	Nein	Homepage, div. Formulare (meist EDV-gestützt)	Zentraler Vollzug	Periodische Informationsveranstaltungen
BL	Kanton	Nein	Vollzugshilfsmittel auf Homepage www.energie.bl.ch und Informationsbroschüren vom BFE	Zentraler Vollzug durch Kanton	Energie-Apéros, Orientierungsveranstaltungen, Kurse, Energymail, Vollzugshilfen auf www.energie.bl.ch, Informationsbroschüren

2. Vollzug generell Application en général

Kt.	Vollzugsbehörde	Umsetzung MuKE	Vollzugshilfsmittel	Form der Vollzugsunterstützung (z.B. Informationen, Veranstaltungen, Kurse, Merkblätter, Rundschreiben)	
				Für Behörden und Vollzugsverantwortliche	Für Planer
Ct.	Autorisation délivrée par	Application du MoPEC	Aides à l'application	Forme de soutien à l'application (p. ex. information, rencontres, cours, fiches, circulaires)	
	Canton, commune, canton et commune	Attestation d'exécution (module 9)	p. ex. classeurs, formulaires	Pour les autorités et les chargés d'application	Pour les concepteurs
SH	Gemeinden	Ja	Energieordner 05, Formulare CH-Ost	Kanton unterstützt Gemeinden, koordiniert, überwacht (Vollzugskurse, Infotagungen)	Energie-Appés, Beratung, E-Praxis-Bulletin, Energieordner 05
AR	Gemeinden	Ja	www.energie.ar.ch	Veranstaltungen für Gemeinden, ERFA-Tagungen	Weiterbildung für private Kontrolleure, Kurs erarbeitet "Checkliste Wärmebrücken"
AI	Kanton	Ja	Ja	Vollzug durch Kanton	Beratung, Merkblätter, Kurse
SG	Gemeinden	Ja	Kein Vollzugsordner; sämtliche Hilfsmittel und Informationen sind auf dem Internet abrufbar	Beratung, ERFA-Veranstaltungen für Behörden, Infomaterial, individuelle Gemeindebesuche	Beratung, ERFA-Veranstaltungen für Private Kontrolleure, Infomaterial
GR	Gemeinden	Ja, jedoch mit Differenz	Leitfaden, div. Formulare Website	Informationsveranstaltungen für Behörden; Website	Informationsveranstaltungen für Fachleute; Website
AG	Gemeinden	Ja, jedoch mit Differenz	Vollzugsordner MuKE; Vollzugsformulare mit SO, TI und Ostschweizer Kantonen	Fachausbildung von Vollzugsverantwortlichen; Schulungsblöcke zur Erreichung des Bauverwalterdiploms	Informationsveranstaltungen Schulungen zum Stand der Technik. Schulungen für Handwerker im Nachweis über Einzelbauteile.
TG	Gemeinden	Ja	Vollzugsordner, Formulare Ost-CH	Kanton unterstützt Gemeinden, koordiniert, überwacht	Weiterbildungs- und Informationsveranstaltungen
TI	Canton	Oui	Disponibili i nuovi formulari uguali a quello dei Cantoni della Svizzera orientale e del Grigioni italiano	Incontri d'informazione e aggiornamento per i tecnici comunali	Informazione e aggiornamento professionale, documentazione, giornata dell'energia
VD	Commune	Non	Divers formulaires	Efforts de motivation Divers cours spécialisés	Information Divers cours spécialisés
VS	Commune	Non	Formulaires harmonisés avec les cantons de la CRDE	Information pour les autorités et les communes intéressées	Cours pour architectes, planificateurs, ingénieurs et responsables communaux
NE	Canton et commune	Non	Formulaires harmonisés sur le plan romand, documents d'application, centre d'info, site internet Classeur énergie sur le modèle EnFK	Rencontres entre canton et communes, délégation de compétences avec formation continue	Cours, lunch-débats, fiches, circulaires, souvent organisés par la CRDE, beaucoup de contacts personnalisés
GE	Canton	Oui mais avec des différences	Directive concept énergétique et formulaires	Cours PCD (Projet Constr. Durable), Directive pour élaborer un concept énergétique. CIME (Centre Intercollectivités pour la Maîtrise de l'Énergie)	Cours PCD (coordinateur projet de construction durable). Centre Info Pro. Conseils pour réaliser un concept énergétique performant et MINERGIE
JU	Canton	Non	Formulaires d'application	Séances d'information à l'intention des communes	Séances d'info à l'intention des professionnels concernés (architectes, ingénieurs, installateurs, ...)

2. Vollzug generell Application en général

2 / 2

Kt.	Form der Vollzugskontrolle, Sanktionen			Probleme beim Vollzug auf kant. und komm. Ebene	Bemerkungen
	Baugesuch	Auf dem Bau	Sanktionen	Lücken, Optimierungsmassnahmen	z.B. Differenzen zu Modul 9, Absichten
Ct.	Forme des contrôles de l'application, sanctions			Problèmes d'application aux niveaux cantonal et communal	Remarques
	Permis de construire	Sur le chantier	Sanctions	Lacunes, mesures d'optimisation	p. ex. différences par rapport au module 9, intentions
ZH	Ja	Ja	Sind möglich, wenn bei Stichprobenkontrolle Fehler gefunden werden (z.B. Entzug Befugnis), Verzeigung		
BE	Ja	Ja, Stichproben	BauG 85, Art.45 ff.	Begrenzte Personalkapazitäten	Förderung des Outsourcing von Kontrollen an Baubehörden grösserer Gemeinden und Private gem. Art. 33a BauG
LU	Ja, Stichproben	Ja, Stichproben	Werden falls erforderlich durch die für den Vollzug zuständigen Gemeinden angeordnet	Z.T. fachliche Überforderung, mangelnde Akzeptanz	
UR	Ja, Stichproben	Ja, Stichproben	Gemäss Gemeindebauvorschriften	Einheitliche Vollzugs-Checklisten Checkliste Wärmebrücken	Kontrolle der Gesuche und Baukontrolle durch Gemeinden; Vollzug klappt (private Fachleute)
SZ	Ja	Ja, Stichproben	PBG 87 (Art. 92)	Personelle Engpässe, fachliche Überforderung kleinerer Gemeinden	Überprüfung Vollzug in einzelnen Gemeinden im Rahmen des Energiestadtlabelprozesses
OW	Nein	Nein			
NW	Ja	Ja, Stichproben	Gemäss Energiegesetz Haft oder Busse bis Fr. 40'000.--	Mangel an Personal / Vollzug bei Gemeinden z.T. fachliche Überforderung	Absicht: Private Kontrolle einführen
GL	Ja	Ja	Sanktionen Art. 34, EnG VII E/1/1	Optimierungsmassnahmen	Koordination der Privaten Kontrolle mit den Kantonen ZH, SG und AR. Gemeinsamer Vollzug voraussichtlich ab Mitte 06
ZG	Ja	Ja, Stichproben	Strafbestimmungen nach § 8 des Energiegesetzes	Abnehmende politische Bedeutung der Energieproblematik, Durchsetzung der VHKA	
FR	Oui	Oui, épreuve faite au hasard	Selon art. 29 LE	Manque de personnel et de moyens financiers, essentiellement en ce qui concerne le contrôle d'application	
SO	Ja, Stichproben	Ja, Stichproben	Ja, falls notwendig	Personelle Kapazitätsengpässe, fachliche Überforderung der Baubehörden auf Stufe Gemeinde	Periodische Aus- und Weiterbildung für Vollzugsbeauftragte
BS	Ja	Ja, Stichproben			
BL	Ja	Ja, Stichproben	Ja, je nach konkretem Fall	Umstellung auf Norm SIA 380/1 und damit verbunden die Wärmebrückenproblematik	
SH	Ja, Stichproben	Ja, Stichproben		Qualität Vollzug sehr unterschiedlich; begrenzte Personalkapazität	Mehrere Weiterbildungsveranstaltungen für Vollzugsorgane durchgeführt
AR	Ja	Ja, Stichproben			Div. Gemeinden führen zeitlich befristete Aktionen mit 100 %-iger Kontrolle durch
AI	Ja	Ja, Stichproben	Ja	Keine	Die Kontrolle erfolgt durch die Vollzugsbehörde
SG	Ja	Ja, Stichproben	Gegen Bauherrschaft: Im Zuständigkeitsbereich der Gemeinden; Gegen Private Kontrolleure: 1	Personelle Engpässe, fachliche Überforderung kleinerer Gemeinden auf kommunaler Ebene und Komplexität der Vollzugsbestimmungen (SIA 380/1)	Private Kontrolle seit 01.07.01

2. Vollzug generell Application en général

Kt.	Form der Vollzugskontrolle, Sanktionen			Probleme beim Vollzug auf kant. und komm. Ebene	Bemerkungen
	Baugesuch	Auf dem Bau	Sanktionen	Lücken, Optimierungsmassnahmen	z.B. Differenzen zu Modul 9, Absichten
Ct.	Forme des contrôles de l'application, sanctions			Problèmes d'application aux niveaux cantonal et communal	Remarques
	Permis de construire	Sur le chantier	Sanctions	Lacunes, mesures d'optimisation	p. ex. différences par rapport au module 9, intentions
GR	Ja, Stichproben	Ja	Strafbestimmungen BEG	Personelle und finanzielle Engpässe, wachsender Detaillierungsgrad	Konzentration auf Wesentliches
AG	Ja, Stichproben	Ja, Stichproben	Vollzug bei den Gemeinden; Sanktionen gemäss Art. 29 EnergieG	Starke Gemeindeautonomie; Tendenz: Gemeinden schliessen sich regionalen Bauverwaltungen an, um der fachlichen Überforderung entgegenzutreten; Unterstützung durch Kanton.	Die Gemeinden bestimmen den Kontrolleur für die energierechtlichen Vorschriften. Baukontrolle Energie mit Endkontrolle vor dem Bezug
TG	Ja	Ja, Stichproben	Strafbestimmungen gemäss PBG RB 700	Kaum Ausführungskontrollen am Bau	Gemeindevollzugsorgane wurden in mehreren Kursen ausgebildet
TI	Oui	Non	In teoria dai comuni secondo la legge edilizia cantonale	Risorse insufficienti per effettuare controlli in cantiere anche solo saltuari	Diminuzione delle contestazioni in fase di autorizzazione, spostamento nella scelta dei sistemi energetici con un forte aumento delle pompe di calore
VD	Oui	Non	Refus de certains projets	Manque de personnel et de moyens financiers. Manque de personnel compétent au sein des communes.	Le projet de loi cantonale sur l'énergie impose le recours à des professionnels qualifiés pour l'élaboration des formulaires.
VS	Oui, épreuve faite au hasard	Oui, épreuve faite au hasard	Amende de Fr. 1'000.-- à Fr. 100'000.--	Moyens financiers et en personnel limités. Manque de compétence ou d'intérêt. Un préavis du service est requis pour les dossiers peu courants	
NE	Oui	Oui	Dénonciations au ministère public, amendes	Dans certaines communes: manque de contrôles sur chantiers	Il est prévu d'étudier le contrôle privé pour une éventuelle mise en application, si possible en commun avec les autres cantons de la CRDE
GE	Oui	Non	Concept En.: Contrôle exigé après 2 ans. Mise en conformité si dépassement des valeurs autorisées.		Concept de mesure et suivi; contrôle de consommation 2 ans après la construction ou la rénovation. Mesure et contrôle annuel des indices
JU	Oui	Oui	Dispositions pénales selon art. 85 OE : amende jusqu'à Fr. 40'000.--	Pas de problèmes avec les communes, les compétences en matière d'énergie étant cantonales	Intensification des contrôles sur site

3. Gebäudehülle Enveloppe du bâtiment

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKEn		Regelungen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungs- behörden	Basismodul - (Modul 1)	Erweiterte Anforderungen an Neubauten (Modul 2)	SIA, Stand der Technik, usw.	z.B. Differenzen zu den Modulen 1 und 2, Ausnahmebewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC		Réglementations	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Module de base (module 1)	Ext. des exigences touchant les bât. à construire (module 2)	SIA, état de la technique, etc.	p. ex. différences par rapport aux modules 1 et 2, dérogations, intentions
ZH	EnG 83 (rev.95) PBG 92, Wärmedämmvor- schriften (Ausgabe 02)	Gemeinden (Oberaufsicht AWEL, Abt. Energie)	Ja	Ja	MuKEn	VHKA Ausnahmegründe
BE	EnG 81, KEnV 03	Gemeinde, Regierungsstat- thalteramt	Ja	Ja, jedoch mit Differenz	Nach Musterverordnung Empfehlung SIA 380/1	Differenz bei der "Bagatell"- Regelung von Modul 2: Verzicht auf 20%-Regel bis 1'000 m2
LU	Wärmeschutzver- ordnung	Gemeinden	Ja	Nein	Nach Musterverordnung	Im Rahmen des kant. Planungsberichts Energie ist die Einführung des Moduls 2 vorgesehen
UR	EnG 99, EnR 04	Gemeinden	Ja	Nein	SIA 380/1 (01)	Inkraftsetzung SIA 380/1 (01) per 01.07.04
SZ	PBG 87, ESv 95 (rev. 00)	Gemeinden	Ja, jedoch mit Differenz	Nein	Nach Musterverordnung	Modul 1, ohne Teil F (Förderung)
OW	Baugesetz	Kein Vollzug	Nein	Nein	Anerkannte Regeln der Technik (Art. 49 Baugesetz): Norm SIA 380/1	
NW	EnG 96, VVenG 96	Gemeinden	Ja, jedoch mit Differenz	Nein	SIA 380/1	Basismodul wird umgesetzt, aber ohne Teil E, da dazu die rechtlichen Grundlagen fehlen
GL	EnG VII E/1/1	Gemeinden	Ja	Nein	SIA 380/1	Das Modul 2 wird im Kanton Glarus nicht gesetzlich vorgeschrieben. Es ist im Vollzugsordner als Empfehlung enthalten. Umsetzung geplant
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Einwohner- gemeinde	Ja	Nein	SIA; namentlich 380/1, 380/4, 382/1, 384.201	Gebäudeausweis nach § 5 Abs. 3 der Verordnung zum Energiegesetz als Absicht
FR	LE 00, REn 01	Service des transports et de l'énergie	Oui	Non	SIA 380/1, nouv. édition depuis le 01.03.01	Le module 2 devrait être introduit avec la révision du REn en cours Objectif 06
SO	Energiegesetz 91; (Stand 05), EnGV 92	Gemeinden	Ja	Nein	Nach MuKEn	Modul 1 wurde übernommen; Modul 2 wird auf dem Verordnungsweg geregelt
BS	EnG 98, VVenG 99 WKV 99, VOLA 99	Baudepartem- ent Energiefach- stelle	Ja, jedoch mit Differenz	Ja, jedoch mit Differenz	SIA 380/1 - 20%	Verschärfung der SIA/MuKEn Grenzwerte um Faktor 0,8; ca. entsprechend MINERGIE
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	Ja, jedoch mit Differenz	Ja, jedoch mit Differenz	SIA	Um 20% verschärfte Anforderungen gemäss Grenzwerten Norm SIA 380/1

3. Gebäudehülle Enveloppe du bâtiment

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKEn		Regelungen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungs- behörden	Basismodul - (Modul 1)	Erweiterte Anforderungen an Neubauten (Modul 2)	SIA, Stand der Technik, usw.	z.B. Differenzen zu den Modulen 1 und 2, Ausnahmebewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC		Réglementations	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Module de base (module 1)	Ext. des exigences touchant les bât. à construire (module 2)	SIA, état de la technique, etc.	p. ex. différences par rapport aux modules 1 et 2, déroptions, intentions
SH	Baugesetz, EHV 05	Gemeinden	Ja	Ja	Gemäss MuKEn	
AR	EnG 01, EnV 01	Gemeinden	Ja	Ja, jedoch mit Differenz	SIA 380/1 Ausgabe 01 Stand der Technik in EnV definiert	Modul 2 gilt für Neubauten und einem Neubau gleichzustellende Umbauten
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Ja	Ja	SIA 380/1, Stand der Technik gemäss MuKEn	Keine
SG	EnG 01, EnV 01	Gemeinden	Ja	Ja	SIA 380/1 (01)	
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Gemeinden	Ja	Nein	SIA 380/1, Stand der Technik	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich, Einfluss Klima auf Modul 2 wird geprüft
AG	EnergieG 93, ESpaV 03	Gemeinden	Ja	Ja	SIA 380/1 (01); MuKEn	Keine Abweichungen
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinden	Ja	Ja	Inhalt MuKEn	
TI	Len 94	Cantone tramite l'Ufficio del risparmio energetico	Oui	Oui	SIA 380/1 ediz 01	Completamente conforme al MuKEn
VD	LATC 85	Communes, Canton	Non	Non	SIA 380/1	Le projet de loi cantonale sur l'énergie prévoit l'introduction du module 2 du MoPEC.
VS	OURE 04	Procédure d'autorisation de construire	Oui	Non	SIA 380/1 (éd. 01)	
NE	LCEn 01, RELCEn 02 Arrêtés de délégation aux villes du 18.12.02	Canton, 3 villes	Oui	Oui	SIA 380/1 et MoPEC	
GE	LE mod 01, RALEN 03, LCI 97, RALCI	Canton	Oui mais avec des différences	Oui mais avec des différences	SIA 380/1; procédure de justification et de validation du concept énergétique	Module 2 : variante exigé par le concept énergétique (pour bâtiments neufs et rénov. lourdes d'une certaine importance)
JU	LE 98, OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	Non	Non	SIA 180, 380/1 (art. 4 à 17, OE 93)	L'actuelle OE 93 est déjà basée sur la SIA 380/1; elle sera révisée selon le MoPEC (vraisemblablement avec le module 2)

4. Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude

1 / 2

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKEn	Ausrüstungsgrad bestehende Bauten in % der pflichtigen Gebäude		Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	VHKA in bestehenden Bauten (Modul 3)	Heizkosten	Warmwasserkosten	
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC	Niveau d'équipement des bâtiments en % des bâtiments concernés		Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	DIFC dans les bâtiments existants (module 3)	Frais de chauffage	Frais d'eau chaude	
ZH	EnG 83 (rev. 95, 01)	Gemeinden	Nein	20	20	
BE	EnG 81, KEnV 03	Gemeinde, Regierungsstatthalteramt	Ja, jedoch mit Differenz	60	60	Neue Heizungs- und WW-Anlagen in neuen und bestehenden Bauten, ausgenommen Heizung ≤ 20 W/m ² installierte Leistung; Ausrüstung ≥ 4 Nutzeinheiten
LU	EnG 89, EnV 90	Gemeinden	Nein			Heizleistung < 20 W/m ² , Flächenheizungen
UR	EnG 99, EnR 04	Baudirektion	Ja, jedoch mit Differenz	50	50	Heizleistung < 30 W/m ² bei Neubauten Heizleistung < 50 W/m ² bei best. Bauten
SZ	ESpV 95 (rev. 00)	Gemeinden	Nein			
OW		Gemeinden	Nein			
NW	EnG 96, VVenG 96	Gemeinden	Nein			Ausrüstungsgrad der pflichtigen Gebäude wird nicht erfasst (zuständig: Gemeinden)
GL	EnG 00	Gemeinden	Ja			Der Ausrüstungsgrad bei bestehenden Gebäuden ist nicht ausgewiesen.
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Gemeinden	Nein			
FR	LE 00, REn 01	Service des transports et de l'énergie	Non			Seulement pour bâtiments neufs. Dérogation si P. installée < 30 W/m ² , MINERGIE, plus de 50% couverts par E.R., occupation non permanente (art.19 REn)
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05), EnGV 92	Gemeinden Ausnahmebewilligung: Kanton	Nein	25	25	
BS	EnG 98, VEnG 99, WKV 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Ja	99	Neubau 100	Entlastung bei Heizenergiebedarf < 300 MJ/m ² a Lückenlose Erfassung mit EDV
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	Ja	98	95	Ausnahmebewilligungen ausschliesslich aus anlagetechn. Gründen (bei "Warmwasser" sind nur Gebäude und Gesamtanierungen ab 91 pflichtig)
SH	Baugesetz, EHV 05	Gemeinden	Nein			
AR	EnG 01, EnV 01	Gemeinden	Nein			Befreiungen beim Neubau: tiefe Wärmeerzeugerleistung, 50 % wird mit erneuerbarer Energie bereitgestellt, MINERGIE
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Nein	96	96	Nur noch Neubauten ab 5 Bezüger; Altbauten sind grossmehrheitlich ausgerüstet!
SG	EnG 01, EnV 01	Gemeinden	Nein	20	20	Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung für Gebäude mit mehr als 7 Wohneinheiten
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Gemeinden	Nein			Keine kantonale Vorschrift für bestehende Bauten
AG	EnergieG 93 MuKEn Neubauten	Gemeinden	Nein	20	15	Keine Abweichungen

4. Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE	Ausrüstungsgrad bestehende Bauten in % der pflichtigen Gebäude		Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	VHKA in bestehenden Bauten (Modul 3)	Heizkosten	Warmwasserkosten	
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC	Niveau d'équipement des bâtiments en % des bâtiments concernés		Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	DIFC dans les bâtiments existants (module 3)	Frais de chauffage	Frais d'eau chaude	
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinden	Nein			
TI	Decreto ejecutivo	Cantone	Non			Il modulo 3 non è stato ripreso dal Decreto Si applica la parte D del modulo base MuKE
VD	LATC 85	Communes, Canton	Non			Coûts disproportionnés, raisons techniques et d'exploitation IDE < 600 MJ/m ² a (bâtiments existants) IDE < 250 MJ/m ² a (bâtiments neufs)
VS	OURE 04	Communes	Oui mais avec des différences			Art. 3.2 du MoPEC pas repris
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton, 3 villes	Non			Conforme MoPEC module 1, mais que pour bâtiments d'habitation
GE	LE mod 01, RALEN 03, LCI 97, RALCI	Canton	Oui mais avec des différences	3.4	3.4	Dérogation si IDE < 600 MJ/m ² .a (bât. existants), mesure annuelle des indices de consommation. Dispense MINERGIE; Contrôle rigoureux du parc immobilier
JU	OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	Non	100	100	Dérogations selon art. 72 OE 93 : raisons techniques; si recours à énergie solaire, géothermie et rejets de chaleur. La révision de l'OE 93 sera basée sur le modèle d'ordonnance

4. Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung Décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude

2 / 2

Kt.	Heizung ab Anz. Bezüger		Warmwasser ab Anz. Bezüger		Grosse (Nicht-Wohn-) Bauten	Übergangsfrist zur Nachrüstung bestehender Bauten	
	Neubau	Bestehende Gebäude	Neubau	Bestehende Gebäude	Reduktion der Anzahl auf:	Heizung	Warmwasser
Ct.	Chauffage dès ... utilisateurs		Eau chaude dès ... utilisateurs		Grands bâtiments (pas d'habitation)	Délai transitoire pour l'équipement des bâtiments existants	
	Nouveaux bâtiments	Bâtiments existants	Nouveaux bâtiments	Bâtiments existants	Réduction du nombre à:	Chauffage	Eau chaude
ZH	5		5				
BE	4	4	4	4	4	Bei Gesamterneuerung Heizungsanlage	Bei Gesamterneuerung Warmwasseranlage
LU	7		7				
UR	5	5	5			Bei Ersatz des Wärmeverteil- und Abgabesystems	
SZ	5		5				
OW	5	5	5			Offen	
NW	5		5				
GL	5	5	5	5		Bei Umbau, keine zeitliche Limite	Bei Umbau, keine zeitliche Limite
ZG	7		7				
FR	5		5				
SO	5		5			Modul 3 nicht übernommen	Modul 3 nicht übernommen
BS	5	5	5	5		Formell: 01.01.92 De facto: 01.01.99	Bei Umbau
BL	6	6	6	6	Ab 2 bei EBF > 1'000 m2	01.07.85	Bei Umbau / Sanierung
SH	5		5				
AR	5		5				
AI	5		5			Erledigt	Erledigt
SG	7		7			Keine Nachrüstungspflicht	Keine Nachrüstungspflicht
GR	5		5				
AG	5		5				
TG	5		5		2 bei EBF > 1'000 m2		
TI	5		5		5	Nessuno	Nessuno
VD	2	5	2	5		Délai échu	Délai échu
VS	5	5	5				
NE	5		5				
GE	5	5	5	5		31.12.98	Si rénovation + seuil
JU	5	5	5	5	2 (SRE > 500 m2)	aucun	Si rénovation

5. Heizungs- und Warmwasseranlagen Installations de chauffage et d'eau chaude

Kt.	Rechtsgrundlage		Regelungen	Wärmepumpen	Bemerkungen
	Gesetz		SIA, Stand der Technik, usw.	Kriterien für den Einsatz	z.B. Ausnahmegewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Règlementations	Pompes à chaleur	Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	SIA, état de la technique, etc.	Critères pour l'introduction d'une pompe à chaleur	p. ex. dérogations, intentions
ZH	EnG 83 (rev.95), PBG 92	Gemeinden, WKK Kanton (ausser Zürich + Winterthur)	MuKEn		
BE	EnG 81, KEnV 03	Gemeinde, Regierungstatthalteramt	Nach Musterverordnung	Keine	Keine
LU	EnG 89, EnV 90	Gemeinden	Anerkannte Regeln der Technik (insbesondere SIA 384/1 und SIA 384/2)		
UR	EnG 99, EnR 04	Gemeinden	MuKEn	EnG 99 und EnR 04 Gewässernutzungsgesetz und -verordnung (GNG / GNV) Wärmepumpenkonzept	Erleichtertes Bewilligungsverfahren bei Konzessionen für die Wärmeentnahme aus Grundwasser und Erdreich
SZ	PBG 87, ESpV 95 (rev. 00)	Gemeinden	Nach Musterverordnung	Bewilligung bei der Nutzung Grundwasser/Erdwärme/Oberflächenwasser notwendig	
OW		Gemeinden	Nicht spezifiziert		
NW	EnG 96, VVenG 96	Gemeinden	SIA 380/1		
GL	EnG 00	Gemeinden	SIA 380/1	Bewilligungen für Tiefenbohrungen und für Grundwassernutzung vom Amt für Umweltschutz	Ausnahmegewilligung für Bezug Grundwasser. Zuständig Amt für Umweltschutz
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Gemeinden	Verzeichnis typengeprüfter Kessel / Brenner		
FR	LE 00, REn 01	Service des transports et de l'énergie	SIA 384/1, SIA 384/2		
SO	Energiegesetz 91; (Stand 01.07.05), EnGV 92	Gemeinden	MuKEn	Stand der Technik	MuKEn
BS	EnG 98, VEnG 99 WKV 99	Baudepartement	SIA 384/2	Jahresarbeitsziffer mind. 2.6	
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	SIA 384/2, Stand der Technik	Überprüfung der Leistungsdimensionierung	Einsatz von reinen Elektroboilern in neuen Wohnbauten nicht mehr gestattet. Anschluss an Heizung oder Anteil Erneuerbare-/Abwärme-Energie
SH	Baugesetz, EHV 05	Gemeinden: Wohnbauten Energiefachstelle: Industrie	Gemäss MuKEn		
AR	EnG 01, EnV 01	Gemeinden	SIA 380/1, Stand der Technik		Eignungskarte für Erdsonden wird erarbeitet
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Stand der Technik	Stand der Technik	Keine
SG	EnG 01, EnV 01	Gemeinden	MuKEn, Stand der Technik		

5. Heizungs- und Warmwasseranlagen Installations de chauffage et d'eau chaude

Kt.	Rechtsgrundlage		Regelungen	Wärmepumpen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	SIA, Stand der Technik, usw.	Kriterien für den Einsatz	z.B. Ausnahmegewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Règlementations	Pompes à chaleur	Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	SIA, état de la technique, etc.	Critères pour l'introduction d'une pompe à chaleur	p. ex. dérogations, intentions
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Gemeinden	SIA 380/1, Stand der Technik	Bewilligung bei Nutzung Erdwärme/Grundwasser notwendig	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
AG	EnergieG 93, ESpaV 03	Gemeinden	MuKE	Merkblatt BFE Dimensionierung von Wärmepumpen	
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinden	Gemäss MuKE	Gemäss Vollzugshilfen Bund; Einschränkung bei Grundwassergebieten	
TI	Len 94 e Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico	Cantone, Dipartimento del territorio	SIA 384/1, 384/2	Nessuno	Norme identiche al MuKE
VD	LATC 85	Communes, Canton	SIA 384/201	Autorisation du Service des Eaux, Sols et Assainissement	Le projet de loi cantonale sur l'énergie prévoit l'introduction du module 1 du MoPEC
VS	OURE 04	Communes	SIA 384/1, 384/2	Respect législation sur l'environnement	
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton, 3 villes	MoPEC module 1	Selon l'état de la technique	L'exploitation de la chaleur de condensation est obligatoire pour les chaudières à gaz
GE	LE mod 01, RALEN 03, LCI 97, RALCI	Canton, Service cant. énergie	SIA 384/2, directive concept énergétique	Pas de contrainte légale; état de la technique	Directive concept énergétique. Concept production d'énergie; optimisation du concept CVS (bât. certaine importance)
JU	LE 88, OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	SIA 384/2, 385/3 et 384/1	Pas de contrainte légale	Pompes à chaleur : le coefficient de performance doit correspondre à l'état de la technique (art. 27 OE 93)

6. Elektro- und Aussenheizungen Chauffages électriques et en plein air

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE		Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen (Modul 5)	Heizungen im Freien und Freiluftbäder (Modul 7)	
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC		Remarques
	Loi	Application Compétence / Autorités délivrants l'autorisation	Chauffage électrique fixe (module 5)	Chauffage de plein air et des piscines à ciel ouvert / extérieures (module 7)	
ZH	EnG 83 (rev.95), PBG 92	Gemeinden	Nein	Ja, jedoch mit Differenz	Modul 7: Wärmepumpen nur von Mai bis Sept. zulässig, keine Abdeckpflicht
BE	EnG 81	Gemeinden, Regierungsstatthalter- amt	Nein	Ja, jedoch mit Differenz	Aussenheizungen und Freibadheizungen bewilligungspflichtig Anpassung an MuKE geplant (EnG- Änderung)
LU	EnG 89	Gemeinden	Nein	Ja	Andere Formulierung
UR	EnG 99, EnR 04	Baudirektion	Ja	Ja	Bewilligungspflicht Elektroheizung ab 3 kW Ausnahmen für befristete oder zum Schutz installierte Anlagen und für unabhängige Produzenten
SZ	ESpV 95 (rev. 00)	Gemeinden	Nein	Ja, jedoch mit Differenz	Modul 7 nur für Freiluftbäder
OW		Gemeinden	Nein	Nein	
NW	EnG 96, VEnG 96	Energiefachstelle	Ja, jedoch mit Differenz	Ja, jedoch mit Differenz	Modul 5: Grenzwert 6 kW, Modul 6: Umsetzung nur Teil Freiluftbäder
GL	EnG VII E/1/1	Kanton Baudirektion	Nein	Ja	
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Gemeinden	Ja	Ja	SIA 380/4: Zulässigkeit von Zielwert abhängig
FR	LE 00, REn 01	Service des transports et de l'énergie	Oui	Oui	Intention de réduire la puissance des chauffages él. de 5 à 3 kW pour autorisations octroyées sans restriction particulière (révision REn 06)
SO			Nein	Ja	Modul 7 wurde übernommen
BS	EnG 98, VEnG 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Ja, jedoch mit Differenz	Ja	Verbot von elektr. Widerstandsheizungen für Raumwärme Pel > 2 kW
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	Ja, jedoch mit Differenz	Ja, jedoch mit Differenz	Strenger als Modul 5 (Limite bereits bei 2,5 kW; auch Ersatz ist bewilligungspflichtig) mehrere kleinere Differenzen zu Modul 7
SH	Keine Regelung		Nein	Nein	
AR			Nein	Nein	
AI	EnerG 01, EnerGV 02	Kanton	Nein	Ja	Keine
SG			Nein	Nein	
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Gemeinden	Nein	Nein	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich

6. Elektro- und Aussenheizungen Chauffages électriques et en plein air

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE		Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen (Modul 5)	Heizungen im Freien und Freiluftbäder (Modul 7)	
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC		Remarques
	Loi	Application Compétence / Autorités délivrante l'autorisation	Chauffage électrique fixe (module 5)	Chauffage de plein air et des piscines à ciel ouvert / extérieures (module 7)	
AG	Keine Rechtsgrundlage		Nein	Nein	
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinden	Nein	Ja	Nur Aussenbäder
TI	Len 94, Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico	Cantone	Oui	Oui	Buona collaborazione da parte di alcune aziende elettriche, manca una verifica a campione presso tutte le aziende elettriche
VD	LATC 85	Communes	Non	Non	Chauffages électriques: 3 kW max Chauffages plein air: 10 kW max Piscines ext.: 50% énergies renouvelables Modif. dans future loi cant. sur l'énergie
VS	OURE 04	Communes	Oui mais avec des différences	Oui	Limite à 3 kW au lieu de 5 kW. Puissance spécifique pas encore arrêtée
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton	Oui mais avec des différences	Oui mais avec des différences	Conforme MoPEC module 5, mais limite à 3 kW Conforme MoPEC module 7, mais si piscine >200 m2 que 50% d'énergie renouvelable
GE	LE mod 01, RALEN 03, LCI 97, RALCI	Canton, Service cant. énergie	Oui mais avec des différences	Oui mais avec des différences	Le chauffage électrique est en général interdit
JU	LE 88, OE 93	Département Environnement Equipement (DEE)	Non	Non	L'OE 93 est déjà dans l'esprit du MoPEC. L'OE révisée appliquera les modules 5 et 7 du MoPEC

7. Lüftungs- und Klimaanlage Installations de ventilation et de climatisation

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKEn	Regelungen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Bedarfsnachweis für Kühlung und / oder Befeuchtung (Modul 4)	SIA, Stand der Technik, usw.	z.B. Differenzen zu Modul 4, Ausnahmebewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Applications du MoPEC	Réglementations	Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Preuve du besoin de réfrigération et / ou l'humidification de l'air (module 4)	SIA, état de la technique, etc.	p. ex. différences par rapport au module 4, dérogations, intentions
ZH	EnG 83 (rev. 95), BBV I	Gemeinden	Ja	MuKEn Modul 1 zusätzlich: Einbaupflicht WRG bis 30.09.02	MINERGIE ist (noch) kein Grund für Befreiung vom Bedarfsnachweis
BE	EnG 81, KEnV 03	Gemeinde, Regierungsstatthalteramt	Nein	SIA V382/1, SIA V382/3	Keine
LU	EnG 89, EnV 90	Kanton	Ja	Bedarfsnachweis	Andere Formulierung
UR	EnG 99, EnR 04	Gemeinden	Ja	Bedarfsnachweis Einheitliches Bedarfs- und Nachweisformular aller ZCH-Kantone	Keine Begrenzung der Luftgeschwindigkeiten
SZ	PBG 87 / ESpV 95 (rev. 00)	Gemeinden	Ja	Bedarfsnachweis	
OW		Gemeinden	Nein		
NW	EnG 96, VVenG 96	Gemeinden	Ja	SIA 380/1	
GL	EnG 00	Gemeinden	Ja	Bewilligungspflicht > 20kW	
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Gemeinden	Nein	SIA; namentlich 382/1	§ 1 Abs. 2 der Verordnung zum Energiegesetz 2005
FR	LE 00, REn 01	Service des transports et de l'énergie	Oui	SIA 180, SIA V 382/1, SIA V382/3	
SO	Energiegesetz 91; (Stand 05), EnGV 92	Lüftungs- und Klimaanlagen: Kanton	Ja, jedoch mit Differenz	MuKEn	Modul 4 wurde übernommen
BS	EnG 98, VVenG 99, WKV 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Ja, jedoch mit Differenz	SIA 382/1-3	Energietechnischer Nachweis bei > 20kW Bedarfsnachweis bei > 50kW thermische Leistung
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	Ja, jedoch mit Differenz	SIA 382/1-3 und SIA 380/4	Energietechnischer Nachweis immer; Bedarfsnachweis bei > 50kW thermische Leistung
SH	Baugesetz, EHV 05	Baudepartement Energiefachstelle	Nein	Gemäss MuKEn	
AR	EnG 01, EnV 01	Gemeinden	Ja	SIA 380/1, SIA 382/1, SIA 382/3, SWKI 95-3, Stand der Technik	
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Nein	Stand der Technik	Keine
SG	EnG 01, EnV 01	Gemeinden	Ja	MuKEn, SIA V282/2, SIA V382/1, SIA V382/2	
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Gemeinden	Nein	SIA, Stand der Technik	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
AG	EnergieG 93, ESpaV 03	Gemeinden	Ja	Bedarfsnachweis nach MuKEn	Keine Abweichungen
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinden	Ja	Gemäss MuKEn	

7. Lüftungs- und Klimaanlage Installations de ventilation et de climatisation

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE	Regelungen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Bedarfsnachweis für Kühlung und / oder Befeuchtung (Modul 4)	SIA, Stand der Technik, usw.	z.B. Differenzen zu Modul 4, Ausnahmebewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Applications du MoPEC	Règlementations	Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Preuve du besoin de réfrigération et / ou l'humidification de l'air (module 4)	SIA, état de la technique, etc.	p. ex. différences par rapport au module 4, dérogations, intentions
TI	Len 94 Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico	Cantone	Oui	SIA 382/1-3	Nessuna differenza
VD	LATC 85	Communes, Canton	Non	SIA 382/1 /2 /3	Autorisations requises: - ventilation: > 3'000 m ³ /h - climatisation: > 60 kW frigorifique Modif. dans Projet de loi cantonale sur l'énergie
VS	OURE 04	Communes	Oui	SIA V382/1-3	
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton, 2 villes	Oui	Clause du besoin SIA V382	Conforme au MoPEC modules 1 et 4
GE	LE mod 01, RALEN 03, LCI 97, RALCI	Canton; autor. pour climatisation	Oui mais avec des différences	SIA382/3, Preuve du besoin, efficacité énergétique	En général, la climatisation est interdite, doit s'intégrer dans un concept technique (bât. d'une certaine importance)
JU	LE 98, OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	Non	SIA V 382/3, SIA V 382/1	L'OE 93 est déjà dans l'esprit du MoPEC. L'OE révisée appliquera le module 4 du MoPEC

8. Abwärmenutzung Utilisation des rejets de chaleur

Kt.	Rechtsgrundlage		Regelungen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden		
Ct.	Base juridique		Réglementations	Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation		
ZH	PBG, BBV I	Gemeinden	Nutzung vorgeschrieben, sofern wirtschaftlich	
BE	EnG 81	Gemeinde, Regierungsstatthalteramt	Abwärme ist zu nutzen Förderung mit Projekt "BEakom"	Keine
LU	EnG 89	Kanton	Nutzen, sofern technisch sinnvoll und möglich	
UR	EnG 99, EnR 04	Gemeinden	Gemäss MukEn	Soweit technisch durchführbar und wirtschaftlich tragbar
SZ	PBG 87, ESsV 95 (rev. 00)	Gemeinden	Soweit sinnvoll nutzen	
OW				
NW	VVEnG 96		Keine speziellen Regelungen	
GL	EnG 00	Gemeinden	Stand der Technik	
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Gemeinden	Soweit wirtschaftlich tragbar	§ 3 der Verordnung zum Energiegesetz
FR	LE 00, REn 01	Service des transports et de l'énergie	Selon importance	Pour autant que cela soit économiquement supportable au sens de l'art. 3 LE
SO	Energiegesetz 91; (Stand 05), EnGV 92	Gemeinde	Abwärme ist zu nutzen	
BS	EnG 98, VEnG 99, WKV 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Generell zu nutzen (EVO Art. 18)	Bestehend: KVA- und ARA- Schlammverbrennung für Fernwärmenetz, geplant: Nutzung Abwärme RSMVA
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	Soweit Bedarf und wirtschaftlich tragbar nutzen (unter Berücksichtigung der externen Kosten)	Förderung u.a. aus Abwasser weiter ausbauen
SH	Baugesetz, EHV 05		Nutzung vorgeschrieben	
AR	EnG 01, EnV 01	Gemeinden	Art. 1.12 MuKEn	
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Stand der Technik	Keine
SG	EnG 01, EnV 01	Gemeinden	Gemäss EnG: technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar	
GR	Keine kantonale Vorschrift	Gemeinden	Soweit möglich nutzen, Sensibilisierung	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
AG	EnergieG 93	Gemeinden und Kanton	Abwärme ist zu nutzen	Die Wirtschaftlichkeit einer Massnahme ist zu beachten
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinde: Kälteanlage; Kanton: Grossverbraucher	Stand der Technik	
TI	Len 94 Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico	Cantone	Stato della tecnica nessun regolamento di dettaglio in previsione	
VD			Selon les cas	Projet de loi cantonale sur l'énergie
VS	OURE 04	Communes	Autant que possible	
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton, 2 villes	Conforme au MoPEC module 1	
GE	LE mod 01, RALEN 03	Canton, Service cant. énergie	Obligatoire dans les constructions, Conseils et aide lors de préétude	Etude systématique à présenter dans la justification du concept énergétique
JU	OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	Requise dans l'artisanat et l'industrie (art. 55, OE 93)	Selon Directives SICCC, mesures ordonnées si réalisables techniquement et supportables économiquement

9. Bewilligungspflichtige Anlagen Installations soumises à autorisation

Kt.	Rechtsgrundlage		Warmluft- vorhänge	Rolltreppen	Beleuchtungs- anlagen	Sportanlagen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden					z.B. Ausnahme- bewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Rideaux de chaleur	Escalators	Installations d'éclairage	Installations sportives	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation					p. ex. dérogations, intentions
ZH			Nein	Nein	Nein	Nein	
BE	EnG 81	Gemeinde: Bewilligung Kanton: Ausnahmen	Nein	Nein	Nein	Ja	Keine
LU			Nein	Nein	Nein	Nein	Gesetzliche Verankerung ist nicht vorgesehen
UR	EnG 99, EnR 04	Freiluftbäder Zuständigkeit Kanton	Nein	Nein	Nein	Nein	
SZ	Keine gesetzlichen Grundlagen		Nein	Nein	Nein	Nein	
OW			Nein	Nein	Nein	Nein	
NW			Nein	Nein	Nein	Nein	
GL	EnG 00	Kanton (Baudirektion)	Nein	Nein	Nein	Ja	Grössere Beschneigungsanlagen werden nur zusammen mit dem UVP des Amtes für Umweltschutz bewilligt.
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Gemeinden	Nein	Nein	Nein	Nein	§ 2 der Verordnung zum Energiegesetz vom 12.07.05: "Heizungen im Freien "
FR	LE 00, REn 01	Service des transports et de l'énergie	Non	Non	Non	Non	
SO			Nein	Nein	Nein	Nein	
BS	EnG 98, VEnG 99 WKV 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Ja	Nein	Nein	Ja	Auch verfahrenstechnische Anlagen
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	Ja	Nein	Nein	Nein	
SH	Baugesetz, EHV 05	Gemeinden und Kanton	Nein	Nein	Nein	Nein	
AR			Nein	Nein	Nein	Nein	
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Nein	Nein	Nein	Nein	Keine
SG	Klimaanlagen (EnG 01), Blockheizkraft- werke (EnG 01)	Klimaanlagen: Gemeinde; BHKW: Kanton	Nein	Nein	Nein	Nein	
GR	Keine kantonale Vorschrift	Gemeinden	Nein	Nein	Nein	Nein	Einführung der Bewilligungspflicht oder weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
AG	Keine Rechtsgrundlage		Nein	Nein	Nein	Nein	
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinden	Nein	Nein	Nein	Nein	Freiluftbäder; Kälteanlagen

9. Bewilligungspflichtige Anlagen Installations soumises à autorisation

Kt.	Rechtsgrundlage		Warmluft- vorhänge	Rolltreppen	Beleuchtungs- anlagen	Sportanlagen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden					z.B. Ausnahme- bewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Rideaux de chaleur	Escalators	Installations d'éclairage	Installations sportives	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation					p. ex. dérogations, intentions
TI	Len 94	Cantone	Non	Non	Non	Non	Grandi centrali termiche, installazione di condizionamento d'aria, centrali termo- elettriche
VD	LATC 85	Communes, Canton	Oui	Non	Non	Non	Rideaux de chaleur: traités comme ventilation
VS	OURE 04	Communes	Non	Non	Non	Non	
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton	Non	Non	Non	Oui	
GE	LE mod 01, RALEN 03, LCI 97, RALCI	Canton, Service cant. énergie	Oui	Non	Non	Non	SIA 380/4 est exigée dans le cadre d'un concept énergétique
JU	OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	Oui	Non	Oui	Oui	Mesures ordonnées si supportables économiquement

10. Elektrische Energie Energie électrique

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE	Regelungen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Elektrische Energie (SIA 380/4) (Modul 6)	SIA, Stand der Technik, usw.	z.B. Differenzen zu Modul 6, Ausnahme- bewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Applications du MoPEC	Réglementations	Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Energie électrique (SIA 380/4) (module 6)	SIA, état de la technique, etc.	p. ex. différences par rapport au module 6, dérogations, intentions
ZH			Nein		
BE	KEnV 03	Gemeinde, Regierungsstatthalteramt	Ja	Anwendungskonzept bei Nicht-Wohnbauten > 100 kVA	Keine
LU		Kanton	Nein		Gesetzliche Verankerung ist nicht vorgesehen
UR	Nein		Nein		
SZ	Keine gesetzlichen Grundlagen		Nein		Anwendung fallweise bei kantonalen Bauvorhaben
OW	Gesetz über das Elektrizitätswerk Obwalden 04	Vollzug beim EWO	Nein		
NW			Nein		
GL	EnG 00	Energiefachstelle	Ja, jedoch mit Differenz	SIA 380/4	Anwendung SIA 380/4 bei kantonalen Gebäuden und bei öffentlichen Gebäuden, welche durch den Kanton mitfinanziert werden.
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Einwohnergemeinden	Ja	SIA 380/4	§ 1 Abs. 2 der Verordnung zum Energiegesetz 05
FR	LE 00, REn 01	Service des transports et de l'énergie	Oui mais avec des différences	SIA 380/4 et état de la technique	SIA 380/4 appliquée uniquement pour les bâtiments publics > 2'000 m2 selon art. 25 REn
SO	Keine		Nein		
BS	EnG 98, VEnG 99, IWB Gesetz	Energiefachstelle	Nein		Geplant in neuer Verordnung: 380/4 für Dienstleistungsbauten mit mehr als 1'000 m2 Energiebezugsfläche
BL	Rev. EnG 91, Rev. EnGV 05	Kanton, Fachstelle Energie	Ja, jedoch mit Differenz	SIA 380/4 (Beleuchtung und Lüftung/Klima)	Anwendung SIA 380/4 für Nicht-Wohnbauten mit mehr als 1'000 m2 EBF
SH			Nein		
AR			Nein		
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Nein	Stand der Technik	Keine
SG			Nein		
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Gemeinden	Nein	SIA, Stand der Technik	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
AG	EnergieG 93, ESpaV 03	Gemeinden	Ja	MuKE	Kurse in der Anwendung SIA 380/4 wurden durchgeführt
TG	EnG 04, EnVo 05	Gemeinden	Ja	SIA 380/4	
TI	Len 94 Decreto esecutivo sui provvedimenti di risparmio energetico	Cantone	Oui	MuKE	Nessuna differenza

10. Elektrische Energie Energie électrique

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE	Regelungen	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Elektrische Energie (SIA 380/4) (Modul 6)	SIA, Stand der Technik, usw.	z.B. Differenzen zu Modul 6, Ausnahme- bewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Applications du MoPEC	Réglementations	Remarques
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Energie électrique (SIA 380/4) (module 6)	SIA, état de la technique, etc.	p. ex. différences par rapport au module 6, dérogations, intentions
VD			Non		Projet de loi cantonale sur l'énergie Projet de décret sur le secteur électrique
VS	OURE 04	Commune. Préavis du Service de l'énergie	Oui mais avec des différences	SIA 380/4	Justifier aussi si le bâtiment consommara plus de 500'000 kWh/an
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton, 2 villes	Oui	SIA 380/4 (méthodique)	Conforme au MoPEC module 6
GE	LE mod 01, RALEN 03, LCI 97, RALCI	Canton, Service cant. énergie	Oui mais avec des différences	SIA 380/4, concept énergétique	SIA 380/4 est exigée dans le cadre d'un concept énergétique
JU	OE 93 (Art. 53)	Canton: Service des transports et de l'énergie	Non	Les normes, recommandations et directives reconnues sont applicables (par analogie SIA 380/4)	Dans l'OE 93 révisée, le module 6 du MoPEC sera pris en compte

11. Mit fossilen Brennstoffen betriebene Elektrizitätserzeugungsanlagen Installations productrices d'électricité alimentées aux combustibles fossiles

Kt.	Rechtsgrundlage		Erteilte Bewilligungen im Berichtsjahr			Bemerkungen z.B. Ausnahmebewilligungen, Absichten
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Anlagen bewilligt?	Beschreibung	MW	
Ct.	Base juridique		Autorisations accordées durant l'année sous revue			Remarques p. ex. dérogations, intentions
	Loi	Application Compétence / Autorités délivrants l'autorisation	Installations autorisées ?	Description	MW	
ZH	BBV I	Gemeinden, Kanton	Ja	Notstromanlagen, BHKW	Nicht bekannt	
BE	Keine	Keine	Nein	Keine		Keine
LU			Nein			Gesetzliche Verankerung ist nicht vorgesehen
UR	EnG 99	Gemeinden und Kanton	Nein			
SZ	EspV 95 (rev. 00), VVzEspV 03	Kanton, Hochbauamt	Nein			
OW			Nein			
NW			Nein			
GL	EnG 00	Regierungsrat	Nein			
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Baudirektion	Nein			§ 6 der Verordnung zum Energiegesetz 05
FR	LE 00	Service des transports et de l'énergie	Non			
SO	Energiegesetz 91; (Stand 05), EnGV 92	Volkswirtschaftsdepartement (Energiefachstelle)	Nein			MuKE
BS	EnG 98, VEnG 99 WKV 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Ja	1 BHKW (Schulhaus Wasserstelzen)	0.85	
BL	Energiegesetz und LRV	Kanton, Fachstelle Energie und Lufthygieneamt	Nein			
SH	Baugesetz, EHV 05	Gemeinden und Kanton	Nein			
AR	EnG 01 (Art. 16)	Kanton, AFU	Nein			
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Nein			Keine
SG	EnG 01, EnV 01	Kanton	Ja	1 industrielle, mit Erdgas betriebene Wärme-Kraft- Kälte-Kopplungsanlage	2	
GR	EnG 98, EnV 98, BEV 92	Gemeinden	Nein			Keine Kenntnisse über nicht kantonale Anlagen
AG	EnergieG 03, EVoV 00	Gemeinden	Nein			
TG	EnG 04, EnVo 05	Kanton und Gemeinden	Nein			
TI	Legge cantonale dell'energia e Decreto esecutivo	Cantone	Non			
VD			Non			Projet de loi cantonale sur l'énergie
VS	LEn 04	Département chargé de l'énergie	Non			
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton, service de l'énergie	Oui	2 petits CCF (N5)	0.1	
GE	LE mod 01, RALEN 03	Canton, Service cant. énergie	Oui	Groupes de secours (<50h)		Dérogation pour installations de secours (< 50 h)
JU	LE 88 (art. 17)	Canton: Service des transports et de l'énergie	Non			Autorisation DEE si courant destiné à des tiers

12. Anschlussbedingungen für Selbstversorger Conditions de raccordement pour producteurs indépendants

Kt.	Rechtsgrundlage		Streitfälle			Ausgleichfonds		Tarife
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Entscheidungsbehörde	Streitfälle entschieden	In Ver- handlung	Gesetzlich geregelt	Einge- richtet	Anpassung erfolgt / geplant (Datum)
Ct.	Base juridique		Cas litigieux			Fonds de compensation		Tarifs
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Autorité compétente en cas de litige	Litiges résolus	En discussion	Réglé légalement	En place	Adaptation déjà réglée / prévue (date)
ZH	EnG	Kanton	Baudirektion	Nein	Nein	Nein	Nein	01.10.93
BE	EnG 81	Kanton	Kantonale Energiedirektion	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
LU	EnG 89	Kanton	Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement (BUWD)	Nein	Nein	Nein	Nein	Bestandteil des Stromversor- gungsgesetzes
UR	EnG 99	Regierungsrat	Regierungsrat	Nein	Nein	Nein	Nein	01.04.94
SZ	PBG 87, ESpV 95 (rev. 00)	Kanton	Regierungsrat	Nein	Nein	Nein	Nein	
OW	EWO-Gesetz 04	Regierungsrat	Regierungsrat	Nein	Nein	Nein	Nein	Preise sind im Zuständigkeits- bereich des EWO
NW	EnG 96		Regierungsrat	Nein	Nein	Nein	Nein	Gemäss Bundesrecht
GL	EnG 00 (Art. 7)	Kanton	Regierungsrat	Nein	Nein	Nein	Nein	
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05		Baudirektion; §7 der Verordnung zum Energiegesetz	Nein	Nein	Nein	Nein	
FR	LE 00, REn 01	Service des transports et de l'énergie	Service des transports et de l'énergie	Non	Oui	Non	Non	Selon législation fédérale (art. 20 LE)
SO	Energiegesetz 91; (Stand 05), EnGV 92	Volkswirtschaftsdeparte- ment (Energiefachstelle)	Volkswirtschaftsdeparte- ment (Energiefachstelle)	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
BS	IWB-Gesetz	IWB Installationskontrolle	Regierungsrat	Nein	Nein	Nein	Nein	Seit 95 kostendeckende Vergütung durch IWB
BL	EnG 91 (Änderung 03), VO über kostendeck. Verg. 19.04.05	Kanton, Fachstelle Energie	Regierungsrat	Nein	Nein	Nein	Nein	
SH	Baugesetz, EHV 05	Energiefachstelle	Energiefachstelle, Regierungsrat	Ja	Nein	Nein	Nein	
AR	EnG 01, EnV 01		Direktion	Nein	Nein	Ja	Nein	
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Standeskommission	Nein	Nein	Nein	Nein	Keine
SG	EnG 01, EnV 01		Regierung	Ja	Nein	Nein	Nein	
GR	BEG 93, BEV 92	Unternehmungen der öffentlichen Energieversorgung	Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement	Ja	Nein	Nein	Nein	
AG	EnergieG 93, EVoV 00	Kanton	Baudepartement	Nein	Nein	Nein	Nein	
TG	Bundesgesetz, EnVo 01 und Verordnung Ausgleichs- fonds	Kanton	Departement für Inneres und Volkswirtschaft	Nein	Nein	Ja	Ja	Fonds wurde auf den 31.12.05 aufgehoben

12. Anschlussbedingungen für Selbstversorger Conditions de raccordement pour producteurs indépendants

Kt.	Rechtsgrundlage		Streitfälle			Ausgleichfonds		Tarife
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Entscheidungsbehörde	Streitfälle entschieden	In Ver- handlung	Gesetzlich geregelt	Einge- richtet	Anpassung erfolgt / geplant (Datum)
Ct.	Base juridique		Cas litigieux			Fonds de compensation		Tarifs
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Autorité compétente en cas de litige	Litiges résolus	En discussion	Réglé légalement	En place	Adaptation déjà réglée / prévue (date)
TI	Len 94	Dip. del territorio, Dip. della finanze e economia	Consiglio di Stato in caso di controversia	Non	Oui	Non	Non	
VD	Loi fédérale sur l'énergie		Tribunal	Non	Non	Non	Non	Projet de loi cantonale sur l'énergie
VS	LEn 04	Canton	Conseil d'Etat	Non	Non	Non	Non	
NE	LCEn 01	Canton, département de la gestion du territoire	Département de la gestion du territoire	Non	Non	Non	Non	Selon recommenda- tion OFEN
GE	LE mod 01 - Art 21A, RALEN 03 - Art 28	Canton, Service cant. énergie	Canton, Service cant. énergie	Non	Oui	Non	Non	Rachat au coût de production max. Fr 0.60/kWh
JU	OE 93	Canton: Service des transports et de l'énergie	Canton: Service des transports et de l'énergie	Non	Non	Non	Non	

13. Energieplanung Planification énergétique

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKen	Erarbeitete Energierichtpläne	Unterstützung Kanton an:	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Energieplanung (Modul 10)	kantonal, regional, kommunal	Regionale und kommunale Energierichtpläne	z.B. Differenzen zu Modul 10 Ausnahmegewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC	Plans directeurs énergétiques élaborés	Soutien du canton à:	Remarques
	Loi	Application Compétence / Autorités délivrant l'autorisation	Planification énergétique (module 10)	Cantonal, régional, communal	Lignes directrices énergétiques régionales et communales	p. ex. différences par rapport au module 10, dérogations, intentions
ZH	EnG	Kant. EP: RR; Komm. EP: Gemeinde, Genehmigung: RR	Ja	Energiepläne: kantonal 1, regional 4, kommunal 33 (genehmigt)	Regional 4, kommunal 48	
BE	EnG 81, DEV 87 Kantonaler Richtplan	Gemeinden, Regionen, AUE	Nein	ca. 20 regionale	Ja, gemäss DEV 87	Förderung mit Projekt "BEakom"
LU		Kanton	Nein	Ja	Ja	
UR	EnG 99	Kanton und Gemeinden	Ja, jedoch mit Differenz	Richtplanung	Nein	Kann fallweise vorgeschrieben werden
SZ	Keine gesetzlichen Grundlagen		Nein			
OW			Nein			
NW			Nein			
GL	EnG 00	Gemeinden und Kanton	Nein	Bilten, Näfels	Ja, falls erwünscht	
ZG			Nein			
FR	LE 00, REn 01	Service des transports et de l'énergie	Oui mais avec des différences	Cantonal (adopté 01.02) Régional ou/et communal au plus tard 07 (art. 8 LE)	Soutien technique aux communes pour plans communaux	Voir art. 7 et art. 8 LE
SO	Keine Rechtsgrundlagen		Nein			Keine
BS		Energiefachstelle	Ja, jedoch mit Differenz	Politikplan 06-10: Grundlage für Massnahmenplan für angestrebtes Energiestadtlabel Gold		
BL	Nein	Kanton, Fachstelle Energie	Nein			Leitfaden über "Energie in der Ortsplanung" erstellt
SH	Baugesetz		Ja	Gemeinden		
AR			Nein			
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Nein	Keine	Keine	Keine
SG			Nein			
GR	Keine kantonale Vorschrift	Gemeinden	Nein	Teilweise kommunal	Beratung durch Energiefachstelle und Raumplanung	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
AG	Keine Rechtsgrundlage		Nein		Gesuch wird im Rahmen von Energiestadt geprüft	
TG	PBG RB 700 96	Kanton	Ja	Kommunal: Arbon, Frauenfeld, Romanshorn, Aadorf, Kreuzlingen, Eschlikon, Amriswil	Beratend, Finanzbeitrag	

13. Energieplanung Planification énergétique

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE	Erarbeitete Energierichtpläne	Unterstützung Kanton an:	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Energieplanung (Modul 10)	kantonal, regional, kommunal	Regionale und kommunale Energierichtpläne	z.B. Differenzen zu Modul 10 Ausnahmegewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC	Plans directeurs énergétiques élaborés	Soutien du canton à:	Remarques
	Loi	Application Compétence / Autorités délivrant l'autorisation	Planification énergétique (module 10)	Cantonal, régional, communal	Lignes directrices énergétiques régionales et communales	p. ex. différences par rapport au module 10, dérogations, intentions
TI	Len 94		Non		In fase di studio nel nuovo Piano Direttore cantonale, probabile inserimento di una scheda energia	Statistica periodica dell'energia, a cura del Dipartimento delle finanze e dell'economia DFE con indicazioni dei consumi dei vettori convenzionali
VD			Non	Projet de loi cantonale sur l'énergie	Projet de loi cantonale sur l'énergie	Projet de loi cantonale sur l'énergie
VS	LEn 04	Conseil d'Etat, communes	Non	Oui, dans certaines communes	Oui	
NE	LCEn 01	Canton et communes	Oui	Certains plans sectoriels établis	Oui	Plans cantonal et communaux en cours d'élaboration
GE	LE mod 01, LaLAT	Canton, Service cantonal énergie	Oui mais avec des différences	Cantonal	Communes	Plans directeurs de quartier Plans localisés de quartier (PLQ)
JU	LE 88	Canton: Gouvernement	Non	Politique énergétique déterminée dans programme de législature du Gouvernement (LE 88, art. 4)		Planification énergétique intégrée au Plan directeur cantonal (approuvé : novembre 2005)

14. Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen Industrie, art et métiers, services

Kt.	Rechtsgrundlage		Umsetzung MuKE	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Grossverbraucher (Modul 8)	z.B. Differenzen zu Modul 8, Ausnahmebewilligungen, Absichten
Ct.	Base juridique		Application du MoPEC	Remarques
	Loi	Application / Compétence / Autorités délivrants l'autorisation	Gros consommateurs (modul 8)	p. ex. différences par rapport au module 8, dérogations, intentions
ZH	EnG 83 (rev. 95)	Kanton, Städte Zürich + Winterthur für Analysen	Ja	Bis spätestens Ende 2006 werden alle Grossverbraucher entweder in einer Zielvereinbarung sein oder eine Energieverbrauchsanalyse abgeliefert haben
BE	Keine	Keine	Nein	Einführung Modul 8 ist geplant Ja, im Rahmen UVP
LU			Nein	
UR	EnG 99	Regierungsrat	Ja	
SZ	Keine gesetzlichen Grundlagen		Nein	
OW			Nein	
NW			Nein	
GL	EnG 00	Gemeinden und Kanton	Nein	Die Energieplanung für Grossverbraucher wird fallweise anlässlich der Baueingabe verlangt (Abstützung im Energiegesetz).
ZG			Nein	
FR	LE 00, REn 01	Service des transports et de l'énergie	Non	
SO	Energiegesetz vom 91; (Stand 01.07.05), EnGV 92	Volkswirtschaftsdepartement (Energiefachstelle)	Ja	
BS	EnG 98 (Art. 3 c)	Energiefachstelle	Ja, jedoch mit Differenz	Verfahrenstechnische Anlagen Differenz zu Modul 8: Kann-Formulierung; ab Wel > 0,1 GWh
BL			Nein	
SH			Nein	
AR			Nein	
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Ja	Keine
SG	EnG 01, EnV 01	Kanton	Ja	
GR	Keine kantonale Vorschrift		Nein	Kontakt zu entsprechenden Industrie- und Gewerbegruppen zusammen mit EnAW, Förderprogramm für Nutzungsgradverbesserungen
AG	Vertragliche Vereinbarungen gemäss Art. 6 EnergieG möglich	Kanton, Baudepartement	Nein	
TG	EnG 04, EnVo 05	Kanton	Ja, jedoch mit Differenz	
TI			Non	
VD			Non	Projet de loi cantonale sur l'énergie
VS			Non	
NE	LCEn 01, RELCEn 02	Canton	Oui	En 2006, tous les gros consommateurs devront conclure une convention ou procéder à une analyse.
GE	LE mod 01, RALEN 03	Canton, Service cant. énergie	Oui mais avec des différences	Dans le cadre d'un concept énergétique, objet assujetti si SRE > 2'000m ² ; nouvelle offre d'électricité => audits énergétiques avec "bureaux energho"
JU			Non	Aucune mesure de ce jour dans la LE 88 et l'OE 93. La décision d'intégrer ou non le module 8 du MoPEC dans l'OE révisée n'est pas prise

15. Verfügbare Energiestatistiken Statistiques énergétiques disponibles

Kt.	nach Wirtschaftssektoren				nach Energieträger				Bemerkungen
	Tot = alle Sektoren Ind = Industrie Hh = Haushalte	L = Landwirtschaft DI = Dienstleistungen Ve = Verkehr			E = Elektrizität F = Fernwärme HoK = Holz und Holzkohle	eE = Ern. Energie G = Gas H = Heizöl T = Treibstoff			
Ct.	En fonction des secteurs économiques				En fonction des vecteurs énergétiques				Remarques
	Tot = Tous les secteurs Ind = Industrie Mén = Ménages	A = Agriculture S = Services T = Transports			E = Electricité CAD = Chauff. à dist. BC = Bois et charbon de bois	Er = En. renouvelable G = Gaz M = Mazout C = Carburants			
ZH					E, F, HoK, eE, G, H, T			z.T. mit Annahmen berechnet	
BE					E, F, eE, G, H			Mit Ausnahme der kant. Bauten keine flächendeckenden Statistiken; aber Auswertungen aus der eidg. Volkszählung, Daten des beco, etc.	
LU					E, F, HoK, eE, G, H, T			Gemeindeweise erhobener Energiekataster (Stand 96); wird bis ca. Ende 06 aufdatiert	
UR	Ind, Hh				F, HoK, eE, H				
SZ					E, G				
OW					E				
NW					E				
GL	Ind, Ve				E, HoK, G, H				
ZG								Keine, ausser Jahresberichte WWZ Energie AG und weitere Jahresberichte der Stromerzeuger	
FR					E, Er, G			Tous les secteurs et les vecteurs énergétiques selon les données (00) du plan sectoriel de l'énergie	
SO					E, F, HoK, eE, G				
BS	Tot				E, F, eE, G, H, T			Jährlich: für erneuerbare Energien Alle 4 Jahre: für alle Energien	
BL	Tot				E, F, HoK, eE, G, H, T			Nächste umfassende Statistik im Jahr 06 für 90/95/00/05	
SH								Verbrauchsstatistik der kantonalen Bauten	
AR								Nur im Rahmen des Förderprogramms Energie	
AI								Keine, Werkseitig teilweise vorhanden	
SG									
GR	Tot				E, G, H			Bericht Amt für Energie Indikatoren für die Wirkungen der kantonalen Energiepolitik Stand Februar 06	
AG					E, F, G				
TG								Wir führen keine Energiestatistik	
TI					E, G, M, C			Dati indicativi in parte estrapolati dalla statistica svizzera, mancano dati sicuri sulle nuove fonti rinnovabili	
VD					E, CAD, BC, Er, G, M, C			La statistique existe depuis de nombreuses années.	
VS	Tot				E, CAD, BC, G, M, C			Jusqu'en 98; Gaz jusqu'en 01; Electricité jusqu'en 04	
NE	Tot				E, CAD, BC, Er, G, M, C			Souhaite les données mazout et carburant de la Confédération (douane), canton par canton	
GE	Tot				E, CAD, BC, Er, G, M, C				
JU					E, BC, G			Une statistique officielle de la consommation d'énergie finale n'existe pas	

16. Verkehr Transports

Kt.	Rechtsgrundlage		Fördermassnahmen				
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Unterstützung des öffentlichen und motorlosen Verkehrs	Differenzierung der Motorfahrzeug- steuern nach Verbrauch Gewicht	Massnahmen im Agglomera- tionsverkehr	Rationelle Energienutzung im Verkehr	Eco-Drive in Fahrprüfungen
Ct.	Base juridique		Mesures d'encouragement				
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Soutien des transports publics et non motorisés	Différenciation de la taxe automobile en fonction de la consommation et / ou du poids	Mesures concernant le trafic en agglomération	Utilisation rationnelle de l'énergie dans les transports	Eco-Drive lors des examens de conduite
ZH	Verkehrsgesetz	Kanton (Volkswirtschaftsdirektion)	Ja	Nein	Zürcher Verkehrsverbund	Antrag RR an KR: Steuern nach Gewicht	Ja (seit Juni 02)
BE	Keine	Beco Tiefbauamt Amt für öffentlichen Verkehr	Ja	Ja, nach Gewicht	Tarifverbünde, Subventionen des öffentlichen Verkehrs	Massnahmen in Verbindung mit Energistadt und BEakom	Keine
LU	Strassenverkehrs- gesetz und - Verordnung	Kanton	Ja	Ja, nach Verbrauch	Tarifverbund	Steuerrückung für Motorfahrzeuge mit tiefem Energieverbrauch	In die Ausbildung von Fahrschülern integriert
UR	Verkehrsgesetz und Verordnung	Volkswirtschaftsdirektion	Teilweise	Teilweise nach Gewicht	Ausbau OeV		
SZ	Gesetz Öffentlicher Verkehr 87	Tiefbauamt Abt. öffentlicher Verkehr	Nein	Nein	Förderungsbei- träge an OeV, überregionale Tarifverbünde, laufender Ausbau des Netzes		
OW			Nein	Nein	Tarifverbund		
NW		Volkswirtschaftsdirektion	Teilweise	Nein	Tarifverbund	Konzept OeV OW/NW	
GL	Gesetz über die Förderung des öffentlichen Verkehrs	Baudirektion Gemeinden	Ja	Nein	Förderbeiträge an OeV		
ZG	Gesetz über den öffentlichen Verkehr	Kanton, Gemeinden	Ja	In Vorbereitung nach Gewicht	Tarifverbund, Ausbau OeV, 1. Teilergänzung der Stadtbahn sowie Planungsvorberei- tung Stadtbahn 2. Etappe.		
FR	Loi sur les transports 94 Règlement d'exécution (RTr) du 25.11.96	Service des transports et de l'énergie	Non	Non	Communauté tarifaire	Bornes de recharges pour véhicules électriques cours Eco-Drive	Non
SO			Nein	Teilweise nach Gewicht	Verkehrskonzept		
BS	Emissionsrelevante Ermässigung der PS- Steuer	Justiz- und Militärdepartement	Ja	Nein	Tarifverbund	Studien "Mobilitätsmana- gement in Betrieben", "New Ride" "Basel fährt anders" (Mobility)	Nein, nur in den meisten Fahrschulen
BL	Verschiedene Gesetze	Kanton / einzelne Gemeinden	Ja	Ja, nach Gewicht	Tarifverbund	Güterverkehr, Antriebstechnik (Förderung Gasfahrzeuge vom Kanton) + Gas- Tankstellennetz	Wird durchgeführt

16. Verkehr Transports

Kt.	Rechtsgrundlage		Fördermassnahmen				
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Unterstützung des öffentlichen und motorlosen Verkehrs	Differenzierung der Motorfahrzeug- steuern nach Verbrauch Gewicht	Massnahmen im Agglomerationsverkehr	Rationelle Energienutzung im Verkehr	Eco-Drive in Fahrprüfungen
Ct.	Base juridique		Mesures d'encouragement				
	Loi	Application / Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Soutien des transports publics et non motorisés	Différenciation de la taxe automobile en fonction de la consommation et / ou du poids	Mesures concernant le trafic en agglomération	Utilisation rationnelle de l'énergie dans les transports	Eco-Drive lors des examens de conduite
SH	ÖV-Gesetz 742	Koordinationsstelle Öffentlicher Verkehr	Ja	Nein	Tarifverbund, kant. Verkehrskonzept		Kurse durch Energiefach- stelle
AR		Kanton	Nein	Ja, nach Gewicht	Tarifverbund mit St.Gallen	Mobilitäts-Tag	05 wurden Eco- Drive Kurse für Interessierte durchgeführt
AI	KV / USG / USV	Standeskommission	Ja	Nein	Förderung OeV	Nein	Nein
SG			Nein	Nein			
GR	GÖV 93, Gesetz über den öffentlichen Verkehr	Kanton	Ja	Nein	Förderbeiträge an OeV	Förderbeiträge an Nutzungsgradver- besserung	Teil der Ausbildung
AG			Nein	Nein	In Zusammenarbeit mit Energjestädten: Mobilservice Praxis	Aktion der NWCH- Kantone: Reifen richtig Pumpen	
TG	ÖV-Gesetz 742	Amt für öffentlichen Verkehr und Tourismus	Ja	Nein			Ausbildung der Fahrlehrer
TI	Legge sui trasp. pubblici piano dirett., piano risanamento aria	Dip. del territorio	Oui	En préparation en fonction de la consommation	Piani reg. dei trasporti, Arcobaleno (abbonamento a zone)	In preparazione nuovo sistema di calcolo con KG e kW come ora più l'etichetta energia	
VD			Partiellement	Partiellement en fonction du poids	Communautés tarifaires, régionalisation des transports publics; construction du métro M2 à Lausanne; Projet de loi cantonale sur l'énergie	Programme de développement des transports publics	Introduit en 03
VS			Non	Non			
NE	LCEn 01 Loi sur les transports publics 96	Canton Communes	Oui	Partiellement en fonction du poids	Communauté tarifaire, conception cantonale et plan directeur, cités de l'énergie	Recommandations dans la conception de l'énergie et la conception directrice des transports publics	Obligatoire dès 06
GE		Canton	Oui	Partiellement en fonction de la consommation		Groupe de travail biocarburants. Promotion de la mobilité douce	Large promotion des cours Eco-Drive. Eco-Drive obligatoire lors des examens
JU	LE 98	Canton: Service des transports et de l'énergie	Non	Oui, en fonction de la consommation	Non	Taxe véhicule réduite de 50% pour véhicules propres (hybrides, gaz naturel)	Non

17. Kantonales Förderprogramm Programme d'encouragement cantonal

Kt.	Rechtsgrundlage		Förderbereiche		Umsetzung harmonisiertes Fördermodell der Kantone	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Direkte Massnahmen	Indirekte Massnahmen	u.a. Zutrittsbedingungen, Grundmechanik der Beitragsbemessung, Gesuchsbeilagen, Grundform der Gesuchsformulare bezogen auf gewählte Förderkategorien	z.B. Absichten
Ct.	Base juridique		Domaines d'encouragement		Application du modèle d'encouragement harmonisé des cantons	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Mesures directes	Mesures indirectes	p.ex. conditions d'accès, mécanisme fondamental du calcul des aides, annexes de la demande de contribution, formulaires de demande standard selon les catégories de promotion choisies	p. ex. intentions
ZH	EnG 83 (rev. 95, 02), EnV 85 (rev. 03)	Kanton	Nutzung Holz, Umweltwärme (Wasser) und Abwärme, MINERGIE-Sanierungen	MINERGIE, Information und Beratung	Ja	Rahmenkredit für 02-10 vom Kantonsrat bewilligt
BE	EnG 81, DEV 87	Kanton	MINERGIE, Solarkollektoren ab 10 m ² , Holzheizungen, Spezialanlagen (insbesondere Infrastrukturanlagen), P & D Anlagen, flankierende Massnahmen	Energieberatung, Veranstaltungen, Aus- und Weiterbildung, Energiestadt, Projekt "BEakom"	Teilweise	BEakom: Vereinbarungen mit Gemeinden: Energierichtpläne und Verpflichtung zur Umsetzung
LU					Nein	Im Rahmen des kant. Planungsberichts Energie wird für das Jahr 07 wieder ein Förderprogramm angebeht
UR	EnG 99	Baudirektion (Regierungsrat)	Neubau und Sanierung nach MINERGIE Sanierung Aussenhülle nach Systemanforderung Sanierung Heizung mit WP oder Holz Neubau und Ersatz Sonnenkollektoren	Beratungen, Grobanalysen, Energiestadt Erstfeld	Ja	Allenfalls Anpassungen infolge Gebäudeprogramm Klimarappen
SZ	Keine gesetzliche Grundlage			Fachtagungen, Beratungen, Tage der offenen Türe	Nein	
OW			Keine	Keine	Nein	
NW	EnG 96, VVenG 96	Regierungsrat Energiefachstelle	Thermische Solaranlagen, MINERGIE, Holzheizungen	Kurse, Informationsveranstaltungen, Machbarkeitsstudien	Ja	Bewilligung eines mehrjährigen Rahmenkredites für Förderbeiträge
GL	EnG 00	Baudirektion / Energiefachstelle (AfU)	Solare Wärme MINERGIE Neu- und Umbau Holzenergie	Seminare, Orientierungsveranstaltungen, Zusammenarbeit mit Verbänden, Unterstützung Solarbörse (Photovoltaik)	Ja	Wärmepumpenförderung (Grundwasser/Sole) wird geprüft
ZG	RRB "Förderung von Energieholz aus dem Zuger Wald" vom 11.06.02.	Direktion des Innern	Kantonsbeiträge an Holzlieferanten und Energieholzbezüger für Energieholz aus Zuger Wald.	Energieberatung und -information (Beratungsstelle, Messe); Informationskampagne bei Architekturbüros	Nein	

17. Kantonales Förderprogramm Programme d'encouragement cantonal

Kt.	Rechtsgrundlage		Förderbereiche		Umsetzung harmonisiertes Fördermodell der Kantone	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Direkte Massnahmen	Indirekte Massnahmen	u.a. Zutrittsbedingungen, Grundmechanik der Beitragsbemessung, Gesuchsbeilagen, Grundform der Gesuchsformulare bezogen auf gewählte Förderkategorien	z.B. Absichten
Ct.	Base juridique		Domaines d'encouragement		Application du modèle d'encouragement harmonisé des cantons	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Mesures directes	Mesures indirectes	p.ex. conditions d'accès, mécanisme fondamental du calcul des aides, annexes de la demande de contribution, formulaires de demande standard selon les catégories de promotion choisies	p. ex. intentions
FR	LE 00, REn 01	Service des transports et de l'énergie	Bois, solaire thermique et photovoltaïque, MINERGIE	Etudes de faisabilité, formation continue, information	Partiellement	Le programme d'encouragement date de 01 et la plupart de mesures peuvent être considérées comme conforme au modèle d'harmonisation.
SO	Energiegesetz 91; (Stand 05), EnGV 92	Energiefachstelle	Sanierungen nach MINERGIE, P+D-Anlagen, Sonnenkollektoren; Photovoltaikanlagen, Stückholzfeuerungen, autom. Holzfeuerungen, Spezialprojekte, Information, Aus- und Weiterbildung	Übernahme Labelkosten MINERGIE Unterstützung Aktivitäten Gewerbe	Ja	Anpassung des Förderprogrammes, da Nachfrage grösser als Budget; ab 2006 zusätzlich Fr. 100'000.-- zur Holzenergieförderung
BS	EnG 98, VenG 99, WKV 99, VOLA 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Gebäudehülle und erneuerbare Energien	Studien, Energieanalysen, Veranstaltungen, Energieberatung BS, Stromsparmfonds Basel	Nein	Förderabgabe seit 84 Lenkungsabgabe seit 98
BL	Rev. EnG 91 Verordnung über Förderungsbeiträge 95	Kanton, Fachstelle Energie und einzelne Gemeinden	Sonnenkollektoren, Holz, MINERGIE-P, MINERGIE-Sanierung, Abwärme, Innovationen; vgl. www.energie.bl.ch	Medienarbeit, Messen und Ausstellungen, Energie-Appés, Weiterbildung, Erfahrungsseminare; Internet-Auftritt	Teilweise	Im Prinzip gemäss harm. Fördermodell mit wenigen Abweichungen
SH	Baugesetz, EHV 05	Energiefachstelle / Forstamt	Holzenergie, Sonnenenergie, Biogas, MINERGIE, Sanierungsprogramm, Aktion Elektrogeräte und Elektrovelos	Marketing, Weiterbildung, etc.	Ja	
AR	EnG 01, EnV 01	Kanton, Amt für Umwelt	Sonnenkollektoren, Holzfeuerungen, MINERGIE, Wärmenetze	Informationsarbeit, Veranstaltungen, Aus- und Weiterbildung, Beratung, Machbarkeitsstudien	Teilweise	
AI	EnerG; Förderprogramm Energie	Kanton	MINERGIE; Holzfeuerungsanlagen; Thermische Solaranlagen; Spezial-Anlagen	Information, Aus- und Weiterbildung, Beratung	Teilweise	Zutrittskriterien wurden per 01.01.04 verschärft! (Fördergelder werden nur noch ausgerichtet, wenn Massnahmen nicht zur Erfüllung der energierechtlichen Vorschriften dienen!)
SG					Nein	Artikel wurde per 01.01.05 aus Gesetz gestrichen

17. Kantonales Förderprogramm Programme d'encouragement cantonal

Kt.	Rechtsgrundlage		Förderbereiche		Umsetzung harmonisiertes Fördermodell der Kantone	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bewilligungsbehörden	Direkte Massnahmen	Indirekte Massnahmen	u.a. Zutrittsbedingungen, Grundmechanik der Beitragsbemessung, Gesuchsbeilagen, Grundform der Gesuchsformulare bezogen auf gewählte Förderkategorien	z.B. Absichten
Ct.	Base juridique		Domaines d'encouragement		Application du modèle d'encouragement harmonisé des cantons	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Mesures directes	Mesures indirectes	p.ex. conditions d'accès, mécanisme fondamental du calcul des aides, annexes de la demande de contribution, formulaires de demande standard selon les catégories de promotion choisies	p. ex. intentions
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Kanton	Wärmetechnische Gebäudesanierung, Nutzungsgradverbesserung, Erneuerbare Energieträger in öffentlichen Bauten	Energie-APéro, Ausstellungen, EnergiePraxis Ostschweiz, Energieberatung, Plattform beste Bauten, Broschüren und Ratgeber, Website	Teilweise	Verstärkung der Energieberatung und Sensibilisierung der Öffentlichkeit, Verstärkte Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien
AG	EnergieG 93 (Art. 11 und 12)	Kanton	Projekte und Anlagen in den Bereichen Produktion, Nutzung, Verwendung und Verteilung, namentlich Projekte zur Nutzung erneuerbarer und einheimischer Quellen sowie Abwärmenutzung	In Zusammenarbeit mit Privaten: Information, Beratung, Ausbildung, Weiterbildung und Fortbildung im Sinne der Zielsetzungen Energiegesetz	Ja	Umsetzung des Konzeptes "Erneuerbare Energien und MINERGIE für den Kanton Aargau". Schwerpunkt bei indirekten Massnahmen und Modernisierungen von Gebäuden
TG	EnG 04, EnVo 05	Kanton	Holzenergie, Sonnenenergie, MINERGIE, Biogas	Marketing, Weiterbildung, etc	Ja	
TI	Len 94	Cantone	Contributi per le stazioni di rifornimento a gas metano impianti Fotovoltaici (terminato) Impianti a legna (quasi terminato)	Promozione generali e informazione	Partiellement	Nuovo credito quadro in fase di valutazione presso il Parlamento
VD		SEVEN	Solaire, bois, MINERGIE, autres projets de cas en cas	Information, manifestations, formation, conseil, étude de faisabilité	Partiellement	Crédit épuisé, Outils financiers dans le projet de loi cantonale sur l'énergie
VS	OPromEn 04	Canton	MINERGIE, solaire, bois	Information et conseil, formation et perfectionnement, études	Partiellement	
NE	LCEn 01, ASUBE 05	Canton	Capteurs solaires, bois, MINERGIE, cas spéciaux	Information, manifestations, formation, conseils, études de faisabilité	Oui	Adaptation des tarifs

17. Kantonales Förderprogramm Programme d'encouragement cantonal

Kt.	Rechtsgrundlage		Förderbereiche		Umsetzung harmonisiertes Fördermodell der Kantone	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit Bevollmächtigungs- behörden	Direkte Massnahmen	Indirekte Massnahmen	u.a. Zutrittsbedingungen, Grundmechanik der Beitragsbemessung, Gesuchsbeilagen, Grundform der Gesuchsformulare bezogen auf gewählte Förderkategorien	z.B. Absichten
Ct.	Base juridique		Domaines d'encouragement		Application du modèle d'encouragement harmonisé des cantons	Remarques
	Loi	Application Compétence Autorités délivrant l'autorisation	Mesures directes	Mesures indirectes	p.ex. conditions d'accès, mécanisme fondamental du calcul des aides, annexes de la demande de contribution, formulaire de demande standard selon les catégories de promotion choisies	p. ex. intentions
GE	LE mod 01, RALEN 03, Loi Fonds sur l'énergie, Loi solaire 90	Service cant. énergie	Energies renouvelables; Utilisation rationnelle de l'énergie; Mesures fiscales	Etudes de faisabili- té; Elaboration, diffusion et finan- cement d'audits énergétiques comme mesure d'accompagnement de la nouvelle offre d'électricité - mandats aux bureaux energho (budget SIG 7 MFr)	Partiellement	
JU	LE 88	Canton: Service des transports et de l'énergie	Assainissement bâtiments existants, MINERGIE, énergies renouvelables	Information et actions de promo- tion sur l'utilisation rationnelle de l'énergie et le re- cours aux énergies ren.	Non	Développement particulier du soutien au bois-énergie (intégré au programme de législature du Gouvernement)

18. Förderung ausserhalb Förderprogramm Encouragement hors programme

Kt.	Fördermöglichkeiten ausserhalb Förderprogramm			
	Weitergehende Bestimmungen, z.B. verschärfte Vorschriften, Erleichterungen für erneuerbare Energien	Ausnützungsbonus von verbesserten Bauweisen	Forschung und Entwicklung	Im Berichtsjahr ausbezahlte Mittel des Kantons an F&E-Projekte
Ct.	Possibilités d'encouragement hors programme			
	Dispositions complémentaires p. ex. renforcement des prescriptions, facilités pour les énergies renouvelables	Bonus du coefficient d'utilisation du sol pour meilleures technique de construction	Recherche et développement	Moyens financiers versés par le canton à des projets R+D durant l'année sous revue
ZH	Sonnenenergieanlagen < 35m ² unter klar best. Voraussetzungen baubewilligungsfrei. Stärke der Wärmedämmung hat keinen Einfluss auf die Ausnutzungsziffer (Netto-Geschossfläche).	Ja		
BE	Kleinere Sonnenenergieanlagen in der Regel baubewilligungsfrei, Ausnutzungsziffer-Bonus bei Einsatz erneuerbarer Energie	Ja	In Spezialfällen	
LU	Keine Baubewilligung für Sonnenkollektoren und PV-Anlagen. Erhöhte Ausnutzungsziffern bei energieeffizienter Bauweise	Ja	Kantonsbeiträge Fallweise	
UR	Einflussnahme bei Ortsplanungs-Revisionen Gemeinden Verzicht auf Abgaben bei Grundwasser- oder Erdsonden-Wärmepumpen AZ-Bonus für verb. Bauweisen liegt in der kommunalen Hoheit (bisher in 5 Gmd.)	Nein	Fallweise	
SZ	Revision des Planungs- und Baugesetzes in Bearbeitung AZ-Bonus für verbesserte Bauweisen liegt in der kommunalen Hoheit (bisher in der Gemeinde Sattel eingeführt)	In Vorbereitung		
OW		Nein		
NW		In Vorbereitung	Fallweise möglich	
GL	Nein	Nein	Fallweise möglich (Ausnahme)	
ZG	Je nach Gemeinde	Ja	Fallweise möglich	
FR	Plan directeur cantonal. Plan sectoriel de l'énergie, Instruction DAEC dès 09.96 (procédures simplifiées)	En préparation	Possible de cas en cas	
SO		Nein	Fallweise möglich	
BS	Keine Baubewilligung für Sonnenkollektoren notwendig	In Vorbereitung	Fallweise möglich	
BL	Beratung, Begleitung, Initiierung von Projekten durch Fachstelle; Solaranlagen baubewilligungsfrei; Verbot reiner Elektroboiler in neuen Wohnbauten; AZ-Bonus ist Gemeindehoheit, z.T. eingeführt.	Nein	Nein	
SH		Ja		
AR		Nein		
AI	Fallweise möglich	Nein	Fallweise möglich	
SG		Nein	Rechtsgrundlage vorhanden (EnG 01)	
GR	Durchführung von Informationsveranstaltungen	Nein		
AG	Kant. Baugesetz: Allg. Verordnung zum Baugesetz (ABauV); § 21 für Arealüberbauungen; Gemeinden: Ausnützungsbonus bei MINERGIE	Ja	Fallweise möglich gemäss Konzept Regierungsrat	
TG		In Vorbereitung		
TI		Non	Nessuno	
VD	Autorisation facilitée pour panneaux solaires, Dérogation possible au coefficient d'utilisation du sol en cas de forte épaisseur d'isolation	Non	Possible de cas en cas	

18. Förderung ausserhalb Förderprogramm Encouragement hors programme

1 / 2

Kt.	Fördermöglichkeiten ausserhalb Förderprogramm			
	Weitergehende Bestimmungen, z.B. verschärfte Vorschriften, Erleichterungen für erneuerbare Energien	Ausnützungsbonus von verbesserten Bauweisen	Forschung und Entwicklung	Im Berichtsjahr ausbezahlte Mittel des Kantons an F&E-Projekte
Ct.	Possibilités d'encouragement hors programme			
	Dispositions complémentaires p. ex. renforcement des prescriptions, facilités pour les énergies renouvelables	Bonus du coefficient d'utilisation du sol pour meilleures technique de construction	Recherche et développement	Moyens financiers versés par le canton à des projets R+D durant l'année sous revue
VS	Influence sur révision planification locale (Règlement constr.) Formulaire pour procédure simplifiée pour les installations solaires	Oui	Possible de cas en cas	
NE	Loi sur les constructions 97 (procédures simplifiées)	Oui	Recherches UNI ou HES	
GE	Centre Information Pro donne conseils aux professionnels et pour projets; rachat d'énergies renouvelables au prix de production (max. Fr 0.60/kWh)	Oui	Soutien financier	
JU	Service de l'énergie participe aux décisions d'octroi des permis de construire : il gère les preuves énergétiques	Non	Aide financière traitée de cas en cas, dans le cadre du programme promotionnel cantonal	

18. Förderung ausserhalb Förderprogramm Encouragement hors programme

Kt.	Fördermöglichkeiten ausserhalb Förderprogramm			
	Pilot- und Demonstrations- anlagen	Im Berichtsjahr ausbezahlte Mittel des Kantons an P&D-Projekte	Steuererleichterungen	Weitere (z.B. Technologietransfer, Forschungsprojekte in Zusammenarbeit mit Fachhochschulen)
Ct.	Possibilités d'encouragement hors programme			
	Installations pilotes et de démonstration	Moyens financiers versés par le canton à des projets P+D durant l'année sous revue	Dégrèvements fiscaux	Autres (p. ex. transferts de technologie, projets de recherche en collaboration avec des HES)
ZH			Energiesparende Investitionen	Auftrag an energie-cluster für Technologietransfer im Kanton Zürich (gemeinsames Projekt mit der Wirtschaftsförderung)
BE	Kantonsbeiträge, fallweise möglich	30'000	Abzüge möglich (weitgehend 100%)	Technologievermittlung TEVE, Energie-Cluster
LU	Kantonsbeiträge Fallweise	220'000	Seit 01.01.01 keine Steuerabzüge mehr möglich	
UR	Fallweise		Ja	
SZ			Für Massnahmen zur rationellen Energienutzung und zur Nutzung erneuerbarer Energien im Liegenschaftenunterhalt	
OW			Energiesparende Investitionen zu 1/3 abzugsberechtigt	
NW	Fallweise möglich		Abzüge möglich	
GL	Fallweise möglich (Ausnahme), Kleinwasserkraftwerke, Trinkwasserturbinierung		Energiesparende Investitionen	
ZG			Abzüge möglich, § 29 Abs. 2 des kantonalen Steuergesetzes	
FR	Possible de cas en cas		Déductions possibles	
SO	Fallweise möglich		Energiesparende Investitionen, Nutzung erneuerbarer Energie	Technologietransfer im Rahmen von "www.energie-cluster.ch"
BS	Fallweise möglich		Abzüge möglich	
BL			Ja; im beschränkten Rahmen	
SH	Demo-Projekte fallweise möglich, Energie aus ARA		Energiesparende Investitionen zu 50% bis 100%	
AR				
AI	Fallweise möglich		Abzüge möglich	Zur Zeit keine
SG	Rechtsgrundlage vorhanden (EnG 01)			
GR	Fallweise, max. 40% der Kosten			Fallweise, Studien
AG	Fallweise möglich, gemäss Konzept Regierungsrat		Abzüge für energiesparende Investitionen von 50% bis 100%	Unterstützung von Ideen für Diplomarbeiten oder Semesterarbeiten
TG	Fallweise möglich		Bei Umbauten Energiesparende Investitionen zu 100%	
TI			Investimenti destinati al risparmio	
VD	Possible de cas en cas		Possible suivant travaux effectués à titre de frais d'entretien d'immeuble	Possible de cas en cas
VS	Possible de cas en cas, max. 20%		Invest. économies énergie de 50 à 100%	
NE	Possible de cas en cas		50% et 100% pour les investissements d'économies d'énergie	Possible de cas en cas, par ex. programme Interreg
GE	Aides financières en particulier pour la planification énergétique du territoire		100% déduction des investissements pour URE et ER	Promo ER - mise en place des produits courant vert (SIG-Vitale) avec le distributeur; dérogation DIFC sur la base d'une convention sur l'assainissement énergétique
JU	Aide financière traitée de cas en cas, dans le cadre du programme promotionnel cantonal		Déductions prévues dans les déclarations de revenu	

19. Vorbildfunktion Kanton Exemplarité du canton

1 / 3

Kt.	Mitglied energho	Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten		
		Massnahmen zusammen mit energho	Förderung erneuerbarer Energien	Rationelle Energieverwendung (Wärme, Strom, SIA 380/4)
Ct.	Membre d'energho	Mesures dans le domaine des bâtiments cantonaux		
		Mesures en collaboration avec energho	Encouragement des énergies renouvelables	Utilisation rationnelle de l'énergie (chaleur, électricité, SIA 380/4)
ZH	Ja	In Vorbereitung	Holzheizungen / Wärmepumpen wenn möglich	MINERGIE bei Neubauten und wenn vertretbar bei Sanierungen
BE	Ja	energho Abos mit 19 Institutionen (Spitäler, Heime, Dienstleistungszentren)	Energiekennzahlen erfasst, Energiestatistik eingeführt, externe Kosten, Energieleitbild Amt für Grundstücke und Gebäude AGG	Eingeführt, SIA 380/4
LU	Nein	Vertrag mit energho betreffend Sanierung einer Baute; Mitgliedschaft je nach Resultat	Diverse Sanierungsmassnahmen, vermehrte Nutzung von erneuerbaren Energien	SIA 380/4 in Vorbereitung
UR	Nein		Jährliche Berechnung und Überprüfung der Energiekennzahlen	Jährliche Berechnung und Überprüfung der Energiekennzahlen
SZ	Ja	Abo für Berufsschule Pfäffikon	Anwendung fallweise bei kantonalen Bauvorhaben	Anwendung fallweise bei kantonalen Bauvorhaben
OW	Nein			
NW	Nein		Holzsnitzelfeuerungen, Wärmepumpen, Energiebuchhaltung	
GL	Ja	Kantonsspital Glarus (Abo-Vertrag), Energieverbrauchserfassung der kantonalen Verwaltungsgebäude als Pilotprojekt mit energho-stat	Sanierungen im Rahmen des laufenden Unterhalts	Eingeführt
ZG	Nein	Mehrere Verträge zwischen Kanton und energho		Eingeführt
FR	Oui	Application dans certains bâtiments de l'Etat, hôpitaux et homes, régies d'Etat, communes	Voir art. 5 LE et chapitre 6 REN	Adopté
SO	Ja	Gestartet mit 2 Pilotprojekten / Spital Grenchen und Kantonsschule Olten	Fallweise bei Sanierungen	Wird angewendet
BS	Ja	APH Holbeinhof	Analog Private	In Vorbereitung zusammen mit der neuen Energie-Verordnung. Geplant: Energiestadt Gold Label, CO2-neutrale Verwaltung
BL	Ja	Spital Laufen Abo	Ja, im Rahmen der Möglichkeiten wie z.B. Holzheizung Fernheizwerk, Domplatz Arlesheim	Vor allem im Zusammenhang mit Sanierungen, Ersatz von Anlagen und (wenigen) Neubauten (neue Kantonsbibliothek); Federführung: Hochbauamt
SH	Ja	Freiwillige Umsetzung des MINERGIE-Baustandard	Fallweise energetische Sanierungen	Teilweise eingeführt
AR	Ja		Richtlinie zur ökologischen Vorbildfunktion der öffentlichen Hand bei Bauten (ecodevis)	Teilweise eingeführt
AI	Ja	Keine	Soweit möglich und politisch / wirtschaftlich tragbar	Soweit möglich und politisch / wirtschaftlich tragbar
SG	Ja	Nach Bedarf Abschluss von Abo-Plus	Richtlinie zur ökologischen Vorbildfunktion der öff. Hand: Beim Durchschnitt aller Bauten dürfen höchstens 70% mit nicht erneuerbaren Energien gedeckt werden	Richtlinie zur ökologischen Vorbildfunktion der öff. Hand: MINERGIE-Standard wird bei Neubauten und Sanierungen angestrebt, Erfassung von Energiekennzahlen
GR	Ja	Durchführung von energho-Veranstaltungen	Ja, soweit möglich	Um 10% verschärfte Anforderungen an das Gebäude bei eigenen Bauten
AG	Ja	Informationsveranstaltungen in Zusammenarbeit mit Verein energho	Fallweise energetische Sanierungen Nach klarem Konzept	MINERGIE-Standard soll angestrebt werden; SIA 380/4 wird nach ESpaV verlangt

19. Vorbildfunktion Kanton Exemplarität du canton

1 / 3

Kt.	Mitglied energho	Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten		
		Massnahmen zusammen mit energho	Förderung erneuerbarer Energien	Rationelle Energieverwendung (Wärme, Strom, SIA 380/4)
Ct.	Membre d'energho	Mesures dans le domaine des bâtiments cantonaux		
		Mesures en collaboration avec energho	Encouragement des énergies renouvelables	Utilisation rationnelle de l'énergie (chaleur, électricité, SIA 380/4)
TG	Ja		Gemäss neuem Energierecht sind neue öffentliche Gebäude in MINERGIE-Baustandard auszuführen. Bei Sanierungen sind die Zielwerte SIA 380/1 vorgegeben	Eingeführt
TI	Oui			
VD	Oui	Oui, notamment 3 gymnases cantonaux (Nyon, Burier, Cité), CHUV (Centre hospitalier Universitaire Vaudois)	Directives énergétiques cantonales: - respecter les valeurs cibles selon SIA 380/1 - encourager les énergies renouvelables - encourager l'optimisation des installations	Oui
VS	Oui	Sportarena, Leukerbad	Concepts énergétiques pour bâtiments cantonaux	Assainissement des hôpitaux et des bâtiments cantonaux. Actions dans les tunnels routiers
NE	Oui	Abonnements, modèle statistique	Obligation d'utiliser des énergies renouvelables et de construire selon MINERGIE	Adopté
GE	Oui	Partenariat avec les gros consommateurs du canton pour développer des concept énergétiques de moyen et long terme sur la base d'audits : l'aéroport, l'hôpital, bâtiments de l'Etat	Promotion active dans les nouvelles constructions (concept énergétique)	URE visant les grands consommateurs. Concept énergétique obligatoire et exigence du respect de la SIA 380/4
JU	Oui	Abonnement pour 2 bâtiments (en 06)	Bâtiments cantonaux de Porrentruy (2,3 MW; 4,0 GWh/an) raccordés au chauffage à distance de la ville alimenté au bois	Centrales de chauffe au mazout des bâtiments cantonaux de Delémont converties au gaz naturel

19. Vorbildfunktion Kanton Exemplarität du canton

2 / 3

Kt.	Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten			
	Einbezug externer Kosten bei kantonalen Projekten	Programm zur Unterstützung der energetischen Sanierung bestehender Gebäude	Energiebuchhaltung, Energiestatistik	Bemerkungen (Absichten, weitere Massnahmen)
Ct.	Mesures dans le domaine des bâtiments cantonaux			
	Prise en compte des coûts externes pour les projets cantonaux	Programme pour soutien de l'assainissement énergétique des bâtiments existants	Comptabilité énergétique, statistiques énergétiques	Remarques (intentions, autres mesures)
ZH	Teilweise	Teilweise	Ja	RRB über Grossverbraucher-Zielvereinbarung für kantonale Bauten (Betrieboptimierung / energetische Sanierung)
BE	Ja	Ja	Ja	Ambitiöses Energieleitbild des Amtes für Grundstücke und Gebäude AGG
LU	Nein	Ja	In Vorbereitung	Im Rahmen des kant. Planungsberichts Energie werden ab dem Jahr 07 zusätzliche finanzielle Mittel zur Realisierung energetischer Massnahmen an kantonalen Bauten angebeht
UR	Nein	In Vorbereitung	Ja	Mitgliedschaft bei energho
SZ	Teilweise	Nein	Ja	Leitfaden für nachhaltiges Bauen bei öffentlichen Bauten, inkl. Energiestandards
OW	Nein	Nein	Nein	
NW	Nein	Nein	Teilweise	Bau einer Schnitzelfeuerung für die Mittelschule
GL	Nein	Ja	Ja	Programm läuft seit 00
ZG	Ja	In Vorbereitung	Ja	
FR	Oui	Non	Partiellement	Egalement valable pour les communes
SO	Ja	Nein	Teilweise	Energiebuchhaltung für alle kantonalen Bauten einführen
BS	Teilweise	Ja	Ja	Energiekennzahlenerhebung
BL	Ja	Nein	Ja	Die externen Kosten werden nur dann einbezogen, wenn die Massnahme bestritten ist. Abschluss einer CO2-Vereinbarung mit dem Bund für die kantonalen Bauten
SH	Ja	Nein	Ja	
AR	Ja	Nein	Ja	
AI	Teilweise	Teilweise	In Vorbereitung	Vorbildfunktion im EnerG verankert
SG	Ja	Nein	Teilweise	Hochbauamt: Energiemanagement ist im Aufbau
GR	In Vorbereitung	Ja	Ja	Effizienzverbesserung im Rahmen von Budget- und Unterhaltsplanung
AG	Ja	Ja	Ja	Energieverbrauchsstatistik aller kantonalen Bauten seit 80 vorhanden
TG	Ja	Nein	Nein	Gemäss neuem Energierecht sind neue öffentliche Gebäude in MINERGIE-Baustandard auszuführen
TI	Non	Non	Non	Analisi a campione con il metodo EPQR Primo edificio scolastico MINERGIE
VD	En préparation	Non	Oui	L'intégration des coûts externes est prévue dans le projet de loi cantonale sur l'énergie
VS	Oui	Oui	Oui	Les bâtiments cantonaux doivent être construits selon MINERGIE
NE	Oui	Oui	Oui	Bilan énergétique des bâtiments de l'Etat (Bébé)
GE	Oui	Oui	Oui	Démarche energho - comptabilité énergétique par internet en cours - voir www.geneve.ch/webnergie
JU	Non	Non	En préparation	Nouvelles constructions et assainissements importants selon MINERGIE: agrandissement du Centre professionnel Porrentruy

Kt.	Energiekennzahlen kantonaler Bauten (Verwaltungsbauten, Schulen) im Berichtsjahr				Bemerkungen
	Verwaltungsbauten		Schulen		
	Energiekennzahl Wärme (MJ / m2.a)	Energiekennzahl Elektrizität (MJ / m2.a)	Energiekennzahl Wärme (MJ / m2.a)	Energiekennzahl Elektrizität (MJ / m2.a)	
Ct.	Indices énergétiques des constructions cantonales (bâtiments administratifs, écoles) dans l'année sous revue				Remarques
	Bâtiments administratifs		Ecoles		
	Indice énergétique chaleur (MJ / m2.a)	Indice énergétique électricité (MJ / m2.a)	Indice énergétique chaleur (MJ / m2.a)	Indice énergétique électricité (MJ / m2.a)	
ZH	285	189	346	124	Werte 2004, klimabereinigt
BE	345	156	363	204	Periode 04/05: Es können nicht alle kant. Gebäude angegeben werden, da hier die Kategorien fehlen (z.B. für Heime, Spitäler, Wohnbauten)
LU					Angaben sind nicht relevant, da Alter der Bauten zu unterschiedlich
UR	280	190	244	94	Auswertung gemäss Vorgaben ehem. "Forum Kantonale Bauten"
SZ	254	190	225	80	
OW					
NW					
GL	434	135	376	62	Durchschnittszahlen von 16 kantonalen Liegenschaften und 3 Schulen
ZG	179	198	241	125	Abrechnungsperiode 04/05; nicht HGT-bereinigt.
FR					Le suivi de la consommation énergétique par bâtiment (par le Service des bâtiment de l'Etat de Fribourg) est réalisé sans être rapporté à la SRE
SO	319	124	396	118	
BS	395	181	368	70	Zahlen von Heizperiode 03/04. Keine aktuelleren verfügbar
BL	467	221	327	98	
SH	790	220	410	80	Verwaltungsbauten (Verwaltung, Pflegeheime, Spitäler)
AR	316	131	335	85	
AI					In Vorbereitung
SG					
GR					Systematische Erfassung in Zusammenarbeit mit Hochbauamt in Bearbeitung
AG	312	187			Durchschn. Energiekennzahlen für Verwaltung u. Schulen, ohne Spitäler und Mietobjekte. Gesamtverbrauch Energie 04: 148'002 MW; 05:147'964 MWh.
TG					
TI					Dati non disponibili
VD	537	130	472	101	Indices calculés sur 200 bâtiments représentant 85% de la consommation du parc, valeurs corrigées selon les DJ
VS	404	176	375	138	
NE	343	196	307	260	Selon valeurs du Bilan énergétique des bâtiments de l'Etat (bébé) édition 05 concernant 17 bâtiments administratifs et 17 écoles
GE					Comptabilité énergétique par internet en cours - voir www.geneve.ch/webnergie
JU					Données pas encore disponibles

20. Geschätzte Wirkung von Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten Estimation des effets des mesures dans les constructions cantonales

2 / 5

Kt.	Umbauter Raum (Beitrag zu den Zielen von EnergieSchweiz) Zeitperiode: 1. Januar bis 31. Dezember des Berichtsjahres											
	Systemanforderungen Neubau				Fensterersatz				Isolation Dach / Wand			
	m2 EBF	Gewichteter Heizwärmebedarf Qh in kWh/m2	Anzahl Gebäude	Energetisch bedingte NAM in Fr.	m2 inkl. Rahmenanteil	Anzahl Gebäude	∅ ^a U Fenster	Energetisch bedingte NAM in Fr.	m2	Anzahl Gebäude	∅ ^a U Isolation	Energetisch bedingte NAM in Fr.
Ct.	Espaces ayant subi des transformations (contribution aux objectifs de SuisseEnergie) Période du 1er janvier au 31 décembre de l'année du rapport											
	Performance requise du système pour nouveaux bâtiments				Remplacements des fenêtres				Isolation des toits / paroi			
	m2 SRE	Energie chauffage, pondérée Qh en kWh/m2	Nombre de bâtiments	Surcoûts énergétiques non amortissables SNA en Fr.	m2 (y c. encadrement)	Nombre de bâtiments	∅ ^a U Verre	Surcoûts énergétiques non amortissables SNA en Fr.	m2	Nombre de bâtiments	∅ ^a U Isolation	Surcoûts énergétiques non amortissables SNA en Fr.
ZH												
BE	20'000	90	5	1'500'000	500	15	2	400'000	15'000	20	1	700'000
LU												
UR												
SZ					300	2	1	90'000	390	1	0.4	35'000
OW												
NW												
GL												
ZG												
FR												
SO												
BS	38'284	97	2	2'297'040								
BL	2'127	34.7	1	127'620					1'400	3	0.07	126'000
SH												
AR												
AI												
SG	945	64	1	56'700	150	2	1.2	80'000	2'060	3	0.75	400'000
GR												
AG												
TG					1'440	5	1	477'000	1'050	2	0.5	100'000
TI												
VD									2'589	3	0.45	233'010
VS					1'200	2	2	360'000	1'331	1	1.4	119'790
NE					426	1	1.9	127'800				
GE												
JU					120	3	1.1	13'800				

20. Geschätzte Wirkung von Massnahmen im Bereich der kantonalen Bauten Estimation des effets des mesures dans les constructions cantonales

3 / 5

Kt.	Umbauter Raum (Beitrag zu den Zielen von EnergieSchweiz) Zeitperiode: 1. Januar bis 31. Dezember des Berichtsjahres						
	Rationelle Energienutzung bei Haustechnikanlagen (Heizung, Lüftung, Klima, Beleuchtung)			Weitere Massnahmen im Bereich der rationellen Energienutzung			
	Eingesparte MWh therm/a (ggü. heutigem Stand der Technik)	Eingesparte MWh elektr/a	Energetisch bedingte NAM in Fr.	Beschreibung	Eingesparte MWh therm/a	Eingesparte MWh elektr/a	Energetisch bedingte NAM in Fr.
Ct.	Espaces ayant subi des transformations (contribution aux objectifs de SuisseEnergie) Période du 1er janvier au 31 décembre de l'année du rapport						
	Utilisation rationnelle de l'énergie dans les installations techniques du bâtiment (chauffage, ventilation, climatisation, aération)			Autres mesures (Utilisation rationnelle de l'énergie)			
	MWh économisés therm/a (par rapport à l'état actuel de la technique)	MWh économisés électr/a	Surcoûts énergétiques non amortissables SNA en Fr.	Description	MWh économisés therm/a	MWh économisés électr/a	Surcoûts énergétiques non amortissables SNA en Fr.
ZH							
BE	1'600	250	1'600'000	Keine			
LU							
UR							
SZ							
OW							
NW							
GL				Einzelraumregulierung bei Umbauten			
ZG							
FR							
SO							
BS				Die verantwortliche Verwaltungseinheit wurde beauftragt für die kommenden Jahre die entsprechende Statistik zu führen			
BL							
SH							
AR							
AI							
SG	15	16	0				
GR							
AG							
TG							
TI							
VD							
VS							
NE							
GE				Démarche energho en cours pour les plus grands consommateurs			
JU				Campagne de remplacement des chauffages à mazout des bâtiments cantonaux de Delémont par des chauffages à gaz naturel : 1 bâtiment en 05	80		

21. Information und Beratung Information et conseil

Kt.	Rechtsgrundlage		Organisation	Massnahmen, Aufgaben	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit	z.B. kantonale Energiefachstelle, Energieberatungszentrale, Energieberatungsstellen		
Ct.	Base juridique		Organisation	Mesures, tâches	Remarques
	Loi	Application / Compétence	p. ex. service cantonal de l'énergie, centrale ou bureaux de conseil énergétique		
ZH	EnG 83 (rev.95), EnV 85 (rev. 03)	Kanton, Gemeinden	Forum Energie Zürich		
BE	EnG 81, DEV 87	Kanton	10 regionale Energieberatungsstellen, Trägerschaft regionale Planungsverbände, Gemeindeverbände	Guichet unique für Gemeinden sowie Private für Produkte EnergieSchweiz und weitere Beratung	Keine
LU	EnG 89	Kanton	Auflösung der Luzerner Beratungsstelle für Energiefragen LUBEF (Infolge der Ineffizienz der LUBEF)	Seit dem 01.01.04 erfolgt die Energieberatung ausschliesslich durch die Energiefachstelle	Ab Sept. 06 wird eine externe Energieberatungsstelle ihren Betrieb aufnehmen
UR	EnG 99	Energiefachstelle	Kantonale Energiefachstelle Energieberater-Verein Uri	Beratung der Bauherrschaft	Kantonale Energiefachstelle: Erstberatung Energieberater-Verein: Objektspezifische Beratung vor Ort
SZ	ESpV 95 (rev. 00)	Hochbauamt / Energiefachstelle	Energieberatungszentrale, 4 Energieberatervereine mit telefonischer Auskunftsstelle	Information und Beratung	
OW			Energiefachstelle nicht mehr aktiv (Beschluss Generelle Aufgabenüberprüfung)		
NW	EnG 96, VVenG 96	Energiefachstelle	Allgemeine Energieberatung, Energieberatungszentrale Zentralschweiz		
GL	EnG 00	Baudirektion	Energiefachstelle, Energieberatungsstelle	Beratung, Vollzug der Förderung	
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Fachstelle, Energienetz-zug	Energienetz-zug	Beratung und Information zu Gebäudehülle und Haustechnik (Neubau, Sanierung, Förderprogramm)	Leistungsauftrag vom 12.12.05 für die Jahre 06/07
FR	LE 00, REn 01	Service des transports et de l'énergie	Services-conseils en énergie	Application des bases légales, planification, information et formation, mesures de promotion	
SO	Energiegesetz 91; (Stand 05), EnGV 92	Kanton, Energieberatungszentrale Nordwestschweiz	5 Energieberatungsstellen und EBZ Nordwestschweiz		
BS	EnG 98, VVenG 99, WKV 99, VOLA 99	Baudepartement (Energiefachstelle)	Energieberatungsstelle BS, Energieberatungszentrale NWCH		Grundauftrag für öffentl. E-Beratung an IWB. Zusatzmandat für Spezialaufgaben an IWB
BL	Rev. EnG 91	Kanton, Gemeinden; öffentliche BL-Energieberatung	Öff. BL-Energieberatung + kant. Energiefachstelle	Leistungsauftrag, Projekte	Mit Unterstützung der Fachhochschule (z.B. Passivhaus-Beratung)
SH	Baugesetz, EHV 05	Energiefachstelle	Energieberatertelefon, Energieberaterzentrale Ost	Medienarbeit, Ausstellungen, Informationsveranstaltungen, persönliche Beratung	
AR			2 Beratungsstellen (Verein Energie AR, Energiefachstelle)		
AI	Vereinbarung (externe Beratung)	Kanton	Fachstelle Hochbau + Energie (intern); Nova-Energie (extern)	Beratung, Information	Vereinbarung in Zusammenarbeit mit den Ostschweizer Energiefachstellen

21. Information und Beratung Information et conseil

Kt.	Rechtsgrundlage		Organisation z.B. kantonale Energiefachstelle, Energieberatungszentrale, Energieberatungsstellen	Massnahmen, Aufgaben	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug / Zuständigkeit			
Ct.	Base juridique		Organisation p. ex. service cantonal de l'énergie, centrale ou bureaux de conseil énergétique	Mesures, tâches	Remarques
	Loi	Application / Compétence			
SG	EnG 01, EnV 01	Kanton	3 Beratungsstellen: Wil, St.Gallen, Gossau Kantonale Energiefachstelle (Amt für Umweltschutz)		
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Kanton	Amt für Energie	Öffentlichkeitsarbeit, Energieberatung, Plattform beste Bauten, Website, Infopool	Zusammenarbeit mit Behörden, Schulen, Fachvereinigungen, Organisationen, Unternehmen der Energieversorgung
AG	EnergieG 93 (Art. 11 Abs. 1)	Kanton Gemeinden Regionalverbände	9 Energieberatungsstellen, Energieberatungszentrale NWCH	Energieberatungsgutschein für energetische Grobanalyse Neubauten und bestehende Bauten.	
TG	EnG 04, EnVo 05	Kanton und Gemeinden	Regionale Beratungsstellen, Energieberatungszentrale OCH	Medienarbeit, Ausstellungen, Informationsveranstaltungen, persönliche Beratung	
TI	Len 94	Cantone	Dip. territorio, ufficio del risparmio energetico	Aiuto sommario durante la fase della domanda di costruzione o la certificazione MINERGIE	Risorse umane insufficienti per affrontare questo compito
VD	Décret du Grand Conseil	Communes, Canton	Campagne d'information dans les écoles, centre cantonal d'information grand public et professionnels	Animations de classes, passeports-vacances, exposition itinérante, médiathèque, campagne info, web	Le projet de loi cantonale sur l'énergie consolide la volonté d'agir dans ce domaine
VS	OPromEn 04	Canton	Service cantonal	Distribution de documentation, conseil téléphonique, soutien financier à des manifestations	
NE	LCEn 01	Canton, 3 villes	Service cantonal de l'énergie, Centre cantonal InfoEnergie, 3 services communaux de l'énergie	Campagne pour énergies renouvelables et utilisation rationnelle, conseils, Lunch- débats, expositions, radio, magazine E+E	Flash-InfoEnergie pour toute la Romandie. Nouvelle plate- forme Energie- Environnement
GE	RALEN 03 (art. 23-26)	Canton, Communes	Centre Info Pro du ScanE - une personne à plein temps	Conseils aux prof. et privés, rencontres mensuelles, feuille d'information; FlashInfo (CRDE)	Promotion EtiquetteEnergie; campagne "reflexe énergie"; sensibilisation des jeunes : animations dans 60 sur 200 des classes 6e primaire
JU	LE 88	Canton: Service des transports et de l'énergie	Centre d'information et de documentation pour grand public et professionnels	Information générale, conseils circonstanciés	

22. Aus- und Weiterbildung Formation initiale et continue

Kt.	Rechtsgrundlage		Massnahmen, Angebote	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit	z.B. Unterstützung NDK "Bau und Energie", NDS EN-Bau	
Ct.	Base juridique		Mesures, offre	Remarques
	Loi	Application Compétence	p. ex. soutien des cours "Energie + Bâtiment" ou des études ENBat	
ZH	EnG 83 (rev.95), EnV 85 (rev. 03)	Kanton, Gemeinden	Kurse an Gewerbeschule, EnergiePraxis (Bulletin und Kurse für Private Kontrolleure), Internet Homepage, MINERGIE-Seminare, Umschulung SIA 380/1 usw.	
BE	EnG 81, (DEV 87)	Kanton EnFK-NWCH	EnergieApéros, Technologievermittlung, div. Kurse mit NWCH-Kantonen und durch EBS (ca. 50 Kurse)	Keine
LU	EnG 89	Kanton	Unterstützung Nachdiplomkurs "Bau+Energie" und Nachdiplomstudium "Gebäude+Energie" an FHZ, Durchführung von 6 Energieapéros/Jahr, div. Tagungen	Eigene Website für Energieapéros
UR	EnG 99	Amt für Energie	Info-Veranstaltung 380/1 Anwenderkurs 380/1; Vorträge, Kurse für Fachleute Region Z-CH	Kurse werden meist gemeinsam mit den ZCH-Kantonen angeboten
SZ		Energiefachstelle Energieberater- vereine	Einzelkurse zu Fachthemen, Energie-Apéros	
OW			Kein Kredit für Massnahmen (Beschluss Generelle Aufgabenüberprüfung)	
NW				
GL	EnG 00	Energiefachstelle des Kantons Glarus	Energiepraxisseminare und Bulletin für Planer und private Kontrolleure	
ZG	Energiegesetz 04 und Verordnung zum Energiegesetz 05	Fachstelle, Energienetz-zug	NDS "Energie+Haustechnik", Kurse energienetz-zug, Zuger Techniker- und Informatikschule (ZTI), MINERGIE-Kurse, Aktion "Energie aus CHF 100"	
FR	LE 00, REn 01	Service des transports et de l'énergie	Cours postdiplôme "Energie+Bâtiment" et "Formation continue en écologie", Information dans les écoles, divers cours et séminaires	
SO	Energiegesetz 91; (Stand 05), EnGV 92	Energiefachstelle, EBZ NWCH; energie- cluster.ch	Div. Kurse in Zusammenarbeit mit den NWCH-Kantonen	
BS	EnG (Art. 12 Abs. 2)	FH-Schule Muttenz, Nachdiplomstudium Energie	Unterstützung Nachdiplomstudium "Energie" Fachhochschule Muttenz Info-Apéros Energieberatungszentrale NWCH	
BL	EnG 91 (Art. 15)	Kanton, Fachstelle Energie	Zusammenarbeit mit "Energiefachleute beider Basel" Fachhochschule Muttenz und den NWCH-Kantonen AG, BE, BS, SO und JU	Nachdiplomstudium Energie (NDSE) an der FHBB in Muttenz existiert
SH	Baugesetz, EHV 05	Energiefachstelle	Einzelkurse zu Fachthemen, Vollzugskurse, Energie-Apéros	
AR	EnG 01, EnV 01	Kanton, Amt für Umwelt	Unterstützung Nachdiplomkurs "Bau+Energie"	
AI	EnerG 01, EnergV 02	Kanton	Aus- und Weiterbildung von Baufachleuten, Informationsanlässe für Bauherren	Keine
SG			Einzelkurse und Veranstaltungen zu Fachthemen	
GR	BEG 93, BEV 92, ABA 01	Kanton	Unterstützung von Weiterbildungsveranstaltungen und Nachdiplomstudium "Energie und Nachhaltigkeit im Bauwesen" NDS ENBau, MINERGIE-Veranstaltungen	Zusammenarbeit mit Behörden, Schulen, Fachvereinigungen, Organisationen, Wirtschaft
AG	EnergieG 93 (Art. 11, Abs. 2)	Kanton und Gemeinden	Unterstützung Nachdiplomkurs "Bau+Energie"; Bauverwalterdiplom, Weiterbildungskurse für Vollzugsverantwortliche, Architekten und Haustechnikplaner	
TG	EnG 04, EnVo 05	Kanton	Einzelkurse zu Fachthemen, Vollzugskurse, Energie-Apéros	
TI	Len 94	Cantone	Sostegno generico ai corsi di Post-Formazione della SUPSI	Collaborazione con il Laboratorio di energia, ecologia ed economia (LEEE) della Scuola universitaria professionale (SUPSI)

22. Aus- und Weiterbildung Formation initiale et continue

Kt.	Rechtsgrundlage		Massnahmen, Angebote	Bemerkungen
	Gesetz	Vollzug Zuständigkeit	z.B. Unterstützung NDK "Bau und Energie", NDS EN-Bau	
Ct.	Base juridique		Mesures, offre	Remarques
	Loi	Application Compétence	p. ex. soutien des cours "Energie + Bâtiment" ou des études ENBat	
VD			Cours postdiplôme "Energie+Bâtiment", Cours postgrade développement durable / énergie, Cours pour les professionnels (architectes, ingénieurs)	Le projet de loi cantonale sur l'énergie consolide la volonté d'agir dans ce domaine
VS	OPromEn 04	Canton	Cours postdiplôme "Energie+Bâtiment"; cours à l'école professionnelle, info. dans les écoles primaires, séminaires MINERGIE	Soutien au cours "Gestion technique de la ville" organisé par la HEVs et le CREM
NE	LCEn 01	Canton	Techn. en énergie, form. continue des enseignants, cours HES-SO, cours aux apprentis et prof., campagne scolaire, passeport vacances	Collaboration avec les autres cantons romands par la CRDE
GE	RALEN 03 (art. 23-26)	Canton	Divers cours "construction et environnement" en collaboration avec HES-SO; cours PCD (projets de construction durable); MINERGIE; SIA 380/1; SIA 380/4	
JU	LE 88	Canton: Service des transports et de l'énergie	Mise sur pied de cours pour professionnels (application normes SIA, etc.)	

23. Erfolgskontrolle, kantonales Leitbild - Konzept Contrôle des résultats – Plan ou concept directeur cantonal

Kt.	Evaluation der kantonalen Energiepolitik	Energiepolitische Standortbestimmungen	Im Berichtsjahr durchgeführte Erfolgskontrollen	Aktuelles Leitbild / Konzept des Kantons
	Stand	Stand	z.B. Vollzug in den Gemeinden, Förderprogramm	Titel, Jahr der Verabschiedung, Zielsetzung
Ct.	Evaluation de la politique énergétique cantonale	Etats des lieux de la politique énergétique	Contrôles des résultats effectués durant l'exercice écoulé	Plans ou concepts directeurs actuels du canton
	Situation	Situation	p. ex. application dans les communes, programme d'encouragement	Titre, année d'adoption, liste des objectifs
ZH	Eingeführt	Eingeführt	Untersuchung über den Vollzug der energetischen Vorschriften (Kontrolle von Projektnachweisen und Kontrollen auf Baustellen)	Energieplanungsbericht 02 (Bericht RR an KR), Massnahmenplan 04 (intern)
BE	Eingeführt	Eingeführt	Energiestatistik kant. Bauten, Statistik Förderprogramm	3. Energiebericht / Energieleitbild Amt für Grundstücke und Gebäude AGG / Leitsatzdekret 90 / Energiestrategie des Kantons Bern in Vorbereitung
LU	Teilweise eingeführt	Teilweise eingeführt		Erstellung eines kantonalen Energiekonzepts und Planungsberichts z.Hd. des Grossen Rates (Behandlung Sept./ Okt. 06)
UR	Eingeführt	Eingeführt	Förderprogramm Verbrauch kantonale Bauten	Standortbestimmung 01
SZ	In Vorbereitung	Eingeführt		Strategie Energie; Schlussbericht der vom Regierungsrat eingesetzten Kommission vom 10.03.03
OW	Noch keine Aktivität	Noch keine Aktivität		
NW	Noch keine Aktivität	Noch keine Aktivität		
GL	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Vollzugskontrolle in den Gemeinden (Stichproben) Massnahmen im Förderprogramm werden lückenlos kontrolliert	Kantonales Leitbild 00
ZG	Eingeführt	Eingeführt		
FR	Adopté	Adopté	Rapport "Analyse de l'efficacité des programmes d'encouragement cantonaux", voir également plan sectoriel de l'énergie	Plan sectoriel de l'énergie adopté le 29.01.02 par le Conseil d'Etat
SO	Eingeführt	Eingeführt		Energiekonzept 03; Kantonsratsbeschluss 04
BS	Eingeführt	Eingeführt		Regierungsrichtlinien 97 / Energieleitbild 95 / Politikplan 06-10 mit Basel 20
BL	Eingeführt	Eingeführt	Wirkungsanalyse Bund	Grundsätze der kant. Energiepolitik, Landratsbeschluss vom 04.02.91
SH	Eingeführt	Eingeführt	Kontrolle geförderte Anlagen	Energieleitbild 00/10, Regierungsrichtlinien 00/04
AR	Teilweise eingeführt	Teilweise eingeführt	Siehe kantonales Förderprogramm	Kantonales Aktionsprogramm Energie (verabschiedet 16.03.99)
AI	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Stichprobenkontrollen, Förderprogramm	In Vorbereitung
SG	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Besuch von 21 Gemeinden	
GR	Eingeführt	Eingeführt		Energieleitbild 80 mit Standortbestimmung 90 und 00, Erfolgskontrolle Vollzug 91 und 99, Energiepolitische Ziele der Regierung
AG	Eingeführt	In Vorbereitung		Regierungsprogramm; Konzept energieAARGAU in Beratung. Soll 06 vom Grossen Rat verabschiedet werden.
TG	Eingeführt	Eingeführt	Kontrolle geförderte Anlagen	Regierungsrichtlinien 00-04 Energieleitbild 2000+
TI	Encore aucune activité	Encore aucune activité	Verifica delle domande di costruzione, statistica orientativa	In preparazione un nuovo piano direttore cantonale in cui si menziona il tema dell'energia
VD	En préparation	En préparation	Statistique permanente du programme d'encouragement. Mandat ponctuel pour la vérification de l'application de la norme SIA 380/1	Conception cantonale de l'énergie adoptée par le Conseil d'Etat en 2003 Plan directeur en élaboration
VS	Encore aucune activité	Adopté		
NE	Adopté	Adopté	Rapport de gestion annuel et statistiques	Conception directrice cantonale de l'énergie en cours de réactualisation
GE	Adopté	Adopté	En cours	CGE01-05 (Conception Gén. de l'Energie) et Plan Directeur Cantonal de l'Energie (déc 03)
JU	Adopté	Adopté	Mesures applicables aux bâtiments découlant de l'OE 93 et programme d'encouragement contrôlés par Service de l'énergie	Lignes directrices fixées dans programme de législation 03-06 et dans Plan directeur cantonal adopté en 05

25. Abwärmenutzung aus Industrie und Abwasserreinigungsanlagen; Elektrizitätsabsatz Exploitation des rejets thermiques industriels et des STEP; Ventes d'électricité

Kt.	Abwärmenutzung aus Industrie		Abwärmenutzung aus Abwasserreinigungsanlagen		Elektrizitätsabsatz im Kanton	Bemerkungen
	Extern an ein Fernwärmenetz abgegebene Wärmemenge in GWh (Heiz- und Prozesswärme) im Berichtsjahr	Nennung der Abwärmequellen	Erzeugte Wärme in GWh (ohne ARA interne Wärmenutzung) im Berichtsjahr	Nennung der Anlagen	Elektrizitätsabsatz im Berichtsjahr (oder entsprechendem hydrologischen Jahr)	
Ct.	Exploitation des rejets thermiques industriels		Exploitation des rejets thermiques provenant des STEP		Ventes d'électricité dans le canton	Remarques
	Quantité de chaleur en GWh injectée par les établissements industriels dans un réseau de chaleur à distance externe (chauffage et procesus) durant l'année sous revue	Mention des sources de rejets thermiques	Chaleur produite en GWh (sans consommation de chaleur de la STEP) durant l'année sous revue	Liste des installations	Ventes d'électricité durant l'année sous revue (ou durant l'année hydrologique correspondante)	
ZH	590	Zürich/Binz (Rechenzentren Swisscom und Philipps), KVA Zürich Hagenholz, Zürich Josefstrasse, Winterthur, Dietikon, Horgen, Hinwil	14	Bassersdorf, Bülach, Egg, Illnau-Effretikon, Männedorf, Meilen, Uster, Wädenswil, Winterthur (Rabtherm), Zürich (Rabtherm)	8'138	
BE						
LU					3'315	Versorgung durch CKW + EWL
UR					325	Zuwachs wegen Grossbaustelle NEAT
SZ	0.8	Victorinox, Ibach	0.8	ARA Höfe, Freienbach		Im Berichtsjahr nicht erhoben (00: 810 GWh)
OW						Keine Daten mehr im Geschäftsbericht des Elektrizitätswerk Obwalden
NW					250	
GL	2	Kehrichtverbrennungsanlage (KVA Niederurnen)	1.5	Klärschlamm-trocknung ARA Bilten	360	
ZG						
FR						
SO	471.3	Fraisa SA, Bellach; Agathon AG, Bellach; RENI AG, Niedergösgen; KK Gösgen, Kehrichtverbrennungsanlage (KEBAG), Zuchwil			1'817.9	Elektrizitätsabsatz-gemäss Statistik und Angabe Aare Tessin AG für Elektrizität (ATEL), Olten
BS	16.6	Vor allem chemische Industrie	32	Schlammverbrennung ARA	1'579	Zahlen von 2004 (für 2005 noch nicht verfügbar)
BL	15.39	Brauerei Ziegelhof/Industrie Florin/Abwärme AEB	10.32	ARA Therwil, Oberwil ARA, Sissach ARA, Birsfelden Schmutzwasser Zwingen und Binningen	1'932	
SH			4.2	ARA Röti / IVF Hartmann 3.3 GWh ARA Abwasserkanal / JWC 900 MWh	470	
AR						

25. Abwärmenutzung aus Industrie und Abwasserreinigungsanlagen; Elektrizitätsabsatz Exploitation des rejets thermiques industriels et des STEP; Ventes d'électricité

Kt.	Abwärmenutzung aus Industrie		Abwärmenutzung aus Abwasserreinigungsanlagen		Elektrizitätsabsatz im Kanton	Bemerkungen
	Extern an ein Fernwärmenetz abgegebene Wärmemenge in GWh (Heiz- und Prozesswärme) im Berichtsjahr	Nennung der Abwärmequellen	Erzeugte Wärme in GWh (ohne ARA interne Wärmenutzung) im Berichtsjahr	Nennung der Anlagen	Elektrizitätsabsatz im Berichtsjahr (oder entsprechendem hydrologischen Jahr)	
Ct.	Exploitation des rejets thermiques industriels		Exploitation des rejets thermiques provenant des STEP		Ventes d'électricité dans le canton	Remarques
	Quantité de chaleur en GWh injectée par les établissements industriels dans un réseau de chaleur à distance externe (chauffage et processus) durant l'année sous revue	Mention des sources de rejets thermiques	Chaleur produite en GWh (sans consommation de chaleur de la STEP) durant l'année sous revue	Liste des installations	Ventes d'électricité durant l'année sous revue (ou durant l'année hydrologique correspondante)	
AI						Keine statistische Zahlen vorhanden
SG						
GR	54	Kehrichtverbrennungsanlage Untervaz			1'879	Elektrizitätsproduktion in GR = 6641 GWh (Angaben für hydrologisches Jahr 04/05)
AG	141	Kernkraftwerk Beznau (REFUNA), Zementfabrik Wildegg, Tiefengrundwasser Seon, Zweifel Spreitenbach (ohne KVA Buchs und ohne KVA Turgi)	3	ARA Muri und ARA Aarau	4'678	Elektrizitätsabsatz im Jahre 04
TG	171	KVA Weinfelden, Zuckerfabrik Frauenfeld	1.5	Arbon, Münsterlingen	1'355	
TI						
VD	98	Cadtime SA, rejets thermiques de la cimenterie d'Eclépens, Usine d'incinération des ordures ménagères de la ville de Lausanne	19	STEP de la ville de Lausanne	4'021	Valeur 04, les données concernant 05 seront disponibles fin juin 06
VS	16	Lonza, Viège			3'800	Consommation finale
NE	87.85	2 UIOM et 4 CAD alimentés par des menuiseries			996.69	
GE						
JU					450	Dont 10% sont produits dans le Canton par les centrales hydrauliques

26. Unterstützung freiwillige Massnahmen in Zusammenarbeit mit EnergieSchweiz

Soutien des mesures volontaires en rapport avec SuisseEnergie

1 / 2

Kt.	Bereich Gemeinden	Bereich Infrastrukturanlagen	Bereich erneuerbare Energien
	z.B. Initiativen auf Gemeindeebene, Energiestadt (Januar 06)	z.B. ARA, KVA, Wasserversorgung	z.B. Solarstrombörse
Ct.	Dans le domaine des communes	Dans le domaine des infrastructures	Dans le domaine des energie renouvelables
	p. ex. initiatives des communes, Cités de l'énergie (janvier 06)	p. ex. STEP, UIOM, approvisionnement en eau	p. ex. bourse solaire
ZH	Energiestädte: Adliswil, Bülach, Dietikon, Dübendorf, Illnau-Effretikon, Küsnacht, Meilen, Opfikon, Ossingen, Pfäffikon, Rheinau, Rüti, Uster, Winterthur, Zumikon, Zürich	Im Rahmen der Energieplanung (Netzerweiterungen KVA)	Selbstläufer (durch Elektrizitätswerke wahrgenommen)
BE	BEakom: Div. Mustergemeinden / Regionen Energie in der UVP Energiestädte: Bern, Brügg, Burgdorf, Interlaken, Köniz, Langenthal, Lyss, Moosseedorf, Münchenbuchsee, Münsingen, Ostermundigen, Urtenen-Schönbühl, Wohlen b. Bern, , Worb, Zollikofen	Veranstaltung "Energie in Wasserversorgungen"	Div. Ökostrombörsen regionaler, kommunaler EVU's
LU	Gemeindetagungen über Holzenergienutzung Förderung potentieller Energiestädte Energiestädte: Region Entlebuch, Kriens, Luzern, Meggen, Sempach, Sursee	Vermehrte Nutzung der KVA-Abwärme Propagierung der Abwärmenutzung aus ARA's und Abwasserkanälen	Solarstrombörse CKW + EWL
UR	Energiestadt: Erstfeld		Div. Besichtigungen und Referate des Energie-Berater-Vereins
SZ	Höfner Fonds zur Förderung der erneuerbaren Energien Energiestadt: Schwyz		Information über die 3 kantonalen Börsen
OW			
NW	Energiestadt: Stans In Vorbereitung: Hergiswil		
GL	Energiestädte: Bilten, Näfels, Region Hinterland in Bearbeitung		Finanzielle Unterstützung der Solarstrombörse Glarnerland im Rahmen des Förderprogramms
ZG	Energiestädte: Baar, Cham, Hünenberg, Steinhausen, Unterägeri (6 von 11 Gemeinden), Zug		
FR	Commissions de l'énergie dans chaque commune du canton; Cité de l'énergie: Fribourg; Projet Cité de l'énergie dans plusieurs communes	Plusieurs projet de valorisation de l'énergie dans les STEP sont en cours. Egalement pour valorisation des EU en amont des STEP. Projet de CAD au départ de l'UIOM. Projets turbinage sur prise d'eau	
SO	Energiestädte: Grenchen, Olten, Solothurn, Zuchwil		
BS	Wärmeverbund Riehen, Geothermienutzung, diverse Aktionen. Energiestadt: Riehen		Eingeführt im Jahr 2000
BL	Energiestädte: Aesch, Arlesheim, Birsfelden, Bottmingen, Frenkendorf, Lausen, Münchenstein, Muttenz, Reigoldswil, Reinach, Sissach Öff. Energieberatung; Veranstaltung für Gemeinden über Agenda 21	Stromsparen in der Wasserversorgung der Gemeinden Frenkendorf, Reigoldswil, Lauwil, Pratteln und Arlesheim	
SH	Finanzielle Unterstützung des Erwerbs des Energiestadt-Label Energiestädte: Schaffhausen, Thayngen	Finanzielle Unterstützung für Energiestudien aus ARA, Studien für Holzwärmenetze	
AR	Energiestadt: Herisau		
AI	Info Anlässe; MINERGIE und Solarenergie	Abwärmenutzung-ARA (kantonale Anlage)	Keine
SG	Energiestädte: Altstätten, Buchs, Eschenbach, Gaiserwald, Gossau, Rorschach, Rorschacherberg, St.Gallen, Thal, Wil, Wittenbach		

26. Unterstützung freiwillige Massnahmen in Zusammenarbeit mit EnergieSchweiz

Soutien des mesures volontaires en rapport avec SuisseEnergie

Kt.	Bereich Gemeinden	Bereich Infrastrukturanlagen	Bereich erneuerbare Energien
	z.B. Initiativen auf Gemeindeebene, Energiestadt	z.B. ARA, KVA, Wasserversorgung	z.B. Solarstrombörse
Ct.	Dans le domaine des communes	Dans le domaine des infrastructures	Dans le domaine des énergie renouvelables
	p. ex. initiatives des communes, Cités de l'énergie	p. ex. STEP, UIOM, approvisionnement en eau	p. ex. bourse solaire
GR	Energiestädte: Region Albulatal, Davos, St. Moritz, Thusis, Vaz/Obervaz (Lenzerheide)	Förderbeiträge an Nutzungsgradverbesserungen	
AG	Energiestädte: Aarau, Baden, Lengnau, Magden, Obersiggenthal, Oftringen, Seon, Stein, Turgi, Untersiggenthal, Windisch, Wölflinswil, Zeihen	Beratungsgespräche ARA-Abwärme in Lengnau AG und Rheinfelden; Begleitung Projekt Abwärmenutzung KVA Oftringen (Einweihung 06); Schlamm-trocknung mit Abwasserwärme ARA Mellingen (Einweihung 06).	
TG	Finanzielle Unterstützung des Erwerbs des Energiestadt-Labels Energiestädte: Aadorf, Arbon, Eschlikon, Frauenfeld, Roggwil		Unterstützung Solarstrom-Pool TG
TI	Città dell'energia : Mendrisio		
VD	Participation au processus de labellisation Participation aux études de faisabilité (chauffage au bois, éoliennes, biogaz, ...) Cité de l'énergie : Crissier, Lausanne, Montreux, Morges, Renens, Sainte Croix, Vevey		Bourse solaire: sociétés électriques de la vallée de Joux, du Châtelard, de l'Orbe, de l'Avançon, de Lausanne
VS	Diverses communes participent à "SuisseEnergie pour les communes" Cités de l'énergie: Ayent, Brig-Glis, Leuk, Martigny, Naters, Saas-Fee, Sierre, Sion, Visp		
NE	Cités de l'énergie: Neuchâtel, La Chaux-de-Fonds En cours : Le Locle 6 autres membres de l'association Cité de l'énergie	Toutes les STEP importantes et les UIOM valorisent énergétiquement leurs rejets (biogaz, CCF, CAD)	Courant vert naturemade vendu sur tout le réseau. Bourse solaire ENSOL, projet de construction du plus grand parc éolien de Suisse. Programmes de promotion du bois-énergie et des capteurs solaires
GE	Promotion Cités de l'énergie - mesures de pol. énerg., incitation utilisation rationnelle de l'énergie Cités de l'énergie: Meyrin, Vernier, Onex		Introduction de la gamme SIG Vitale - Bleu, Jaune, Vert; électricité renouvelable pour tout le canton; capacité de production solaire PV, 2.5 GWh, 0.1% de la consommation du canton
JU	Diverses communes prennent des mesures de politique énergétique Cité de l'énergie: Delémont	Mesures soutenues au cas par cas	Pas encore envisagée

26. Unterstützung freiwillige Massnahmen in Zusammenarbeit mit EnergieSchweiz

Soutien des mesures volontaires en rapport avec SuisseEnergie

2 / 2

Kt.	Bereich Wirtschaft	Bereich Geräte	Bereich Mobilität
	z.B. Energiemodell	z.B. Verwendung Geräte mit Label	z.B. EcoDrive
Ct.	Dans le domaine de l'économie	Dans le domaine des appareils	Dans le domaine de la mobilité
	p. ex. modèle énergétique	p. ex. utilisation d'appareils munis d'un label	p. ex. EcoDrive
ZH	Vollzug Grossverbraucher in Zusammenarbeit mit EnAW (Universalvereinbarung)		
BE			
LU		Einbezug in Öffentlichkeitsarbeit	Einbezug in Ausbildung von Fahrschülern
UR	Erfa-Tagung Erstfeld	Erfa-Tagung Erstfeld	Erfa-Tagung Erstfeld
SZ		Berücksichtigung beim Geräteeinkauf durch das Hochbauamt	
OW			
NW			
GL	Projektbezogen		Gasbus, Gastankstelle in Glarus und Gastankstelle bei der Autobahnraststätte Niederurnen im Bau. Glarner Sprinter-Zugverbindung Zürich/Linthal mit direkten Anschlüssen
ZG	Beteiligung an Publikumsmesse WOHGA		
FR			
SO	Eingeführt		
BS		Haushaltsgeräte-Aktionen Kühlgeräte und WP-Tumbler	New Ride, Reifen pumpen NWCH, "Basel fährt anders"
BL		Wird bei Anfragen empfohlen und bei MINERGIE-Bauten	Erdgas und Biogas als Treibstoff NOVATLANTIS
SH		Finanzielle Unterstützung der Aktion Energieetiketten	Unterstützung Aktion Ecodrive und Newride
AR		Sparlampenaktion Oktober/November 05 durchgeführt, 969 Stromsparlampen und 720 IRC Halogenlampen stark vergünstigt verkauft => siehe www.energie.ar.ch => Publikationen => Bericht Sparlampenaktion	Kurse für Interessierte angeboten
AI	Modul 8 (MukEn)	Ideelle Unterstützung, Information	Ideelle Unterstützung, Information
SG	EnAW		
GR	Vorgehensberatung	Publikation Geräteliste, Aufnahme in Webseite	
AG	Zusammenarbeit mit EnAW	Zusammenarbeit mit S.A.F.E.	Zusammenarbeit mit Veltheim Driving Center
TG			
TI			
VD	Soutien au développement d'un pôle de compétence du secteur des énergies renouvelables à Orbe	Projet de prendre en compte les performances énergétiques des appareils par la centrale d'achat du canton	Administration cantonale: - utilisation sectorielle du réseau Mobility - achat de biodiesel - plan de mobilité en préparation
VS			
NE	Mise en oeuvre du module 8 du MoPEC, en collaboration avec l'AEnEC	Information au centre InfoEnergie et par la publication Flash-Info et les rencontres Lunch-débats	Organisation de cours Eco-Drive. Promotion du vélo électrique, du biodiesel de colza et des transports publics
GE	Soutien des travaux de l'AEnEc; Elaboration, diffusion et financement d'audits énergétiques comme mesure d'accompagnement de la nouvelle offre d'électricité - mandats aux bureaux energho (budget SIG 7 MFr)	Soutien de l'EtiquetteEnergie	EnergieEtiquette pour voitures. Exemption d'impôt véhicule Label A+ Euro 4 Promotion de la Mobilité douce; promotion des cours Eco-Drive
JU	Pas encore envisagé	Pas encore envisagé	Pas encore envisagé

27. Organisation der kantonalen Energiefachstelle Organisation du service cantonal de l'énergie

Kt.	Departement	Amt	Anzahl Vollzeit-Stellen	Personal- und Sachaufwand für kantonale Energiepolitik (Lohnkosten inkl. Sekretariat, Auszug aus Staatsrechnung)	Budget Förderprogramm in Fr.	Wirkungsorientierte Verwaltungsführung
			Inkl. Sekretariat	Fr.	Globalbeitragsberechtigtes Budget (ohne Überträge Vorjahre)	Leistungsauftrag vorhanden
Ct.	Département	Office	Nombre d'emplois à plein temps	Frais de personnel et de matériel afférents à la politique énergétique cantonale salaires secrétariat compris, extraits des comptes de l'Etat)	Budget du programme d'encouragement en Fr.	Gestion de l'administration axée sur l'efficacité
			Y compris secrétariat	Fr.	Budget justifiant une contribution globale (sans report année précédente)	Mandat de prestations existant
ZH	Baudirektion	Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL)	9	3'055'000	1'716'500	Ja
BE	Bau, Verkehrs- und Energiedirektion BVE	Amt für Umweltkoordination und Energie AUE	5.8	4'153'600	2'615'000	Ja
LU	Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement	Umwelt und Energie	2.2	710'000	283'000	Ja
UR	Baudirektion	Amt für Energie	0.9	180'000	150'000	Nein
SZ	Baudepartement	Hochbauamt	1	200'000		Ja
OW	Bau- und Raumentwicklungsdepartement	Hoch- und Tiefbauamt	0.1			Nein
NW	Landwirtschafts- und Umweltdirektion	Amt für Wald und Energie	0.3	190'000	155'000	Nein
GL	Baudirektion	Hochbauamt	0.6	135'000	150'000	Ja
ZG	Baudirektion	Direktionssekretariat	0.1	100'000	85'000	Nein
FR	Direction de l'économie et de l'emploi	Service des transports et de l'énergie	2.25		984'000	Oui
SO	Volkswirtschaftsdepartement	Amt für Wirtschaft und Arbeit	1.6	490'000	350'000	Ja
BS	Baudepartement	Amt für Umwelt und Energie	6	902'000	8'845'000	Ja
BL	Bau- und Umweltschutzdirektion	Amt für Umweltschutz und Energie; Fachstelle Energie	5.5	2'369'000	1'412'000	Ja
SH	Baudepartement	Hochbauamt	1.2	270'000	368'000	Nein
AR	Departement Bau und Umwelt	Amt für Umwelt	1		290'000	Nein
AI	Bau- und Umweltschutzdepartement	Fachstelle Hochbau & Energie	0.25	65'000	100'000	Nein
SG	Baudepartement	Amt für Umweltschutz (AFU)	2.2	455'000		Nein
GR	Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement	Amt für Energie	2.5	1'400'000	1'260'000	Nein
AG	Departement Bau, Verkehr und Umwelt	Fachstelle Energie	4	2'501'000	2'045'000	Ja
TG	Departement für Inneres und Volkswirtschaft	Energie	2.2	600'000	2'429'000	Ja
TI	Dip. del Territorio	Ufficio del risparmio energetico	1.9	15'000	800'000	Non
VD	Départ. de la sécurité et de l'environnement	Service de l'environnement et de l'énergie	3.6	1'800'000	3'314'280	Oui
VS	Dép. de la santé, des affaires sociales et de l'énergie	Service de l'énergie	3.3	2'050'000	1'400'000	Non
NE	Dép. de la gestion du territoire	Service cantonal de l'énergie (SCEN)	5	836'300	646'727	Oui
GE	Département du territoire	Service cantonal de l'énergie (ScanE)	14	1'700'000	4'260'000	Oui
JU	Dép. de l'Environnement et de l'Equipement	Service des transports et de l'énergie	2.25	130'000	270'000	Non
Total			78.75	24'306'900	33'928'507	



BE

EnergieSchweiz

Bundesamt für Energie BFE, Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen · Postadresse: CH-3003 Bern
Tel. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00 · Medien/Dokumentation: Tel. 031 323 22 44, Fax 031 323 25 10
office@bfe.admin.ch · www.energie-schweiz.ch