

# Stand der Energiepolitik in den Kantonen



09

<b>Ausgangslage und Zusammenfassung</b>	<b>5</b>
Einleitung	10
<b>Teil 1: Jahresbericht 2008-2009</b>	<b>11</b>
1. Energiepolitische Strategie der Kantone	13
2. Gesetzgebung	15
3. Vorbildfunktion	22
4. Kantonale Förderprogramme	23
5. Information, Beratung, Aus- und Weiterbildung	41
6. Zusammenarbeit mit Gemeinden	42
7. Mittel und Organisation der kantonalen Energiepolitik	42
<b>Teil 2: Kantonsbesuche</b>	<b>45</b>
Zürich	47
Obwalden	48
Nidwalden	48
Basel-Stadt	49
Basel-Landschaft	49
Appenzell Ausserrhoden	50
Appenzell Innerrhoden	50
Fürstentum Liechtenstein	51
<b>Teil 3: Bereiche - Arbeitsgruppen</b>	<b>53</b>
<b>Teil 4: Lagebeurteilung des Bundesamtes für Energie</b>	<b>71</b>
Ausgewählte Kantonale «Highlights» 2008	76
Abkürzungsliste	78
<b>Teil 5: Tabellen</b>	<b>81</b>
Vergleichende Tabellen	83

# <sup>4</sup> Impressum

## **Herausgeber**

UVEK  
Bundesamt für Energie  
3003 Bern

## **Layoutkonzept und Ausführung**

Atelier Créatec, René Besson  
1143 Apples

## **Fotographien**

Verein MINERGIE;  
MINERGIE-P und MINERGIE-ECO  
Bauten  
[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)  
Titelblatt:  
MINERGIE-ECO, Brunnenhof ZH

## **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](mailto:bellinda.tria@bfe.admin.ch)

Preis: Gratis

Diese Veröffentlichung erscheint auch  
in französisch.

Aufdatierung 2009

Stand: Frühling 2009

Bern, Juli 2009



MINERGIE-ECO, Lugano TI



MINERGIE-P, Beimwil am See AG

# Ausgangslage und Zusammenfassung

Im Jahr 2008 wurden wichtige Weichen für die zukünftige Energiepolitik auf Seiten des Bundes und der Kantone gestellt. Die Konferenz der kantonalen Energiedirektoren verabschiedete am 4. April 2008 die revidierten Mustervorschriften im Energiebereich (MuKEN 2008). Damit wurde die Basis gelegt, dass - neben vielen anderen Bestimmungen - in Zukunft Neubauten nur noch 4,8 Liter Heizöl-Äquivalente an Wärmeenergie verbrauchen und schweizweit ein einheitlicher «Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK)» eingeführt wird. Mit der Umsetzung der MuKEN 2008 nähern sich die Verbrauchslimiten für Gebäude den bis 2007 geltenden MINERGIE-Anforderungen an.

Auf Bundesebene trat am 1. Januar 2008 das Stromversorgungsgesetz (StromVG) und am 1. April 2008 die Stromversorgungsverordnung (StromVV) fast vollumfänglich in Kraft. Die Bestimmungen über die Marktöffnung für Grossverbraucher und über die kostendeckende Einspeisevergütung traten am 1. Januar 2009 in Kraft. In den Bereich der kantonalen Kompetenzen fällt u.a. neu die Bezeichnung der Netzgebiete, Bestimmungen bezüglich der Anschlusspflicht ausserhalb von Netzgebieten resp. von Bauzonen und bezüglich Massnahmen zur Angleichung unverhältnismässiger Netznutzungstarife in ihrem Gebiet.

Mit der Inkraftsetzung des revidierten Energiegesetzes auf den 1. Januar 2009, wurden im Rahmen von Artikel 9 den Kantonen weitere Aufgaben im Gebäudebereich übertragen.

## Artikel 9 Gebäudebereich, Abs. 3 EnG

Sie (die Kantone) erlassen insbesondere Vorschriften über:

- a. den maximal zulässigen Anteil nicht erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser;
- b. die Neuinstallation und den Ersatz von ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen;
- c. Zielvereinbarungen mit Grossverbrauchern;
- d. die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung bei Neubauten und bei wesentlichen Erneuerungen bestehender Gebäude.

In der Wintersession 2008 haben National- und Ständerat beschlossen, im Voranschlag 2009 den Budgetkredit für die Energie- und Abwärmenutzung von CHF 14 Mio. auf CHF 100 Mio. zu erhöhen. Das Parlament

sprach sich dabei im Grundsatz für ein Impulsprogramm für energetische Gebäudemassnahmen aus. Im Vordergrund der Diskussion stand ein Gebäudesanierungsprogramm vor allem im privaten Sektor, welches durch die Kantone resp. bestehende Strukturen erfolgen soll (u.a. Aufstockung der Globalbeiträge an die Kantone). Gestützt auf diesen Beschluss und im Rahmen der Massnahmen für ein Konjunkturprogramm stockten die meisten Kantone ihrerseits die Förderbudgets für das Jahr 2009 massiv auf (insbesondere für Gebäudesanierungen; Total kantonale Budgets: ca. CHF 112 Mio. inkl. Überträge des Vorjahres). Insgesamt stehen so für die Förderung der Energie und Abwärmenutzung für das Jahr 2009 über CHF 200 Mio. zur Verfügung.

Dank der MuKEN 2008 besteht ein Katalog von umfassenden Bestimmungen vor allem im Gebäudebereich, welche den aktuell bestehenden politischen Forderungen nach mehr Energieeffizienz und vermehrter Förderung erneuerbarer Energien entspricht. Dies zeigt auch die hohe Dynamik bei der Umsetzung der MuKEN 2008. Es zeichnet sich ab, dass bereits 2011 in allen Kantonen das zentrale Basismodul weitgehend umgesetzt sein wird. In Anbetracht des Zeitbedarfes von Gesetzgebungsprozessen und im Vergleich zur Umsetzung bei der MuKEN 2000 beweisen die Kantone ihr rasches Handeln für eine Energiepolitik im Sinne der Nachhaltigen Entwicklung.

Die für das Jahr 2007 durchgeführte Aktualisierung der Abschätzung der zusätzlichen Wirkungen der kantonalen Energievorschriften im Gebäudebereich zeigt, dass dank den kantonalen Energievorschriften alleine die im Jahr 2007 neu erstellten oder sanierten Gebäude 290'000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr einsparen. Über die gesamte Lebensdauer der entsprechenden Massnahmen summiert sich dies auf eine Einsparung von über 10 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. Wären die in den kantonalen Energiegesetzen enthaltenen Bestimmungen seit 1980 bis Ende 2007 nicht vollzogen worden, wäre der Energieverbrauch des gesamten Gebäudeparks für Raumwärme und Warmwasser heute insgesamt um rund 15 bis 20% höher. Eine Potenzialschätzung zeigt, dass diese Wirkungen künftig durch die breite Umsetzung der neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEN 2008) noch erheblich gesteigert werden können.

Im Berichtsjahr 2008 standen für die Kantone neben

der MuKE 2008-Umsetzung, die Sensibilisierung der Politik für ein nationales Gebäudesanierungsprogramm, die Erarbeitung der Grundlagen für den Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK), die Umsetzung des Gebäudesanierungsprogramms der Stiftung Klimarappen, die Anschlussgesetzgebung zum Stromversorgungsgesetz (StromVG) resp. zum revidierten Energiegesetz sowie das weitere Vorgehen bezüglich der Entsorgung radioaktiver Abfälle im Zentrum. Ebenfalls zu erwähnen ist die enge Zusammenarbeit mit dem Programm EnergieSchweiz u.a. im Rahmen der Kampagne zur Förderung von energetischen Gebäudesanierungen (z.B. durch Informationsveranstaltungen für Hauseigentümer, Bauherren, Architekten und Planer; Extrablatt EnergieSchweiz für HausbesitzerInnen, gemeinsame Broschüre «Mehrfamilienhäuser energetisch richtig erneuern»).

Auf kantonaler Ebene wurden in mehreren Kantonen intensiv auch die Möglichkeiten zur Reduktion der Klimagase und damit verbunden die Vision einer 2000-Watt- resp. 1-Tonnen-CO<sub>2</sub>-Gesellschaft diskutiert resp. als Zielsetzung definiert (u.a. ZH, BE, LU, UR, OW, ZG, BL, AR, SG, AG, TI, VD, GE).

In den verschiedenen Arbeitsgruppen der Konferenz kantonaler Energiefachstellen wurden im Rahmen der Teilstrategie «Gebäude» für die zweite Hälfte von EnergieSchweiz die Arbeiten weitergeführt. Zu erwähnen sind u.a. folgende Projekte: Erarbeitung der Vollzugshilfen zur MuKE 2008, aktive Begleitung der Überarbeitung von SIA-Normen insb. der Norm SIA 380/1 «Thermische Energie im Hochbau», Überarbeitung harmonisiertes Fördermodell der Kantone, Begleitung Wirkungsanalyse kantonaler Förderprogramme, Durchführung Seminar Erfolgskontrolle, Durchführung von Veranstaltungen zu den Themen Vollzug, Gebäudesanierung, MINERGIE etc., massgebliche Beteiligung mit dem BFE am Aufbau neuer Weiterbildungsangebote im Energiebereich.

Per Ende April 2009 sind die Anforderungen an den Wärmeschutz gemäss dem Basismodul der MuKE 2008 resp. gemäss der «SIA-Norm 380/1 Thermische Energie im Hochbau – Ausgabe 2009» bevölkerungsbezogen zu einem Drittel (9 Kantone) und der Höchstanteil an nichterneuerbaren Energien zu über 80% (19 Kantone; teilweise noch basierend auf der Ausgabe 2007 der Norm SIA 380/1) eingeführt.

Gesetzliche Grundlagen für einen Gebäudeenergieausweis bestehen in 10 Kantonen (25% der Bevölkerung). Da für entsprechende Bestimmungen in den meisten Kantonen eine Gesetzesgrundlage notwendig ist, dürfte eine flächendeckende Einführung nicht vor 2011 erfolgt sein.

Im Zusammenhang mit der Strommarktliberalisierung sind die Kantone daran, die entsprechenden Anschlussgesetzgebungen zu erlassen. In den Kantonen UR, NW, GL, ZG, BS, SH, AI, TI, VD, NE und GE sind die Netzgebiete flächendeckend bezeichnet. In den meisten anderen Kantonen laufen entsprechende Vorbereitungsarbeiten.

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 Ausnahmebewilligungen). In den meisten Kantonen sind dafür die Gemeinden zuständig. Bisher bestehen in 13 Kantonen (ZH, UR, SZ\*, GL\*, ZG, BL\*, SH, AR, AI, SG, TG, TI und GE\*; 46% der Bevölkerung) die rechtlichen Voraussetzungen für eine Ausführungsbestätigung durch private Fachleute und Organisationen.

Für den Bau oder die Sanierung kantonaler Bauten gelten eigentlich in allen Kantonen verschärfte energetische Anforderungen. Neubauten müssen nahezu in allen Kantonen den MINERGIE- oder sogar den MINERGIE-P-Standard erfüllen. Bei Gebäudesanierungen wird in der Regel der MINERGIE-Standard angestrebt.

Die Ergebnisse der Wirkungsanalyse kantonaler Förderprogramme für das Jahr 2008 zeigen, dass wesentlich mehr Förderbeiträge ausbezahlt wurden als in den Vorjahren (2008: CHF 58,7 Mio.; 2007: CHF 48,8 Mio.; 2006: CHF 45,7 Mio.; 2005: CHF 38,3 Mio.). Überproportional gestiegen sind u.a. die ausbezahlten Förderbeiträge für Massnahmenkategorien, welche die Gebäudesanierungen betreffen sowie für thermische Sonnenkollektoren. Für die korrekte Interpretation der Ergebnisse der Wirkungsanalyse über das Berichtsjahr 2008 gilt es zu erwähnen, dass diese erstmals auf die Vorgaben des Harmonisierten Fördermodells der Kantone, Ausgabe 2007 (HFM 2007) abstützt. Der Systemwechsel von HFM 2003 zu HFM 2007 hat einen direkten und erheblichen Einfluss auf die Bemessung der

Fördersätze, auf die Berechnung der energetischen Wirkung der Massnahmen und damit auch auf die Wirkungsfaktoren. Insgesamt schränkt der Systemwechsel die Vergleichbarkeit der Resultate mit den vorgehenden Berichtsjahren zum Teil stark ein. Mit den CHF 58,7 Mio. an ausbezahlten Fördermitteln (inkl. CHF 13,4 Mio. Globalbeitrag Bund) wurde 2008 eine energetische Wirkung von rund 5'600 GWh (über die Lebensdauer), etwa CHF 227 Mio. energetische Mehrinvestitionen, eine Beschäftigungswirkung von ca. 1'810 Personenjahren und eine jährliche Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses von ca. 69'000 Tonnen ausgelöst.

Seit 2006 verfügt zusätzlich die private Stiftung Klimarappen über Fördermassnahmen, welche zur Vermeidung von Doppelförderungen eng mit den Kantonen abgestimmt wurden. Zentrale Bestandteile der Aktivitäten im Inland sind ein Investitionsprogramm für die energetische Sanierung von Gebäudehüllen bestehender Wohn- und Geschäftsbauten sowie Projektfinanzierungsprogramme (Auktionsprogramm, Programm Grossprojekte) zur CO<sub>2</sub>-Reduktion in den Bereichen Treibstoffe, Prozesswärme und Abwärmenutzung.

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 Konferenz kantonalen Energiefachstellen EnFK beteiligt sich zusammen mit dem BFE massgeblich am Aufbau neuer Weiterbildungsangebote und Lehrmittel im Energiebereich (u.a. Studiengänge Master of Advanced Studies in nachhaltigem Bauen «MAS EN-Bau» in der Deutschschweiz, Master of Advanced Studies Energie et développement durable dans le bâtiment «MAS EDD BAT» in der Westschweiz und dem Diploma of Advanced Studies «DAS Energy Management» im Tessin).

Der Personalbestand der kantonalen Energiefachstellen hat gegenüber dem Vorjahr um rund 10 Stellen zugenommen (2009: 106,77; 2008: 96,72). Grund dafür ist u.a. die zunehmende Bedeutung der Energiepolitik in den Kantonen (Ausbau Förderprogramme, Aktivitäten in den Bereichen Information, Aus- und Weiterbildung etc.) sowie der statistische Einbezug der Fachleute für den Bereich Wasserkraft. Im FL sind 2 Stellen für die Energiepolitik zuständig.

Die finanziellen Ressourcen, welche die Kantone im Jahr 2009 für ihre Energiepolitik zur Verfügung stellen, belaufen sich auf CHF 112,1 Mio. (globalbeitragsberechtigter Kredit 2008 inkl. Überträge kantonalen Kredite der Vorjahre; ohne Globalbeitrag Bund; 2008: CHF 54,7 Mio.; 2007: CHF 40,6 Mio.; 2006: CHF 37,7 Mio.; 2005: CHF 34,4 Mio.; 2004: CHF 40,3 Mio.). Damit wurden die kantonalen Förderbudgets gegenüber dem Vorjahr mehr als verdoppelt (+ CHF 57,4 Mio.). Gegenüber dem Vorjahr wurden nahezu in allen Kantonen die Förderbudgets teilweise massiv aufgestockt. 24 Kantone werden ein kantonales Förderprogramm durchführen (alle ausser SZ und ZG) und erhalten dafür Globalbeiträge vom Bund (2009: CHF 80 Mio.). Der Kanton OW führt 2009 erstmals ein Förderprogramm durch (kantonales Budget: CHF 200'000.-).

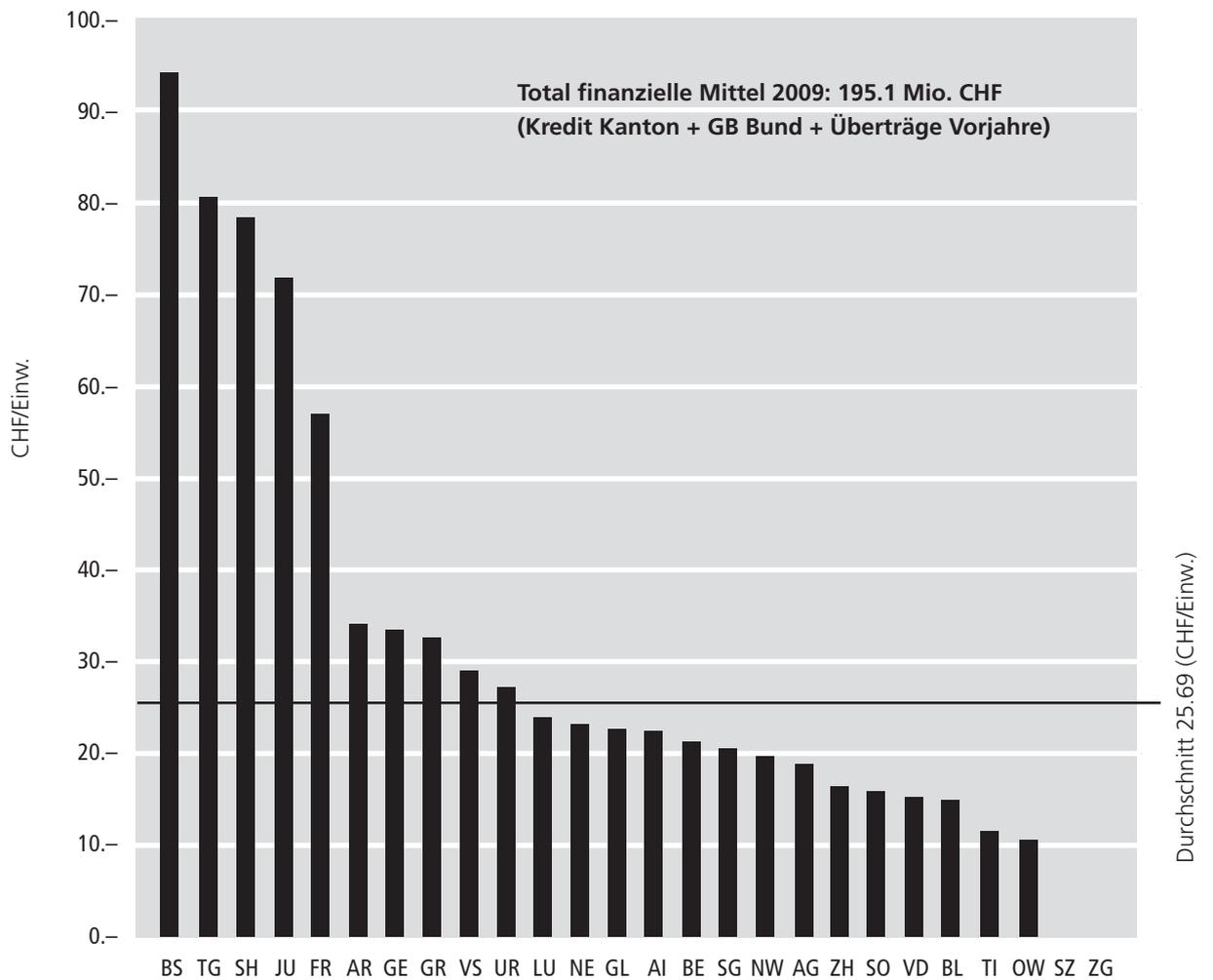
Insgesamt stehen den Kantonen 2009 für Massnahmen im Sinne von Artikel 13 Energiegesetz für die Förderung der Energie- und Abwärmenutzung rund CHF 195 Mio. zur Verfügung (globalbeitragsberechtigte Budgets Kantone + Globalbeitrag Bund; inkl. Überträge der Vorjahre; 2008: ca. CHF 70,9 Mio.). Dies entspricht durchschnittlich pro Einwohner und Jahr einem Betrag von CHF 25,69 (2008: 9,44 CHF/Einw.). Gegenüber dem Vorjahr stehen somit bedeutend mehr Mittel zur Förderung der rationellen Energienutzung und der erneuerbaren Energien zur Verfügung.

Die Kantone sehen vor, die budgetierten, finanziellen Mittel von CHF 195,1 Mio. etwa folgendermassen einzusetzen: ca. CHF 96 Mio. für die rationelle Energienutzung (u.a. MINERGIE, Gebäudesanierungen), CHF 82,8 Mio. für erneuerbare Energien und CHF 16,3 Mio. für die Abwärmenutzung. Diese Aufteilung basiert auf den Angaben in den Globalbeitragsgesuchen per Ende Oktober 2008. Durch die starke Aufstockung der kantonalen Budgets und des Globalbeitrages des Bundes ist die Aufteilung mit Vorbehalt zu betrachten, da in den meisten Kantonen die Förderprogramme im Frühling 2009 angepasst und vor allem im Bereich der Förderung von Gebäudesanierungen wesentlich verstärkt wurden.

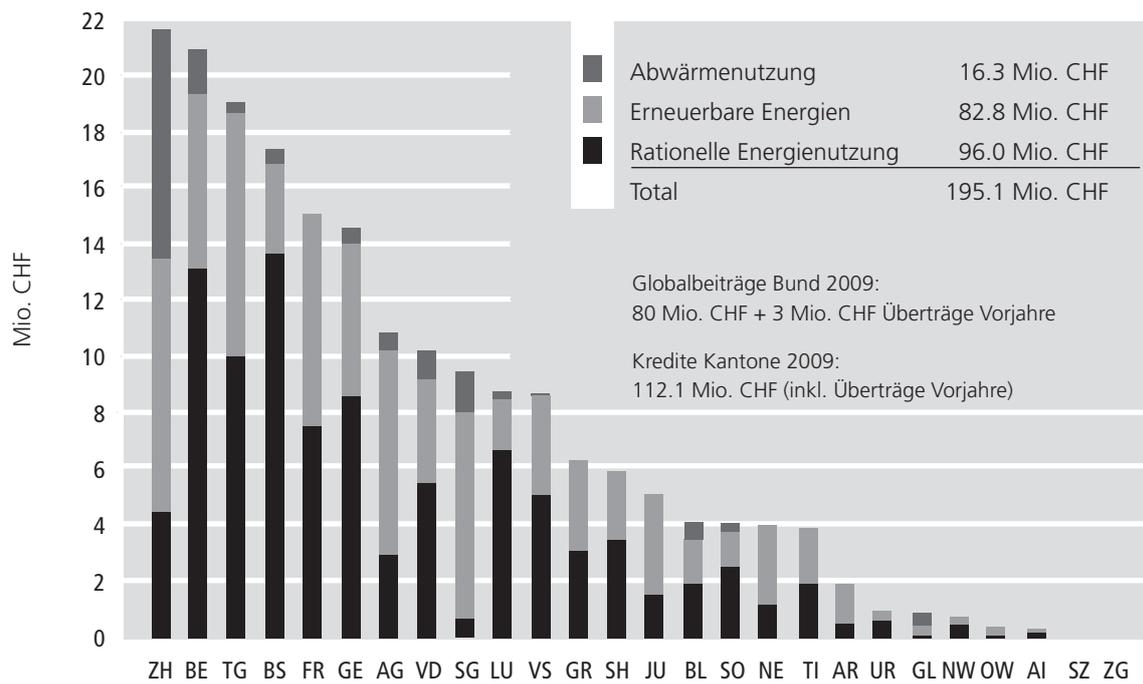
---

\* mit inhaltlicher Abweichung gegenüber MuKE 2008

Grafik 1: *Finanzielle Mittel 2009 für kantonale Fördermassnahmen im Sinne Art. 13 EnG in [CHF/Einw.] (globalbeitragsberechtigte Budgets Kanton + Globalbeitrag Bund + Überträge Vorjahre)*



Grafik 2: *Finanzielle Mittel 2009 für kantonale Fördermassnahmen im Sinne Art. 13 EnG in [Mio. CHF] (globalbeitragsberechtigte Budgets Kanton + Globalbeitrag Bund + Überträge Vorjahre) – Aufgeteilt nach budgetierten Förderbereichen*



# <sup>10</sup> 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 und das Fürstentum Liechtenstein im März 2009 beantwortet haben. Im Fragebogen wird der Vollzug der kantonalen Energiegesetzgebung, die Förderprogramme, die Vorbildfunktion sowie weitere Aktivitäten der Kantone und des Fürstentums Liechtenstein erfasst (Teil 1).

Zwischen Januar und April 2009 haben Vertreter des Bundesamtes für Energie die Kantone ZH, OW, NW, BS, BL, AR, AI und das Fürstentum Liechtenstein besucht (Teil 2).

Im Teil 3 des Berichtes wird über die Aktivitäten der verschiedenen Arbeitsgruppen der Konferenz kantonaler Energiefachstellen berichtet, welche in die zwei Hauptbereiche «Grundlagen / Vollzug / Erfolgskontrolle» und «Information / Beratung / Weiterbildung» aufgeteilt sind.

In Teil 4 beurteilt das BFE die aktuelle Situation der kantonalen Energiepolitik und es werden die kantonalen «Highlights» aus dem Berichtsjahr kurz zusammengefasst.

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

# Jahresbericht 2008-2009

MINERGIE-ECO, ETH e-science HIT, Zürich



1



MINERGIE-P, Frutigen BE

## 1. ENERGIEPOLITISCHE STRATEGIE DER KANTONE

Die Kantone haben sich bereits zu Beginn der 80er 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.

### 1.1 Energiepolitische Strategie der Kantone – Teilstrategie Gebäude für die zweite Hälfte von EnergieSchweiz (2006 – 2011)

Im Zusammenhang mit dem Start von EnergieSchweiz am 1. Januar 2006 in die zweite Halbzeit wurde die Strategie der Kantone aus dem Jahr 2001 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.

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 Gebäude-modernisierung

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.

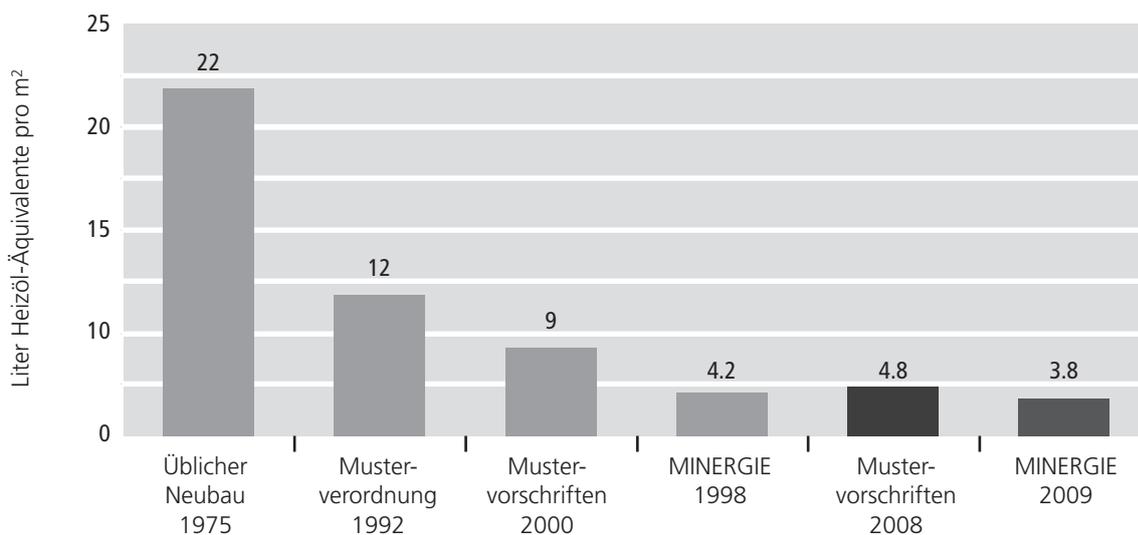
## 1.2 Beschlüsse der Konferenz kantonaler Energiedirektoren vom 4. April 2008

Anlässlich der Konferenz der kantonalen Energiedirektoren (EnDK) vom 4. April 2008 haben die Kantone die neuen kantonalen Mustervorschriften (MuKEn 2008) verabschiedet. Die Kantone haben die Absicht, die Neuerungen in der MuKEn 2008 in den Jahren 2009 bis 2011 in ihr kantonales Recht umzusetzen.

Rund die Hälfte des schweizerischen Energieverbrauches entfällt auf die Gebäude. Entsprechend zentral ist im energie- und versorgungspolitischen Kontext

die Qualität des schweizerischen Gebäudeparks. Die Kantone machen mit der MuKEn 2008 einen weiteren konkreten Schritt zur Reduktion des Energieverbrauchs im Gebäudebereich. Künftig soll ein nach dem Basismodul der Musterverordnung realisierter Neubau nur noch 4,8 Liter Heizöl-Äquivalente an Wärmeenergie verbrauchen. Bei einer Sanierung der Gebäudehülle gelten Anforderungen an die Wärmedämmung auf dem Niveau der bisherigen Neubauten. Damit nähern sich die Verbrauchslimiten den bis 2007 geltenden MINERGIE-Anforderungen an.

Grafik 3: Wärmebedarf von Neubauten in Liter Heizöläquivalent pro m<sup>2</sup> Wohnfläche



Die von den Kantonen seit dem Jahre 2000 intensivierte Harmonisierung der Bauvorschriften im Energiebereich wird mit der neuen MuKE 2008 weiter verstärkt, weil der Katalog der von den Kantonen zu übernehmenden Bestimmungen (Basismodul) deutlich erweitert wurde. Neben dem Basismodul beinhaltet die MuKE 2008 auch 7 Spezialmodule. Die Kantone können dabei jene übernehmen, die für ihre Verhältnisse zweckmässig sind. Damit bilden die Mustervorschriften das Scharnier zwischen einer Harmonisierung der Energievorschriften im Baubereich und einer massgeschneiderten Ausgestaltung der kantonalen Energiepolitik. Die EnDK hat im Rahmen der MuKE-Revision auch beschlossen, als Informationsinstrument einen schweizweit einheitlichen «Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK)» einzuführen.

### 1.3 Strategien auf kantonaler Ebene

Auf kantonaler Ebene bestehen in den meisten Kantonen Strategien, Konzepte, Leitlinien oder Planungsberichte zur Energiepolitik des Kantons (siehe Tabelle 2 im Teil 5 dieses Berichtes). Die Zielsetzungen orientieren sich u.a. an den Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft (BE, LU, UR, OW, ZG, BL, AR, SG, AG, TI, GE), einer Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses (ZH, AR, VD) oder den Zielen von EnergieSchweiz (SO, SG, NE).

## 2. GESETZGEBUNG

### 2.1 Allgemeines

Das Berichtsjahr 2008 stand auf gesetzgeberischer Ebene nahezu in allen Kantonen im Zeichen der Anpassung der kantonalen Energievorschriften an die neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich MuKE 2008, welche am 4. April 2008 von der Energiedirektorenkonferenz verabschiedet wurde. Der Zeitpunkt der Umsetzung der neuen Bestimmungen wird davon abhängen, ob diese im Gesetz oder in der Verordnung geregelt werden können.

In folgenden Kantonen wurden Neuerungen in der Energiegesetzgebung vorgenommen oder sind geplant (vgl. Tabelle 1 im Teil 5):

- **ZH:** Revision Allgemeine Bauverordnung mit Einführung von Modul 8 der MuKE 2008 (Wärmedämmung / Ausnutzung); Anpassung Wärmedämmvorschriften in der Besonderen Bauverordnung per 1. Juli 2009 an das Basismodul der MuKE 2008. Eine Anpassung des Energiegesetzes ist geplant betreffend Heizungen im Freien, Klimaanlage, VHKA, Abwärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen.
- **BE:** Anpassung Energieverordnung per 1. Januar 2009 an die MuKE 2008; Totalrevision Energiegesetz in Vernehmlassung bis Ende März 2009.
- **LU:** Teilrevision Energieverordnung per 1. Januar 2009; Totalrevision Energiegesetz und Verordnung mit Inkraftsetzung auf den 1. Januar 2011 geplant.
- **UR:** Inkraftsetzung neues Energiereglement auf den 1. April 2009.
- **SZ:** Anpassung Energierecht an MuKE 2008 sowie Einführung einer Rechtsgrundlage für Förderbeiträge geplant.
- **NW:** Revision Energiegesetzgebung mit Inkraftsetzung auf den 1. Januar 2010 läuft.
- **GL:** Verabschiedung neues Energiegesetz an der Landsgemeinde vom 3. Mai 2009; Beratung neue Verordnung durch Landrat im Sommer 2009 geplant.
- **ZG:** Inkraftsetzung revidierte Energieverordnung auf den 1. Januar 2009 (Anpassung an SIA-Normen und MuKE 2008).
- **FR:** Revision Energierecht befindet sich in Bearbeitung.
- **SO:** Anpassung Energierecht an MuKE 2008 geplant.
- **BS:** Inkraftsetzung revidiertes Energiegesetz auf den 28. Februar 2009 (Anpassung an MuKE 2008); Anpassung Verordnung auf Anfang Juli 2009 aufgrund revidiertem Energiegesetz sowie Anpassungen in der Förderpolitik.
- **BL:** Inkraftsetzung revidierte Verordnung zum Energiegesetz auf den 1. Juli 2009 geplant (Anpassung an MuKE 2008).
- **SH:** 2008 Einführung der SIA 380/1 (Ausgabe 2007) und SIA-Merkblatt 2024; Anpassung Baugesetz und Energiehaushaltsverordnung an MuKE 2008 auf den 1. Juli 2010 geplant.

- **AR:** Anpassung Energierecht an den Stand der Technik SIA 416/1 und SIA 380/1 (2007) per 1. Januar 2008.
- **AI:** Neues Energiegesetz von der Landsgemeinde am 26. April 2009 verabschiedet; Inkraftsetzung neue Energieverordnung auf Ende Juni 2009 geplant.
- **SG:** Anpassung Energiegesetz an die MuKE 2008 mit Inkraftsetzung auf den 1. Januar 2010 ist geplant.
- **GR:** Totalrevision Energiebestimmungen aufgrund MuKE 2008 mit geplanter Inkraftsetzung voraussichtlich in der 2. Hälfte 2010; Inkraftsetzung kantonales Stromversorgungsgesetz voraussichtlich per 1. August 2009.
- **AG:** Inkraftsetzung revidierte Energiesparverordnung auf den 1. März 2009 (Anpassung an MuKE 2008); Revision Energiegesetz ist bis 2011 geplant.
- **TG:** 2008 Einführung der SIA 380/1 (Ausgabe 2007) und SIA-Merkblatt 2024; Anpassung Energienutzungsgesetz und Verordnung an MuKE 2008 auf den 1. Juli 2010 geplant.
- **TI:** Inkraftsetzung revidiertes Regelement zur Energienutzung per 1. Januar 2009.
- **VD:** 2008 Anpassung des Dekrets zum Elektrizitätsbereich an das Stromversorgungsgesetz; Anpassung von Energiegesetz und Verordnung an die MuKE 2008 geplant.
- **VS:** Anpassung der Förderverordnung per 1. Februar 2008.
- **NE:** Anpassung des Energiegesetzes an die MuKE 2008 mit Inkraftsetzung auf den 1. Januar 2010 ist geplant.
- **GE:** Anpassung Energiegesetz an MuKE 2008 geplant.
- **JU:** Anpassung Energieverordnung an MuKE 2008 befindet sich in Erarbeitung.
- **FL:** Inkraftsetzung Energieeffizienzgesetz auf den 30. Mai 2008; Inkraftsetzung neues Baugesetz inkl. entsprechender Verordnung auf den 1. Oktober 2009 geplant.

## 2.2 Wirkung kantonalen Energievorschriften

Dank den kantonalen Energievorschriften sparen alleine die im Jahr 2007 neu erstellten oder sanierten Gebäude 290'000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr ein. Über die gesamte Lebensdauer der entsprechenden Massnah-

men summiert sich dies auf eine Einsparung von über 10 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. Dies zeigt eine Studie zur Wirkung der kantonalen Energiegesetze im Jahr 2007, die im Auftrag des Bundesamtes für Energie (BFE) und der kantonalen Energiedirektorenkonferenz (EnDK) durchgeführt wurde. Die aufgrund der gesetzlichen Vorschriften durchgeführten Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur vermehrten Nutzung von erneuerbaren Energien haben im Jahr 2007 zusätzliche Investitionen von rund CHF 2,5 Milliarden ausgelöst. Die damit verbundene Netto-Beschäftigungswirkung wird auf 10'700 Personenjahre geschätzt. Wären die in den kantonalen Energiegesetzen enthaltenen Bestimmungen seit 1980 bis Ende 2007 nicht vollzogen worden, wäre der Energieverbrauch des gesamten Gebäudeparks für Raumwärme und Warmwasser heute insgesamt um rund 15 bis 20% höher. Eine Potenzialschätzung zeigt, dass diese Wirkungen künftig durch die breite Umsetzung der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE 2008) noch erheblich gesteigert werden können. Alleine im Gebäudebereich rechnet man damit, dass bei den pro Jahr neu erstellten oder sanierten Gebäuden ein Anstieg der jährlichen Wirkung von derzeit 3,1 auf rund 4,3 Petajoule pro Jahr erfolgen wird. Die MuKE 2008 werden somit eine beträchtliche zusätzliche Effizienzsteigerung zur Folge haben.

Der Bericht «Wirkung kantonalen Energiegesetze, Analyse der Auswirkungen gemäss Art. 20 EnG, Aktualisierung für das Jahr 2007» ist zu finden im Internet unter [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch).

## 2.3 Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich MuKE

Bei den «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE)» handelt es sich um ein von den Kantonen gemeinsam erarbeitetes Gesamtpaket energierechtlicher Vorschriften für Gebäude. Aus dieser «Bibliothek» setzen die Kantone jene Module in Kraft, die zu ihren wirtschaftlichen, siedlungsstrukturellen und klimatischen Eigenheiten passen. Selbstverständlich geht jeder Inkraftsetzung von Bestimmungen der übliche parlamentarische und behördliche Prozess im jeweiligen Kanton voraus.

Die MuKE bilden das Scharnier zwischen zwei wichtigen energiepolitischen Anliegen: Einerseits sollen die

energierechtlichen Bestimmungen weitgehend harmonisiert werden, andererseits obliegt die Ausgestaltung des Energierechts jedem einzelnen Kanton. Mit den MuKEn lassen sich diese Anliegen elegant verbinden.

### 2.3.1 Stand der Umsetzung der MuKEn 2008

In der Tabelle 1 ist nachstehend die Umsetzung ausgesuchter Massnahmen aus der MuKEn 2008 aufgeführt. Insgesamt enthält die MuKEn 2008 einen umfassenden Katalog von Massnahmen, welche detailliert in den Tabellen im Teil 5 dieses Berichtes aufgeführt sind. Die MuKEn 2008 ist zu finden im Internet unter [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch) oder [www.endk.ch](http://www.endk.ch).

Tabelle 1 Stand Umsetzung der MuKEn 2008 in den Kantonen <sup>1</sup>

Regelung aus MuKEn 2008	In folgenden Kantonen per Ende April 2009 eingeführt	% der Bevölkerung
Wärmeschutz gemäss Basismodul MuKEn 2008 (Art. 1.6) resp. SIA 380/1 (Ausgabe 2009)	BE, LU, UR, OW, GL, ZG, AI, AG, TI	33
Nutzung der anfallenden Abwärme in Gebäuden (Basismodul, Art. 1.16)	ZH, BE, LU, UR, SZ, NW*, GL, ZG, FR*, SO, BS, BL*, SH, AR*, AI, SG, AG, TG, TI, VD, VS, NE, GE*, JU*	97
Höchstanteil an nichterneuerbaren Energien (Basismodul, Art. 1.20 - 1.22)	ZH*, BE, LU, UR, OW, GL, ZG, FR, SO, SH*, AR*, AI, SG*, AG, TG*, TI, VD*, NE, GE*	84
Anforderungen für Grossverbraucher (Basismodul, Art. 1.28 - 1.30)	ZH, UR, GL, SO, BS, AI, SG, TG*, TI*, VD*, NE, GE*	55
Gebäudeenergieausweis (Basismodul, Art. 1.31)	UR, OW, GL, ZG*, BS, AI, AG, TI, NE*, GE*	25
VHKA in bestehenden Gebäuden (Modul 2)	UR, GL, BS*, BL, TI, VD*, VS, GE*, JU*	31
Einhaltung Grenzwerte gemäss SIA 380/4 «Elektrische Energie im Hochbau» (Modul 3)	BE, UR, OW, GL, ZG, FR*, BS, BL, AG, TG*, TI, VD*, VS*, NE, GE*, JU*	62
Heizen im Freien (Modul 4, Art. 4.1)	ZH*, BE*, UR, NW*, GL, ZG, FR*, SO, BS*, BL*, AI, GR*, TI, VD, VS, NE, GE*, JU*	74
Anforderungen an Ferienhäuser (Modul 5)	UR, TI, NE	7
Ausführungsbestätigung durch private Fachleute und Organisationen (Modul 6)	ZH, UR, SZ*, GL*, ZG, BL*, SH, AR, AI, SG, TG, TI, GE*	46
Bestimmungen zur kantonalen und kommunalen Energieplanung (Modul 7)	ZH, GL*, ZG, FR, SH*, TG*, VS*, NE*, GE*	39
Wärmedämmung / Ausnützung: Berechnung der Baumassenziffer (Modul 8)	ZH, LU, OW*, GL, ZG, AI, GR*, AG, TG*, TI*, VD*, NE, GE*	59

\* mit inhaltlicher Abweichung gegenüber MuKEn 2008

<sup>1</sup> Bei den nachfolgenden Ausführungen zum Stand der Umsetzung der MuKEn 2008 ist zu beachten, dass sich die Einführung der meisten Bestimmungen in einer Übergangsphase befindet. In einzelnen Kantonen sind zwar die Bestimmungen der MuKEn 2008 bereits erlassen, aber noch nicht in Kraft (teilweise mit Übergangsregelungen). In diesen Kantonen gelten deshalb noch die Bestimmungen der MuKEn 2000. Dieser Umstand erschwerte eine einheitliche Beantwortung des Fragebogens durch die Kantone, weshalb die Angaben mit Vorbehalt zu betrachten sind.

### 2.3.2 Rückblick auf den Stand der Umsetzung der MuKE 2000

Per Ende 2007 war in den Kantonen das Basismodul der MuKE 2000 (u.a. gesetzliche Einführung der SIA-Norm 380/1 «Thermische Energie im Hochbau» – Ausgabe 2007) bevölkerungsbezogen zu fast 100% (25 Kantone) und die erweiterten Anforderungen an Neubauten (Modul 2 MuKE 2000) zu über 80% (16 Kantone) eingeführt. Damit waren die beiden Hauptmodule der MuKE 2000 grossmehrheitlich umgesetzt. In Kantonen, welche die MuKE 2008 noch nicht gesetzlich umgesetzt haben, gelten somit beim Wärmeschutz zumindest die Bestimmungen gemäss der MuKE 2000.

Sämtliche Module der MuKE 2000 wurden in die MuKE 2008 überführt. Teilweise weiterhin als eigene Module, teilweise integriert ins Basismodul. Aus diesen Gründen erübrigt sich eine Darstellung der Umsetzung der MuKE 2000. Detaillierte Informationen zum Stand der MuKE 2000 per Ende 2007 sind im Bericht «Stand der Energiepolitik in den Kantonen 2008» zu finden.

## 2.4 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, GL\*, ZG, FR, SH\*, TG\*, VS\*, NE\* und GE\* (39% der Bevölkerung) haben Bestimmungen zur kantonalen und kommunalen Energieplanung in ihre Gesetzgebung aufgenommen (MuKE 2008, Modul 7). Die Kantone BE, LU, BL, SG und VD planen im Rahmen der Anpassung ihres Energierechtes an die MuKE 2008 die Einführung entsprechender Bestimmungen. Weitere Informationen u.a. zu allfällig erarbeiteten Energierichtplänen sind in diesem Bericht in Tabelle 3 im Teil 5 zu finden.

## 2.5 Gebäudebereich

Die Konferenz der kantonalen Energiedirektoren (EnDK) verabschiedete am 4. April 2008 die kantonalen Mustervorschriften (MuKE 2008). In der Folge passte der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverband seine Norm SIA 380/1 – Thermische Energie im Hochbau den Grenzwerten gemäss der MuKE 2008 an. Mit der Umsetzung des entsprechenden Basismoduls resp. der Einführung der SIA 380/1 - Ausgabe 2009 wird

künftig ein Neubau nur noch 4,8 Liter Heizöl-Äquivalente an Wärmeenergie verbrauchen. Bei einer Sanierung der Gebäudehülle gelten Anforderungen an die Wärmedämmung auf dem Niveau der bisherigen Neubauten. Damit nähern sich die Verbrauchslimiten den bis 2007 geltenden MINERGIE-Anforderungen an.

Bei den nachfolgenden Ausführungen zum Stand der Umsetzung der MuKE 2008 ist zu beachten, dass sich die Einführung der meisten Bestimmungen in einer Übergangsphase befindet. In einzelnen Kantonen sind zwar die Bestimmungen der MuKE 2008 bereits erlassen, aber noch nicht in Kraft (teilweise mit Übergangsregelungen). In diesen Kantonen gelten deshalb noch die Bestimmungen der MuKE 2000. Dieser Umstand erschwerte eine einheitliche Beantwortung des Fragebogens durch die Kantone, weshalb die Angaben mit Vorbehalt zu betrachten sind.

### 2.5.1 Wärmeschutz von Gebäuden

In 9 Kantonen sind die Anforderungen an den Wärmeschutz gemäss Basismodul der MuKE 2008 resp. der SIA 380/1 – Ausgabe 2009 bereits gesetzlich erlassen (Stand: Mai 2009; teilweise noch nicht in Kraft): BE, LU, UR, OW<sup>2</sup>, GL, ZG, AI, AG, TI (33% der Bevölkerung). In den Kantonen ZH, SZ, NW, FR, BS<sup>3</sup>, BL<sup>3</sup>, SG, GR, VD, VS, NE, GE und JU werden die entsprechenden Anforderungen voraussichtlich im Verlaufe 2009 oder auf den 1. Januar 2010 in Kraft gesetzt werden. In den restlichen Kantonen laufen ebenfalls Vorbereitungsarbeiten zur Übernahme der Anforderungen gemäss MuKE 2008 spätestens auf den 1. Januar 2011. Bis zur Einführung der neuen Anforderungen gemäss MuKE 2008 gilt in den entsprechenden Kantonen zumindest das Basismodul der MuKE 2000. Die Anforderungen im Fürstentum Liechtenstein entsprechen etwa den Anforderungen gemäss MuKE 2008.

Die Kantone ZH, LU, OW\*, GL, ZG, AI, GR\*, AG, TG\*, TI\*, VD\*, NE und GE\* (59% der Bevölkerung) haben Bestimmungen zur Berechnung der Baumassenziffer

<sup>2</sup> OW: gemäss Baugesetz gelangt die jeweils geltende SIA-Norm 380/1 zur Anwendung.

<sup>3</sup> BS, BL: 10% strengere Wärmedämmvorschriften als in der MuKE 2008

\* mit inhaltlicher Abweichung gegenüber MuKE 2008

und der Geschossflächenziffer aufgrund stärkerer Wärmedämmungen in ihre Gesetzgebung aufgenommen (vgl. MuKEn 2008, Modul 8).

Weitere Informationen zu Massnahmen im Bereich des Wärmeschutzes (u.a. sommerlicher Wärmeschutz, Kühlräume, Gewächshäuser, beheizte Traglufthallen) sind in diesem Bericht in Tabelle 6 im Teil 5 zu finden.

### 2.5.2 Anforderungen an haustechnische Anlagen

Gemäss MuKEn 2008 müssen mit fossilen Brennstoffen betriebene Heizkessel bei Neubauten mit einer Absicherungstemperatur von weniger als 110 °C die Kondensationswärme ausnützen können. Die gleiche Anforderung gilt beim Ersatz einer Wärmeerzeugungsanlage, soweit es technisch möglich und der Aufwand verhältnismässig ist. In den Kantonen ZH, BE, LU, UR, SZ\*, GL, ZG, SO\*, BS, BL, SH\*, AI, GR\*, AG, TG\*, TI\*, VD\*, VS\*, NE, GE\*, JU\* (89% der Bevölkerung) gelten bereits entsprechende Anforderungen oder deren Einführung ist im Verlaufe des Jahres 2009 geplant (u.a. ZH per 1. Juli 2009).

Der Erlass von Vorschriften durch die Kantone über die Neuinstallation und den Ersatz von ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen wird seit dem 1. Januar 2009 vom eidgenössischen Energiegesetz verlangt (Art. 9, Abs. 3). In den Kantonen UR\*, NW\*, GL\*, ZG, FR\*, BS\*, BL\*, AI, GR\*, AG\*, TI, VD\*, NE, GE\*, JU\* (45% der Bevölkerung) bestehen entsprechende Bestimmungen bezüglich Verbot resp. Bewilligungspflicht von ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen. In den meisten dieser Kantone gelten noch die Vorschriften gemäss Modul 5 der MuKEn 2000. Die Einführung der Bestimmungen gemäss der neuen MuKEn 2008 erfordert meistens eine Gesetzesänderung, weshalb sich die Einführung verzögert. Im Fürstentum Liechtenstein sind Elektroheizungen mit mehr als 3 kW Leistung verboten (Ausnahmen: Denkmalschutz; anders nicht machbar). In nahezu allen Kantonen (ausser OW, GR) bestehen Bestimmungen zur Nutzung der anfallenden Abwärme in Gebäuden, insbesondere jene aus Kälteerzeugung sowie aus gewerblichen und industriellen Prozessen. Gemäss MuKEn Modul 3 muss für Neubauten, Umbauten und Umnutzungen mit einer Energiebezugsfläche (EBF) von mehr als 1000 m<sup>2</sup> die Einhaltung der Grenzwerte für den jährlichen Elektrizitätsbedarf gemäss SIA 380/4 «Elektrische Energie im Hochbau» (Ausgabe

2006) nachgewiesen werden. Eine entsprechende Bestimmung existiert in den Kantonen BE, UR, OW, GL, ZG, FR\*, BS, BL, AG, TG\*, TI, VD\*, VS\*, NE, GE\*, JU\* (62% der Bevölkerung).

Weitere Informationen zu Massnahmen im Bereich der haustechnischen Anlagen (u.a. Wassererwärmer, Wärmeverteilung, Lüftungstechnische Anlagen, Kühlen, Be- und Entfeuchten, Heizen im Freien, Beheizte Freiluftbäder, Anforderungen an Ferienhäuser) sind in diesem Bericht in Tabelle 7 im Teil 5 zu finden.

### 2.5.3 Höchstanteil an nichterneuerbaren Energien

Das bisherige Modul 2 der MuKEn 2000 «Höchstanteil an nichterneuerbaren Energien» ist in der MuKEn 2008 ein fester Bestandteil des Basismoduls, da seit dem 1. Januar 2009 vom eidgenössischen Energiegesetz eine entsprechende Bestimmung verlangt wird (Art. 9, Abs. 3). Die MuKEn-Bestimmung schreibt vor, dass Neubauten und Erweiterungen von bestehenden Gebäuden (Aufstockungen, Anbauten etc.) so gebaut und ausgerüstet werden müssen, dass höchstens 80% des zulässigen Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser mit nichterneuerbaren Energien gedeckt werden. Die Kantone ZH\*, BE, LU, UR, OW, GL, ZG, FR, SO, SH\*, AR\*, AI, SG\*, AG, TG\*, TI, VD\*, NE und GE\* (84% der Bevölkerung) haben entsprechende Bestimmungen eingeführt oder werden sie im Verlaufe des Jahres 2009 in Kraft setzen. In verschiedenen Kantonen gelten Bestimmungen, dass der Wärmebedarf für das Warmwasser teilweise mit erneuerbaren Energien gedeckt werden muss (u.a. BS > 50%, VD > 30%). Detailliertere Informationen sind in diesem Bericht in den Tabellen 7 und 8 im Teil 5 zu finden.

### 2.5.4 Gebäudeenergieausweis der Kantone GEAK

Die Konferenz der kantonalen Energiedirektoren hat entschieden, den Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) ins Basismodul der MuKEn 2008 zu übernehmen. Mittelfristig werden somit alle Kantone einen einheitlichen Gebäudeenergieausweis einführen, dessen Erstellung für den Gebäudebesitzer freiwillig sein soll. Die Einführung des GEAK erfordert in den meisten Kantonen eine Gesetzesänderung, weshalb der Umsetzungsgrad per Ende April 2009 noch gering ist. Bereits gesetzliche Grundlagen für den Gebäudeenergieausweis bestehen in den Kantonen UR, OW, GL, ZG\*, BS,

AI, AG, TI, NE\* und GE\* (25% der Bevölkerung). Detailliertere Informationen sind in diesem Bericht in Tabelle 8 im Teil 5 zu finden.

Das Bundesamt für Energie plant ab August 2009 in enger Zusammenarbeit mit den Kantonen eine Sensibilisierungskampagne, welche die Ausstellung eines Gebäudeenergieausweises und eine Vorgehensberatung bei bestehenden Gebäuden vorsieht. Geplant ist, dass bis Ende 2009 maximal 15'000 durch öffentliche Beiträge finanzierte Gebäudeenergieausweise ausgestellt werden. Mit dieser Sensibilisierungskampagne wird der Grundstein gelegt für das nationale Gebäudesanierungsprogramm ab 2010.

### 2.5.5 Verbrauchabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung VHKA

Die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung in Neubauten und bei wesentlichen Erneuerungen wird vom eidgenössischen Energiegesetz verlangt (Art. 9 EnG, Abs. 3). Die VHKA in Neubauten ist mit Ausnahme des Kantons OW in allen Kantonen gesetzlich vorgeschrieben.

Die Vorschrift bezüglich der VHKA bei wesentlichen Erneuerungen ist erst seit dem 1. Januar 2009 im eidgenössischen Energiegesetz enthalten. Diese Bestimmung wurde entsprechend ins Basismodul der MuKE 2008 integriert und wird mittelfristig im Rahmen anstehender Energierechtsrevisionen voraussichtlich von allen Kantonen übernommen werden. Zurzeit ist die Vorschrift in folgenden Kantonen in Kraft oder wird im Verlaufe des Jahres 2009 in Kraft gesetzt: BE, UR, GL, ZG\*, BS, BL\*, AI, GR\*, AG, TI, VD\*, GE\*, JU\* (51% der Bevölkerung). Die Einführung erfordert in den meisten Kantonen eine Gesetzesänderung.

Wichtiger als für Neubauten ist die VHKA wegen des viel grösseren Sparpotentials in bestehenden Gebäuden. In 9 Kantonen bestehen Regelungen zur VHKA in bestehenden Gebäuden gemäss MuKE 2008 Modul 2 (UR, GL, BS\*, BL, TI, VD\*, VS, GE\*, JU\*; 31% der Bevölkerung). Es gelten jedoch verschiedene zum Teil weitgehende Ausnahmegewilligungen (z.B. für tiefen Wärmeenergieverbrauch, MINERGIE-Standard, Sanierung Heizsystem im erheblichen Umfang, technische Machbarkeit, Verhältnismässigkeit). Detailliertere Informationen sind in diesem Bericht in Tabelle 9 im Teil 5 zu finden.

### 2.5.6 Vollzug im Gebäudebereich

Die Kantone sind bemüht, durch verschiedene Massnahmen den Vollzug der energiepolitischen Vorschriften zu verbessern (u.a. Vollzugsordner, Formulare, Merkblätter, Internet, Optimierungsprogramm SIA 380/1, Informationsveranstaltungen für Behörden, Vollzugsverantwortliche und Planer, Beratungen telefonisch oder vor Ort, Stellungnahmen zu Ausnahmegewilligungen, vermehrte Stichproben vor Ort). Der Vollzug im Gebäudebereich liegt in 16 Kantonen bei den Gemeinden (64% der Bevölkerung), in 6 Kantonen (FR, BS, BL, AI, GE, JU; 16% der Bevölkerung) beim Kanton, und in 4 Kantonen (BE, SH, TI, NE; 20% der Bevölkerung) ist er aufgeteilt zwischen Kanton und Gemeinden. Im Fürstentum Liechtenstein ist das Land für den Vollzug verantwortlich. Zur Vereinfachung des Vollzugs wurden im Zusammenhang mit der MuKE 2008 gesamtschweizerisch einheitliche Vollzugsformulare und Vollzugsrichtlinien erstellt.

Bisher bestehen in 13 Kantonen (ZH, UR, SZ\*, GL\*, ZG, BL\*, SH, AR, AI, SG, TG, TI, GE\*; 46% 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.

Weitere Informationen zum Vollzug u.a. betreffend Abwicklung, Unterstützung sowie Qualität sind in diesem Bericht in den Tabellen 4 und 5 im Teil 5 zu finden.

## 2.6 Energieversorgung

### 2.6.1 Stromversorgung

Im Zusammenhang mit dem eidgenössischen Stromversorgungsgesetz vom 23. März 2007 wurden den Kantonen verschiedene Aufgaben übertragen. In den Bereich der kantonalen Kompetenzen fallen u.a. die Bezeichnung der Netzgebiete, Bestimmungen bezüglich der Anschlusspflicht ausserhalb von Netzgebieten resp. von Bauzonen und bezüglich Massnahmen zur Angleichung unverhältnismässiger Netznutzungstarife in ihrem Gebiet.

Am 30. Mai 2008 verabschiedete der Vorstand der Konferenz kantonalen Energiedirektoren den Bericht «Kantonale Anschlussgesetzgebung zum Stromversorgungsgesetz». Der Bericht versteht sich als Hilfs- und Harmonisierungsinstrument für die Kantone bei der Erarbeitung ihrer Anschlussgesetzgebung zum StromVG.

In den Kantonen UR, NW, GL, ZG, BS, SH, AI, TI, VD, NE und GE (28% der Bevölkerung) sind die Netzgebiete flächendeckend bezeichnet. In den meisten anderen Kantonen laufen entsprechende Vorbereitungsarbeiten.

Leistungsvereinbarungen an die Netzbetreiber bestehen in den Kantonen BS, SH und GE. In den Kantonen ZH, BE, LU, UR, FR, VD, VS, NE und JU laufen Vorbereitungsarbeiten.

Weitere Informationen zur Gesetzgebung im Bereich Stromversorgung u.a. betreffend Anschlusspflichten ausserhalb des Netzgebietes resp. der Bauzonen, Netznutzungsentgelt, Entscheidungsbehörde sowie der Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen sind in diesem Bericht in den Tabellen 10, 11 und 12 im Teil 5 zu finden.

### 2.6.2 Wasserkraft-Nutzung

Nahezu alle Kantone verfügen über rechtliche Grundlagen zur Wasserkraft-Nutzung (vgl. Tabelle 13 im Teil 5). In mehreren Kantonen bestehen Massnahmen zur Förderung der Wasserkraft, z.B. verfügt der Kanton UR über eine Eignerstrategie Wasserkraft, die Kantone BL, VD und NE über eine Potenzialstudie und der Kanton ZH zahlt Beiträge an Fischaufstiegshilfen zur Öko-Zertifizierung. Daneben arbeiten die meisten Kantone eng mit den Elektrizitätsversorgern zusammen.

Weitere Informationen zur Gesetzgebung im Bereich Wasser-Kraftnutzung u.a. betreffend Rechtsgrundlagen, Vollzugsbehörden, Fördermassnahmen sowie Neukonzessionierungen sind in diesem Bericht in Tabelle 13 im Teil 5 zu finden.

### 2.7 Grossverbraucher

Der Erlass von Vorschriften durch die Kantone über Zielvereinbarungen mit Grossverbrauchern wird seit dem 1. Januar 2009 vom eidgenössischen Energiegesetz verlangt (Art. 9, Abs. 3). Die Bestimmung wurde entsprechend ins Basismodul der MuKE 2008 integriert und wird mittelfristig im Rahmen anstehender Energierechtsrevisionen voraussichtlich von allen Kantonen übernommen werden. In folgenden Kantonen bestehen Anforderungen für Grossverbraucher: ZH, UR, GL, SO, BS, AI, SG, TG\*, TI\*, VD\*, NE, GE\* (55% der Bevölkerung). Die Einführung der Bestimmung erfolgt in den meisten Kantonen auf Gesetzesstufe.

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 Anforderungen führen. Mit dem CO<sub>2</sub>-Gesetz auf eidgenössischer Ebene und der damit verbundenen Möglichkeit von Zielvereinbarungen resp. Verpflichtungen der Wirtschaft gegenüber dem Bund bezüglich des CO<sub>2</sub>-Ausstosses hat das Grossverbrauchermodell eine hohe Bedeutung. Mit einem koordinierten Vorgehen wollen Bund und Kantone die Betriebe motivieren, Vereinbarungen resp. Verpflichtungen abzuschliessen. Weitere Informationen betreffend Umsetzungsmassnahmen und zukünftigen Absichten im Zusammenhang mit den Grossverbrauchern sind in diesem Bericht in der Tabelle 10 im Teil 5 zu finden.

### 2.8 Mobilität

Die meisten Kantone verfügen über rechtliche Grundlagen oder ein Programm zur Unterstützung des öffentlichen Verkehrs. Verkehrsverbünde zur Förderung des öffentlichen und motorlosen Verkehrs bestehen in allen Kantonen. Mehrere Kantone beteiligen sich an Massnahmen zur Förderung des Mobilitätsmanagements (u.a. LU, ZG, BS), welches auch von Energieschweiz für Gemeinden unterstützt wird.

Die Kantone UR, OW, NW (teilweise), GL, SO, TI und GE (teilweise) differenzieren ihre Motorfahrzeugsteuern nach dem Treibstoffverbrauch. Die meisten dieser Kantone lehnen sich dabei an die Energieetikette an. Der Kanton LU gewährt einen Bonus für Erdgas-, Elektro- und Hybridfahrzeuge. Der Kanton SG befreit Fahrzeuge der Energieklasse A (Diesel mit Partikelfilter) und weniger als 130 g CO<sub>2</sub>-Ausstoss pro Kilometer während mindestens 3 maximal 4 Jahren von der Motorfahrzeugsteuer. Auch das Fürstentum Liechtenstein kennt ein Rabattmodell bei der Motorfahrzeugsteuer.

Weitere Informationen zur Differenzierung der Motorfahrzeugsteuer und zu Massnahmen im Bereich des öffentlichen und motorlosen Verkehrs sind in diesem Bericht in Tabelle 18 im Teil 5 zu finden.

---

\* mit inhaltlicher Abweichung gegenüber MuKE 2008

### 3. VORBILDFUNKTION

In den meisten Kantonen verfügt das Hochbauamt bezüglich der Vorbildfunktion über ein Energieleitbild (ZH, BE, LU, SZ, SO, BS, BL, AG, VD), über rechtliche Vorgaben (u.a. FR, BS) oder einen Regierungsratsbeschluss (u.a. SG, TG).

Nahezu alle Kantone kennen für ihre eigenen Bauten verschärfte Anforderungen. In der nachstehenden Tabelle sind sie kurz aufgeführt.

Tabelle 2: Anforderungen an kantonale Bauten

Anforderungen an Neubauten bei kantonalen Bauten	
MINERGIE-P	BE, LU, UR, GL, BS, BL, TG
MINERGIE	ZH, SZ, OW, ZG, FR, SO, SH, AR, AI, SG, AG, TI, VS, NE, GE, JU
MINERGIE-ECO	VD
Andere verschärfte Vorgaben	GR
Anforderungen an Gebäudesanierungen bei kantonalen Bauten	
MINERGIE-P	---
MINERGIE	ZH, BE, LU, UR, SZ, GL, FR, SO, BL, AR, AG, TG, TI, VS, GE, JU
MINERGIE-ECO	BS
Andere verschärfte Vorgaben	OW, SH, GR, VD, NE

Weitere Informationen zur Vorbildfunktion der Kantone u.a. betreffend Anwendung Energiebuchhaltung, Einbezug externer Kosten, Anwendung SIA-Norm 380/4 «Elektrische Energie im Hochbau», Anforderungen an den Einsatz erneuerbarer Energien, im Berichtsjahr erstellte MINERGIE-Gebäude oder Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, Betriebsoptimierung sowie zu den durchschnittlichen Energiekennzahlen von Verwaltungsbauten und Schulen sind in diesem Bericht in den Tabellen 19 bis 22 im Teil 5 zu finden.

## 4. KANTONALE FÖRDERPROGRAMME

### 4.1 Allgemein

#### *Globalbeiträge des Bundes an kantonale Förderprogramme*

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 zwei Kantone SZ und ZG besitzen für 2009 alle Kantone die rechtlichen Grundlagen für ein kantonales Förderprogramm (neu: OW). In den Kantonen SZ und ZG laufen Vorbereitungsarbeiten für die Einführung eines Förderprogramms ab 2010.

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.

#### *Harmonisiertes Fördermodell der Kantone (HFM)*

In den Jahren 2002 und 2003 hat die Konferenz kantonalen Energiefachstellen (EnFK) ein harmonisiertes Fördermodell ausgearbeitet (HFM 2003). Dieses wurde anlässlich der Generalversammlung vom 29. August 2003 von der Energiedirektorenkonferenz verabschiedet. Das HFM 2003 wurde auf den 1. Januar 2008 durch das revidierte harmonisierte Fördermodell HFM 2007 ersetzt. Im Zusammenhang mit der Verabschiedung der MuKE 2008 sowie der Ausarbeitung eines nationalen Gebäudehüllensanierungsprogramms der Kantone wird das HFM 2009 erneut revidiert und an die aktuellen Verhältnisse angepasst. Das HFM 2009 soll auf den 1. Januar 2010 in Kraft gesetzt werden.

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. Wobei bei der Wahl der Fördergegenstände jeder Kanton frei bleibt. Bei der Überarbeitung ihrer Förderprogramme berücksichtigen die Kantone die Empfehlungen im harmonisierten För-

dermodell und gleichen ihre Struktur daran an (Umsetzung HFM 07 ohne inhaltliche Abweichung: ZH, BE, UR, OW, NW, SO, SH, SG, TG, NE; mit inhaltlicher Abweichung: LU, GL, FR, BL, AR, AI, GR, AG, TI, VD, VS, GE, JU).

#### *Details zur kantonalen Förderung im Energiebereich*

In den Tabellen 14 bis 16 im Teil 5 dieses Berichtes sind weitere Details, zur kantonalen Förderung der rationellen Energienutzung sowie des Einsatzes erneuerbarer Energien und Abwärme zu finden (Fördermassnahmen, Steuererleichterungen, Ausnutzungsbonus von verbesserten Bauweisen, Förderung Pilot- und Demonstrationsanlagen sowie Forschung und Entwicklung, weitere Förderinstrumente, Erleichterungen etc.). Für Informationen zur kantonalen Förderung sind die kantonalen Energiefachstellen zuständig ([www.bfe.admin.ch/foerderung](http://www.bfe.admin.ch/foerderung)).

#### *Förderprogramm der Stiftung Klimarappen*

Zusätzlich zu den kantonalen Förderprogrammen verfügt seit 2006 die private Stiftung Klimarappen über Fördermassnahmen. Die Stiftung Klimarappen wurde im August 2005 als freiwillige Massnahme der Wirtschaft unter dem CO<sub>2</sub>-Gesetz gegründet. Zentraler Bestandteil der Aktivitäten im Inland ist ein Investitionsprogramm für die energetische Sanierung von Gebäudehüllen bestehender Wohn- und Geschäftsbauten. Das mit den Kantonen und den betroffenen Branchen abgestimmte Programm wurde am 1. Juni 2006 gestartet und soll bis Ende 2009 dauern (geplante Mittel ca. CHF 180 Mio.). Dieses Förderprogramm erforderte von den Kantonen, dass sie teilweise ihre eigenen Programme anpassen mussten, um Doppelförderungen möglichst auszuschliessen. Im Zusammenhang mit den stark erhöhten Budgets für das Jahr 2009 (Erhöhung der Globalbeiträge, Konjunkturförderprogramme in div. Kantonen) haben sich mehrere Kantone entschlossen das Förderprogramm der Stiftung Klimarappen mit eigenen Fördermitteln zu ergänzen resp. zu verstärken. Zweites Standbein der Stiftung Klimarappen im Inland sind Projektfinanzierungsprogramme. Mit den Projektfinanzierungsprogrammen sucht die Stiftung bis Ende 2009 Projekte aus den Bereichen Treibstoffe, Raumwärme, Prozesswärme und Abwärmenutzung,

die den CO<sub>2</sub>-Ausstoss markant reduzieren. Die Projektfinanzierungsprogramme teilen sich auf in ein Auktionsprogramm und ein Programm Grossprojekte.

#### 4.2 Finanzielle Mittel

In der Wintersession 2008 haben National- und Ständerat beschlossen, im Voranschlag 2009 den Budgetkredit für die Energie- und Abwärmenutzung von CHF 14 Mio. auf CHF 100 Mio. zu erhöhen. Das Parlament sprach sich dabei im Grundsatz für ein Impulsprogramm für energetische Gebäudemassnahmen aus. Im Vordergrund der Diskussion stand ein Gebäudesanierungsprogramm vor allem im privaten Sektor, welches durch die Kantone resp. bestehende Strukturen erfolgen soll (u.a. Aufstockung der Globalbeiträge an die Kantone).

In der Folge hat der Bundesrat folgendermassen über die Verwendung des aufgestockten Kredites 2009 entschieden:

- Maximal CHF 80 Mio. werden in Form von Globalbeiträgen an die Kantone ausbezahlt. Dabei darf der Globalbeitrag des Bundes maximal in der Höhe der kantonalen Kredite liegen.
- Maximal CHF 18 Mio. werden im Rahmen von EnergieSchweiz für die Finanzierung einer Sensibilisierungskampagne vorgesehen, welche bis Ende 2009 die Ausstellung von maximal 15'000 durch öffentliche Beiträge finanzierte Gebäudeenergieausweise inklusive eine Vorgehensberatung bei bestehenden Gebäuden vorsieht.
- Maximal CHF 2 Mio. werden vorgesehen für den Aufbau des nationalen Gebäudesanierungsprogramms ab 2010.

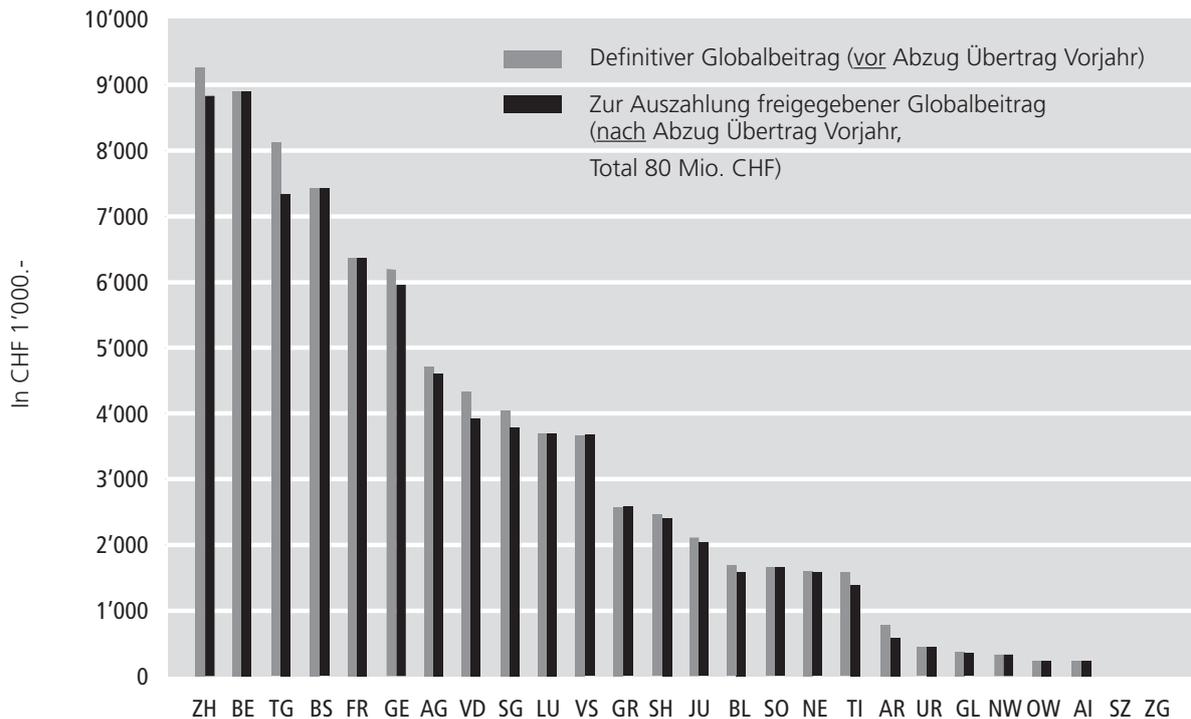
Gestützt auf diesen Beschluss und im Rahmen kantonalen, konjunkturstützender Massnahmen stockten die meisten Kantone ihrerseits die Förderbudgets für das Jahr 2009 massiv auf (insbesondere für Gebäudesanierungen; Total kantonale Budgets: ca. CHF 112 Mio. inkl. Überträge des Vorjahres). Insgesamt stehen so für die Förderung der Energie- und Abwärmenutzung für das Jahr 2009 über CHF 200 Mio. zur Verfügung.

Im Jahr 2009 werden an 24 Kantone Globalbeiträge von insgesamt CHF 80 Mio. ausbezahlt (2008: CHF 13,4 Mio.). 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 Glo-

balbeiträge noch aufgrund der beiden Kriterien «Anzahl Einwohner» und «Höhe des kantonalen Budgets» verteilt; 2004 bis 2008 nach den Kriterien «kantonales Budget» und «Wirksamkeit des kantonalen Förderprogramms» (Basis für den Wirkungsfaktor ist jeweils das Vor-Vorjahr). Aufgrund der Sondersituation 2009 wurde der Globalbeitrag 2009 allein nach dem Kriterium «kantonaler Kredit» verteilt, da aufgrund des hohen Bundesbudgets das Kriterium «Wirkungsfaktor» unbedeutend geworden wäre.

Für das Jahr 2009 stehen den Kantonen pro Einwohner im Durchschnitt CHF 25,69 (Vorjahr CHF 9,44) 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 ZH, BE, TG und BS (zwischen CHF 9,3 Mio. bis 7,4 Mio.). Da nicht ausbezahlte Globalbeiträge aus dem Vorjahr (Total rund CHF 2,9 Mio.) angerechnet werden, entsteht zwischen definitivem und zur Auszahlung freigegebenem Globalbeitrag eine Differenz (vgl. Grafik 4). Pro Kopf der Bevölkerung können die Kantone BS, TG, SH und JU u.a. dank den Globalbeiträgen des Bundes, die meisten Mittel für ihre Förderprogramme einsetzen.

Grafik 4: Verteilung der Globalbeiträge des Bundes [in CHF 1000.-] für das Jahr 2009; Total ausbezahlt = CHF 80 Mio



Insgesamt stehen im Jahre 2009 (inkl. Globalbeiträge Bund, Überträge Vorjahre) finanzielle Mittel von CHF 195,1 Mio. zur Verfügung (2008: CHF 70,9 Mio.; 2007: CHF 58,1 Mio.; 2006: CHF 57 Mio.; 2005: CHF 53,9 Mio.; 2004: CHF 57,4 Mio.). Damit stehen den Kantonen für das Jahr 2009, die mit Abstand höchsten Budgets seit Einführung der Globalbeiträge zur Verfügung. Die Kantone sehen vor, die budgetierten, finanziellen Mittel von CHF 195,1 Mio. in etwa folgendermassen einzusetzen: ca. CHF 96,0 Mio. für die rationelle Energienutzung, CHF 82,8 Mio. für erneuerbare Energien und CHF 16,3 Mio. für die Abwärmenutzung (vgl. Grafik 2). Die Aufteilung basiert auf den Angaben in den Globalbeitragsgesuchen per Ende Oktober 2008. Durch die starke Aufstockung der kantonalen Budgets und des Globalbeitrages des Bundes ist die Aufteilung mit Vorbehalt zu betrachten, da in den meisten Kantonen die Förderprogramme im Frühling 2009 angepasst und vor allem im Bereich der Förderung von Gebäudesanierungen wesentlich verstärkt wurden. So haben

z.B. mehrere Kantone entschieden, für das Jahr 2009 das Förderprogramm der Stiftung Klimarappen zu verstärken, indem sie komplementär zur Stiftung Klimarappen auch Erneuerungen von Gebäudehüllen bei Gebäuden mit erneuerbaren Heizsystemen unterstützen und zusätzlich die Förderbeiträge der Stiftung Klimarappen erhöhen (Detaillierte Informationen: [www.gebaeudeprogramm.ch](http://www.gebaeudeprogramm.ch)). Zusammen mit gesetzlichen und freiwilligen Massnahmen wollen die Kantone Anreize schaffen für eine Energiepolitik im Sinne der Nachhaltigen Entwicklung. Zu den wichtigsten Förderbereichen (ohne kantonale Bauten) bei den direkten Massnahmen gehören insbesondere die Förderung von Gebäudesanierungen, MI-ENERGIE-Bauten, Holzenergie und Sonnenkollektoren.

### 4.3 Wirkungsanalyse kantonalen 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 2008 stützt die Wirkungsanalyse erstmals auf die Vorgaben des Harmonisierten Fördermodells der Kantone, Ausgabe 2007 (HFM 2007) ab. Der Systemwechsel von HFM 2003 zu HFM 2007 hat einen direkten und erheblichen Einfluss auf die Bemessung der Fördersätze, auf die Berechnung der energetischen Wirkung der Massnahmen und damit auch auf die Wirkungsfaktoren. Er beinhaltet auch eine Erweiterung der Fördergegenstände. Insgesamt schränkt der Systemwechsel die Vergleichbarkeit der Resultate mit den vorgehenden Berichtsjahren zum Teil stark ein. Weitere Details finden sich im nachfolgenden Textkasten.

Im Berichtsjahr 2008 wurden durch die Kantone so viel Fördermittel wie noch nie ausbezahlt, nämlich insgesamt CHF 58,7 Mio. oder rund 20% mehr als im Jahr

zuvor (2007: CHF 48,8 Mio.). Im Vergleich zum Vorjahr zahlten 17 Kantone mehr Fördermittel aus. Bei einzelnen Kantonen haben sich die Ausgaben deutlich erhöht. Die Mittel für direkte Massnahmen sind im Berichtsjahr um 25% auf CHF 46,7 Mio. gestiegen (2007: CHF 37,4 Mio.). Dies entspricht einem Anteil von 80% der gesamthaft ausbezahlten Fördermittel. Die Mittel der indirekten Förderung nahmen im Vergleich zum Jahr 2007 nur leicht zu (+6%) und erhöhten sich auf CHF 12 Mio.. Damit hat sich das Verhältnis zwischen direkter und indirekter Förderung im Vergleich zum Vorjahr zugunsten der direkten Förderung verschoben.

#### **Neuerungen bei der Wirkungsanalyse aufgrund des HFM 2007**

##### **Änderungen bei den Fördergegenständen:**

Neu werden die automatischen Holzfeuerungen >70 kW Leistung anhand der Einhaltung der für das Jahr 2012 geltenden LRV-Grenzwerte für Feinstaubemissionen in zwei Unterkategorien unterteilt (Erfüllung / Nicht-Erfüllung des LRV-Grenzwertes für das Jahr 2012). Zudem wurde die MINERGIE-P-Sanierung neu in den Förderkatalog aufgenommen.

##### **Änderungen bei den Bemessungsgrundlagen für minimale Förderbeiträge:**

Die Bemessungsgrundlagen für die minimalen Förderbeiträge wurde angepasst. Neu beziehen sich diese auf den höheren Wert für 10% der nicht amortisierbaren Mehrkosten (NAM) oder 10% der Mehrinvestitionen gegenüber der konventionellen Vergleichstechnologie. Dies führt bei einzelnen Massnahmen im Vergleich zum Vorjahr zu höheren minimalen Fördersätzen.

##### **Änderungen bei den für die Wirkungsanalyse berücksichtigten Investitionskosten:**

Neu werden bei der Wirkungsanalyse bei allen Massnahmen einheitlich die Mehrinvestitionen berücksichtigt. Im Vorjahr wurden bei den Effizienzmassnahmen NAM verwendet und bei den erneuerbaren Energien Gesamtinvestitionen.

#### **Anpassungen bei technischen Kennwerten und Lebensdauer:**

Für diverse Massnahmen wurden die technischen Kennwerte (z.B. spezifische Energieeinsparung pro Energiebezugsfläche) angepasst. Bei drei Massnahmenkategorien mit hohem Anteil an der Gesamtförderung (automatische Holzfeuerungen >70 kW Leistung, Holz-Wärmenetze, Wärmenetze zur Nutzung von Abwärme) wurde die berücksichtigte Lebensdauer von 30 auf 20 Jahre reduziert<sup>4</sup>. Damit sinkt auch die in der Wirkungsanalyse berücksichtigte rechnerische Wirkung bei diesen Massnahmen um einen Drittel, was sich auch direkt in den massnahmenspezifischen Wirkungsfaktoren niederschlägt.

Im Berichtsjahr 2008 kam es zu einer leichten Verschiebung der Förderung in Richtung erneuerbare Energien. So betrug der Anteil der Förderung von erneuerbaren Energien an der Gesamtförderung im Berichtsjahr 48% (+4%) und hat gegenüber dem Vorjahr um CHF 6,7 Mio. auf CHF 28 Mio. (+32%) zugenommen. Der Anteil der Förderung von Massnahmen der Energieeffizienz betrug im Jahr 2008 27% (+3%) an der Gesamtförderung (2008: CHF 15,9 Mio. oder +33%). Stark überproportional gestiegen sind die ausbezahlten Förderbeiträge für Massnahmenkategorien, welche die Gebäudesanierung betreffen. Auf diese entfallen im Berichtsjahr 2008 rund 17% aller ausbezahlten Fördergelder (2008: CHF 9,7 Mio. d.h. +46%). Diese Entwicklung widerspiegelt die Ziele der kantonalen Förderpolitik, in erster Priorität energetische Verbesserungen des Gebäudebestandes zu fördern und dann den Restbedarf mit erneuerbaren Energien zu decken.

Die beiden Massnahmenkategorien MINERGIE-Haus-technik Sanierung und Neubau / System konnten im Bereich Energieeffizienz relativ am meisten zulegen (+239% und +188%), allerdings auf einem nach wie vor tiefen Niveau. Absolut gesehen wurden bei den Gebäudemassnahmen die meisten Fördermittel für Hülle / Komponenten und MINERGIE-Neubauten ausbezahlt (CHF 5,6 Mio. und CHF 5,2 Mio.).

Wie schon in den Vorjahren förderten die Kantone im Bereich der erneuerbaren Energien die Holzenergie am stärksten (gesamthaft CHF 12,4 Mio. für die verschie-

denen Holz-Kategorien). Verglichen mit dem Vorjahr 2007 nahm die Förderung von Stückholzfeuerungen und automatischen Holzfeuerungen <70 kW Leistung um durchschnittlich etwa 40% ab. Hingegen ist die Förderung von Fernwärmenetzen im Vergleich zum Vorjahr um 40% angestiegen, die Förderung von automatischen Holzfeuerungen >70 kW Leistung sogar um rund 58%. Ergänzend ist zu berücksichtigen, dass auch die Stiftung Klimarappen parallel zur kantonalen Förderung Holzfeuerungen finanziell unterstützt. Stark zugenommen hat die Förderung der Abwärmenutzung (+118%), sowie auch die Förderung von Sonnenkollektoren (+60%). Die Sonnenkollektoren erhielten im Berichtsjahr 2008 CHF 11,4 Mio.. Damit ist dies die Einzelmassnahme mit den meisten ausbezahlten Fördermitteln. Die Förderung von Wärmepumpen und von Photovoltaik-Anlagen ist seit dem Vorjahr um 30% resp. 22% gestiegen.

Im Berichtsjahr 2008 wurden keine Grossprojekte mehr gefördert, die gemeinsam mit der Stiftung Klimarappen unterstützt wurden (2007: CHF 2,6 Mio.).

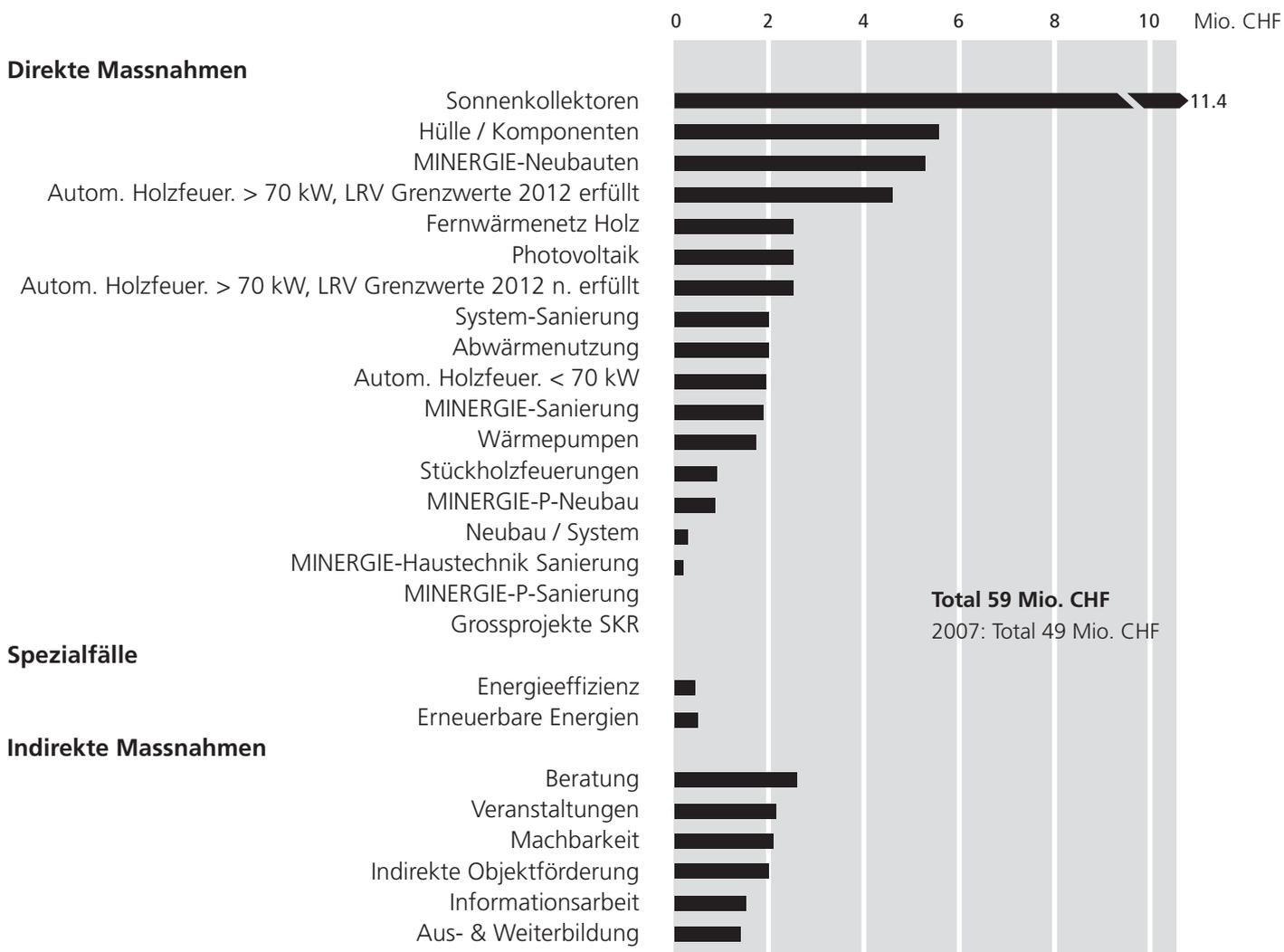
Bei der indirekten Förderung wurde im Berichtsjahr am meisten Mittel für die Beratung verwendet (CHF 2,6 Mio.). Im Vergleich zum Vorjahr 2007 hat die indirekte Objektförderung am stärksten zugenommen (2008: CHF 2 Mio., +127%). Zu erkennen ist auch ein Anstieg der Mittel für die Aus- und Weiterbildung (+14%), für die Beratung (+24%) und für Machbarkeitsstudien (+21%). Für Informationsarbeit und Veranstaltungen wurden gegenüber dem Vorjahr weniger Fördermittel ausbezahlt (-35%, resp. -23%).

<sup>4</sup> 20 Jahre entspricht der Lebensdauer für die Gesamtanlage, basierend auf 15 Jahre für Technik mit Wertanteil 65%, 30 Jahre für Gebäudeteile mit Wertanteil 35% (EBP, Verenum 2006, S. 8-10)

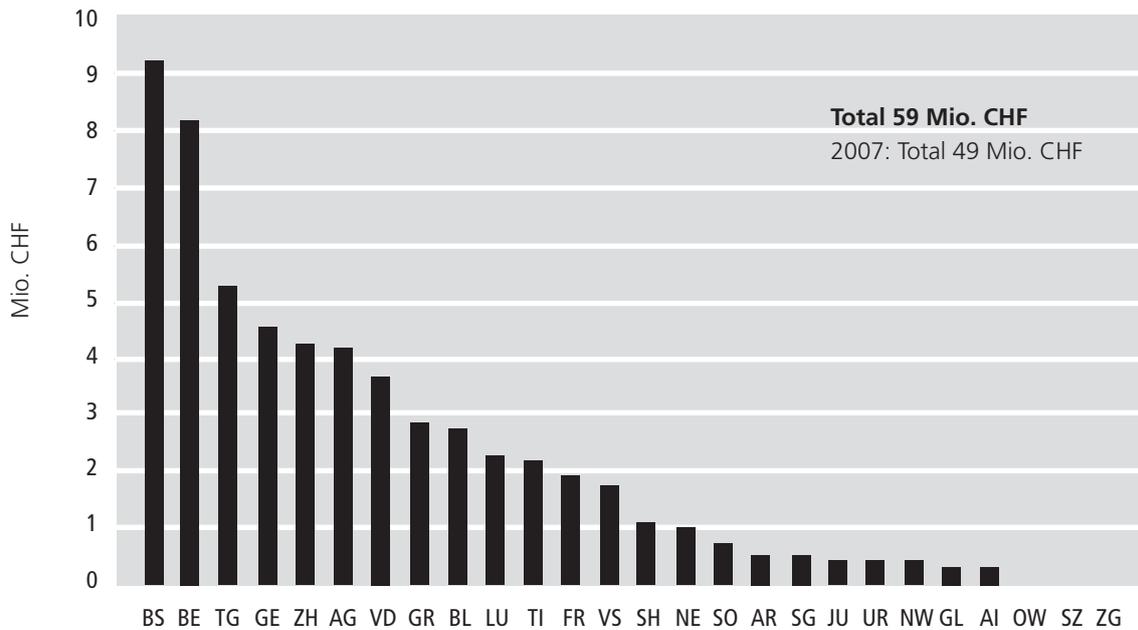
Tabelle 3: Vergleich ausbezahlte kantonale Förderbeiträge 2008 gegenüber 2007 nach Massnahmen

Massnahme	2007		2008		Veränderung 2007 / 2008 in %
	Mio. CHF	Anteil in %	Mio. CHF	Anteil in %	
MINERGIE-Sanierung	1.1	2.4%	1.8	3.1%	56.9%
MINERGIE-Haustechnik Sanierung	0.06	0.1%	0.22	0.4%	239.3%
MINERGIE-Neubau	4.8	9.8%	5.2	8.8%	8.1%
MINERGIE-P-Sanierung	0.0	0.0%	0.0	0.1%	---
MINERGIE-P-Neubau	0.4	0.8%	0.7	1.2%	88.7%
Neubau / System	0.1	0.2%	0.3	0.5%	187.9%
System-Sanierung	1.6	3.2%	2.0	3.5%	31.4%
Hülle / Komponenten	3.9	8.0%	5.6	9.6%	45.1%
<b>Total Energieeffizienz</b>	<b>11.9</b>	<b>24.4%</b>	<b>15.9</b>	<b>27.1%</b>	<b>33.4%</b>
Stückholzfeuerungen	1.4	2.8%	0.8	1.3%	- 43.3%
Autom. Holzfeuer. <70kW	3.1	6.3%	1.9	3.2%	- 39.7%
Autom. Holzfeuer. >70kW LRV Grenzwerte 2012 nicht erfüllt	4.6	9.4%	2.5	4.3%	- 45.4%
Autom. Holzfeuer. >70kW LRV Grenzwerte 2012 erfüllt	0.0	0.0%	4.7	8.1%	---
Fernwärmenetz Holz	1.8	3.7%	2.5	4.3%	40.5%
Sonnenkollektoren	7.2	14.7%	11.4	19.5%	59.7%
Photovoltaik	2.0	4.0%	2.5	4.3%	29.8%
Wärmepumpen	1.3	2.6%	1.6	2.7%	22.4%
<b>Total Erneuerbare Energien</b>	<b>21.3</b>	<b>43.6%</b>	<b>28.0</b>	<b>47.7%</b>	<b>31.5%</b>
Abwärmenutzung	0.9	1.8%	2.0	3.3%	117.7%
Spezialfälle	0.8	1.6%	0.9	1.5%	12.8%
Grossprojekte SKR	2.6	5.3%	0.0	0.0%	- 100.0%
<b>Total Direkte Förderung</b>	<b>37.4</b>	<b>76.8%</b>	<b>46.7</b>	<b>79.6%</b>	<b>24.8%</b>
Informationsarbeit	2.4	5.0%	1.6	2.7%	- 35.2%
Veranstaltungen	2.9	5.9%	2.2	3.8%	- 22.9%
Aus-& Weiterbildung	1.3	2.6%	1.4	2.5%	13.7%
Beratung	2.1	4.3%	2.6	4.4%	23.6%
Machbarkeit	1.8	3.6%	2.1	3.6%	20.9%
Indirekte Objektförderung	0.9	1.8%	2.0	3.4%	127.2%
<b>Total Indirekte Förderung</b>	<b>11.3</b>	<b>23.2%</b>	<b>12.0</b>	<b>20.4%</b>	<b>5.6%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>48.8</b>	<b>100.0%</b>	<b>58.7</b>	<b>100.0%</b>	<b>20.3%</b>

Grafik 5: Von den Kantonen ausbezahlte Förderbeiträge 2008 nach Massnahmen



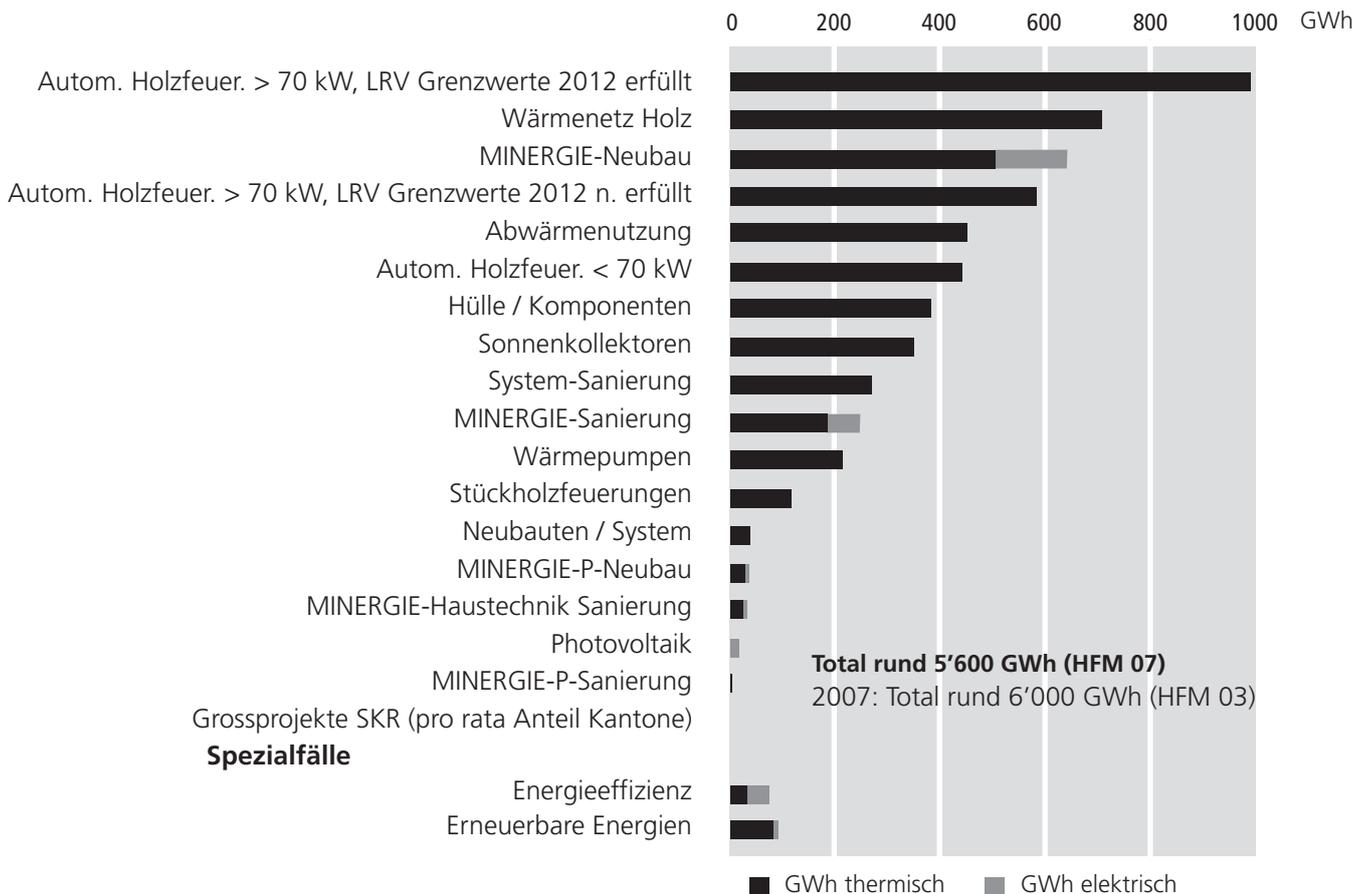
Grafik 6: Ausbezahlte Förderbeiträge 2008 nach Kantonen



Im Berichtsjahr 2008 wurden erstmals in 15 Kantonen mehr als eine Million Franken Fördermittel ausbezahlt (2007: 14 Kantone). In insgesamt 11 Kantonen betragen die ausbezahlten Fördermittel mehr als CHF 2 Mio. (2007: 9 Kantone). Im Vergleich mit dem Vorjahr ist zu sehen, dass die Schere zwischen den ersten 3 Kantonen mit den höchst dotierten Förderprogrammen und dem Rest kleiner geworden ist. Im Jahr 2008 beträgt der Anteil der drei Kantone mit den grössten Förderprogrammen an der Gesamtförderung nur noch 38% (2007: 47%). Insgesamt 17 Kantone haben im Jahr 2008 mehr Fördermittel ausbezahlt als im Vorjahr, nachdem schon im Berichtsjahr 2007 13 Kantone ihre Programme aufgestockt hatten.

Der Kanton BS weist nach wie vor mit CHF 9,2 Mio. das am höchsten dotierte Förderprogramm auf, gefolgt von den Kantonen BE und TG mit CHF 8,2 resp. CHF 5,3 Mio.. In der Gruppe zwischen CHF 3 und 4 Mio. befinden sich neu die Kantone GE, ZH, AG und VD. Das Mittelfeld (von CHF 1 bis 3 Mio.) hat sich im Vergleich zum letzten Jahr nach oben verschoben und beinhaltet die Kantone GR, BL, LU, TI, FR, VS, SH und NE. Seit letztem Jahr verfügt auch der Kanton SG wieder über ein Förderprogramm gemäss Art. 15 EnG. Die Kantone OW, SZ und ZG waren 2008 weiterhin ohne Förderprogramme, wobei diese inzwischen z.T. in Vorbereitung sind.

Grafik 7: Energetische Wirkungen der kantonalen Förderprogramme im Jahre 2008 (direkte Massnahmen über Lebensdauer)



Die gesamthaft ausgewiesene energetische Wirkung (über Lebensdauer) beträgt im Berichtsjahr 2008 rund 5'600 GWh. Damit wurde eine um rund 7% tiefere Wirkung als im Vorjahr erzielt. Dieser Rückgang ist massgeblich ein Artefakt des Systemwechsels vom HFM 2003 zum HFM 2007 und den damit einhergehenden Änderungen der rechnerischen Grundlagen. Wäre die Annahme für die Lebensdauer bei den drei Kategorien, automatische Holzfeuerungen >70 kW Leistung, Holz-Wärmenetze, Wärmenetze zur Nutzung von Abwärme auch im Jahr 2008 bei 30 Jahren belassen worden, so würde eine Gesamtwirkung von rund 7'000 GWh und damit eine um 16% höhere Wirkung als im Jahr 2007 resultieren. Die Verschiebung der Mittel von (fördereffizienten) Holzfeuerungen zu Sonnenkollektoren übt zusätzlich einen dämpfenden Einfluss auf die Wirkung aus.

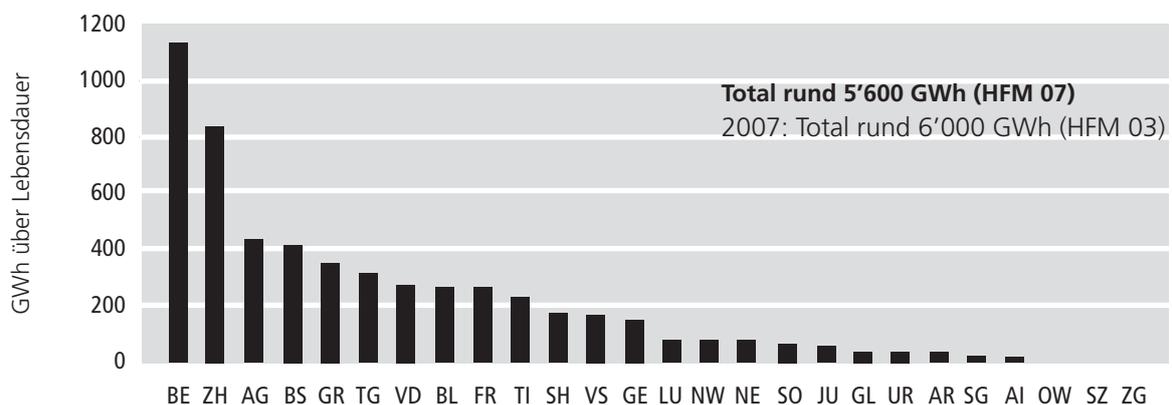
Die bedeutendsten energetischen Wirkungen konnten nach wie vor im Bereich Holzenergie (automatische Holzfeuerungen >70 kW Leistung, LRV-Grenzwerte für das Jahr 2012 erfüllt und Wärmenetz Holz) erzielt werden. Die gesamthaft ausgewiesene Wirkung der automatischen Holzfeuerungen >70 kW Leistung blieb im Vergleich zum Vorjahr konstant. Die energetische Wirkung der Holz-Wärmenetze nahm hingegen im Vergleich zum Vorjahr um 23% ab. Diese Abnahmen sind einzig auf den Systemwechsel beim HFM mit der Annahme einer reduzierten Lebensdauer zurückzuführen. Ohne diese Änderung hätte sich eine leichte Zunahme ergeben. Der Zuwachs der energetischen Wirkung der Abwärmenutzung betrug im Berichtsjahr 16% wobei obige Überlegungen betreffend Lebensdauer auch für diese Kategorie gelten.

Der grösste relative Zuwachs der energetischen Wirkungen zwischen den Berichtsjahren 2007 und 2008 konnte die Massnahme MINERGIE-Haustechnik Sanierung mit über 361% verbuchen. Positiv fielen im Bereich Energieeffizienz auch die Massnahmen Neubau/System und MINERGIE-P-Neubau auf. Sie nahmen mit +254% resp. +74% ebenfalls stark zu.

Im Berichtsjahr 2008 wurden erstmals auch MINERGIE-P-Sanierungen gefördert. Grossprojekte der Stiftung Klimarappen wurden keine unterstützt.

Der Zuwachs der energetischen Wirkung der Sonnenkollektoren betrug im Berichtsjahr 2008 +38% (2007: +90%) und ist auf die starke Förderung von Sonnenkollektoren in vielen Kantonen zurückzuführen.

Grafik 8: Energetische Wirkungen im Jahr 2008 der direkten Massnahmen nach Kantonen (über Lebensdauer)



Kantone mit einem Schwergewicht der Förderung bei den Holzfeuerungen weisen typischerweise die höchsten Energiewirkungen aus. Infolge des Systemwechsels fällt für diese Kantone aber im Berichtsjahr eine wesentlich tiefere (rechnerische) Wirkung aus, da für die grossen Holzfeuerungen und Wärmenetze ein Drittel weniger Wirkung angerechnet wird als im Vorjahr. Der Kanton Bern erzielte im Berichtsjahr 2008 mit 1'131 GWh über Lebensdauer die grössten energetischen Wirkungen (2007: 1'167 GWh auf Basis HFM03). Rund 72% der energetischen Wirkungen ist auf die Förderung im Bereich der erneuerbaren Energien zurückzuführen. Die ausgewiesene Wirkung der Förderung der Holzenergie ist im Vergleich zum Vorjahr auch im Kanton BE infolge des Systemwechsels um rund 16% gesunken. Stark zugelegt hat aber die Wirkung von Effizienzmassnahmen mit rund 43%.

An zweiter Stelle folgt wie im Jahr zuvor der Kanton Zürich mit rund 843 GWh über Lebensdauer (2007: 859 GWh). Die energetischen Wirkungen wurden auch hier hauptsächlich durch eine starke Förderung von erneuerbaren Energien erzielt (insgesamt 93%). Dazu zählt die Förderung von automatischen Holzfeuerungen >70 kW Leistung und von Holz-Wärmenetzen, die gemeinsam einen Anteil von 41% an der gesamten energetischen Wirkung des Kantons ausmachen, und die energetischen Wirkungen der Abwärmenutzung mit rund 52%.

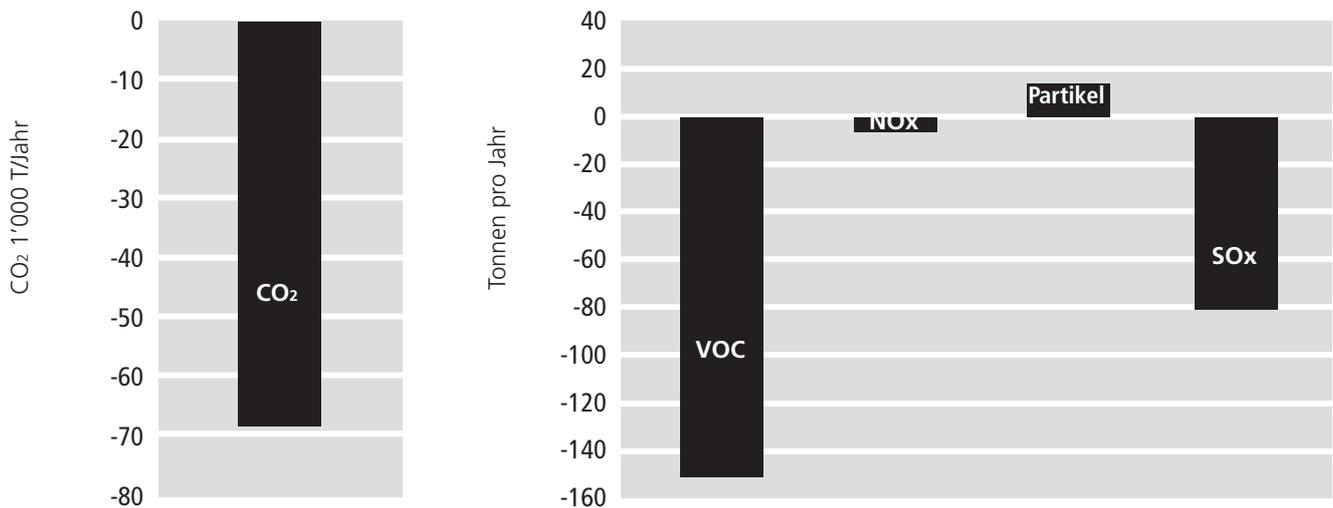
Im vorderen Bereich der Rangierung liegen die energetischen Wirkungen der Kantone BS (-47%), AG (-39%) und GR (-19%) im Vergleich mit dem Vorjahr auf tieferem Niveau, was wiederum vorwiegend auf den Systemwechsel zurückzuführen ist. Im Kanton BS ist zudem im Jahr 2007 das Holzenergie-Grossprojekt mit der Stiftung Klimarappen ausgelaufen. Dieser Tatbestand führte unter anderem auch zu dieser starken Reduktion der energetischen Wirkung im Berichtsjahr.

Die Anzahl der Kantone mit einer energetischen Wirkung unter 100 GWh hat sich infolge des Systemwechsels von 10 Kantone im Jahr 2007 auf 13 Kantone im Berichtsjahr erhöht.

Zugenommen hat die energetische Wirkung der Kantone, die einerseits die Mittel für das Förderprogramm

erhöhten und andererseits vermehrt Massnahmen der Energieeffizienz förderten. So hat sich im Vergleich zum Vorjahr die energetische Wirkung in den Kantonen LU (+ 260%), VD (+ 119%), TI (+ 111%), JU (+ 93%), VS (+ 54%), TG (+ 53%), SH (+ 40%), GL (+ 34%), NW (+ 33%), UR (+ 31%), AI (+ 15%), BL (+ 10%) und GE (+ 4%) erhöht.

Grafik 9: Auswirkung der kantonalen Förderprogramme auf CO<sub>2</sub>- und wichtige Schadstoffemissionen (inkl. vorgelagerte Prozesse) im Berichtsjahr

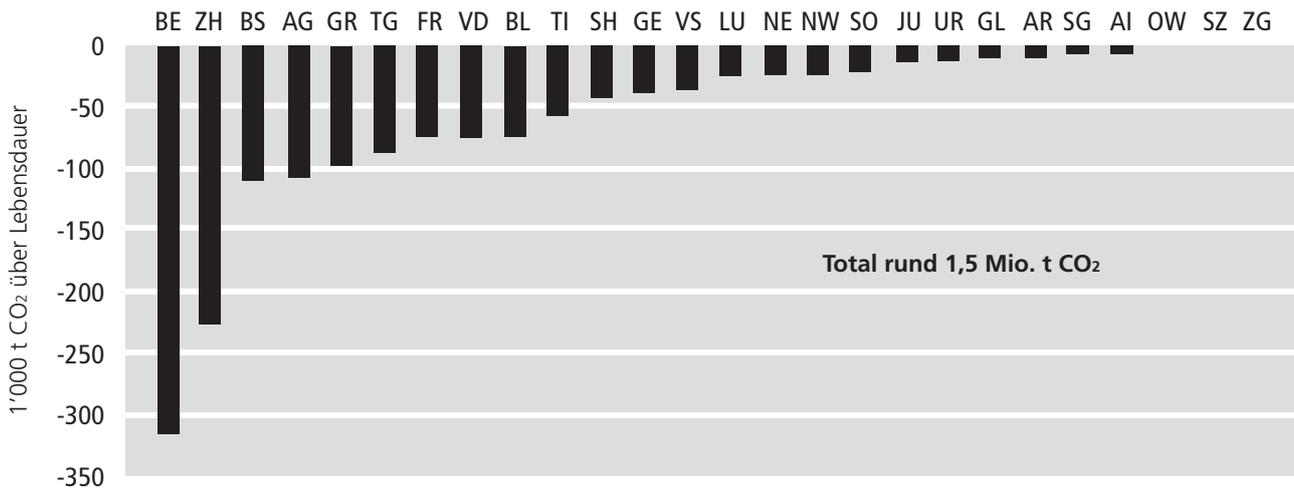


Die Emissionsreduktionen basieren auf den zusätzlichen energetischen Wirkungen im Berichtsjahr 2008. Damit spielt auch hier der Systemwechsel eine Rolle, was bei einem Vergleich mit Vorjahreszahlen zu berücksichtigen ist. Bei CO<sub>2</sub>, VOC, NO<sub>x</sub> und SO<sub>x</sub> konnten relevante Emissionsverringerungen erzielt werden, auch

aufgrund der berücksichtigten vorgelagerten Prozesse (CO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub> rund 33%, SO<sub>x</sub> und VOC zwischen 70% und 90%).<sup>5</sup> Die Partikel-Emissionen wurden durch die Förderung der Holzenergie infolge der höheren Emissionsfaktoren bei Holzfeuerungen gegenüber herkömmlichen Heizsystemen leicht erhöht.

<sup>5</sup> In den verwendeten Emissionsfaktoren werden alle vor- und nachgelagerten Prozesse (z.B. Exploration, Förderung, Transport, Entsorgung) mitberücksichtigt, welche im In- und Ausland zur Bereitstellung eines Energieträgers anfallen. Die Anteile der vorgelagerten Prozesse beruhen auf einer groben Abschätzung von INFRAS.

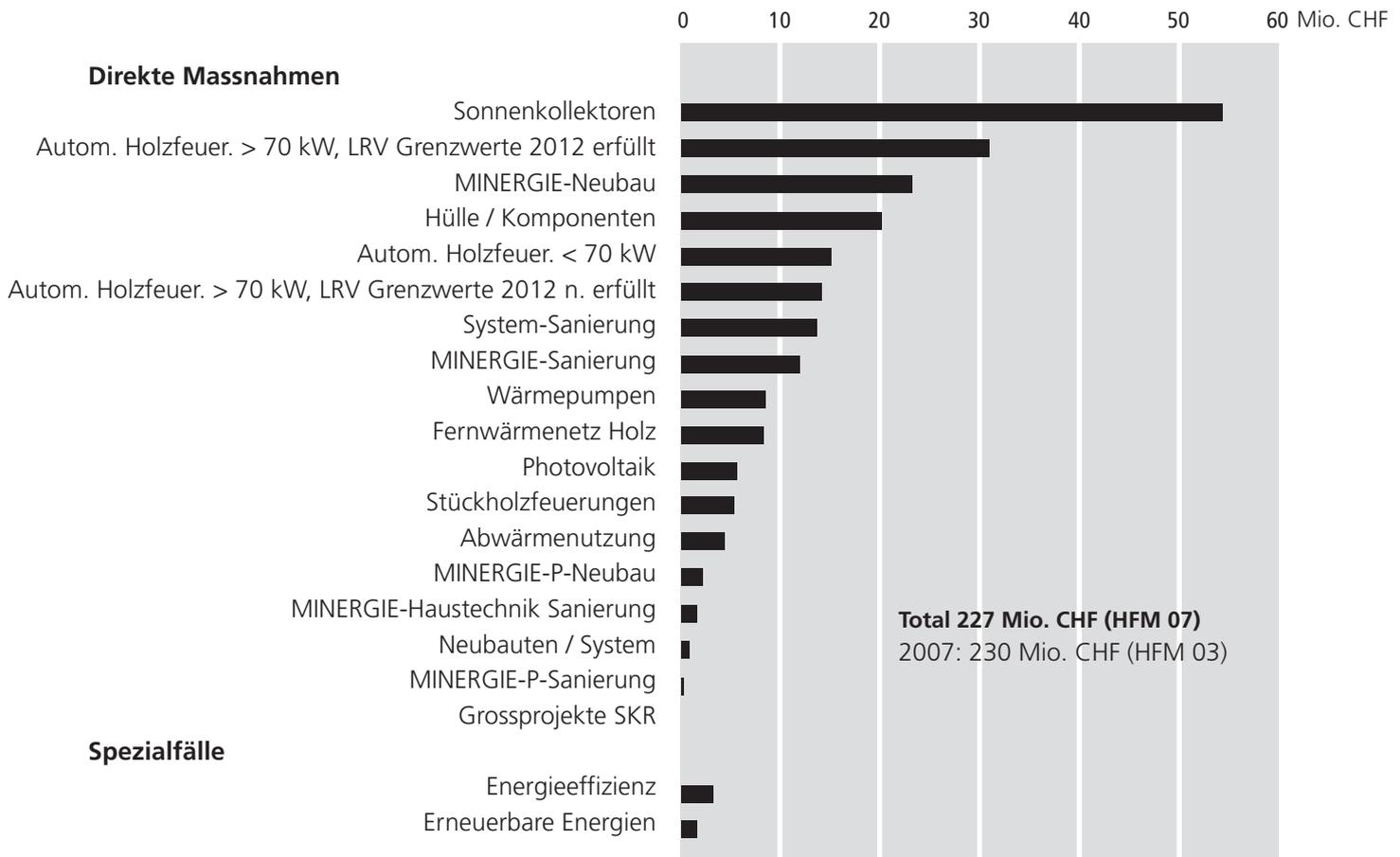
Grafik 10: Auswirkung der kantonalen Förderprogramme auf CO<sub>2</sub>-Emissionen über die Lebensdauer der Massnahmen (inkl. vorgelagerte Prozesse) nach Kantonen im Berichtsjahr 2008



Über die gesamte Lebensdauer der energetischen Massnahmen wird total eine Emissionsreduktion von rund 1,5 Mio. t CO<sub>2</sub> erzielt (2007: 1,6 Mio. t CO<sub>2</sub> auf Basis HFM 03). Ohne den Systemwechsel wäre die Wirkung deutlich höher als im Vorjahr ausgefallen. Wie zu erwarten war, ergibt sich mit ein paar Ausnahmen (z.B.

AG, BS, VD, BL, FR) die gleiche Reihenfolge unter den Kantonen wie bei der energetischen Wirkung über die Lebensdauer. Die Verschiebungen sind auf Unterschiede zwischen den Emissionsfaktoren für die geförderten Technologien zurückzuführen.

Grafik 11: Von den kantonalen Förderprogrammen im Jahre 2008 ausgelöste Mehrinvestitionen.

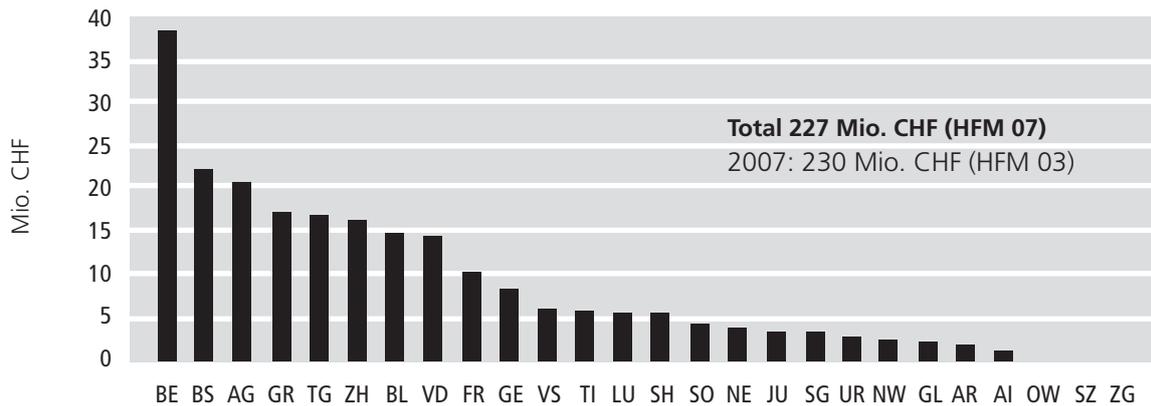


Durch die kantonalen Förderprogramme wurden im Berichtsjahr 2008 insgesamt ca. CHF 227 Mio. Mehrinvestitionen mit direktem Energiebezug ausgelöst. Obwohl im Berichtsjahr 20% mehr Fördermittel ausbezahlt wurden als im Jahr zuvor, wurden etwa gleich viel Mehrinvestitionen ausgewiesen, was auf den Systemwechsel zurückzuführen ist. Wie bereits erwähnt, wer-

den im HFM 07 die ausgelösten Mehrinvestitionen berücksichtigt, und nicht wie bis anhin die ausgelösten Gesamtinvestitionen (erneuerbare Energien) bzw. NAM (Effizienzmassnahmen).

Die starke Förderung der Sonnenkollektoren bewirkte im Berichtsjahr 2008, dass dieser Bereich die grössten Mehrinvestitionen auslöste (CHF 54,3 Mio.).

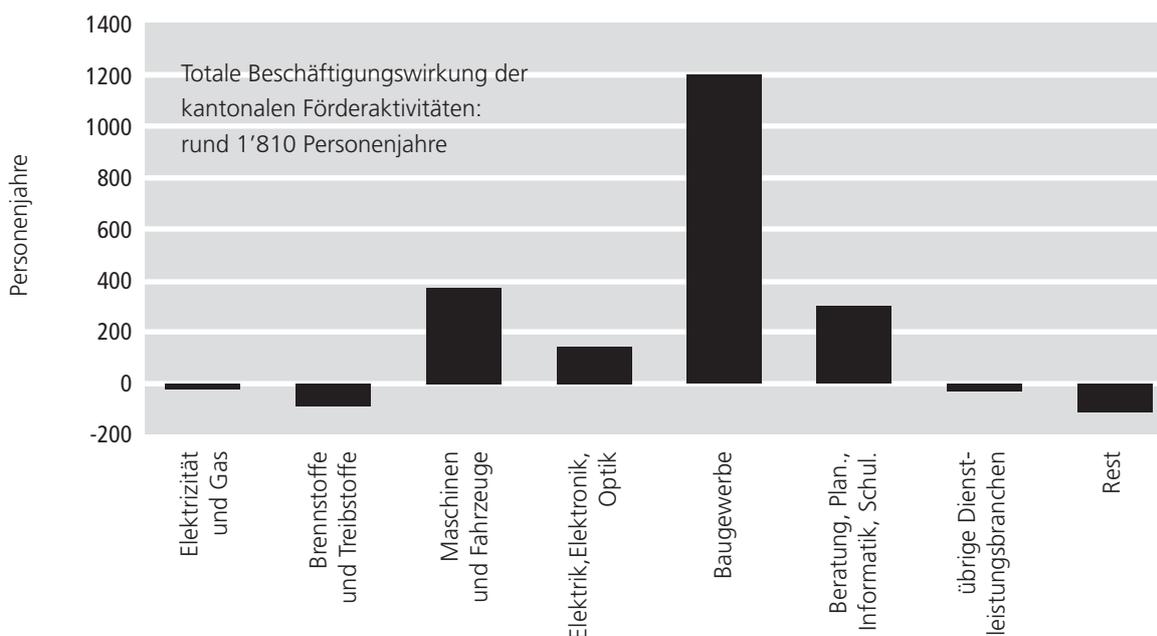
Grafik 12: Von den kantonalen Förderprogrammen im Jahre 2008 ausgelöste Mehrinvestitionen mit energetischen Wirkungen nach Kantonen



Es gelten die gleichen Anmerkungen wie zur Grafik 11. Der Kanton BE hat mit rund CHF 38,4 Mio. am meisten Mehrinvestitionen ausgelöst, was auf die starke Förderung von MINERGIE-Neubauten, Holzfeuerungen und Fernwärmenetzen sowie von Sonnenkollektoren zurückzuführen ist. An zweiter Stelle ist der Kanton BS,

dessen ausgelöste Mehrinvestitionen seit dem Vorjahr um etwa 50% gesunken sind. Dies unter anderem auch deshalb, weil das grosse Investitionsvolumen für das Grossprojekt Holzverstromung mit der Stiftung Klimarappen seit dem Jahr 2007 weggefallen ist.

Grafik 13: Beschäftigungswirkungen der kantonalen Förderprogramme im Jahr 2008



Insgesamt resultiert aus den kantonalen Förderprogrammen eine positive Beschäftigungswirkung. Mit dem INFRAS-Schätzmodell <sup>6</sup> wird die über die Objekte mit kantonomer Förderung zusätzlich geschaffene Netto-Beschäftigung auf eine Grössenordnung von rund 1'800 Personenjahren geschätzt, inklusive eines Multiplikatoreffektes von 1,3 <sup>7</sup>. Das Modell berücksichtigt auch die anhaltenden Wirkungen aus Aktivitäten der Vorjahre. Der Anstieg der Beschäftigungswirkung gegenüber dem Vorjahr (2007: 1'480 Personenjahre)

ergibt sich insbesondere durch die Zunahme der anhaltenden energetischen Wirkungen, welche den Mittelabfluss ins Ausland (aufgrund von Energieimporten) gegenüber dem Referenzszenario reduziert. Insgesamt nimmt somit die Beschäftigungswirkung trotz einer leichten Abnahme der ausgelösten Mehrinvestitionen im Berichtsjahr gegenüber 2007 zu. <sup>8</sup>

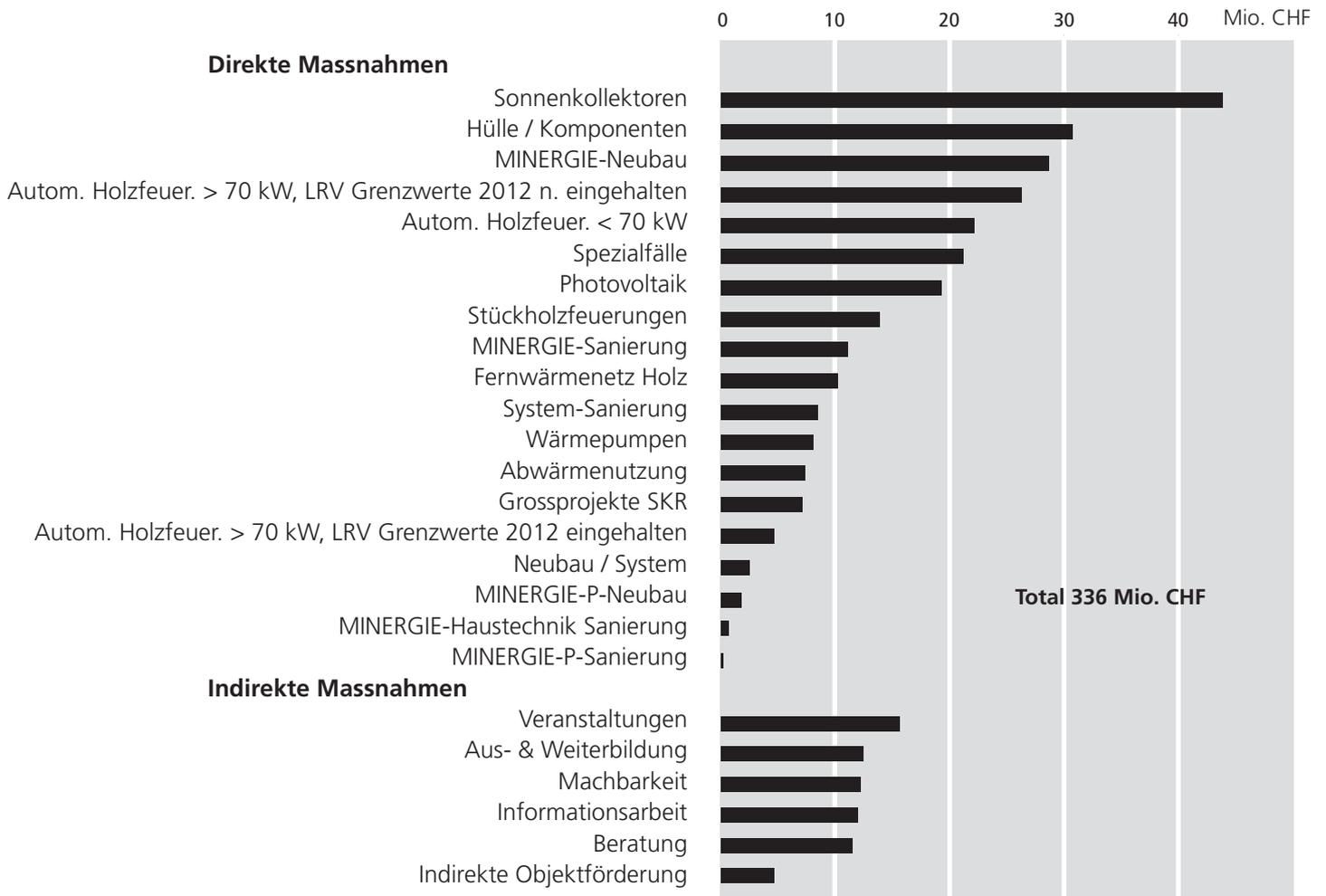
Die Beschäftigungswirkung wird aufgrund von Abgrenzungsproblemen nur als Total für die gesamte Schweiz geschätzt.

<sup>6</sup> Vgl. z.B. *Wirkungsanalyse EnergieSchweiz* (BFE 2007).

<sup>7</sup> Arbeitsplätze im Inland bedeuten auch zusätzliche Einkommen. Diese Einkommen führen wiederum zu Konsumausgaben und damit zu nachgelagerten Beschäftigungswirkungen, so genannten Multiplikatoreffekten. Die sekundären Beschäftigungseffekte werden auf etwa 30% der primären Wirkungen geschätzt, d.h. die Multiplikatorwirkung liegt in einer Grössenordnung von 1,3.

<sup>8</sup> Erhöhung des indirekten Bruttoeffekts (vgl. dazu *Wirkungsanalyse EnergieSchweiz* 2007).

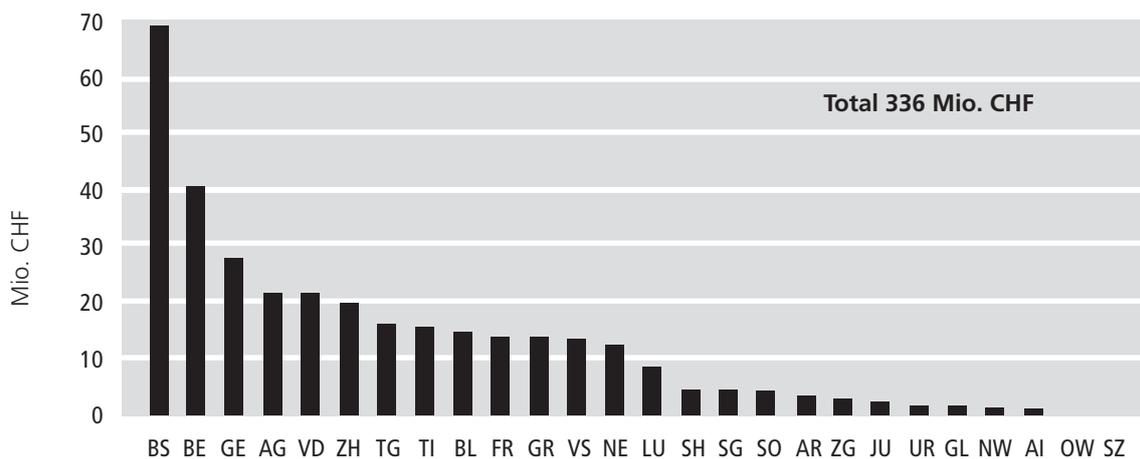
Grafik 14: Gesamthaft ausbezahlte Förderbeiträge in den Jahren 2001 bis 2008 gegliedert nach Massnahmenkategorien.



Insgesamt wurden seit Beginn der Wirkungsanalyse der Globalbeiträge nach Art. 15 EnG im Jahr 2001 rund CHF 336 Mio. an Fördermittel durch die Kantone vergeben. Wie aus den Auswertungen der letzten Jahre zu erwarten war, wurden in der Betrachtungsperiode 2001 bis 2008 insgesamt am meisten Fördergelder für automatische Holzfeuerungen (<70 kW und >70 kW

Leistung) ausbezahlt (rund CHF 53,1 Mio.). Ebenfalls erwähnenswert sind die ausbezahlten Fördermittel für thermische Sonnenkollektoren (CHF 43,8 Mio.). Im Bereich der Energieeffizienz wurden bis jetzt am meisten Fördermittel an die Massnahmen Hülle / Komponenten und MINERGIE-Neubau vergeben.

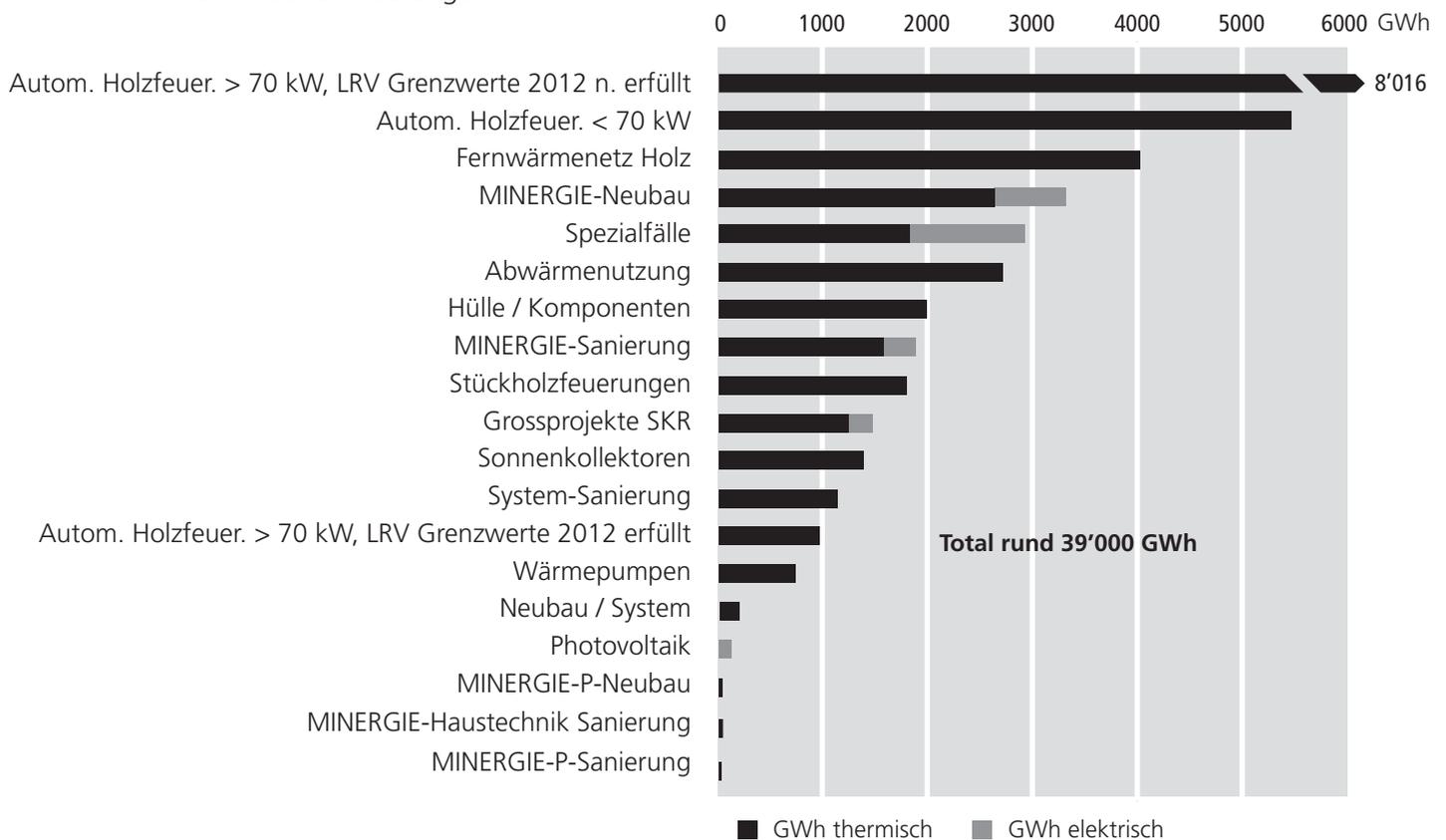
Grafik 15: Gesamthaft ausbezahlte Förderbeiträge in den Jahren 2001 bis 2008 nach Kantonen.



Werden die gesamten seit 2001 ausbezahlten kantonalen Förderbeiträge (inkl. Globalbeiträge) nach Kantonen gegliedert, weist der Kanton BS das am höchsten dotierte Förderprogramm aus (rund CHF 69 Mio.). Der Kanton Bern folgt mit CHF 40,4 Mio. an zweiter Stelle. Danach folgen wie im Vorjahr 11 Kantone, die in der

Betrachtungsperiode über CHF 10 Mio. Fördermittel ausbezahlt haben. 13 Kantone, die eher klein sind, haben im betrachteten Zeitraum unter CHF 10 Mio. ausbezahlt, verfügen aber bei einem pro Kopf-Vergleich z.T. über sehr gut dotierte Förderprogramme.

Grafik 16: Insgesamt erzielte energetische Wirkungen (über Lebensdauer) in den Jahren 2001 bis 2008 gegliedert nach Massnahmenkategorien.



Werden die energetischen Wirkungen über die Jahre der Förderaktivitäten seit Beginn der Wirkungsanalyse der Globalbeiträge nach Art. 15 EnG aufsummiert (2001 bis 2008), ergibt sich ein Total von rund 39'000 GWh.

Die ersten drei Plätze werden von den Massnahmen zur Holzenergienutzung belegt, wobei die grossen auto-

matischen Holzfeuerungen >70 kW mit Abstand am meisten Wirkungen erzielten. Die drei am stärksten geförderten Massnahmen der Energieeffizienz (MINERGIE-Neubau, Hülle / Komponenten und MINERGIE-Sanierungen) liegen wegen ihrer tieferen spezifischen Wirkungsfaktoren im Mittelfeld der Klassierung.

## 5. 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. Die Nachfrage nach Energieberatung hat gemäss Aussagen der Kantone in den letzten Jahren markant zugenommen.

Die 4 regionalen Energiefachstellenkonferenzen der Kantone (Nordwestschweiz, Ostschweiz, Westschweiz und Zentralschweiz) arbeiten bei der Ausschreibung und Durchführung von Weiterbildungsveranstaltungen eng zusammen. Die Veranstaltungen richten sich u.a. an Vollzugsverantwortliche, Energieberatungsstellen, Ingenieure, Architekten und Fachleute. Die Energiefachstellenkonferenz der Ostschweizer Kantone und des Fürstentums Liechtenstein (ZH, GL, SH, AR, AI, SG, GR, TG, FL) informiert regelmässig 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.

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 waren die Kantone im Rahmen der Gebäudekampagne «bau-schlau» von EnergieSchweiz, welche 2008 abgeschlossen wurde. Kernthema in den Jahren 2005 bis 2008 war die Gebäudemodernisierung nach energie-technischen 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.

Weitere Informationen zur Organisation der Beratungsstellen, dem Beratungsangebot und den kantonalen Massnahmen im Bereich Information, Aus- und Weiterbildung sind in diesem Bericht in der Tabelle 23 im Teil 5 zu finden.

Die Konferenz kantonaler Energiefachstellen EnFK beteiligt sich zusammen mit dem BFE massgeblich am Aufbau neuer Weiterbildungsangebote und Lehrmittel im Energiebereich. Dabei konzentriert sich die Arbeitsgruppe «Aus- und Weiterbildung» auf überregionale Projekte.

Schwerpunkt der Aktivitäten 2008 bildete die Überführung der ehemaligen Kurse «Bau und Energie» in die neuen Bildungsstrukturen der Fachhochschulen. Konkret konnte gesamtschweizerisch ein modular aufgebautes Studienangebot Master of Advanced Studies etabliert werden. In der Deutschschweiz arbeiten 5 Hochschulen (Bern, Luzern, Muttenz, Zürich, Chur) zusammen und koordinieren das breite Modulangebot des «MAS EN-Bau». Die Inhalte stimmen in wesentlichen Teilen überein mit dem Angebot Master of Advanced Studies Energie et développement durable dans le bâtiment «MAS EDD BAT» in der Westschweiz oder mit dem Diploma of Advanced Studies «DAS Energy Management» im Tessin. Seit dem Beginn im Herbst 2007 absolvierten über 250 Teilnehmer – primär Architekten und Fachingenieure – die verschiedenen Module der drei Studiengänge.

Ende 2006 erteilte die EnDK dem Hochschulverlag der ETHZ (vdf) den Auftrag zur Realisierung einer elektronischen Wissensdatenbank «enbau-online.ch» mit welcher das Standardwerk «Leitfaden Bau und Energie» abgelöst werden sollte. Kapazitätsengpässe bei der Autorenschaft und personelle Umbesetzungen führten zu grossen Verzögerungen und schliesslich zum Abbruch des Projekts. Basierend auf einer Situationsanalyse und Bedarfsabklärung wurde Ende 2008 ein Folgeprojekt definiert. Dessen Hauptelemente sind:

- Die grundlegende Überarbeitung der bestehenden Bauphysik von Zürcher/Frank inkl. Übersetzung in die französische und deutsche Sprache.
- Die Realisierung einer Fachbuchreihe zum Thema «Nachhaltiges Bauen und Sanieren». Geplant sind 7 Publikationen bis Ende 2012.

Im Rahmen der Aktionspläne «Energieeffizienz» und «Erneuerbare Energien» wurden die Handlungsschwerpunkte der Aus- und Weiterbildung für die Jahre 2009 bis 2012 festgelegt. Auf der Basis eines Massnahmenplans sollen bis Mitte 2009 die gemeinsamen Projekte BFE/Kantone für diesen Bereich festgelegt werden.

## 6. ZUSAMMENARBEIT MIT GEMEINDEN

Die Kantone unterstützen freiwillige Massnahmen auf Gemeindeebene im Rahmen kommunaler Energieplanungen, Energiestadt- resp. Agenda 21-Prozessen. Die Kantone sind zudem zum Teil massgeblich in der Organisation und an der Umsetzung des Programms EnergieSchweiz für Gemeinden mit dem Hauptprodukt «Label Energiestadt» beteiligt. Mit fünf 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 April 2009: 178 Energiestädte, davon 173 in der Schweiz, 4 im Fürstentum Liechtenstein, 1 in Deutschland. Ca. 2,8 Mio. Einwohner in der Schweiz leben in einer Energiestadt (37.5% der Bevölkerung).

Weitere Informationen zur Energiepolitik in den Gemeinden betreffend Unterstützung der Gemeinden durch den Kanton und kommunaler Förderprogramme sind in diesem Bericht in der Tabelle 17 im Teil 5 sowie zum Programm EnergieSchweiz für Gemeinden resp. zu Energiestadt im Internet unter [www.energiestadt.ch](http://www.energiestadt.ch) zu finden.

## 7. MITTEL UND ORGANISATION DER KANTONALEN ENERGIEPOLITIK

Die personellen Ressourcen der kantonalen Energiefachstellen haben gegenüber dem Vorjahr um rund 10 Stellen zugenommen. Grund dafür ist u.a. die zunehmende Bedeutung der Energiepolitik in den Kantonen (Ausbau Förderprogramme, Aktivitäten in den Bereichen Information, Aus- und Weiterbildung etc.) aber auch der statistische Einbezug der Fachleute für den Bereich Wasserkraft. Per April 2009 haben sich in den Kantonen 106,77 Vollzeitstellen (2008: 96,72) mit der Umsetzung der kantonalen Energiepolitik (inkl. Sekretariate) befasst. Im FL sind 2 Stellen für die Energiepolitik zuständig. Fast die Hälfte aller Stellen entfällt allein

auf die fünf Kantone ZH, BS, GR, VD und GE (Grafik 17). Pro Kopf der Bevölkerung verfügen die Kantone UR, BS, GR, NE und JU über die best dotierten Energiefachstellen (Grafik 18).

Der Kanton ZH verfügt über das höchste Budget für energetische Fördermassnahmen von ca. CHF 21,8 Mio. (inkl. Globalbeiträge des Bundes) gefolgt von den Kantonen BE, TG und BS mit ebenfalls noch mehr als CHF 17 Mio.. Über kein Budget für energetische Fördermassnahmen verfügen 2008 die Kantone SZ und ZG (Grafik 17).

Die finanziellen Ressourcen, welche die Kantone im Jahr 2009 für ihre Förderprogramme zur Verfügung stellen, belaufen sich auf CHF 112,1 Millionen (globalbeitragsberechtigter Kredit 2009 inkl. Überträge der Vorjahre; ohne Globalbeitrag Bund; 2008: CHF 54,7 Mio.; 2007: CHF 40,6 Mio.; 2006: CHF 37,7 Mio.; 2005: CHF 34,4 Mio.; 2004: CHF 40,3 Mio.). In nahezu allen Kantonen wurden die Förderbudgets gegenüber dem Vorjahr teilweise massiv aufgestockt. Zudem führt der Kanton OW erstmals ein Förderprogramm durch (Budget 2009: CHF 200'000.-).

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 2009 auf insgesamt CHF 195,1 Mio. (globalbeitragsberechtigte Budgets Kantone + Globalbeitrag Bund; inkl. Überträge der Vorjahre; 2008: CHF 70,9 Mio.; 2007: CHF 58,1 Mio.; 2006: CHF 57 Mio.; 2005: CHF 53,9 Mio.; 2004: ca. CHF 57,4 Mio.).

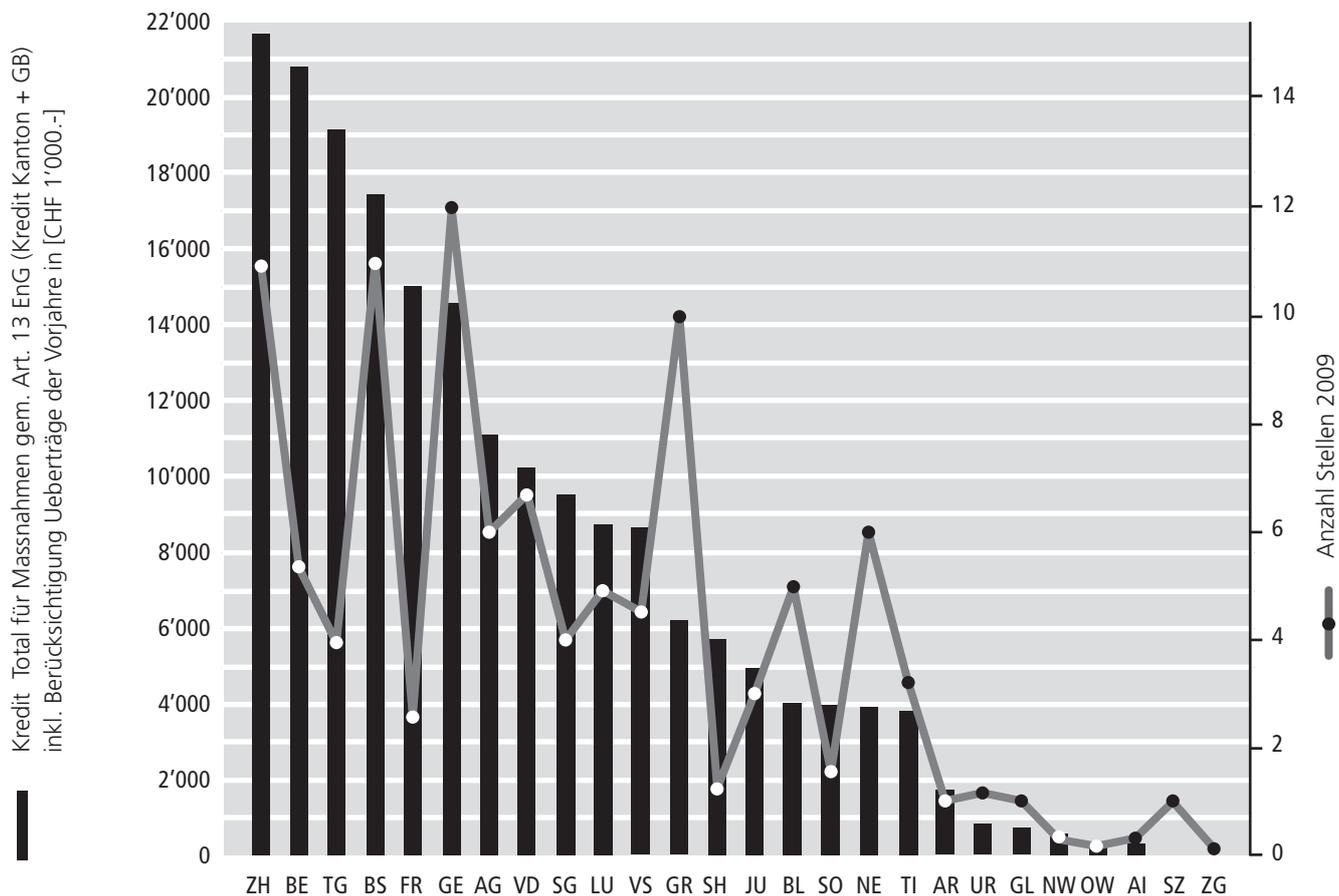
Zusätzlich zu den Globalbeiträgen profitieren die Kantone dank den Aktivitäten von EnergieSchweiz von weiteren, zum Teil namhaften Beiträgen (z.B. Informationskampagnen, Aus- und Weiterbildung, Studien, Evaluationen, Erfolgskontrollen, MINERGIE, energho, Unterstützung EnergieSchweiz für Gemeinden, Informations-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

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

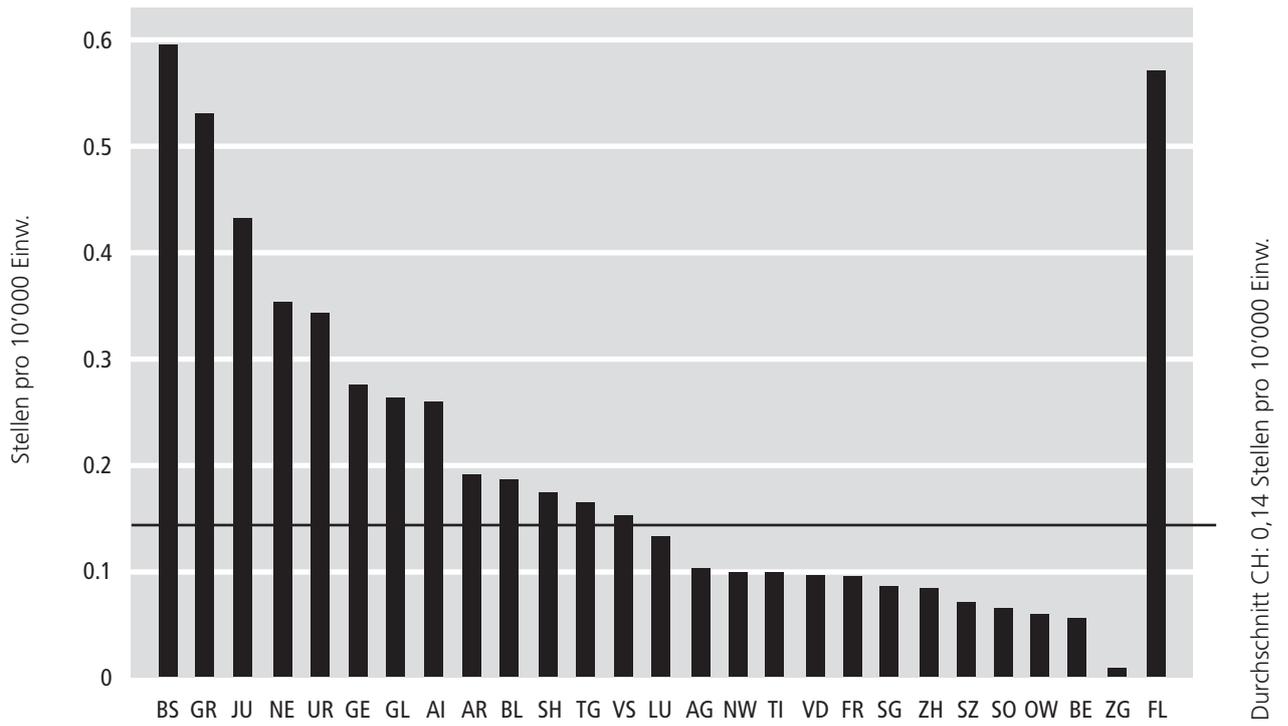
statt. Diese Konferenz ist ein wichtiges Gremium für die Zusammenarbeit mit dem Bund und für die Unterstützung der Konferenz kantonaler Energiedirektoren. Regional haben sich vier Energiefachstellenkonferenzen gebildet (Ostschweiz, Zentralschweiz, Nordwest-

schweiz, Romandie), an welchen v.a. der Vollzug der energiepolitischen Massnahmen sowie die Information, Aus- und Weiterbildung in den entsprechenden Regionen definiert wird. Dank ihrer Dynamik sind die Regionalkonferenzen ein wichtiger Partner des Bundes.

Grafik 17: Personelle und finanzielle Ressourcen der kantonalen Energiefachstellen 2009



Grafik 18: Energiefachstellen: Stellen pro 10'000 Einwohner im Jahre 2009



# Kantonsbesuche



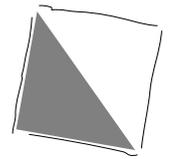
MINERGIE-P Riehen BS

2



MINERGIE-P, St. Gallen

# Zürich



Eine Energiepolitik mit den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung hat für den Kanton Zürich eine hohe Bedeutung. Im September 2005 veröffentlichte der Kanton ZH die aktualisierte Vision Energie 2050. Oberstes Ziel der Vision Energie 2050 ist die Verhinderung einer Klimaveränderung. Drei Szenarien zeigen mögliche Entwicklungen bis ins Jahr 2050. Der Regierungsrat hat sich für das Szenario 2,2 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Person und Jahr aus dem Verbrennen fossiler Energien entschieden. Dieses Ziel ist mit innovativen technischen Massnahmen erreichbar. Eine weitere Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses würde – aus heutiger Sicht – nur mit einer Mengenbeschränkung der Mobilität und der beheizten Flächen erreichbar sein. Nicht fossile Energien wie erneuerbare Energien oder Kernenergie erzeugen beim Verbrennen keinen CO<sub>2</sub>-Ausstoss und können im Sinne der Vision frei verwendet werden.

Im Jahr 2007 hat der Regierungsrat den neusten Energieplanungsbericht 2006 an den Kantonsrat veröffentlicht. Dieser Bericht muss alle vier Jahre erstellt werden und enthält Aussagen über Stand und Ziele der kantonalen Energiepolitik. Zwischen 2006 und 2008 wurden drei Studien über das Potenzial und die Nutzung erneuerbarer Energien im Kanton Zürich veröffentlicht: «Das Angebot erneuerbarer Energien – Potenzial er-

neuerbarer Energieträger im Kanton Zürich», «Übersicht Biotreibstoffe», «Geothermische Energie im Kanton Zürich – Potenziale und Technologien zur Nutzung von Erdwärme».

Im Zusammenhang mit der starken Erhöhung der Globalbeiträge 2009 des Bundes an die Kantone hat auch der Kanton Zürich sein Förderprogramm massiv verstärkt, vor allem im Gebäudesanierungsbereich (Budget: CHF 12,5 Mio.).

Der Kanton Zürich ist Mitglied in der internationalen Bodenseekonferenz. Im Rahmen dieser Konferenz leitet der Energiefachstellenleiter die Plattform «Klimaschutz und Energie». Alle zwei Jahre wird ein entsprechender Statusbericht veröffentlicht und es findet alle zwei Jahre ein Klimakongress statt (2009 im Kanton Thurgau). Ziel ist der grenzüberschreitende Vergleich der verschiedenen Kantone/Länder bezüglich ihrer Energie- und Klimaschutzpolitik. Im Oktober 2006 wurde ein Statusbericht zum Thema «Rationelle Energieumwandlung und sparsame Energienutzung» und im Dezember 2007 eine Standortbestimmung «Auswirkungen des Klimawandels und mögliche Anpassungsstrategien» herausgegeben. Im Herbst 2009 wird die Konferenz voraussichtlich einen Statusbericht zu den erneuerbaren Energien verabschieden.

## 48 Obwalden



Am 17. März 2009 verabschiedete der Regierungsrat das Energiekonzept 2009, mit welchem die Energiepolitik des Kantons für die nächsten Jahre aufgezeigt und längerfristig die Vision der 2000-Watt-Gesellschaft mit klimaneutraler Energieproduktion angestrebt wird. Der Kanton konzentriert seine Aktivitäten auf drei Schwerpunkte: Energieeffizienz von Gebäuden, Erneuerbare Energien, Kooperation und Vorbildwirkung. Das Energiekonzept geht noch an den Kantonsrat, welcher das Konzept zur Kenntnis nehmen kann.

Mit dem Energiekonzept werden für die Energiepolitik des Kantons bis 2020 folgende konkreten Ziele angestrebt:

- Für den Verbrauch fossiler Energien in Gebäuden und in Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen und Infrastruktur: minus 20% gegenüber dem Jahr 1990.
- Für den Verbrauch fossiler Energien im Verkehr: minus 5% gegenüber dem Jahr 2000.

- Der Verbrauch von Elektrizität soll gegenüber dem Verbrauch im Jahr 2000 um weniger als 5% zunehmen.
- Produktion erneuerbarer Energien (ohne Wasserkraft): zusätzlich 10% des gesamten Wärmebedarfs und zusätzlich 2% des gesamten Strombedarfs gegenüber dem Jahr 2000.
- Energieverbrauch der kantonalen Gebäude: der spezifische Bedarf an nicht-erneuerbaren Energien der Bauten sinkt jährlich um mindestens 2%.

Als Massnahmen erster Priorität im Energiekonzept sind u.a. die Umsetzung der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEN 2008) sowie eine Verbesserung des Vollzugs der Wärmedämmvorschriften für Gebäude enthalten. Damit besteht die Gewähr, dass der Kanton Obwalden seine Vorschriften im Gebäudebereich mit den meisten anderen Kantonen harmonisiert.

## Nidwalden



Das kantonale Energiegesetz wird 2009 (Vernehmlassung Mai 2009) an die neuen Mustervorschriften der Kantone MuKEN 2008 (u.a. Übernahme des Basismoduls) angepasst. Die Inkraftsetzung ist auf den 1. Januar 2010 geplant. Auf der Basis einer erarbeiteten Potentialstudie der erneuerbaren Energien im Kanton Nidwalden wird ein Energieleitbild im Jahr 2010 ausgearbeitet. Zum eidgenössischen Stromversorgungsgesetz ist seit dem 1. Januar 2009 eine Anschlussgesetzgebung in Kraft.

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. Das kantonale Förderprogramm wurde ausgebaut, u.a. werden seit 2008 auch Förderbeiträge an Gebäudeerneuerungen ausbezahlt. Gleichzeitig wurde ein Energieberatungsangebot aufgebaut, welches eine Vorgehensberatung für Gebäudeerneuerungen beinhaltet.

# Basel-Stadt



49

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.

Im Januar 2009 hat der Grosse Rat die Revision des kantonalen Energiegesetzes verabschiedet. Die wichtigsten Eckpunkte der Gesetzesänderung sind die Verschärfung der Anforderungen für Neubauten auf das Niveau von MINERGIE, Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz, Deckung des Warmwasserbedarfs in Neubauten und sanierten Altbauten zu mindestens 50 % mit erneuerbaren Energien, Erweiterung der Förderaktivitäten, Ausbau der Solarstrombörse, Verbot für das Heizen und Kühlen im Freien.

Die Stadt Basel und die Gemeinde Riehen besitzen beide den «European Energy Award Gold». Um bei den kantonseigenen Gebäuden eine Vorbildfunktion einzunehmen, hat der Regierungsrat einen Auftrag für das Projekt «klimaneutrale Verwaltung» erteilt. Gebäude, welche renoviert werden, sollen mit einem sogenannten «Klimapaket» zusätzlich energetisch vorbildlich saniert werden. Hierzu steht ein Rahmenkredit von CHF 33,5 Millionen während sieben Jahren zur Verfügung.

Die Industriellen Werke Basel (IWB) wollen entsprechend den Vorgaben des Regierungsrates möglichst viel Strom aus erneuerbaren Quellen beschaffen. Aus diesem Grund sind sie bestrebt sich im In- und Ausland an Kraftwerken mit erneuerbaren Energien zu beteiligen.

---

# Basel-Landschaft



Die langfristigen energiepolitischen Zielsetzungen und Massnahmen des Kantons sind in der regierungsrätlichen Energiestrategie vom 8. April 2008 explizit festgelegt. Sie unterstützt die Vision einer 2000-Watt-Gesellschaft, enthält entsprechende, messbare Etappenziele und folgt den bewährten energiepolitischen Prioritäten:

1. Energie sparen.
2. Effizienz des Energieverbrauchs optimieren.
3. Erneuerbare Energien wenn und wo möglich einsetzen.

Die Strategie bekennt sich zur 4-Säulen-Strategie des Bundesrats vom 21. Februar 2007, berücksichtigt aber auch den «Atomschutzartikel» gemäss §115 der Kan-

tonsverfassung. Sie enthält 10 Leitsätze und ein umfassendes, aus 27 Umsetzungsmassnahmen bestehendes Massnahmenpaket.

Auch der Kanton Basel-Landschaft spürt die enorme energiepolitische Dynamik. Er hat grosses Interesse, den Schub u.a. aufgrund der zusätzlichen Globalbeiträge des Bundes zu nutzen. 2009 soll die Energieverordnung möglichst weitgehend an die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich MuKE n 2008 angepasst werden. Eine weitergehende Gesetzesänderung ist auf 2010/2011 geplant. Am 27. Januar 2009 hat die Regierung eine Landratsvorlage für ein neues energiepolitisches Förderprogramm mit Schwerpunkt Gebäudesanierung in die Vernehmlassung gegeben.

## 50 Appenzell Ausserrhoden



Energiepolitische Massnahmen sind auch im Kanton Appenzell Ausserrhoden im Trend. Politik und Bevölkerung sind motiviert, eine aktive Energiepolitik zu betreiben.

Am 15. September 2008 hat der Kantonsrat das neue Energiekonzept 2008 – 2015 genehmigt. Es gilt als Grundlage für die nächsten Jahre, um in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien Massnahmen umzusetzen. Das Energiekonzept löst das bisherige Aktionsprogramm Energie aus dem Jahr 1999 ab. Die energiepolitischen Ziele richten sich an der Vision der 2000-Watt-Gesellschaft bis zum Jahr 2100 aus. Basierend auf dem neuen Energiekonzept hat der Regierungsrat am 16. Dezember 2008 das neue, erweiterte Förderprogramm Energie erlassen. Auf 2011 wird

das kantonale Energierecht an die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich MuKE 2008 angepasst. Zur Sicherstellung einer langfristigen Finanzierung der Massnahmen gemäss Energiekonzept und Energiegesetzgebung wurde 2008 ein Energiefonds-gesetz in die Vernehmlassung gegeben.

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 plant die Erarbeitung einer Energiestrategie. Aufgrund seiner Topografie und Strukturen (Streusiedlungen, mehrheitlich Einfamilien- und kleinere Mehrfamilienhäuser) sind grössere Energieversorgungsanlagen resp. Wärmenetze schwierig zu realisieren.

Basis der kantonalen Energiepolitik bildet das Energiegesetz vom 29. April 2001, welches 2009 an die neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich MuKE 2008 angepasst werden soll. Das Energiegesetz bildet u.a. die Grundlagen für die Förderung der rationellen Energienutzung und der erneuerbaren Energien. Das kantonale Förderprogramm findet in der Bevölkerung einen guten Anklang.

# Fürstentum Liechtenstein



Das Fürstentum Liechtenstein verfügt über eine umfassende Energiegesetzgebung u.a. mit Energieeffizienzgesetz, Elektrizitäts- sowie Gasmarktgesetz. Das Energiekonzept Liechtenstein 2013, welches Anfang 2004 von der Regierung verabschiedet wurde, ist weitgehend umgesetzt. 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.

Das Ziel einer Senkung der Treibhausgas-Emissionen um mehr als 8% gegenüber Stand 1990 wird voraussichtlich nicht erreicht werden. Für die Deckung der Ziellücke von ca. 40'000 Tonnen CO<sub>2</sub> wurde im Parlament bereits ein Kredit gesprochen.

Die Energiestrategie 2013 soll durch eine neue Energievision 2020 abgelöst werden. Der Auftrag für die Erarbeitung liegt bei der Energiekommission des Landes; Zeithorizont ist Juli 2009.

Durch die Zugehörigkeit zum Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) ist das Fürstentum stärker in europäische Aktivitäten eingebunden als die Schweiz. Dies erfordert jeweils auch die Übernahme neuer europäischer Richtlinien, was für ein kleines Land nicht einfach ist. Die Richtlinie zur Endenergieeffizienz (-9% in den nächsten 9 Jahren) ist noch nicht umgesetzt.



# Bereiche - Arbeitsgruppen



MINERGIE-P, Zwieselberg BE

3



MINERGIE-P, Merishausen SH

# Arbeitsgruppe Nr. 1

## Erfolgskontrolle

### Mitglieder der Arbeitsgruppe

W. Leuthard, AG (Vorsitzender)  
G. Scheiber, UR (stv. Vorsitzender)  
T. Fisch, BS  
S. Frauenfelder, ZH  
C. Freudiger, GE  
R. Hunziker, TG  
F. Jehle, BL  
J.-L. Juvet, NE  
M. Sturzenegger, SG  
L. Gutzwiller, BFE  
T. Jud, BFE

### Ziele

Die Arbeitsgruppe hat die Zielsetzung, Massnahmen in der kantonalen Energiepolitik zu analysieren und auf deren Wirksamkeit hin zu überprüfen. Dank der Erfolgskontrolle werden ausgewählte Aspekte der kantonalen Energiepolitik transparenter und vergleichbarer. Durch freiwillige und gesetzliche Massnahmen sowie mit Anreizen versuchen Bund und Kantone die Energiepolitik in Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung zu bewegen. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, geeignete Methoden und Modelle für eine nachvollziehbare Erfolgskontrolle zu finden. In der Strategie der Kantone im Rahmen des energiepolitischen Programms EnergieSchweiz vom 26. Januar 2001 wurden für den Teilbereich Erfolgskontrolle folgende zwei Ziele definiert:

1. Die Erarbeitung einer Datenbasis im Bereich energetische Bauqualität (z.B. Energiekennzahlen) als Grundlage für EnDK- und EnFK-Entscheide sowie für ein Benchmarking.
2. Die Erarbeitung und die jährliche Durchführung einer Wirkungsanalyse der kantonalen Förderprogramme als Grundlage für die Verteilung der Globalbeiträge des Bundes.

### Stand der Arbeiten

Im Berichtsjahr hat die Arbeitsgruppe folgende Hauptprojekte betreut:

#### A. *Wirkungsanalyse kantonalen Förderprogramme*

Seit dem Jahr 2002 wird die Wirkung der kantonalen Förderprogramme, zur Vergabe der Globalbeiträge des Bundes analysiert. Die Arbeitsgruppe hat massgeblich bei der Erarbeitung der Grundlagen für die Wirkungsanalyse der kantonalen Förderprogramme mitgearbeitet. Die erarbeiteten Instrumente sind in einer Prozessbeschreibung zusammengefasst, welche die gesetzlichen Rahmenbedingungen, die Gesuchsformalitäten, die Berichterstattung und als Kernstück das Modell zur Wirkungsanalyse beinhaltet. Das Modell beschreibt die Formel zur Berechnung der Globalbeiträge, die Kriterien zur Beurteilung der kantonalen Förderprogramme und die damit verbundene Datenerhebung. Für die Berichterstattung der Kantone an den Bund besteht ein elektronisches Erhebungsinstrument.

Im 2008 begleitete die Arbeitsgruppe Erfolgskontrolle die Wirkungsanalyse über das Berichtsjahr 2007, welche durch das BFE zusammen mit der Firma Infrac durchgeführt wurde. In der Arbeitsgruppe wurden die Ergebnisse der Wirkungsanalyse, die vertieften Plausibilisierungen des BFE in einzelnen Kantonen sowie Verbesserungsvorschläge diskutiert. Die bisher gemachten Erfahrungen sind positiv.

#### B. *Wirkungen der kantonalen Energievorschriften im Gebäudebereich*

Die Arbeitsgruppe begleitete die Arbeiten zur Aktualisierungen der Wirkungen der kantonalen Energievorschriften im Gebäudebereich für das Jahr 2007. 2002 wurde erstmals eine entsprechende Wirkungsanalyse durchgeführt. Eine nächste Aktualisierung ist für das Berichtsjahr 2012 geplant. Dank der Zeitreihe erhalten die Kantone wichtige Anhaltspunkte über die Wirksamkeit ihrer energierechtlichen Tätigkeit, v.a. im Zusammenhang mit der Umsetzung ihrer Mustervorschriften.

### C. *Harmonisiertes Fördermodell*

Das aktuell gültige harmonisierte Fördermodell (HFM 2007) wurde am 21. August 2007 von den kantonalen Energiedirektoren verabschiedet.

2008 diskutierte die Arbeitsgruppe Erfolgskontrolle eine erneute Revision des HFM. Aufgrund der Änderung der Energiepreise, der neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEn 2008), der neuen SIA-Norm 380/1 (Ausgabe 2009) und des verschärften MINERGIE-Standards ab 2009 wurde eine Überarbeitung für erforderlich erachtet. Die Konferenz kantonalen Energiefachstellen stimmte an ihrer Generalversammlung vom 11. September 2008 dieser Beurteilung zu. Gleichzeitig wurde entschieden, im Rahmen der Revision des HFM auch ein nationales Gebäudesanierungsprogramm auszuarbeiten.

Die Überarbeitung des harmonisierten Fördermodells erfolgt 2009. Ein entsprechender Auftrag wurde Ende 2008 erteilt.

### D. *Erklärung Unterschiede Energiekennzahlen bei Neubauten*

Die Arbeitsgruppe begleitete 2007 die «Vorstudie Erhebung Energiekennzahl» des BFE-Programms «Energiewirtschaftliche Grundlagen» EWG. Die Vorstudie ermittelte Ansätze für eine zukünftige Methodik der Erhebung von Energiekennzahlen in Wohnbauten.

Die Arbeitsgruppe diskutierte die Ergebnisse eingehend anlässlich eines Workshops Ende 2007. Generell ist die Arbeitsgruppe an einer Datenreihe (Entwicklung) der Energiekennzahlen interessiert. Ziel ist, mit einer Zeitreihe zu beginnen, welche längerfristig verwendet werden kann und eine genügende Datenqualität aufweist. Damit brauchbare Daten ausgewertet werden können, muss deren Datenerhebung mit einer monetären Situation einhergehen (z.B. VHKA, Gebäudeschätzung). In einer spezifischen Arbeitsgruppe «Energiekennzahlen» sollen interessierte Kantone zusammen mit dem EWG-Programm Themen bezüglich der Entwicklung des Energieverbrauchs im Gebäudebereich gezielt angehen.

Aufgrund der Priorisierung der Themen anlässlich einer Klausurtagung des Vorstandes EnFK Anfang 2008 (MuKEn, Gebäude-Energieausweis, Anschlussgesetzgebung zum StromVG) und der be-

reits bestehenden hohen Auslastung der Energiefachstellen wird mit der Einberufung einer neuen Arbeitsgruppe zugewartet, bis diese prioritären Themen abgeschlossen sind.

### E. *Indikatoren zu ausgewählten kantonalen Energiemassnahmen*

Die Indikatoren werden für die Beobachtung der Entwicklung (Monitoring) und für interkantonale Vergleiche (Benchmarking) der kantonalen Energiepolitik eingesetzt. Sie stellen Hilfsgrössen dar, welche insbesondere bei interkantonalen Vergleichen interpretiert werden müssen. Sie haben jedoch nicht die Qualität, welche für die Berücksichtigung in der Wirkungsanalyse notwendig wäre.

Im April 2008 wurde die 6. Auswertung (Daten Jahr 2006) des Indikatorenberichtes veröffentlicht.

Im Rahmen der 6. Auswertung wurden zudem die bisher erhobenen Indikatoren einer kritischen Beurteilung unterzogen und Änderungsvorschläge für eine nächste Erhebung bis hin zu einem Verzicht eines separaten Indikatorenberichtes (Antrag der Arbeitsgruppe) formuliert. Der Entscheid für das weitere Vorgehen liegt beim Vorstand EnFK, welcher 2009 darüber befinden wird.

### F. *BFE-Programm «Energiewirtschaftliche Grundlagen» (EWG)*

Vertreter der Arbeitsgruppe sind in verschiedenen Projekten, welche vor allem den Gebäudebereich betreffen, des BFE-Programms «Energiewirtschaftliche Grundlagen» aktiv. Die Zusammenarbeit betrifft u.a. Stellungnahme zur Projektliste und Offerten sowie die Funktion als Begleitgruppe.

### G. *CO<sub>2</sub>-Indikator für Nachhaltigkeitsberichterstattung*

Ziel des CO<sub>2</sub>-Indikators war es ursprünglich einen Indikator zu haben, der mit der Gesamtsumme der Schweiz übereinstimmt (BAFU-Daten) und die Möglichkeit bietet, die Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Indikatorenbericht zweijährlich aufzuzeigen. Des Weiteren sollten die Daten aus dem ECO<sub>2</sub>-Rechner mit eigenen Erhebungen verglichen und interpretiert werden können. All diese Ziele werden mit der bestehenden Lösung erreicht.

Die Konferenz der kantonalen Umweltschutzfachstellen (KVU) haben zusammen mit dem Bundes-

amt für Umwelt (BAFU) eine Erhebung bei den Kantonen über die kantonalen Treibhausgasinventare durchführt. Ziel ist der Aufbau eines nationalen Indikatorensystems, welches auch durch das BAFU und die KVV finanziert wird. Die Erhebung ergab, dass 17 Kantone entsprechende Auswertungen erstellen. Die Summe differiert aber sehr stark gegenüber den gesamtschweizerischen Zahlen. Aus diesem Grund haben die KVV entschieden, in Zukunft ebenfalls mit dem ECO<sub>2</sub>-Rechner zu arbeiten und auch die anderen Klimagasen über ein Zusatzmodul analog dem CO<sub>2</sub> berechnen zu lassen.

Für die Arbeitsgruppe Erfolgskontrolle bedeutet der Entscheid der KVV, dass sie ihr bisheriges Engagement für den ECO<sub>2</sub>-Rechner einstellen. Der Kanton Zürich (AWEL) wird das Projekt weiterhin begleiten.

#### **H. Seminar Arbeitsgruppe Erfolgskontrolle**

Am 3. September 2008 führte die Arbeitsgruppe das alljährlich stattfindende Seminar zur Erfolgskontrolle der kantonalen Energiepolitik erfolgreich durch. Dabei wurden die kantonalen Energiefachstellen über verschiedene Studien zu den Themen Gesetzgebung, Vollzug und Wirkungsanalyse informiert.

#### **I. Handlungsfelder aufgrund abgeschlossener Studien**

Im Berichtsjahr setzte sich die Arbeitsgruppe für die Umsetzung des im 2003 erstellten Massnahmenkatalogs ein. Die darin erwähnten Studien beinhalten auch wichtige Erkenntnisse für die Strategie der Kantone für die 2. Halbzeit von EnergieSchweiz.

#### **J. Globalbeiträge nach Art. 14a EnG für Programme nach Art. 10 EnG (Information und Beratung) und 11 EnG (Aus- und Weiterbildung)**

Am 24. März 2006 wurde im Nationalrat die Motion 06.3134 «Leistungsverträge für Energieeffizienz» eingereicht. Der Bundesrat wird darin aufgefordert, die notwendigen Gesetzesgrundlagen für Leistungsverträge mit den Kantonen zu schaffen, in welchen er Vorgaben für Energieeffizienzziele festlegt. Im Rahmen der Beratungen im Parlament wurde der Motionstext angepasst und in der nachstehenden Form verabschiedet:

Der Bundesrat wird beauftragt, die notwendigen

Gesetzesgrundlagen für Programmvereinbarungen mit den Kantonen zur Verstärkung der Fördermassnahmen des Energiegesetzes, insbesondere im Bereich der Energieeffizienz, zu schaffen.

Der Auftrag von National- und Ständerat gemäss Motion 06.3134 wurde vom Bundesrat in den Aktionsplan «Energieeffizienz» aufgenommen und im Herbst 2008 die entsprechende Gesetzesrevision in die Vernehmlassung geschickt.

Der Vorschlag im Energiegesetz sieht vor, dass der Bund für kantonale Programme, insbesondere im Bereich der Energieeffizienz, nach den Artikeln 10 (Information und Beratung) und 11 (Aus- und Weiterbildung) jährliche Globalbeiträge an die Kantone ausrichten kann.

2008 erarbeitete das BFE in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Erfolgskontrolle die entsprechenden Ausführungsbestimmungen in Form einer Prozessbeschreibung. Sie bildet die Grundlage für die Gesuchseinreichung und die Berichterstattung bezüglich der zukünftigen kantonalen Programme. Die Prozessbeschreibung soll 2009 im Vorstand EnFK und anschliessend in der Geschäftsleitung des BFE behandelt und verabschiedet werden.

#### **K. Nationales Gebäudesanierungsprogramm**

An der Konferenz der kantonalen Energiefachstellen EnFK vom 11. September 2008 wurde entschieden, dass unter Federführung der AG Erfolgskontrolle neben der Aktualisierung des harmonisierten Fördermodells (vgl. Ziffer C) auch die Organisation und der Vollzug des nationalen Gebäudesanierungsprogramms der Kantone definiert werden. Für diese Arbeiten wurde eigens ein Ausschuss gebildet (je zwei Vertreter pro Regionalkonferenz), welcher bis zum Herbst 2009 die entsprechenden Arbeiten abgeschlossen haben soll.

#### **L. Fragebogen zum Stand der Energiepolitik in den Kantonen**

Aufgrund der neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE 2008) wurde der Fragebogen des BFE zum Stand der Energiepolitik in den Kantonen revidiert. Die Überarbeitung durch das BFE wurde von der Arbeitsgruppe Erfolgskontrolle begleitet und verabschiedet. Der Fragebogen wird bereits für die Berichterstattung über das Jahr 2008 Anwendung finden.

## Weiteres Vorgehen

- A. Wirkungsanalyse kantonaler Förderprogramme**  
Begleitung der Wirkungsanalyse über das Berichtsjahr 2008. Die Ergebnisse werden für die Vergabe der Globalbeiträge 2010 verbindlich sein. In der Arbeitsgruppe werden die Wirkungsanalyse, die vertieften Plausibilisierungen des BFE in einzelnen Kantonen und allfällige Verbesserungsvorschläge diskutiert werden.
- B. Wirkungen der kantonalen Energievorschriften im Gebäudebereich**  
Im Jahr 2009 sind keine Aktivitäten geplant.
- C. Harmonisiertes Fördermodell**  
Im Jahr 2009 wird das harmonisierte Fördermodell HFM 07 überarbeitet und im Rahmen dieser Arbeiten auch ein nationales Gebäudesanierungsprogramm der Kantone definiert. Das HFM 09 soll im August 2009 von der Konferenz der kantonalen Energiedirektoren verabschiedet werden. Zielsetzung ist die Inkraftsetzung des HFM 09 auf den 1. Januar 2010.
- D. Erklärung Unterschiede Energiekennzahlen bei Neubauten**  
Im Jahr 2009 gilt es zu prüfen, ob eine Arbeitsgruppe «Energiekennzahlen» einberufen werden soll. Zusammen mit dem Programm EWG sollen in dieser Arbeitsgruppe Themen bezüglich der Entwicklung des Energieverbrauchs im Gebäudebereich definiert werden.
- E. Indikatoren zu ausgewählten kantonalen Energiemassnahmen**  
Im Jahr 2009 Entscheid über das weitere Vorgehen bezüglich der Weiterführung des Indikatorenberichts.
- F. BFE-Programm «Energiewirtschaftliche Grundlagen»**  
Weiterführung der Zusammenarbeit mit dem BFE-Programm «Energiewirtschaftliche Grundlagen».
- G. CO<sub>2</sub>-Indikator für Nachhaltigkeitsberichterstattung**  
Die Federführung dieses Projektes liegt neu bei der Konferenz der kantonalen Umweltschutzfachstellen (KVV). Die Arbeitsgruppe Erfolgskontrolle ist deshalb in diesem Bereich nicht mehr aktiv.
- H. Seminar Arbeitsgruppe Erfolgskontrolle**  
Am 1. September 2009 führt die Arbeitsgruppe erneut ein Seminar zur Erfolgskontrolle der kantonalen Energiepolitik durch.
- I. Handlungsfelder aufgrund abgeschlossener Studien**  
Auf der Basis der am Seminar Erfolgskontrolle 2009 vorgestellten Studien prüft die Arbeitsgruppe eine Neuauflage des Massnahmenkataloges aus dem Jahre 2003.
- J. Globalbeiträge nach Art. 14a EnG für Programme nach Art. 10 EnG (Information und Beratung) und 11 EnG (Aus- und Weiterbildung)**  
Im Jahr 2009 Verabschiedung der Prozessbeschreibung im Vorstand EnFK und in der Geschäftsleitung des BFE. Inkraftsetzung der Bestimmungen sofern das Parlament den Gesetzesvorschlag gutheisst und ein entsprechendes Budget bewilligt. In der Arbeitsgruppe werden in der Folge die Berichterstattungen, die vertieften Plausibilisierungen des BFE in einzelnen Kantonen und allfällige Verbesserungsvorschläge diskutiert werden.
- K. Nationales Gebäudesanierungsprogramm**  
Bis zum Herbst 2009 werden die Arbeiten für die Organisation und den Vollzug des nationalen Gebäudesanierungsprogramms der Kantone abgeschlossen.
- L. Fragebogen zum Stand der Energiepolitik in den Kantonen**  
Im Jahr 2009 sind keine Aktivitäten geplant.

# Arbeitsgruppe Nr. 2

## Vollzug

### Mitglieder der Arbeitsgruppe MuKE

C. Gmür, ZH (Vorsitzender)  
O. Brenner, AR  
J. Fournier, VS  
M. Frey, JU  
J. Gut, LU  
F. Jehle/R. Sägesser, BL  
B. Lendi, Vorstand EnFK (GR)  
U. Nyffenegger, BE  
G. Oreiller, NE  
G. Scheiber, UR  
A. Heinrich, ZH (Protokoll)  
A. Eckmanns, BFE  
O. Meile, BFE

Die Arbeitsgruppe MuKE wird von zwei Begleitgruppen unterstützt, einer ERFA Vollzug (D) und einer ERFA Vollzug (F).

### Ziele

- Die MuKE sind grundlegend zu überarbeiten und auf die künftigen energiepolitischen Ziele auszurichten.
- Für den Vollzug von Vorschriften, die auf den MuKE basieren, sind harmonisierte Vollzugsunterlagen (Vollzugshilfen, Formulare, Merkblätter und Rechenhilfen) bereitzustellen. Diese sind auf Grund der neuen MuKE nachzuführen. Weitere Änderungen können sich wegen Änderungen im Normwesen ergeben.
- Mit den Begleitgruppen zum Austausch der Vollzugserfahrungen ist der Informationsaustausch im Hinblick auf eine harmonisierte Anwendung der Vorschriften der MuKE zu pflegen.

### Stand der Arbeiten

Am 4. April 2008 verabschiedete die Konferenz Kantonalen Energiedirektoren (EnDK) die neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE). Neubauten sollen künftig noch einen Bedarf von 4,8 Liter Heizöläquivalent aufweisen. Auch für umfassende Sanierungen sind die Anforderungen neu festzulegen. Die EnDK empfiehlt den Kantonen, die MuKE beim Erlass kantonaler energierechtlicher Bestimmungen bestmöglichst zu übernehmen.

Ein wichtiges Projekt stellte die Harmonisierung aller notwendigen Vollzugsformulare für den Energienachweis dar. Die Arbeitsgruppe entwickelte dreisprachige Formulare zu den Mustervorschriften, die nun von allen Kantonen direkt angewendet werden können. Die Formulare stehen als elektronisch ausfüllbare und speicherbare PDF-Dateien seit Anfang 2009 auf der Homepage [www.endk.ch](http://www.endk.ch) zum Download bereit. Dies stellt nicht nur eine Vereinfachung für interkantonal tätige Fachleute dar, sondern erleichtert auch die Ausarbeitung von Anwendungs- und Schulungsunterlagen. Zur Umsetzung der MuKE wurde die Revision der Vollzugshilfen in Angriff genommen. Die vier bedeutungsvollsten Vollzugshilfen «Höchstanteil an nichterneuerbaren Energien», «Wärmedämmung», «Heizung und Warmwasser» und «Lüftungsanlagen» konnten per Anfang 2009 auf die Homepage [www.endk.ch](http://www.endk.ch) aufgeschaltet werden. Weitere Vollzugshilfen und Merkblätter sind in Arbeit.

Der SIA überarbeitet zurzeit sein Normenwerk grundlegend und passt dieses den europäischen Normen an. Die EnFK ist in den massgebenden SIA-Normen-Kommissionen durch einzelne Kantonsmitglieder vertreten. Sie begleiten die Arbeiten der Kommissionen und bringen ihre Vollzugserfahrung ein. Eine wichtige Norm, weil in den energetischen Vorschriften auf deren Rechenverfahren aufgebaut wird, ist die Norm SIA 380/1 «Thermische Energie im Hochbau». Mit einer Überarbeitung wurden die Anforderungen in dieser Norm an die Anforderungen der MuKE angepasst und per Januar 2009 in Kraft gesetzt. Revidiert wurde auch die Norm SIA 384/1 «Heizungsanlagen in Gebäuden – Grundlagen und Anforderungen». Auch im Bereich der Heizungsanlagen bestehen somit bezüglich Anforderungen keine Differenzen mehr zwischen den Mustervorschriften und der Fachnorm.

Für die Anwendung der SIA-Norm 380/1, Ausgabe 2009, sind PC-Programme unerlässlich. Schon für die früheren Ausgaben der Norm SIA 380/1 wurde jeweils ein Pflichtenheft für die Erstellung von EDV-Programmen herausgegeben. Die Programme, die sich an diese Vorgaben hielten, wurden zertifiziert und auf einer Liste publiziert. Da sich dieses Vorgehen bewährt hatte, wurde auch zur neuen Norm wieder ein Pflichtenheft erarbeitet. Bereits konnten die meisten bisherigen Programme zertifiziert werden.

### **Weiteres Vorgehen**

Zu verschiedenen Bereichen der MuKEn sind weitere Vollzugshilfen in Erarbeitung. Diese sollen den Fachleuten helfen, die neuen Vorschriften zu verstehen und umsetzen zu können.

Die Arbeitsgruppe verfolgt die Umsetzung der MuKEn in den ersten Kantonen und wird bei Bedarf die Vollzugshilfen und Formulare weiterentwickeln. Zu verschiedenen technischen Bereichen bestehen Merkblätter wie beispielsweise «Untergeschosse besser dämmen» oder «Aufzugsanlagen», die anzupassen sind. Zudem sind neue Merkblätter in Arbeit, insbesondere eines zum Thema «Fenster».

# Arbeitsgruppe Nr. 3

## Information

### Mitglieder der Arbeitsgruppe

B. Voser, SZ (Vorsitzender)  
C. Bartholdi, TG  
R. Graf, ZH  
T. W. Püntener, Stadt Zürich  
S. Stöcklin, BL  
T. Jud, BFE

### Ziele

Die Arbeitsgruppe Information hat die Zielsetzung, Ratgeber für Nicht-Fachleute zu erstellen. Es soll eine Ratgeberreihe mit einem eigenen Erscheinungsbild erarbeitet werden, welche dem CI von EnergieSchweiz entspricht. Der Auftrag der Arbeitsgruppe umfasst die Überarbeitung bestehender und je nach Bedarf die Erstellung zusätzlicher Ratgeber.

### Stand der Arbeiten

Seit Ende 2006 stehen die folgenden 8 Ratgeber in den drei Landessprachen Deutsch, Französisch und Italienisch zur Verfügung:

- Arbeiten und Wohnen im Sommer – alles rund ums Kühlen
- Die beste Heizung für Ihr Haus
- Der Wintergarten
- Komfortabler Wohnen – alles rund ums Heizen und Lüften
- Sanieren nach Mass
- Saubere Wäsche mit Gewinn – alles rund ums Waschen und Trocknen
- Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung
- Wasser erwärmen mit Köpfchen – alles rund um warmes Wasser im Haus.

Im Berichtsjahr wurden durch die Arbeitsgruppe keine neuen Ratgeber erstellt. Auch eine Überarbeitung der bestehenden Ratgeber drängte sich nicht auf.

Anfang 2008 entschied der Vorstand der EnFK die Arbeitsgruppe Information und die Koordinationsgruppe Gebäudekampagne zusammenzuführen. Dies vor dem Hintergrund, dass beide Arbeitsgruppen ähnliche Themen bearbeiten und die verfügbaren Ressourcen so besser genutzt werden können.

### Weiteres Vorgehen

Am 1. Dezember 2008 traf sich die neu fusionierte Arbeitsgruppe zu ihrer ersten Sitzung. An der Sitzung wurde das Pflichtenheft und die zukünftigen Projekte u.a. «Umsetzung Kommunikationskonzept», «Anpassung der Ratgeber an die neuen Mustervorschriften der Kantone MuKE 2008» diskutiert und die Umsetzung vorbereitet.

# <sup>62</sup> Arbeitsgruppe Nr. 4

## Gebäudekampagne bau-schlau

### Mitglieder der Koordinationsgruppe Gebäudekampagne

B. Voser (Vorsitzender Arbeitsgruppe Information)  
P. Hüsser, EnFK NWCH (Vorsitzender Koordinationsgruppe Gebäudekampagne)  
T. Ammann, Hauseigentümerverband  
W. Kubik, BE  
J. Kubli, EnFK OCH/FL  
J. Pikali, EnFK ZCH  
T. Püntener, Stadt Zürich (Vertreter „Grosse Städte“)  
M. Sorg, BE  
S. Tobler, Stiftung Klimarappen  
C. Purro, BFE  
T. Jud, BFE

### Ziele

Der Energieverbrauch im Gebäudebereich beträgt rund 40% des Gesamtenergieverbrauches. Die Erhöhung der Energieeffizienz von Gebäuden stellt deshalb eines der wichtigsten energiepolitischen Ziele dar. Während bei Neubauten aufgrund der verbesserten Gebäudestandards grosse Fortschritte erzielt werden konnten, besteht bei der energieeffizienten Erneuerung der bestehenden Gebäude ein grosser Nachholbedarf. Eine Einflussnahme auf gesetzlicher Basis besteht praktisch nicht. Zu oft werden «Pinselsanierungen» ohne energetische Verbesserungen ausgeführt. Das dadurch gebundene Geld verhindert energetische Massnahmen für lange Zeit.

Die Koordinationsgruppe Gebäudekampagne will mit einer Push-Pull-Strategie die Baufachleute über die vielfältigen Möglichkeiten informieren und auf der anderen Seite bei den Eigentümern die Nachfrage nach energieeffizienten Gebäuden verstärken.

Ziele 2008: Überführen und integrieren der Koordinationsgruppe in die neue Arbeitsgruppe «Information» der EnFK.

### Stand der Arbeiten

Die Herausforderung im Jahre 2008 war, die parallelen Aktivitäten von Klimarappen und Gebäudekampagne so zu gestalten und zu koordinieren, dass die vorhandenen Mittel gezielt eingesetzt und die Zielgruppen optimal erreicht wurden.

Als Erfolg kann gewertet werden, dass Produkte aus der Gebäudekampagne nahtlos in Klimarappen-Veranstaltungen überführt werden konnten (Hauseigentümer-Info, Handwerkerveranstaltungen) und diese Veranstaltungen auf ein grosses Interesse stiessen. Im Bereich der Kommunikationsmittel ist per Mitte Jahr die Broschüre «Mehrfamilienhäuser energetisch richtig erneuern» fertig gestellt worden.

### Weiteres Vorgehen

Per Ende 2008 wurde die Koordinationsgruppe aufgelöst. Die laufenden Arbeiten werden durch die EnFK-Arbeitsgruppe Information fortgeführt.

# Arbeitsgruppe Nr. 5

## Aus- und Weiterbildung

### Mitglieder der Arbeitsgruppe

W. Kubik, BE (Vorsitzender, EnFK NWCH)

S. Boschung, FR (EnFK Romandie)

C. Bartholdi, TG (EnFK OCH/FL)

J. Pikali, (EnFK ZCH)

C. Vogel, Protokoll

D. Brunner, BFE

Nach dem Rücktritt von Ernst Jakob wurde Walter Kubik, Energiefachstellenleiter des Kantons Bern, an der Sitzung vom 13. Januar 2009 zum neuen Präsidenten der Arbeitsgruppe gewählt.

### Zusammenarbeit BFE – Kantone

Grundlage der Zusammenarbeit von BFE und EnDK bildet Art. 13 der Energieverordnung. Darin ist die Aus- und Weiterbildung von Fachleuten im Energiebereich als Verbundaufgabe von BFE und Kantonen definiert. Die Umsetzung erfolgt durch die Arbeitsgruppe Nr. 5 «Weiterbildung».

Die Arbeitsgruppe handelt im Auftrag der Konferenz Kantonalen Energiefachstellen, die ihrerseits der Konferenz kantonalen Energiedirektoren EnDK unterstellt ist. Die Finanzierung der Projekte wird in der Regel je zu 50% durch BFE und Kantone sichergestellt.

### Ziele

Im Zentrum der Gebäudestrategie von Bund und Kantonen steht die energetische Verbesserung bestehender Bauten durch qualitativ hochstehende Sanierungsmassnahmen an Gebäudehüllen und Haustechniksystemen.

Ziel der Weiterbildung ist, entsprechendes Know-how aufzubauen und in der Praxis zu verankern, um die heutigen Möglichkeiten zur Realisierung von energieeffizienten Gebäuden unter Einbezug von erneuerbaren Energien auszuschöpfen. Primäre Zielgruppen sind Berufsleute, die durch ihre tägliche Arbeit den Energieverbrauch von Gebäuden und Haustechniksystemen massgeblich beeinflussen, u.a.:

- Architekten, Bauingenieure und Haustechnikplaner
  - Installateure und Fachleute der Bereiche Dach und Wand
  - Hauswarte und Fachleute im Gebäudeunterhalt
- Projekte werden zusammen mit externen Partnern (u.a. Fachhochschulen, Verbänden, Lehrmittelverlage) realisiert. Sie werden beim Aufbau neuer Kursangebote und Lehrmittel unterstützt und übernehmen im Auftrag von Bund und Kantonen die stufengerechte Umsetzung.

### Stand der Arbeiten

In der Berichtsperiode – April 2008 bis März 2009 – hat sich die Arbeitsgruppe an 4 Sitzungen insbesondere mit folgenden Projekten befasst:

### *Neue Studien «Master of Advanced Studies» in allen Sprachregionen gestartet*

Im Rahmen der Bildungsreform nach den Grundsätzen von Bologna wurden die bisherigen Kurse «Bau und Energie» sowie die «Cycle d'études Postgrade Energie et développement durable dans le bâtiment, EDD-BAT» durch neue Angebote «MAS EN Bau», «MAS EDD-BAT» und «DAS Energy Management» abgelöst.

Dabei unterstützen BFE und Kantone primär die schulübergreifende Koordination, den Aufbau der Lehrpläne und Kursmanuskripte sowie die gemeinsame Kursaus-schreibung.

### *«MAS EN Bau» in der Deutschschweiz*

Für Architekten und Planer mit Fachhochschul- oder ETH-Abschluss werden seit 2007 die dezentralen Weiterbildungsangebote Master of Advanced Studies in nachhaltigem Bauen «MAS EN Bau» angeboten. Beteiligt sind die Fachhochschulen HSLU Technik & Architektur in Horw, Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Chur, Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften, Wädenswil, Berner Fachhochschule Holz und Bau in Biel und Burgdorf sowie die FHNW Nordwestschweiz in Muttenz.

Das aktuelle Studienangebot umfasst die Module gemäss Abb. 1

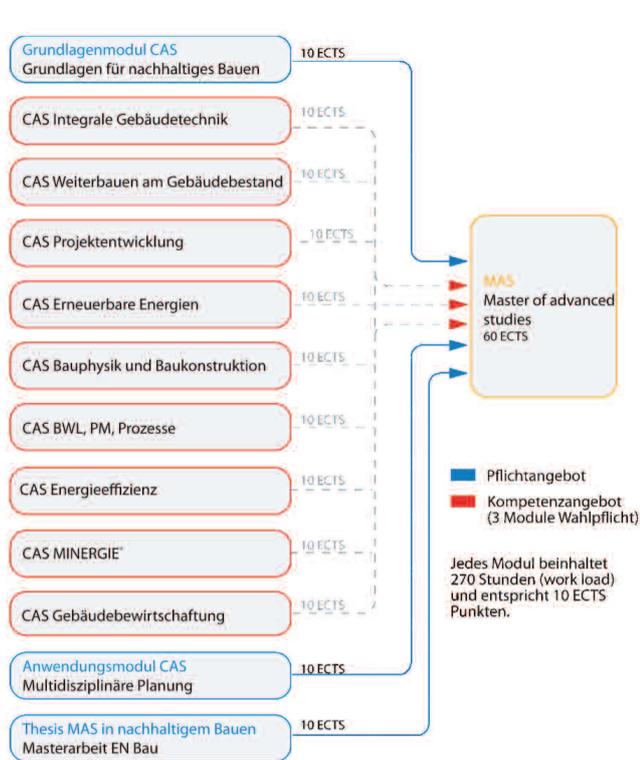
	Frühj./Sommer 2008	Herbst 2008	Frühjahr 2009	Sommer 2009	Herbst 2009	Frühjahr 2010
<b>Grundlagenmodule</b>	Grundlagen für nachhaltiges Bauen Burgdorf 20, Chur 9	Grundlagen für nachhaltiges Bauen Horw 11	Grundlagen für nachhaltiges Bauen Burgdorf 18		Grundlagen für nachhaltiges Bauen Horw 3	Grundlagen für nachhaltiges Bauen Burgdorf 18
<b>Kompetenzmodule Horw</b>			Energieoptimiertes Entw. & Konstruieren Horw 12			Integrale Gebäudetechnik Horw
<b>Kompetenzmodule Burgdorf</b>	Weiterbauen am Bestand Burgdorf 19			Weiterbauen am Bestand Burgdorf 20	Solares Bauen Burgdorf 6	
<b>Kompetenzmodule Chur</b>		Energieoptimiertes Entw. & Konstruieren Chur 9			Weiterbauen am Bestand Chur/Horw 5	BWL, PM, Prozesse Chur 4
<b>Kompetenzmodule Muttenz</b>	Minergie Muttenz 29	Erneuerbare Energien Muttenz 26	Minergie Muttenz 31		Erneuerbare Energien Muttenz 30	Minergie Muttenz 5
			Energieeffizienz Muttenz 30		Minergie Eco Muttenz 3	Energieeffizienz Muttenz 10
<b>Kompetenzmodule Zürich</b>	BWL, PM, Prozesse Zürich 6		Gebäudebewirtschaftung Zürich 3	BWL, PM, Prozesse Zürich 2	Minergie Zürich (durch Muttenz) 28	Gebäudebewirtschaftung Zürich
<b>Anwendungsmodule</b>				Multidisziplinäre Planung Horw 12		Multidisziplinäre Planung Horw/Muttenz

abgeschlossen bis Mai 2009 mit Anzahl Absolventen
  CAS in Planung mit Stand Anmeldungen 4/09

Abb. 1: Studienangebot 2008 bis 2010, Stand April 2009

### Studienstruktur Deutschschweiz

Die Studienstruktur MAS EN-Bau beinhaltet ein Grundlagenmodul sowie Kompetenz- und Anwendungsmodule (Fallstudien). Voraussetzung für den Masterabschluss sind 60 ETCS-Punkte bzw. das Grundlagenmodul sowie 4 frei wählbare Kompetenz- oder Anwendungsmodule und die Masterthesis.

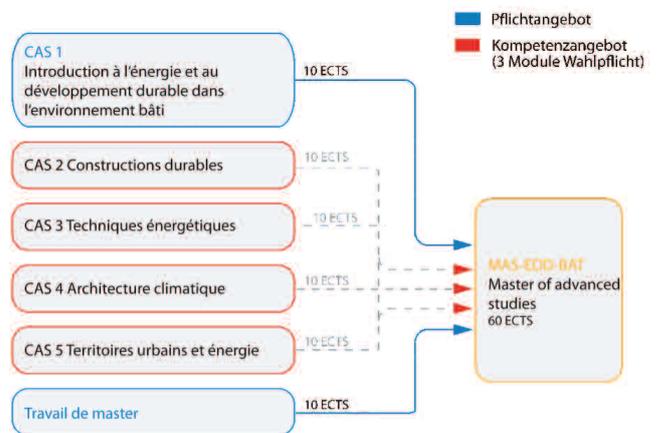


In der Deutschschweiz arbeiten 5 Hochschulen zusammen und koordinieren das Angebot durch einen Kooperationsrat. Dieser besteht aus je einem Vertreter der beteiligten Fachhochschulen, BFE und EnFK. Die Unterstützung der Pilotphase von Mitte 2007 bis 2009 beträgt CHF 174'000.-.

Abb. 2 Studienstruktur MAS EN-Bau

### «MAS EDD-BAT» seit 2008 in der Westschweiz

Das Projekt «Master of Advanced Studies en Energie et développement durable dans le bâtiment» wird durch die Haute Ecole Spécialisée de Suisse Occidentale, HES-SO angeboten. Zielgruppe sind Architekten und Fachingenieure im Gebäudebereich.



Der Start des ersten Studiengangs erfolgte am 7. März 2008 mit 22 Teilnehmern. BFE und EnDK unterstützen die HES-SO mit einem Beitrag von CHF 150'000.- für die bis Anfang 2010 dauernde Pilotphase.

Abb. 3: Studienstruktur: MAS EDD-BAT

Der modular aufgebaute Studiengang in der Romandie (Abb. 3) basiert auf den Inhalten der bisherigen Nachdiplomkurse «Energie+Bâtiment» sowie «Rénovation des Bâtiment+Energie». Trägerschaft des ersten MAS-Lehrgangs bildet die HES-SO (Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale) mit den assoziierten Schulen von Genève, Yverdon, Fribourg, Le Locle und Sion.

### «DAS Energy Management» im Tessin

Die Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana SUPSI lanciert ein Weiterbildungsangebot mit den Themen «Grundlagen für nachhaltiges Bauen», «Energieeffiziente Gebäudestandards bei Neubau und Sanierung», «Erneuerbare Energien», «Bauphysik» sowie Kurse «SIA 380/1».



Die Schulung umfasst 29 Themen mit total 320 Lektionen. Der Start erfolgte im Oktober 2007 mit 24 Teilnehmern. BFE und Kantone unterstützten die Pilotphase von Herbst 2007 bis Juni 2009 mit CHF 88'000.–.

Abb. 4: «DAS Energy Management»

### Lehrmittel «enbau-online.ch» – Projektabbruch

1992 bis 1996 wurde im Auftrag von BFE/EnDK, in Zusammenarbeit mit dem Hochschulverlag der ETHZ (vdf), das Handbuch «Bau+Energie» realisiert. Dieses Nachschlagewerk für Unterricht und Praxis wurde bald unter dem Begriff «rote Bücher» bekannt.

2003 stimmten das BFE und die EnDK der Neuauflage und Erweiterung des Lehrmittels zu und bewilligte den Rahmenkredit von CHF 1.2 Mio.

Veränderte Rahmenbedingungen an den Fachhochschulen führten zu einer Neuausrichtung des Projekts. Im August 2006 stimmten BFE und EnDK der Realisierung einer Online-Datenbank «enbau-online.ch» mit Abbildungen, Texten und Fotos über energierelevante Grundlagen zu und erteilten den Auftrag dem Hochschulverlag an der ETHZ (vdf).

Kapazitätsengpässe bei der Autorenschaft (HTA Luzern) und Verzögerungen bei der Besetzung der Bauphysikprofessur (ETHZ/EMPA) führten zu weiteren

Verzögerungen. Anfang 2008 bestand nach Einschätzung von BFE und EnDK keine reale Chance auf eine erfolgreiche Realisierung innerhalb von 2 bis 3 Jahren. Am 23. Mai 2008 wurde der Vertrag mit dem Hochschulverlag vdf aufgelöst.

Am 26. August 2008 nahm der Vorstand EnDK vom Bericht «enbau-online.ch – wie weiter?» Kenntnis und erteilte gleichzeitig den Auftrag eine Entscheidungsgrundlage für ein Folgeprojekt zu erarbeiten.

### Bedarfsabklärung für ein Folgeprojekt

Als Ansatz für die Bedarfsabklärung wurde eine mündliche Expertenbefragung über die Ausrichtung des Folgeprojekts gewählt. Im Zentrum stand die Klärung folgender Punkte:

- Der Bedarf an einem auf die Schweiz zugeschnittenen Standardwerk «Bau und Energie»
- Die Bewertung von 3 Varianten darunter das Vorgängerprojekt «enbau-online.ch»
- Die Ausrichtung der Thematik einer Fachbuchreihe generell
- Der Bedarf an EDV-Hilfsmitteln für Dozenten bzw. deren Arbeitsmethodik im Unterricht
- Die Bereitschaft von potenziellen Autoren und Verlegern an einem Folgeprojekt mitzuwirken

### Synthese der Bedarfsabklärung

Es wurden 11 Interviews mit insgesamt 17 Experten durchgeführt. Weitere 13 Adressaten wurden schriftlich befragt. Der Schwerpunkt lag bei den Hochschulen, welche den Studiengang MAS EN-BAU anbieten. Alle technischen Hochschulen und alle 3 Sprachregionen sowie Fachorganisationen wurden berücksichtigt. Die wichtigsten Erkenntnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

- Dringender Bedarf besteht für die Überarbeitung des Bandes «Bauphysik», insbesondere unter Berücksichtigung der aktuellen SIA-Normen sowie der MuKE 2008.
- Das Engagement von BFE und EnDK zur Erstellung von standardisierten Unterlagen ist weiterhin erforderlich. Der Schweizer Markt ist zu klein für ein durch den Verkauf finanziertes Lehrmittel.

- Gedruckte Lehrmittel sind weiterhin wichtig für das Studium sowie als Nachschlagewerke. Die elektronische Form ermöglicht eine flexible Anwendung, speziell auch für Dozenten.
- Für eine spezielle Diskussions- und Informationsplattform unter den Dozenten besteht kein Bedarf. Solche Plattformen existieren bereits innerhalb der Schulen.
- Der «Top-down-Ansatz» des Vorgängerprojekts «enbau-online.ch» erweist sich unter den heutigen Rahmenbedingungen als unrealistisch.
- Als Zielgruppen stehen Fachleute im Zentrum, die Weiterbildungen im Bereich Energie und Nachhaltigkeit absolvieren, z. B. MAS-Studien bzw. CAS-Kurse.

#### Überarbeitung Buch «Bauphysik»

Basierend auf der Bedarfsabklärung beinhaltet der erste Schritt die Überarbeitung des bestehenden Buches «Bauphysik» von Zürcher/Frank, zusammen mit den Projektpartnern vdf und ETHZ/EMPA. Der Vertrag zwischen Verlag, Autoren, BFE und EnDK wurde im April 2009 unterzeichnet.

Die Auslieferung der deutschsprachigen Neuauflage ist auf April 2010 geplant. Die Übersetzungen f/i sollten Mitte 2011 vorliegen. Die Kosten betragen:

- für Überarbeitung und Neuauflage der deutschen Version CHF 140'000.-
- für Übersetzungen und Publikation französisch und italienisch CHF 150'000.-.

#### Fachbuchreihe zum Themenbereich «Nachhaltiges Bauen und Sanieren»

Ab Mitte 2009 wird eine Fachbuchreihe zum Themenbereich «Nachhaltiges Bauen und Sanieren» lanciert. Grundlage bildet ein Konzept der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW). Die Themen der Kompendien sind auf die Module des Studiengangs «MAS EN Bau» ausgerichtet.

Verlagsprogramm 2009 bis 2012					
Nr.	Programm	Umfang	Mögliche Autoren	Basis	Status
1	Beleuchtung	Small 80 Seiten	Gasser / Tschudy (Zürich)		in Verhandlung
2	Minergie-Eco	Large 160 Seiten	Gugerli / Lalive / Lenel / Sintzel (Zürich)	MAS EN-Bau	in Verhandlung
3	Minergie-P (f + i)	Large 160 Seiten	Ragonesi / Menti / Tschui / Zurfluh (Zentralschweiz)		in Verhandlung
4	Erneuerbare Energien	Large 160 Seiten	Eicher (Nordwestschweiz)	MAS EN-Bau	
5	Sanierung	Medium 120 Seiten	Schürch (Bern)	MAS EN-Bau	
6	Energieeffizientes Bauen	Small 80 Seiten	Binz / Steinmann / Kämpfen (Basel und Zürich)		
7	Gebäudetechnik	Medium 120 Seiten	Referenten HSLU (Zentralschweiz)	MAS EN-Bau	

Bis 2012 sind 5 bis 7 Publikationen geplant, darunter die Themen, aus nebenstehender Tabelle.

Für die erste Phase 2009 bis 2011 stehen teilweise noch Mittel aus dem Projekt «enbau.online.ch» zur Verfügung.

Abb. 5:  
Fachbücher, Autoren und Umfang

### **Erfolgreiche Hauswartkurse «Chauffez fûté»**

Hauswartkurse gehören zu den wirkungsvollsten Massnahmen der Weiterbildung. Evaluationen zeigen, dass mit den praxisorientierten Halbtages- und Tageskursen bei Heizungs- und Warmwasseranlagen durchschnittliche Energieeinsparungen von 5 bis 7% erzielt werden und dies ohne Komforteinbusse für die Gebäudenutzer.

Angesprochen sind die rund 10'000 bis 20'000 Hauswarte, welche haustechnische Anlagen von öffentlichen Gebäuden wie Schulen, Kirchen, Verwaltungen oder Mehrfamilienhäuser betreuen.

Basierend auf der Publikation «Heizkompass» von EnergieSchweiz existieren seit 2004 aktuelle und bewährte Schulungsunterlagen für die Kurse.

In der Westschweiz werden die Kurse unter dem Begriff «Chauffez fûté – Cours de base pour concierges et propriétaires» durchgeführt. Mit total 78 Kursen und über 1000 Teilnehmern seit 2005 waren die Hauswartkurse in der Romandie sehr erfolgreich.

In der Deutschschweiz wurden seit Herbst 2007 rund 20 Kurse mit 320 Teilnehmern durchgeführt.

### **Dachkonzept MINERGIE**

Die MINERGIE Fachpartnerschaft ist ein wichtiges Element des Qualitätsmanagements von Gebäuden nach MINERGIE-Standard. Grundlage bildet ein umfassendes Kursprogramm für Planer und Ausführende. Für die Mehrzahl der Kurse fehlen bisher jedoch gute Skripte und die Übersetzungen.

Im Oktober 2008 wurde die MINERGIE Agentur Bau durch BFE und Kantone beauftragt, ein Dachkonzept für die Weiterbildung der wichtigsten Zielgruppen im Gebäudebereich zu erstellen.

Das Dachkonzept mit einem Massnahmenplan für die Aktualisierung und Ergänzung der Unterlagen liegt inzwischen vor. Über die Umsetzung des Projekts und das Engagement der Kantone wird im Rahmen Festlegung der Arbeitsschwerpunkte 2010 bis 2012 entschieden.

### **Regionalkonferenzen**

Die Kantone sind in vier Regionalkonferenzen zusammengeschlossen. Diese bieten ein breites Angebot an Kursen für Fachleute an. Zur Gewährleistung der Koordination sind diese Regionalkonferenzen mit je einem Mitglied in der Arbeitsgruppe vertreten. Generell sind die Regionalkonferenzen für die Umsetzung von Kursen mit regionalem Charakter zuständig, während die Arbeitsgruppe gemeinsame Grundlagen, Unterrichtsmittel und gesamtschweizerische Anliegen bearbeitet.

### **Ausblick / Programm «energiewissen.ch»**

Im Rahmen der Aktionspläne «Energieeffizienz» und «Erneuerbare Energien» von EnergieSchweiz soll die Aus- und Weiterbildung von Fachleuten im Energiebereich ausgebaut werden. Eine entsprechende Umsetzungsstrategie und einen Massnahmenplan hat das BFE Anfang 2009 mit dem Mehrjahresprogramm «energiewissen.ch» lanciert.

Einen wichtigen Eckpfeiler des Programms «energiewissen.ch» bildet die Weiterführung der bewährten Zusammenarbeit von Bund und Kantonen in der Arbeitsgruppe «Weiterbildung» der EnFK.

Auf der Basis des vorliegenden Massnahmenplans werden die Kantone in einem nächsten Schritt die gemeinsamen Handlungsfelder BFE/Kantone für die Jahre 2010 bis 2012 festlegen. Die Priorität liegt bei Projekten von nationaler Bedeutung die in mindestens zwei Sprachregionen angeboten werden. Diskussionsgrundlage bildet folgende Tabelle:

Massnahme	Partner	2010	2011	2012
MAS-Studien EN Bau, EDD BAT der FH	Fachhochschulen d/f/i	250	250	200
MINERGIE Fachpartnerschaft / Planer	Verein MINERGIE, FH, Verbände	250	250	200
MINERGIE Fachpartnerschaft / Ausführende	Verein MINERGIE, FH, Verbände	100	100	100
Fachbuchreihe «Nachhaltiges Bauen Sanieren»	Fachhochschule NWCH & Partner	**	**	200
<b>Total in kFr. (davon 50% Kantone)</b>		<b>600</b>	<b>600</b>	<b>700</b>

*\*\* Für die Fachbuchreihe stehen noch Mittel aus dem Projekt «enbau-online.ch» zur Verfügung.*



# Lagebeurteilung des Bundesamtes für Energie



MINERGIE-P Innerberg BE

4



MINERGIE-P, Ohmstal LU

Die nationale Diskussion des letzten Jahres war v.a. geprägt von den neu festgelegten Grundsätzen des Bundesrates zur nationalen Energiepolitik im Zusammenhang mit den Energieperspektiven des BFE, den Aktionsplänen des Bundesrates, der Klimadebatte, der Diskussionen um ein nationales Gebäudesanierungsprogramm, der massiven Aufstockung der Globalbeiträge an die Kantone im Rahmen der Stabilisierungsprogramme des Bundes, den Verordnungen zum neuen Stromversorgungsgesetz resp. revidierten Energiegesetz (u.a. kostendeckende Einspeisevergütung für erneuerbare Stromproduktionsanlagen), den neuen minimalen Vorschriften an elektrische Geräte und Motoren im Rahmen der Revision der Energieverordnung, der Einführung für eine CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffen, den Umsetzungsmassnahmen für die CO<sub>2</sub>-Massnahmen der Stiftung Klimarappen und dem Sachplan geologisches Tiefenlager.

Am 21. Februar 2007 beschloss der Bundesrat eine Neuausrichtung der Schweizer Energiepolitik. Die Strategie des Bundesrates stützt sich auf die vier Säulen: Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Grosskraftwerke und Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit. Und an seiner Sitzung vom 20. Februar 2008 beschloss der Bundesrat zur weiteren Klimapolitik u.a. eine Revision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes für die Zeit nach 2012. Die Schweiz soll sich dabei an den Reduktionszielen der EU orientieren (Reduktion Treibhausgase um mindestens 20 Prozent bis 2020). Weiter hat er die Massnahmen aus den Aktionsplänen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Förderung erneuerbarer Energien beschlossen. Mit diesem Massnahmenpaket soll die Energieversorgung nachhaltig sichergestellt, der Klimawandel bekämpft und die Abhängigkeit vom Erdöl reduziert werden.

Der Aktionsplan zur Steigerung der Energieeffizienz beinhaltet 15 Massnahmen in den Bereichen Gebäude, Mobilität, Geräte, Aus- und Weiterbildung, Forschung und Technologietransfer. Der Aktionsplan zur Förderung erneuerbarer Energien enthält sieben Massnahmen in den Bereichen der Wärmeproduktion aus erneuerbaren Energien für Gebäude, eine Strategie zur Produktion von Energie aus Biomasse sowie Massnahmen zur Förderung der Wasserkraft, der Forschung, des Technologietransfers und der Aus- und Weiterbildung. Auf Seiten des Bundes, befinden sich die in seiner Kompetenz liegenden und dafür notwendigen rechtlichen

Anpassungen weitgehend in Vorbereitung (u.a. Vernehmlassung Revision Energiegesetz und Energieverordnung). Die Aktionspläne sind zu finden im Internet unter [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch).

Betrachtet man die laufenden Aktivitäten der Kantone, hat die Energiedirektorenkonferenz EnDK mit der Verabschiedung der MuKE 2008 bereits Anfang 2008 eindrücklich demonstriert, dass sie ihre Verantwortung im Gebäudebereich wahrnimmt. Der bisherige Stand der Umsetzung sowie die geäusserten Absichtserklärungen in den Kantonen weisen darauf hin, dass zumindest das Basismodul der MuKE 2008 in Rekordzeit umgesetzt werden wird. Bereits 2011 sollte eine weitgehend flächendeckende Inkraftsetzung erfolgt sein. Damit wird auch den neuen Bestimmungen des eidgenössischen Energiegesetzes Nachachtung geschenkt.

Bei der Einführung der MuKE 2008-Bestimmungen in den Kantonen zeigt sich bisher auf kantonaler Ebene eine hohe Akzeptanz. Widerstand besteht in einzelnen Kantonen beim gemäss MuKE 2008 beabsichtigten Verbot für Elektroheizungen resp. für reine Elektroboiler.

Die Aufstockung der Globalbeiträge 2009 auf CHF 80 Mio. für die kantonalen Förderprogramme hat bei den Budgets zu einem unerwartend hohen Multiplikationseffekt geführt. Nachdem per Ende Oktober 2008 noch Kredite im Umfang von rund CHF 65 Mio. angemeldet waren, wurden diese bis Ende März 2009 (Deklaration der definitiv verabschiedeten Kredite) auf CHF 112 Mio. erhöht. Diese positive Reaktion der Kantone zeigt einerseits, dass die Kantone gewillt sind, bei der Förderung der rationellen Energienutzung und der vermehrten Nutzung erneuerbarer Energien sowie von Abwärme ihre Massnahmen zu verstärken und andererseits, dass sie im Energiebereich einen Zukunftsmarkt für das lokale Gewerbe sehen.

Die Aufstockung der Globalbeiträge wurde vom Parlament auch im Hinblick auf ein nationales Gebäudesanierungsprogramm gewährt. Bundesrat und Parlament haben in der Sommersession 2009 die gesetzlichen Grundlagen für ein nationales Gebäudesanierungsprogramm über eine Dauer von 10 Jahren geschaffen. Die Finanzierung wird über eine Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe erfolgen.

Mit dem nationalen Gebäudesanierungsprogramm besteht die Möglichkeit, einen der energiepolitischen

Hauptschwerpunkte der Kantone und von EnergieSchweiz wirkungsvoller anzugehen. Mit den bisherigen Massnahmen resp. den ungenügenden Fördermitteln konnte das zentrale Hemmnis bei den Gebäudebesitzern, nämlich die hohen Mehrinvestitionen einer energetischen Sanierung gegenüber einer Pinselsanierung (d.h. lediglich Anstrich der Fassade) nur ungenügend wettgemacht werden. Dass die Kantone bei der Förderung von energetischen Gebäudesanierungen vorwärts machen wollen, zeigen auch die bereits seit Herbst 2008 laufenden Vorbereitungsarbeiten für ein nationales Gebäudehüllensanierungsprogramm unter Federführung der Kantone. Im Rahmen dieser Arbeiten wird das harmonisierte Fördermodell überarbeitet, ein nationales Gebäudehüllensanierungsprogramm ausformuliert sowie die Vollzugsorganisation aufgebaut. Neben der MuKE 2008 führen auch die Anschlussgesetzgebungen zum Stromversorgungsgesetz dazu, dass die Kantone ihr Energierecht entsprechend anpassen oder zumindest überprüfen. Unterstützt werden die Kantone in diesem Zusammenhang durch den, 2008 von einer interkantonalen Arbeitsgruppe erarbeiteten Bericht «Kantonale Anschlussgesetzgebung zum Stromversorgungsgesetz».

Erfreulich ist, dass immer mehr Kantone und auch Städte ihre energiepolitischen Strategien längerfristig nach den Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft (u.a. BE, LU, UR, OW, ZG, BL, AR, SG, AG, TI, GE) oder einer Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses (ZH, AR, VD) ausrichten. Damit diese Visionen erfolgreich angestrebt werden können, sind bundesweite Vorgaben insbesondere im Geräte und Fahrzeugbereich erforderlich, wie sie in den Aktionsplänen des Bundesrates vorgesehen sind.

Die Kantone sind gemäss Bundesverfassung für den Gebäudebereich verantwortlich. Der Bund versteht seine Aufgabe u.a. darin, die Kantone hierbei zu unterstützen, im Rahmen von EnergieSchweiz eine Plattform zu bieten, die gesetzlichen Rahmenbedingungen auf Bundesebene zu verbessern (Mietrecht, Steuerrecht), unter den Kantonen resp. schweizweit koordinierend zu wirken (Gebäudeenergieausweis, Aus- und Weiterbildung, Harmonisierung Förderprogramme und Gesetzgebung), bei der Erarbeitung von Grundlagen (Kursunterlagen, Informationskampagnen, Forschung, Studien) mitzuhelfen und die internationale Verflechtung (internationale Forschung, Normenwesen) zu ga-

rantieren. Aus Sicht des Bundes besteht zu den Kantonen eine intensive und gute Zusammenarbeit, welche geprägt ist, von einer starken Vernetzung in verschiedenen Gremien und Arbeitsgruppen.

Bezüglich der Vorbildfunktion der Kantone bei ihren eigenen Bauten zeigt sich, dass in den meisten Kantonen der MINERGIE-Standard oder andere weitergehende Bestimmungen zum Einsatz gelangen. Dank besserer Bauweise und der gleichzeitigen Optimierung des technischen Betriebs kantonalen Bauten (u.a. mit dem energo-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.

Neben dem Gebäudebereich ist es wichtig, dass die Kantone auch in den Bereichen Mobilität und Geräte die Aktivitäten des Bundes vermehrt mit geeigneten kantonalen Massnahmen unterstützen. Insbesondere die Verkehrspolitik (höheres Verkehrsaufkommen, Feinstaubproblematik, etc.) ist auch für die Kantone zunehmend ein zentrales Thema. Ansätze für eine nachhaltige Verkehrspolitik werden sowohl auf Bundes- wie auch auf Kantonsebene intensiv diskutiert. Es sind verschiedene konkrete Konzepte vorhanden, welche in einzelnen Kantonen bereits umgesetzt und möglichst auch in den anderen Kantonen umgesetzt werden sollten (u.a. kantonale Motorfahrzeugsteuern nach dem Bonus-Malus System auf der eidgenössischen Automobilsteuer, Nutzung von Biotreibstoffen, Mobilitätsmanagement in Betrieben, Beschaffungsrichtlinien beim Kauf von Motorfahrzeugen etc.).

Hervorzuheben sind auch die Aktivitäten in den Gemeinden. Bis Ende April 2009 konnte bereits an 178 Gemeinden das Energiestadt-Label als Leistungsausweis für eine vorbildliche kommunale Energiepolitik verliehen werden. Die 10 grössten Städte der Schweiz haben für öffentliche Bauten den gemeinsamen «Gebäudestandard 2008» entwickelt. Dieser Standard wird im Rahmen des Programms EnergieSchweiz für Gemeinden auch anderen Gemeinden zur Übernahme empfohlen. Gemeinden, welche den Standard übernehmen, setzen Massstäbe für energie- und umweltgerechte Bauten, die weit über das gesetzlich vorgeschriebene Mass hinausgehen. Bis Ende 2009 sollen

mindestens 50 Energiestädte den «Gebäudestandard 2008» übernehmen.

Durch ihren engen Kontakt zu Gemeinden, Architekten und Planern sind die Kantone bei der Umsetzung der freiwilligen Massnahmen der EnergieSchweiz-Partner ein wichtiger Multiplikator. Mit der Unterstützung u.a. der Gebäudekampagne «bau-schlau», 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. 2008 wurden insgesamt CHF 58,7 Mio. an Förderbeiträgen (inkl. Globalbeiträge des Bundes) ausbezahlt (2007: CHF 48,8 Mio.). Damit wurden seit Beginn der Vergabe von Globalbeiträgen mit Abstand am meisten Mittel ausbezahlt. Für das Jahr 2009 stehen sogar rund CHF 195,1 Mio. (inkl. CHF 80 Mio. Globalbeiträge und Überträge Vorjahre) zur Verfügung.

Nahezu alle Kantone haben ihre Förderbudgets u.a. im Zusammenhang mit der Erhöhung der Globalbeiträge 2009 auf CHF 80 Mio. gegenüber dem Vorjahr teilweise markant erhöht. Erfreulich ist, dass mit OW nun 24 Kantone über ein kantonales Förderprogramm verfügen und somit in den Genuss von Globalbeiträgen kommen. Im Rahmen der Umsetzung des nationalen Gebäudehüllensanierungsprogramms ab 2010 wird es wichtig sein, dieses optimal in die bestehende Förderstruktur der Kantone einzupassen (keine Doppelsubventionen, keine Konkurrenzierung unter den Förderprogrammen).

Im Berichtsjahr 2008 wurde neu auf den Vorgaben der Ausgabe 2007 des Harmonisierten Fördermodells der Kantone (HFM 2007) abstützt. Der Systemwechsel von HFM 2003 zu HFM 2007 hat einen starken Einfluss auf die Wirkungsanalyse und macht eine Vergleichbarkeit mit den Vorjahren schwierig. Einen besonders starken Einfluss hat die von 30 auf 20 Jahren reduzierte Annahme für die Lebensdauer bei den drei Kategorien automatische Holzfeuerungen >70 kW Leistung, Holz-Wärmenetze und Wärmenetze zur Nutzung von Abwärme<sup>9</sup>. Wäre die Lebensdauer bei 30 Jahren be-

lassen worden, so würde eine Gesamtwirkung von rund 7'000 GWh und damit eine um 16% höhere Wirkung als im Jahr 2007 resultieren. Vor diesem Hintergrund, kann das Berichtsjahr 2008 bezüglich der Wirkung der kantonalen Förderprogramme und Höhe der ausbezahlten Förderbeiträge als sehr gutes Förderjahr bezeichnet werden. Basierend auf den ausbezahlten Förderbeiträgen (CHF 58,7 Mio., inkl. CHF 13,4 Mio. Globalbeitrag Bund) wurde 2008 eine energetische Wirkung von rund 5'600 GWh (über die Lebensdauer), etwa CHF 227 Mio. energetische Investitionen, eine Beschäftigungswirkung von ca. 1'810 Personenjahren und eine jährliche Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses von ca. 69'000 Tonnen ausgelöst. Dieser Erfolg ist u.a. der langjährigen Erfahrungen der kantonalen Energiefachstellen und der laufenden Optimierung der Förderprogramme aufgrund der Wirkungsanalyse und dem damit möglichen Vergleich der Förderprogramme unter den Kantonen zu verdanken.

Mit der jährlichen Wirkungsanalyse und dem harmonisierten Fördermodell bestehen wichtige Grundlagen für eine wirkungsoptimierte Förderpolitik der Kantone, welche von den Kantonen bei der Ausgestaltung und Beurteilung ihrer Förderprogramme - wie die Ergebnisse aus dem Berichtsjahr 2008 zeigen - genutzt werden.

Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass die Kantone u.a. mit der raschen Umsetzung der MuKEN 2008 in kantonales Recht, der markanten Aufstockung ihrer Förderbudgets 2009 und den umfangreichen Informationsarbeiten ihre Energiepolitik nochmals wesentlich verstärkt haben. Sie stehen parallel zum Bund an vorderster Front für eine Energiepolitik im Sinne der Nachhaltigen Entwicklung ein und verstärken die neue Energiestrategie des Bundesrates massgeblich.

---

<sup>9</sup> 20 Jahre entspricht der Lebensdauer für die Gesamtanlage, basierend auf 15 Jahre für Technik mit Wertanteil 65%, 30 Jahre für Gebäudeteile mit Wertanteil 35% (EBP, Verenum 2006, S. 8-10).

# 76 Ausgewählte Kantonale «Highlights» 2008

Im vergangenen Berichtsjahr 2008 wurden in den Kantonen verschiedene hervorragende Aktivitäten initiiert resp. umgesetzt. An dieser Stelle seien nochmals hervorgehoben (nicht erwähnt werden die in mehreren Kantonen erfolgten Massnahmen zur Übernahme der MuKE 2008 sowie zur Verstärkung der kantonalen Förderprogramme):

## Schweizweit:

- Anlässlich der Konferenz der kantonalen Energiedirektoren (EnDK) vom 4. April 2008 haben die Kantone mit der Verabschiedung der revidierten Mustervorschriften im Energiebereich (MuKE 2008) eine forschere Gangart im Gebäudebereich beschlossen. Mit der Umsetzung des entsprechenden Basismoduls resp. der Einführung der SIA 380/1 - Ausgabe 2009 wird künftig ein Neubau nur noch 4,8 Liter Heizöl-Äquivalente an Wärmeenergie verbrauchen. Bei einer Sanierung der Gebäudehülle gelten Anforderungen an die Wärmedämmung auf dem Niveau der bisherigen Neubauten. Damit nähern sich die Verbrauchslimiten den bis 2007 geltenden MINERGIE-Anforderungen an.
- Am 30. Mai 2008 verabschiedete der Vorstand der Konferenz kantonalen Energiedirektoren den Bericht «Kantonale Anschlussgesetzgebung zum Stromversorgungsgesetz». Der Bericht versteht sich als Hilfs- und Harmonisierungsinstrument für die Kantone bei Erarbeitung ihrer Anschlussgesetzgebung zum StromVG.
- Die kantonalen Förderprogramme erreichten 2008 wiederum sehr hohe Wirkungen. Mit den eingesetzten Fördermitteln von CHF 58,7 Mio. wurde eine energetische Wirkung von 5'600 GWh, energetische Investitionen von CHF 227 Mio., eine Beschäftigungswirkung von 1'810 Personenjahren und eine jährliche Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses von 69'000 Tonnen erreicht.
- Die Kantone haben ihre finanziellen Mittel für ihre kantonalen Förderprogramme gegenüber dem Vorjahr mehr als verdoppelt! Für das Jahr 2009 stellen die Kantone für ihre Förderprogramme CHF 112,1 Millionen (globalbeitragsberechtigter Kredit 2009 inkl. Überträge der Vorjahre; ohne Globalbeitrag Bund; 2008: CHF 54,7 Mio.) zur Verfügung. In nahezu allen Kantonen wurden die Förderbudgets teilweise massiv erhöht. Der Kanton OW führt erstmals auch ein Förderprogramm durch.

## Kantonal:

**ZH:** Mit dem Bericht «Auswirkungen des Klimawandels und mögliche Anpassungsstrategien» erarbeitete der Kanton Zürich eine Standortbestimmung und fasst die aktuellen Ergebnisse der Klimastudien für den Raum Kanton Zürich und Bodenseeregion zusammen. Der Bericht zeigt mögliche Folgen des Klimawandels für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft und weist auf Handlungsfelder und Massnahmenansätze hin zur bestmöglichen Anpassung an den Klimawandel.

**BE:** Am 11. Dezember 2008 gab der Regierungsrat des Kantons Bern die Totalrevision des kantonalen Energiegesetzes bis zum 15. März 2009 in die Vernehmlassung. Die Totalrevision dient der Umsetzung der Energiestrategie 2006. Diese sieht u.a. vor, dass der gesamtkantonale Wärmebedarf für Gebäude bis 2035 um 20% gesenkt wird und dass ebenfalls bis 2035 70% des gesamtkantonalen Wärmebedarfs bzw. 80% des gesamtkantonalen Strombedarfs aus erneuerbaren Energien gedeckt wird.

**LU:** Der Regierungsrat des Kantons Luzern hat das kantonale Energiekonzept am 1. April 2008 in Kraft gesetzt. Die energiepolitischen Schwerpunkte sind die Steigerung der Energieeffizienz bei Gebäuden, die Nutzung der Biomasse aus Forst- und Landwirtschaft und die Kommunikation, Information, Beratung sowie die Aus- und Weiterbildung. Mittelfristig wird damit im Verbund mit den Massnahmen des Bundes, die Verdoppelung des Anteils erneuerbarer Energien am Energieverbrauch im Kanton Luzern im Zeitraum 2007 - 2030 anvisiert und langfristig die 2000-Watt-Gesellschaft.

**SO:** Mit einer «Windenergiepotentialstudie» wurde 2008 eine Entscheidungsgrundlage für eine Richtplananpassung zum Thema «Windenergie» bereitgestellt.

**BS:** Anfang 2008 wurde ein Aktionsprogramm gestartet zur Förderung von energetischen Gesamtanierungen von Wohnbauten mit Baujahr vor 1984. Zum Aktionsprogramm gehören neben Förderbeiträgen auch eine niederschwellige, kostenlose Unterstützung durch Energiecoaches (Beratung, Grobanalyse, Projektbegleitung). In drei Jahren sollen ca. 200 Gebäude saniert werden. Total stehen CHF 12 Mio. für diese Aktion zur Verfügung.

**BL:** Der Regierungsrat Kanton Basel-Landschaft hat am 8. April 2008 die Strategie für die Energiepolitik des Kantons Basellandschaft «Energiestrategie» verabschiedet.

**AR:** Am 15. September 2008 hat der Kantonsrat das neue Energiekonzept genehmigt. Damit wurde für die nächsten Jahre die Grundlage gelegt, um in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien Massnahmen umzusetzen.

**TI:** «Klimaerwärmung, Umwelt und Energie» sind eines der sieben prioritären Themen der Legislatur- und Finanzplanung 2008-2011. Mit verschiedenen Massnahmen sollen u.a. der Energieverbrauch in den Gebäuden um 30% und jener von Elektrogeräten / Beleuchtung um 10% reduziert sowie der Energieverbrauch im Bereich Verkehr so weit möglich abnehmen. Der Anteil erneuerbarer Energien bei den kantonalen Bauten soll zudem um 50% zunehmen. Zur Umsetzung dieser Massnahmen wurde der Massnahmenplan Luft verabschiedet, erarbeitet der Kanton einen Energierichtplan und wird die Energiesparverordnung revidiert.

**GE:** Anfang 2008 verabschiedete der Regierungsrat den Energierichtplan 2005-2009. Dieser definiert die Massnahmen für die erste Etappe zur Realisierung der Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft ohne Nuklearenergie. Der Plan beruht auf drei zentralen Programmen: Programm zur Reduktion des Elektrizitätsverbrauchs, Erarbeitung eines Energierichtplanes, Revision des Energiegesetzes.

78 **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)
EnrV	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)
ETEC	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	Reglement 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 Société suisse des ingénieurs et des architectes
SIG	Services Industriels de Genève
SLG	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



MINERGIE-P, Fribourg

5



MINERGIE-P, Trn GR

# Vergleichende Tabellen

1.	Kantonale Energiepolitik: Überblick der Rechtsgrundlagen	84
2.	Kantonale Energiepolitik: Strategie, Energiekonzept, Leitbild	86
3.	Kantonale Energiepolitik: Energieplanung	89
4.	Vollzug: Organisation	91
5.	Vollzug: Unterstützung, Einschätzung Qualität, Probleme	93
6.1	Gesetzgebung: Wärmeschutz von Gebäuden	96
6.2	Gesetzgebung: Wärmeschutz von Gebäuden	97
7.1	Gesetzgebung: Anforderungen an haustechnische Anlagen	100
7.2	Gesetzgebung: Anforderungen an haustechnische Anlagen	103
7.3	Gesetzgebung: Anforderungen an haustechnische Anlagen	105
8.	Gesetzgebung: Höchstanteil bei Neubauten – Gebäudeenergieausweis der Kantone	107
9.	Gesetzgebung: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung	109
10.	Gesetzgebung: Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen – Grossverbraucher	110
11.	Gesetzgebung: Stromversorgung – Bezeichnung der Netzgebiete – Leistungsauftrag	113
12.	Gesetzgebung: Stromversorgung – Anschlusspflichten	115
13.	Gesetzgebung: Wasserkraft – Nutzung	118
14.	Förderung: Förderprogramm, Budget	120
15.	Förderung: Ausserhalb Förderprogramm	124
16.	Förderung des Einsatzes Erneuerbarer Energien, Abwärmenutzung	126
17.	Gemeinden	128
18.	Mobilität	130
19.	Vorbildfunktion Kanton: Planungsinstrumente	132
20.	Vorbildfunktion Kanton: Wärmeschutz von Gebäuden	133
21.	Vorbildfunktion Kanton: Anforderungen an haustechnische Anlagen	134
22.	Vorbildfunktion Kanton: Energiekennzahlen	136
23.	Energieberatung, Information, Aus- und Weiterbildung	137
24.	Organisation der kantonalen Energiefachstelle	139

# 1. Kantonale Energiepolitik: Überblick der Rechtsgrundlagen

## Politique énergétique cantonale : aperçu des bases légales

Kt.	Kantonale Rechtsgrundlagen	Anpassungen im Berichtsjahr	Bemerkungen
	z.B. Gesetz, Verordnungen, Regierungsratsbeschluss	Erlass, Anpassung	z.B. Absichten
Ct.	Bases légales cantonales	Adaptations durant l'exercice sous revue	Remarques
	par ex. loi, ordonnance, arrêté du Conseil d'Etat	Ediction, adaptation	par ex. intentions
ZH	EnG 83 (Rev. 95, 01, 02); Planungs- und Baugesetz (PBG) 92, Besondere Bauverordnung I (BBV I) 81 (Rev.96, 99, 02, 05)	Allgemeine Bauverordnung (ABV), Revision 08, Einführung MuKE 08 Modul 8 (Wärmedämmung / Ausnützung), Änderung Wärmedämmvorschriften und BBV I (Anpassung an Basismodul MuKE 08) per 01.07.09	Änderung Energiegesetz (Anpassung an MuKE 08) u.a. betreffend Heizungen im Freien, Klimaanlage, Elektroheizungen, verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung, Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen
BE	EnG 81, DEV 87, KEnV 03	Keine	KEnV per 01.01.09 an MuKE 08 angepasst KEnG Totalrevision in Vernehmlassung 12.08 - 03.09
LU	kEnG vom 07.03.89, letzte Änderung 03.03.08; kEnV vom 11.12.90, Teilrevision in Kraft per 01.01.09	kEnG Änderung: § 1a eingefügt; kEnV Teilrevision in Kraft per 01.01.09	Gesamtrevision kEnG/kEnV verwaltungsintern gestartet. In Kraft per 01.01.2011 (geplant)
UR	Energiegesetz EnG 99 Energierglement EnR 04 Energierglement EnR 08 (Inkraftsetzung 01.04.09)	Energierglement EnR 08 vom 16.12.08 Inkraftsetzung 01.04.09	
SZ	Verordnung über das Energiesparen bei Bauten und Anlagen, Energiesparverordnung vom 15.12.93 (ESpV SRSZ 420.110) Inkraftsetzung 01.01.95, revidiert 01.02.01		Energiegesetz: Anpassung an MuKE 08, Rechtsgrundlage für Förderbeiträge
OW	Baugesetz vom 12.06.94 Regierungsratsbeschluss 472 vom 07.04.09 (Förderprogramm)		
NW	EnG und VVenG 96, Inkraftsetzung 97		Revision Energiegesetz ist in Arbeit. Zielsetzung: Inkraftsetzen des neuen EnG auf den 01.01.2010
GL	An der Landgemeinde 09 wird ein neues Energiegesetz vorgelegt. Die Verordnung wird im Sommer 09 im Landrat beraten	Keine	
ZG	Energiegesetz vom 01.07.04	Verordnung zum Energiegesetz vom 12.07.05; geändert am 11.11.08	Die geänderte Verordnung trat am 01.01.09 in Kraft. Sie wurde sowohl mit den Regeln der Baukunde nach SIA als auch mit den Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) harmonisiert
FR	LE 00, REn 01, LAEE 03, OEn06, OEn 07		Révision de la politique énergétique en cours. Adaptation probable des dispositions légales durant les mois à venir
SO	Energiegesetz 92, EnGSO 92 (Stand 01.07.05), Inkraftsetzung 01.07.92; Verordnung zum Energiegesetz vom 09.05.06; EnVSO 06; Inkraftsetzung 01.07.06		Weitere Anpassungen an MuKE 08
BS	EnG 98, VEnG 99, WKV 99, VOLA 99, IWB-Gesetz	Im 08 keine Anpassungen erfolgt	EnG wurde am 14.01.09 überarbeitet und ist seit 28.02.09 in Kraft. Dies ist Basis für Überarbeitung der VEnG (Anpassung an MuKE 08, Anpassung Förderpolitik), die Anfang Juli 09 in Kraft gesetzt werden soll
BL	Rev. EnG 91; EnGV 05; Verordnung über Förderbeiträge 95	Keine	Am 31.03.09 ist die revidierte EnGV im Regierungsrat traktandiert. Inkrafttreten per 01.07.09. Anpassungen an MuKE 08
SH	Baugesetz 700.100 vom 01.12.97, Stand 01.01.07 Energiehaushaltsverordnung 700.401 vom 15.02.05, Stand 01.04.08	Einführung SIA 380/1 Ausgabe 2007 und Ersatz SWKI Richtlinie 95-3 durch SIA Merkblatt 2024 Ausgabe 06	Einführung MuKE 08 auf 01.07.2010 (Revision Baugesetz und Energiehaushaltsverordnung)
AR	EnG 01, EnV 01	Inkraftsetzung kant. EnG und EnV per 01.01.02 Anpassung an den Stand der Technik SIA 416/1 und SIA 380/1 Thermische Energie im Hochbau, Ausgabe 07 ab 01.01.08 gültig	Interkantonale Vereinbarung seit 01.01.07 im Raum OCH (ZH, SG, AR, GL) bezüglich "Private Kontrolle"
AI	EnerG 01, EnergV 02	Neue EnerG 09 und EnergV09 Ende April und bzw. Ende Juni (Voraussetzung Annahme des Gesetzes durch die Landsgemeinde)	Keine
SG	Energiegesetz 00, EnG, Inkraft seit 01; Verordnung zum Energiegesetz 01 EnV, Inkraft 01; Verordnung über Förderbeiträge nach dem Energiegesetz 00, EnFöV, Inkraft seit 01		Die MuKE 08 soll mit dem III. Nachtrag zum EnG (Entwurf der Regierung vom 16.12.08) umgesetzt werden. Gemäss kantonalem Energiekonzept wird ein Vollzug des revidierten Energiegesetzes ab 01.01.10 angestrebt

# 1. Kantonale Energiepolitik: Überblick der Rechtsgrundlagen

## Politique énergétique cantonale : aperçu des bases légales

Kt.	Kantonale Rechtsgrundlagen	Anpassungen im Berichtsjahr	Bemerkungen
	z.B. Gesetz, Verordnungen, Regierungsratsbeschluss	Erlass, Anpassung	z.B. Absichten
Ct.	Bases légales cantonales	Adaptations durant l'exercice sous revue	Remarques
	par ex. loi, ordonnance, arrêté du Conseil d'Etat	Ediction, adaptation	par ex. intentions
<b>GR</b>	Energiegesetz, BEG 93, in Kraft: 01.01.94 Energieverordnung, BEV 92, in Kraft: 01.01.94 Ausführungsbestimmungen, ABA, in Kraft: 01.07.01 Ausführungsbestimmungen, ABAK, in Kraft: 01.07.01		Totalrevision der Energiebestimmungen unter Einbezug der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich, MuKE 08, Inkraftsetzung voraussichtlich 2. Hälfte 2010; Stromversorgungsgesetz, StromVG GR, Inkraftsetzung voraussichtlich 01.08.09
<b>AG</b>	EnergieG 93, EVoV 00, ESpaV 09	Die ESpaV 09 wurde am 01.03.09 in Kraft gesetzt	Umsetzung MuKE 08 mit Rev. ESpaV auf den 01.03.09, Rev. EnergieG bis 2011
<b>TG</b>	Energienutzungsgesetz 731.1 vom 10.03.04 Verordnung zum Energienutzungsgesetz 731.11 vom 15.02.05, Stand 01.01.08	Einführung SIA380/1 Ausgabe 07 und Ersatz SWKI Richtlinie 95-3 durch SIA Merkblatt 2024 Ausgabe 06	Einführung MuKE 08 auf 01.07.10 (Revision Energienutzungsgesetz und Verordnung)
<b>TI</b>	Legge cantonale sull'energia del 08.02.94, legge edilizia cantonale del 13.03.91. Linee direttive cantonali del Canton ticino 08-11 del 15.11.07	Regolamento sull'utilizzazione dell'energia (RuEn) del 16.09.08	Entrata in vigore del RuEn e applicazioni delle norme SIA 380/1: 09 a partire dal 01.01.09
<b>VD</b>	Loi cantonale sur l'énergie 06 (LVLEne, 01.09.06) Règlement d'application de la LVLEne 06 (RLVLEne, 1.11.06) Divers règlements spécifiques (gaz, fonds, etc.)	Modification du décret sur le secteur électrique en concordance avec la LAPeI	Modification de la loi sur l'énergie et de son règlement, en particulier pour l'adaptation au MOPEC 08
<b>VS</b>	LEn 04, OURE 04, OPromEn 04 (modifiée le 01.02.08)		LEn et OURE entrées en vigueur le 01.07.04 OPromEn entrée en vigueur le 05.11.04, modifiée le 01.02.08
<b>NE</b>	Loi cantonale sur l'énergie (LCEn) du 18.06.01, entrée en vigueur le 01.01.02		La loi sera modifiée en 09, avec entrée en vigueur prévue le 01.01.2010
<b>GE</b>	LE mod 01, RALEN 03, LCI 97, RALCI, LSIG 08	Adoption de la nouvelle loi LSIG	En mai 08, déposition au Grand Conseil du Projet de loi modifiant la loi sur l'énergie, en harmonie avec le MOPEC 08
<b>JU</b>	Loi sur l'énergie (LEN 88) du 24.11.88 Ordonnance sur l'énergie (OEN 93) du 24.08.93	Aucune	L'OEN 93 est en cours de révision selon le MOPEC 08. A remarquer que l'OEN 93, basée sur la norme SIA 380/1, répond au module de base du MOPEC
<b>FL</b>	Energieverordnung (EnV) vom 21.08.07; Baugesetz vom 10.09.47, Verordnung vom 30.03.93	Gesetz über die Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien (Energieeffizienzgesetz EEG) 08, Nr. 116, Inkraftsetzung: 30.05.08 und dazugehörige Verordnung Nr. 118	Ab 01.10.09 gilt das neue Baugesetz; Baugesetz vom 11.12.08, Verordnung noch in Bearbeitung

## 2. Kantonale Energiepolitik: Strategie, Energiekonzept, Leitbild Politique énergétique cantonale: stratégie, concept énergétique, charte

Kt.	Titel/Hauptthema der Strategie, des Energiekonzepts oder des Leitbildes	Zielsetzung mit Fristen	Verabschiedungsdatum, Gültigkeit	Bemerkungen
	z.B. Energiestrategie 2010 Kanton xy (Themen: Gebäude, Wasserkraft, Energieversorgung)	z.B. 2000-Watt-Gesellschaft bis 2050, 1-Tonnen-CO <sub>2</sub> -Gesellschaft, EnergieSchweiz-Ziele	z.B. Verabschiedet durch Regierungsrat am 01.03.2008 für die Legislatur 2009-2012	z.B. Absichten
Ct.	Titre/Thème principal de la stratégie, du concept énergétique ou de la charte	Objectif visé avec délais	Date d'approbation, validité	Remarques
	par ex. Stratégie énergétique 2010 du canton xy (thèmes: bâtiments, force hydraulique, approvis. énergétique)	par ex. société à 2000 watts d'ici 2050, société à 1 tonne de CO <sub>2</sub> , objectifs de SuisseEnergie	par ex. adopté par le Conseil d'Etat le 01.03.2008 pour la législature 2009-2012	par ex. intentions
<b>ZH</b>	Energieplanungsbericht 06 (Bericht des Regierungsrates an den Kantonsrat betr. alle Energiethemen), Vision Energie 2050	3.5 t CO <sub>2</sub> bis 2035, 2.2 t CO <sub>2</sub> bis 2050 (gemäss Energieplanungsbericht 06)	Verabschiedet durch den Regierungsrat 07. Zu Kenntnis genommen durch den Kantonsrat 08, in den Legislaturzielen des Regierungsrates 07 - 2011 enthalten	Nächster Energieplanungsbericht 2010 (muss gemäss Energiegesetz alle 4 Jahre erstellt werden)
<b>BE</b>	Energiestrategie 06	Vision 2000-Watt-Gesellschaft 4000-Watt-Gesellschaft bis 2035 mit 4-Jahres-Massnahmenplänen pro Legislatur	Beschluss Regierungsrat vom 05.07.05	
<b>LU</b>	Planungsbericht Energie 06, Beschluss des Kantonsrates vom 05.12.06; Energiekonzept Umsetzungsphase 07-2011, Regierungsratsbeschluss 20.03.08	2000-Watt-Gesellschaft in der Phase 2050 bis 2080	Planungsbericht Energie 06, Beschluss des Kantonsrates vom 05.12.06; Energiekonzept Umsetzungsphase 07-2011, Regierungsratsbeschluss 20.03.08	
<b>UR</b>	Gesamtenergiestrategie Uri vom 30.09.08 Themen: Energienutzung, Erneuerbare Energien, Wasserkraft, Stromversorgung	2000-Watt-Gesellschaft mit klimaneutraler Energiegewinnung Marktgerechte Entschädigung der Wasserkraft	30.09.08	Meilensteine bis 2020 - 4000-Watt-Gesellschaft - Anteil Erneuerbare Energien von 5% auf 25% - Erhöhung Stromproduktion aus Wasserkraft um 10% - Steigerung finanz.Ertrag aus Wasserkraft mind. 25%
<b>SZ</b>	Bericht zur Ausrichtung der kantonalen Energiepolitik (RRB 610 vom 15.05.07) Themen: Gebäudebereich	Keine		
<b>OW</b>	Energiekonzept 09 (Bestandesaufnahme, Potentiale, Ziele, Massnahmen)	Ziele bis 2020: -20% Verbrauch foss. En. in Gebäuden + Infrastruktur ggü. 1990; - 5% foss. En. im Verkehr ggü. 2000; +10% Prod. ern. En.; max. 2% Stromzuwachs; Energieverbrauch kant. Gebäude -2%	Regierungsrat 17.03.09 Kantonsrat 30.04.09	
<b>NW</b>	Es besteht kein kantonales Energiekonzept. Einzelne Zielsetzungen zum Bereich Energie sind im Richtplan verankert	Keine		Erarbeitung eines kantonalen Energiekonzeptes im Jahr 2010
<b>GL</b>	Die neuen Gemeinden des Kantons Glarus sind ab 2012 Energiestädte dh. der Kt. Glarus wird Energiekanton			
<b>ZG</b>	Energie im Kanton Zug - Leitbild, Leitsätze, Massnahmen	Der Energiebedarf muss sinken, die 2000-Watt-Gesellschaft ist Ziel und der Weg dazu mit verhältnismässigen Massnahmen zu ebnen	Leitbild vom 14.01.08 durch Regierung verabschiedet	Periodische Überprüfung geplant

## 2. Kantonale Energiepolitik: Strategie, Energiekonzept, Leitbild Politique énergétique cantonale: stratégie, concept énergétique, charte

Kt.	Titel/Hauptthema der Strategie, des Energiekonzepts oder des Leitbildes	Zielsetzung mit Fristen	Verabschiedungsdatum, Gültigkeit	Bemerkungen
	z.B. Energiestrategie 2010 Kanton xy (Themen: Gebäude, Wasserkraft, Energieversorgung)	z.B. 2000-Watt-Gesellschaft bis 2050, 1-Tonnen-CO2-Gesellschaft, EnergieSchweiz-Ziele	z.B. Verabschiedet durch Regierungsrat am 01.03.2008 für die Legislatur 2009-2012	z.B. Absichten
Ct.	Titre/Thème principal de la stratégie, du concept énergétique ou de la charte	Objectif visé avec délais	Date d'approbation, validité	Remarques
	par ex. Stratégie énergétique 2010 du canton xy (thèmes: bâtiments, force hydraulique, approvis. énergétique)	par ex. société à 2000 watts d'ici 2050, société à 1 tonne de CO2, objectifs de SuisseEnergie	par ex. adopté par le Conseil d'Etat le 01.03.2008 pour la législature 2009-2012	par ex. intentions
<b>FR</b>	La révision de la politique énergétique en cours intégrera une nouvelle stratégie à mettre en œuvre dans les années futures	A préciser	Sera en principe validé dans la première moitié 09	
<b>SO</b>	Energiekonzept 03 Kanton SO Förderprogramm für Energieeffizienz und erneuerbare Energien	EnergieSchweiz-Ziele	Verabschiedet vom Regierungsrat am 02.03.04; Zur Kenntnis genommen vom Kantonsrat am 31.08.04; Umsetzungsziele bis 2015 definiert	
<b>BS</b>	Keine	Keine	Keine	
<b>BL</b>	Energiestategie des Regierungsrates vom 08.04.08	Neubaustandard MINERGIE-P bis 2030; bestehende Bauten 2000 Watt tauglich bis 2050; weitere Massnahmen z.B. bei der Haustechnik	Verabschiedet durch Regierungsrat am 08.04.08	
<b>SH</b>	Leitlinien und Massnahmen der Kantonalen Energiepolitik 08 - 2017	Bis im Jahr 2017 sollen folgende Ziele erreicht werden: - Fossile Energie in Gebäuden - 20%, Verkehr -5% - Verbrauch Elektrizität max +5% - Erneuerbar Wärme + 10%, Strom + 2%	06.05.08 Umsetzung im Zeitraum 08 - 2017	Langfristige Ziele: deutliche Reduktion CO2 ohne verbindliche Zielangabe
<b>AR</b>	Energiekonzept 08-2015 vom KR genehmigt am 15.09.08	Eine Tonne CO2 pro Person und 2000-Watt-Gesellschaft bis 2100	08 bis 2015 Regierungsrat erlassen am 12.08.08, genehmigt Kantonsrat am 15.09.08	
<b>AI</b>				
<b>SG</b>	Energiekonzept Kanton St.Gallen - Schwerpunkte: Energieeffizienz im Gebäude, Erneuerbare Energie, Stromeffizienz, Vorbildfunktion, Information und Bildung	2000-Watt-Gesellschaft (etwa 2100); Ziele 2020: Fortschreibung Ziele EnergieSchweiz (Brennstoffe - 15%, Treibstoffe -7.5%), Verdoppelung Produktion neue Erneuerbare (alle im Vergleich zu 2005)	Verabschiedung durch die Regierung am 11.12.07, vom Kantonsrat gutgeheissen am 20.02.08	
<b>GR</b>			Regierungsprogramm 2009 - 2012 (verabschiedet durch Grossen Rat 2008)	
<b>AG</b>	Umsetzung von EnergieAARGAU	Unterstützung 2000-Watt-Gesellschaft bis 2050	Beschluss durch den Grossen Rat vom 27.06.06	
<b>TG</b>	Konzept zur verstärkten Förderung erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz (06 - 2015)	Bis im Jahr 2017 sollen folgende Ziele erreicht werden: - Fossile Energie in Gebäuden - 15%, Verkehr -5% - Verbrauch Elektrizität max +5% - Erneuerbare Wärme + 4.5%, erneuerbarer Strom + 1.5%	06.03.07 Umsetzung im Zeitraum 2006 bis 2015	Vision: 2000-Watt-Gesellschaft im Jahr 2050/2080
<b>TI</b>	Linee direttive cantonali del canton Ticino 08-2011. Scheda V3 (consultazione terminata)	Società a 2000 W, obiettivi di SvizzeraEnergia, linee direttive cantonali adottate dal consiglio degli stati per il 08-2011		Elaborazione del Piano energetico cantonale(PEC) in corso

## 2. Kantonale Energiepolitik: Strategie, Energiekonzept, Leitbild Politique énergétique cantonale: stratégie, concept énergétique, charte

Kt.	Titel/Hauptthema der Strategie, des Energiekonzepts oder des Leitbildes	Zielsetzung mit Fristen	Verabschiedungsdatum, Gültigkeit	Bemerkungen
	z.B. Energiestrategie 2010 Kanton xy (Themen: Gebäude, Wasserkraft, Energieversorgung)	z.B. 2000-Watt-Gesellschaft bis 2050, 1-Tonnen-CO <sub>2</sub> -Gesellschaft, EnergieSchweiz-Ziele	z.B. Verabschiedet durch Regierungsrat am 01.03.2008 für die Legislatur 2009-2012	z.B. Absichten
Ct.	Titre/Thème principal de la stratégie, du concept énergétique ou de la charte	Objectif visé avec délais	Date d'approbation, validité	Remarques
	par ex. Stratégie énergétique 2010 du canton xy (thèmes: bâtiments, force hydraulique, approvis. énergétique)	par ex. société à 2000 watts d'ici 2050, société à 1 tonne de CO <sub>2</sub> , objectifs de SuisseEnergie	par ex. adopté par le Conseil d'Etat le 01.03.2008 pour la législature 2009-2012	par ex. intentions
<b>VD</b>	Conception cantonale de l'énergie 03 Programme de législature 07-2012 (action contre le réchauffement climatique, promotion des énergies renouvelables et transports publics...)	Emissions de CO <sub>2</sub> : 1,5 millions de tonnes par an en 2050 (3,5 en 04). Energies renouvelables: part de 20% en 2050 (6,12% en 2004)	Adopté par le Conseil d'Etat, le 14.11.07 pour la législature 07-2012	La loi vaudoise sur l'énergie et son règlement d'application seront revus en 09, notamment pour prendre en compte le MoPEC 08 et diverses modifications souhaitées par le Grand Conseil
<b>VS</b>	Rapport du Conseil d'Etat sur la politique énergétique cantonale		10.12.08	Etablissement d'un programme de politique énergétique
<b>NE</b>	Conception directrice de l'énergie, du 04.09.06	Objectifs SuisseEnergie pour 2010	Votée par le Grand Conseil le 01.11.06	Une nouvelle conception sera préparée pour 2010
<b>GE</b>	Le Plan directeur cantonal de l'énergie (PDE0509) qui est la mise en œuvre de la Conception Générale de l'énergie (CGE0509)	La PDE0509 vise la société à 2000 W sans nucléaire d'ici 2050, et pour l'électricité, de retrouver d'ici 2011 la consommation par habitant de 90	Plan directeur de l'énergie (PDE0509) a été adopté par le Conseil d'Etat le 10.03.08	Trois programmes: la maîtrise de la demande d'électricité, la planification énergétique territoriale, une révision de la loi sur l'énergie
<b>JU</b>	La politique énergétique est déterminée dans le programme de législature du Gouvernement (art. 4 LEN). Elle est donc réorientée tous les quatre ans	Le programme de législature 07-2010 prévoit : 1) Développer une stratégie d'efficacité énergétique appliquée au bâtiment; 2) Exploiter le potentiel d'énergie renouvelable indigène	Le programme gouvernemental de législature 07-10 a été approuvé le 05.06.07	
<b>FL</b>	Energiekonzept 2013	Anhebung des Anteils erneuerbare Energie auf 10% des Gesamtverbrauches bis 2013	01.01.04	Erarbeitung eines neuen Energiekonzeptes 2020

### 3. Kantonale Energiepolitik: Energieplanung

#### Politique énergétique cantonale: planification énergétique

Kt.	Kantonale Energieplanung gemäss MuKE 2008-Modul 7 Art. 7.1-7.3	Kommunale Energieplanung gemäss MuKE 2008-Modul 7 Art. 7.4	Erarbeitete Energierichtpläne (kantonal, regional, kommunal)	Bemerkungen
Ct.	Planification énergétique cantonale selon Module 7, art. 7.1-7.3 MoPEC 08	Planification énergétique communale selon Module 7, art. 7.4 MoPEC 08	Plans directeurs énergétiques établis (cantonal, régional, communal)	Remarques
			z.B. Energierichtplan Kanton xy 08, Gemeinden x,y,z oder 4 von 20	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08
			par ex. Plan directeur énergétique du canton xy 08, des communes x,y,z ou 4 sur 20	par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
<b>ZH</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Kant. Energieplan (06), kant. Teilrichtplan Versorgung, Bereich Energie, in Revision (vom RR beschlossen, im Kantonsrat), kommunale Energieplanung in 35 Gemeinden (63% der Bevölkerung)	
<b>BE</b>	Nein	Nein		Ist Bestandteil der KEnG Totalrevision in Vernehmlassung 12.08 – 03.09
<b>LU</b>	Nein	Nein	Revision Kantonaler Richtplan 08	Übernahme geplant in Gesamtrevision EnG/EnV per 01.01.2011
<b>UR</b>	Nein	Nein		Zur Zeit an der Erarbeitung eines Schutz- und Nutzungskonzepts Uri für Erneuerbare Energien auf Stufe Richtplan
<b>SZ</b>	Nein	Nein	Bestandteil der laufenden Richtplangängung Region Mitte. Bezirk Einsiedeln, Gemeinden Unter- und Oberberg, Rothenthurm und Sattel	
<b>OW</b>	Nein	Nein		
<b>NW</b>	Nein	Nein	Keine	
<b>GL</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung		
<b>ZG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
<b>FR</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Plan sectoriel de l'énergie validé en 02. Plans communaux des énergies obligatoires	
<b>SO</b>	Nein	Nein	Einwohnergemeinde der Stadt Solothurn	Mindestens eine Gemeinde/Region pro Berichtsjahr erstellt einen Energierichtplan
<b>BS</b>	Nein	Nein	Keine	
<b>BL</b>	Nein	Nein		Es ist geplant, die kommunale Energieplanung bei der nächsten Revision EnG 2010 als Massnahme aufzunehmen
<b>SH</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Stadt Schaffhausen und Thayngen mit Energierichtplan Kantonaler Richtplan 06	
<b>AR</b>	Nein	Nein		
<b>AI</b>	Nein	Nein		
<b>SG</b>	Nein	Nein		Der III. Nachtrag zum EnG sieht vor, dass Gemeinden mit mehr als 7'000 Einwohnern ein kommunales Energiekonzept erstellen müssen
<b>GR</b>	Nein	Nein		In Diskussion mit Rev. BEG
<b>AG</b>	Nein	Nein		
<b>TG</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Überarbeitung kantonaler Richtplan (Inkraftsetzung 09)	
<b>TI</b>	Non	Non	La nuova scheda V3 Energia del Piano Direttore cantonale, consultazione terminata. Piano energetico cantonale (PEC) in elaborazione	

### 3. Kantonale Energiepolitik: Energieplanung

#### Politique énergétique cantonale: planification énergétique

Kt.	Kantonale Energieplanung gemäss MuKE 2008-Modul 7 Art. 7.1-7.3	Kommunale Energieplanung gemäss MuKE 2008-Modul 7 Art. 7.4	Erarbeitete Energierichtpläne (kantonal, regional, kommunal)	Bemerkungen
Ct.	Planification énergétique cantonale selon Module 7, art. 7.1-7.3 MoPEC 2008	Planification énergétique communale selon Module 7, art. 7.4 MoPEC 2008	Plans directeurs énergétiques établis (cantonal, régional, communal)	Remarques
<b>VD</b>	Non	Non	Conception cantonale de l'énergie en 03	La loi sur l'énergie (art.15) incite les communes à établir un concept énergétique communal. Des outils sont en préparation au niveau cantonal pour les y aider
<b>VS</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Mise à jour fiche G.2/2 "Approvisionnement en énergie" du plan directeur cantonal Energieregion Goms; Masterplan Brig-Glis Naters	
<b>NE</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Le plan cantonal de l'énergie est en travail depuis plusieurs années. Uniquement certaines communes ont établi leur plan communal de l'énergie	
<b>GE</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	La planification énergétique territoriale est inscrite dans le PDE0509, prend en compte l'énergie dans les projets d'infrastructures énergétiques à l'échelle des communes et des quartiers	La planification énergétique territoriale est appliquée depuis 00 avec des Plans directeurs de quartier et Plans localisés de quartier; il y aura une base légale par son inscription dans le projet de loi de la nouvelle loi sur l'énergie
<b>JU</b>	Non	Non	Les lignes directrices de la politique énergétique sont contenues dans le Plan directeur cantonal du 30.11.05	
<b>FL</b>				

## 4. Vollzug: Organisation

### Exécution: organisation

Kt.	Vollzugsbehörde Gebäudebereich	Projektnachweis gemäss Art. 1.33 MuKE 08	Übertragung von Vollzungsaufgaben an Private gemäss Art. 1.34 MuKE 08	Prüfstelle Projektnachweis im Zusammen- hang mit Art. 1.33/1.34 MuKE 08	Ausführungsbestä- tigung gemäss MuKE 08-Modul 6	Bemerkungen
						z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08
Ct.	Autorité d'exécution pour le secteur des bâtiments	Justificatif selon art. 1.33 MoPEC 08	Transfert de tâches d'exécution à des personnes ou organismes privés selon art. 1.34 MoPEC 08	Organe de contrôle pour justificatif en rapport avec les art. 1.33/1.34 MoPEC 08	Attestation d'exécution selon Module 6 MoPEC 08	Remarques
						par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
<b>ZH</b>	Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Private im Auftrag der Bauherrschaft («Private Kontrolle»)	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	System der "Privaten Kontrolle (PK)": Der Berechtigte zur PK bestätigt die Rechtmässigkeit, die Behörde genehmigt auf Grund von Stichproben
<b>BE</b>	Kanton und Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Kommunal verschieden	Nein	
<b>LU</b>	Gemeinden	Nein	Nein	Behörde selber	Nein	Bei einer Mehrheit der Gemeinden erfolgt die Kontrolle durch private Büros im Auftrag der Behörde
<b>UR</b>	Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Private im Auftrag der Bauherrschaft («Private Kontrolle»)	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>SZ</b>	Gemeinden	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Private im Auftrag der Behörde (Behördliche Kontrolle durch private Büros)	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Einführen Art. 1.34 mit Energiegesetz geplant
<b>OW</b>	Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Kommunal verschieden	Nein	
<b>NW</b>	Gemeinden	Nein	Nein	Kommunal verschieden	Nein	
<b>GL</b>	Gemeinden	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Private im Auftrag der Bauherrschaft («Private Kontrolle»)	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	
<b>ZG</b>	Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Private im Auftrag der Behörde (Behördliche Kontrolle durch private Büros)	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>FR</b>	Canton	Oui, sans divergence dans le contenu	Non	Autorité elle- même	Non	
<b>SO</b>	Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Kommunal verschieden	Nein	
<b>BS</b>	Kanton	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Behörde selber	Nein	
<b>BL</b>	Kanton	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Behörde selber	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Die Ausführungsbestätigung erfolgt global für das Projekt, nicht speziell Energie bezogen

## 4. Vollzug: Organisation

### Exécution: organisation

Kt.	Vollzugsbehörde Gebäudebereich	Projektnachweis gemäss Art. 1.33 MuKE 08	Übertragung von Vollzungsaufgaben an Private gemäss Art. 1.34 MuKE 08	Prüfstelle Projektnachweis im Zusammen- hang mit Art. 1.33/1.34 MuKE 08	Ausführungsbestä- tigung gemäss MuKE 08-Modul 6	Bemerkungen
						z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08
Ct.	Autorité d'exécution pour le secteur des bâtiments	Justificatif selon art. 1.33 MoPEC 08	Transfert de tâches d'exécution à des personnes ou organismes privés selon art. 1.34 MoPEC 08	Organe de contrôle pour justificatif en rapport avec les art. 1.33/1.34 MoPEC 08	Attestation d'exécution selon Module 6 MoPEC 2008	Remarques
						par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
<b>SH</b>	Kanton und Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Private im Auftrag der Behörde (Behördliche Kontrolle durch private Büros)	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>AR</b>	Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Private im Auftrag der Bauherrschaft («Private Kontrolle»)	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Auf Basis MuKE 00, Vollzugsuntersuchung Private Kontrolle im Jahr 2009 zusammen mit den Kantonen GL, SG, ZH
<b>AI</b>	Kanton	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Behörde selber	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>SG</b>	Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Private im Auftrag der Bauherrschaft («Private Kontrolle»)	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>GR</b>	Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Kommunal verschieden	Nein	
<b>AG</b>	Gemeinden	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Behörde selber	Nein	
<b>TG</b>	Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Private im Auftrag der Behörde (Behördliche Kontrolle durch private Büros)	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>TI</b>	Canton et communes	Oui, sans divergence dans le contenu	Non	Autorité elle- même	Oui, sans divergence dans le contenu	Non ancora applicata.
<b>VD</b>	Communes	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Variable, selon les communes	Non	La vérification des travaux est réalisée lors de la délivrance du permis d'habiter. Des contrôles ponctuels sont réalisés par le canton avec l'aide de mandataires
<b>VS</b>	Communes	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Variable, selon les communes	Non	
<b>NE</b>	Canton et communes	Oui, sans divergence dans le contenu	Non	Autorité elle- même	Non	L'attestation d'exécution sera introduite dès 2010
<b>GE</b>	Canton	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Autorité elle- même	Oui, mais avec divergence dans le contenu	
<b>JU</b>	Canton	Oui, sans divergence dans le contenu	Non	Autorité elle- même	Non	L'attestation d'exécution sera intégrée dans la version révisée de l'OEN 93
<b>FL</b>						

## 5. Vollzug: Unterstützung, Einschätzung Qualität, Probleme

### Exécution: soutien, évaluation de la qualité, problèmes

Kt.	Vollzugsunterstützung für Behörden, Vollzugsverantwortliche	Vollzugsunterstützung für Architekten, Planer, Baufachleute, Handwerker	Einschätzung Qualität, Probleme beim Vollzug auf kantonaler und kommunaler Ebene	Bemerkungen
	z.B. Ordner, Merkblätter, Veranstaltungen, Kurse, Internet	z.B. Ordner, Merkblätter, Veranstaltungen, Kurse, Internet	Lücken, Optimierungsmassnahmen	z.B. Absichten
Ct.	Soutien d'exécution pour les autorités, les responsables de l'exécution	Soutien d'exécution pour les architectes, concepteurs, professionnels du bâtiment, artisans	Evaluation de la qualité, problèmes lors de l'exécution au plan cantonal et communal	Remarques
	par ex. classeurs, notices, rencontres, cours, Internet	par ex. classeurs, notices, rencontres, cours, Internet	Lacunes, mesures d'optimisation	par ex. intentions
<b>ZH</b>	Vollzugsordner, Gemeindedoku für Energieplanung, (alle Unterlagen auf Internet); jährlich Gemeinde-Seminarien und ein Energieplanungs-Seminar	Vollzugsordner, 2 mal jährlich Bulletin "Ostschweizer EnergiePraxis", 2 mal jährlich EnergiePraxis-Seminarien, jährlich rund 50 Veranstaltungen für Fachleute	Letzte Stichprobenerhebung Vollzugskontrolle 08: Anforderungen werden eingehalten. 50% bauen bez. Wärmedämmung besser als die Minimal-Vorschriften. Mängel bei 2% der Projekten	Die Private Kontrolle inkl. Aus- und Weiterbildung wird zusammen mit den Kantonen AR, GL und SG betrieben
<b>BE</b>	Energieordner mit Vollzugshilfen im Internet, Regionale Energieberatungsstellen, Kurse im Verband bern. Bauinspektoren und Veranstaltungen der Energiefachstelle	Energieordner mit Vollzugshilfen im Internet, Regionale Energieberatungsstellen, Veranstaltungen der Energiefachstelle und der regionalen Fachstellenkonferenzen CRDE und NWCH	QS beim Baubewilligungsverfahren weitgehend o.k. QS nach Bauabschluss mit begrenzten Ressourcen Regelmässige Kurse für Baupolizeorgane	
<b>LU</b>	Merkblätter, Aus- und Weiterbildung, Schulungen, Formulare, etc.	Merkblätter, Aus- und Weiterbildung, Schulungen, Formulare, etc.	Teilweise fachliche Überforderung der kommunalen Behörde	Thema für die Gesamtrevision EnG/EnV per 01.01.2011. Ev. Übernahme Modul private Kontrolle, ev. Modell für eine regionale Unterstützung der Gemeinden
<b>UR</b>	Veranstaltungen, Kurse, Internet	Veranstaltungen, Kurse, Internet	Gemeinden erachten die Energievorschriften insbesondere die diesbezüglichen Normen als sehr kompliziert	Infomappe und weitere Informationsveranstaltungen auf Wunsch der Gemeinde auch Referate und Besprechung mit Gemeindebehörden
<b>SZ</b>	Vollzugsordner, Veranstaltungen und Internet Behördenkurse, Rundschreiben	Vollzugsordner, Veranstaltungen und Internet Weiterbildungs- und Informationsveranstaltungen, Rundschreiben	Fehlende personelle Ressourcen, zum Teil fachliche Überforderung kleinerer Gemeinden	
<b>OW</b>	Periodische Bauämter Sitzungen, Schulung (in Zusammenarbeit der EnFK ZCH): Programm auf <a href="http://www.energie-zentralschweiz.ch">www.energie-zentralschweiz.ch</a>	Schulungsangebote in Zusammenarbeit mit EnFK ZCH Berechnungsprogramm auf <a href="http://www.energie-zentralschweiz.ch">www.energie-zentralschweiz.ch</a>	Vollzug und Baukontrolle	Einheitlicher Vollzug
<b>NW</b>	Veranstaltungen, Kurse, Internet	Veranstaltungen, Kurse, Internet	Mangel an Personal für den Vollzug auf Gemeindeebene, z.T. fachliche Überforderung	Private Kontrolle Einführen mit Revision EnG
<b>GL</b>	Periodische Infos und Veranstaltungen	Periodische Infos und Veranstaltungen		
<b>ZG</b>	Ja, Monitoring des Vollzugs 09 und 2010	Tagungen; Kurse für Fachleute ("Energie aus CHF 100")	Teilweise Überforderung der Baufachleute	
<b>FR</b>	Site internet du STE : <a href="http://www.admin.fr.ch/ste">www.admin.fr.ch/ste</a> , différentes séances d'information, envoi de notices d'information	Site internet du STE : <a href="http://www.admin.fr.ch/ste">www.admin.fr.ch/ste</a> , différentes séances d'information, envoi de notices d'information	Contrôles sur chantier compensé par l'engagement d'une personne au STE en 09	Prise en compte des expériences réalisées et mesures d'optimisation à prendre dans le cadre de la révision de la politique énergétique en cours

## 5. Vollzug: Unterstützung, Einschätzung Qualität, Probleme

### Exécution: soutien, évaluation de la qualité, problèmes

Kt.	Vollzugsunterstützung für Behörden, Vollzugsverantwortliche	Vollzugsunterstützung für Architekten, Planer, Baufachleute, Handwerker	Einschätzung Qualität, Probleme beim Vollzug auf kantonaler und kommunaler Ebene	Bemerkungen
	z.B. Ordner, Merkblätter, Veranstaltungen, Kurse, Internet	z.B. Ordner, Merkblätter, Veranstaltungen, Kurse, Internet	Lücken, Optimierungsmassnahmen	z.B. Absichten
Ct.	Soutien d'exécution pour les autorités, les responsables de l'exécution	Soutien d'exécution pour les architectes, concepteurs, professionnels du bâtiment, artisans	Evaluation de la qualité, problèmes lors de l'exécution au plan cantonal et communal	Remarques
	par ex. classeurs, notices, rencontres, cours, Internet	par ex. classeurs, notices, rencontres, cours, Internet	Lacunes, mesures d'optimisation	par ex. intentions
<b>SO</b>	Energie-Ordner, Kurse, Internet, Veranstaltungen	Energie-Ordner, Kurse, Internet, Veranstaltung, Formulare (EMN), Checklisten, Infotagungen, energieinfoSO	Personelle Kapazitätsengpässe bei der Energiefachstelle, fachliche Überforderung der Baubehörde auf Stufe Gemeinde	Periodische Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen für Baubehörden Personelle Aufstockung der Energiefachstelle
<b>BS</b>	Homepage, div. Formulare (EDV-gestützt)	Homepage, div. Formulare (EDV-gestützt)	Qualität ist i.O.	Weitere Optimierung der Homepage als Dienstleistungszentrum, ev. Einführung der rein elektronischen Gesuchseingabe
<b>BL</b>	Vollzugshilfen, Merkblätter, notwendige Dokumente im Internet	Vollzugshilfen, Merkblätter, notwendige Dokumente im Internet	Die Bauabnahmen bestätigen, dass häufig kleinere Abweichungen gegenüber dem bewilligten Projekt vorhanden sind, welche aber gesamthaft auf die Einhaltung der Vorschriften keine Auswirkungen haben	
<b>SH</b>	Energieordner (in Papier und auf Internet) Vollzugskurse zur neuen SIA380/1 Ausgabe 07	Energieordner (in Papier und auf Internet) Vollzugskurse zur neuen SIA380/1 Ausgabe 07	Unterschiedliche Vollzugsqualität in den Gemeinden	Einführen der privaten Kontrolle auf den 01.07.2010
<b>AR</b>	Internet, Merkblätter, Veranstaltungen, Kurse	Internet, Merkblätter, Veranstaltungen, Kurse		
<b>AI</b>		Veranstaltung Erstellung Energienachweis		
<b>SG</b>	Vollzugshilfsmittel inkl. Formulare im Internet verfügbar, Kurse, ERFA-Tagungen, individuelle Beratung	Vollzugshilfsmittel inkl. Formulare im Internet verfügbar, Fachkurse, EnergiePraxis-Seminare für Private Kontrolleure	Erfüllt bis gut	Auffrischung/Vertiefung im Rahmen der Einführung der MuKE 08
<b>GR</b>	Veranstaltungen, Nachweisformulare, Vollzugshilfen, Empfehlungen	Kurse, Vollzugshilfen, Merkblätter, Vorgehensberatung, Internet	Personelle und fachliche Engpässe, steigender Detaillierungsgrad belastet Vollzugaufwand zusätzlich	Konzentration auf Wesentliches
<b>AG</b>	Digitaler Ordner, Merkblätter, Informationsveranstaltungen für Bauverwaltungen in den Gemeinden, Kurse SIA 380/1, Vollzugsunterlagen sind auch im Internet abrufbar	Digitaler Ordner, Merkblätter, Informationsveranstaltungen für Architekten und Haustechnikfachleute, Kurse SIA 380/1, Kurse für Sonne- und Holznutzung	Knappe Personalressourcen bei den Gemeinden	Ausbildung von Architekten und Haustechnikfachleuten verbessern. Empfehlung zur Schaffung von regionalen Bauverwaltungen. Qualitätskontrolle in Zusammenarbeit mit den Gemeinden
<b>TG</b>	Energieordner (in Papier und auf Internet) Vollzugskurse zur neuen SIA 380/1 Ausgabe 07	Energieordner (in Papier und auf Internet) Vollzugskurse zur neuen SIA 380/1 Ausgabe 07	Unterschiedliche Vollzugsqualität in den Gemeinden	Einführen der privaten Kontrolle auf den 01.07.2010
<b>TI</b>	Disponibili i nuovi formulari elettronici standard EnFK (d,f,i)	Incontri d'informazione e aggiornamento, corsi e aggiornamenti professionali presso la ISSAC della SUPSI	Risorse insufficienti per effettuare controlli in cantiere anche solo saltuari	

## 5. Vollzug: Unterstützung, Einschätzung Qualität, Probleme

### Exécution: soutien, évaluation de la qualité, problèmes

Kt.	Vollzugsunterstützung für Behörden, Vollzugsverantwortliche	Vollzugsunterstützung für Architekten, Planer, Baufachleute, Handwerker	Einschätzung Qualität, Probleme beim Vollzug auf kantonaler und kommunaler Ebene	Bemerkungen
	z.B. Ordner, Merkblätter, Veranstaltungen, Kurse, Internet	z.B. Ordner, Merkblätter, Veranstaltungen, Kurse, Internet	Lücken, Optimierungsmassnahmen	z.B. Absichten
Ct.	Soutien d'exécution pour les autorités, les responsables de l'exécution	Soutien d'exécution pour les architectes, concepteurs, professionnels du bâtiment, artisans	Evaluation de la qualité, problèmes lors de l'exécution au plan cantonal et communal	Remarques
	par ex. classeurs, notices, rencontres, cours, Internet	par ex. classeurs, notices, rencontres, cours, Internet	Lacunes, mesures d'optimisation	par ex. intentions
<b>VD</b>	Information sur site internet cantonal, cours spécialisés, permanence téléphonique et mail, courriers d'information spécifiques	Information sur site internet cantonal, cours spécialisés, permanence téléphonique et mail, courriers d'information spécifiques	Traitement des dossiers réalisés par des non-spécialistes. La sous-traitance à des bureaux spécialisés se développe	Mise en place d'un système de contrôle plus sévère des dossiers de mise à l'enquête et des chantiers (isolation des bâtiments)
<b>VS</b>	Information pour les autorités et les communes intéressées	Cours pour architectes, planificateurs, ingénieurs et responsables communaux	Moyens financiers et en personnel limités. Manque de compétence ou d'intérêt. Un préavis du service est requis pour les dossiers peu courants	
<b>NE</b>	Classeurs, notices, rencontres, cours, internet	Classeurs, notices, rencontres, cours, internet	Assez bonne exécution	Nouvelles mesures des soutiens en préparation pour 2010
<b>GE</b>	Classeur énergie, rencontres, cours Documents sur site Internet	Directive pour élaborer un concept énergétique et formulaires; CIME (centre intercollectivités pour la maîtrise de l'énergie); documents sur le site internet; Centre info Pro - conseils énergétiques		Concept énergétique : concept de mesure et suivi; contrôle 2 ans après; mesure et contrôle annuels des indices de consommation; Mise en place de contrôles de chantier en 09
<b>JU</b>	Les compétences d'application étant cantonales, les communes reçoivent de l'information nécessaire à la procédure de suivi des dossiers	Des séances d'information et des cours sont organisés pour les professionnels concernés (architectes, ingénieurs, installateurs, milieux immobiliers)	Pas de problèmes particuliers	L'intention est de simplifier la procédure de suivi des dossiers afin de disposer de davantage de temps pour les contrôles in situ
<b>FL</b>				

## 6. Gesetzgebung: Wärmeschutz von Gebäuden

### Législation: protection thermique des bâtiments

(1 / 2)

Kt.	Anforderungen und Nachweis winterlicher Wärmeschutz gemäss Art. 1.6 MuKE 08	Anforderungen und Nachweis sommerlicher Wärmeschutz gemäss Art. 1.7 MuKE 08	Befreiung / Erleichterung gemäss Art. 1.8 MuKE 08	Bemerkungen
Ct.	Exigences et justification concernant la protection thermique en hiver selon art. 1.6 MoPEC 08	Exigences et justification concernant la protection thermique en été selon art. 1.7 MoPEC 08	Dispense et allègement selon art. 1.8 MoPEC 08	Remarques
				z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08
				par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
ZH	Nein	Nein	Nein	Wird per 01.07.09 eingeführt
BE	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	In Kraft seit 01.01.09 in der KEnV
LU	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
UR	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
SZ	Nein	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Anforderungen und Nachweis winterlicher Wärmeschutz gemäss MuKE 00 Einführung obiger Bestimmungen mit Energiegesetz
OW	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Nein	SIA 380/1 Ausgabe 09
NW	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Übernahme MuKE Art. 01.06 bis 01.08 im Rahmen der Revision des EnG
GL	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
ZG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
FR	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Phase de transition pour application de la norme SIA 380/1 (édition 09) jusqu'au 01.01.2010
SO	Nein	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Anpassung bzw. Einführung MuKE 08 per 01.07.2010
BS	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	SIA 380/1 - 10%; Nachweis mit Grenzwert ohne Wärmebrückenberechnung nicht zulässig
BL	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ab dem 01.07.09 10% strengere Wärmedämmvorschriften als in der MuKE 08
SH	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Einführung der neuen SIA380/1 Grenzwerte und Wärmeschutz gemäss MuKE 2008 auf 01.07.2010
AR	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Wärmeschutz gemäss MuKE 00 Basismodul plus Modul 2, 80/20%-Regel
AI	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Die MuKE 08 wurde ohne inhaltliche Abweichungen in den Revisionsvorschlag übernommen. Die Gesetzesänderung setzt jedoch die Annahme durch die Landsgemeinde am 26.04.09 voraus
SG	Nein	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Umsetzung MuKE 08 im Rahmen des III. Nachtrags zum EnG
GR	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Zur Zeit gelten Anforderungen nach MuKE 00, Anforderungen nach MuKE 08 mit Rev. BEG vorgesehen
AG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
TG	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Einführung der neuen SIA 380/1 Grenzwerte und Wärmeschutz gemäss MuKE 08 auf 01.07.2010
TI	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Obbligo di certificazione MINERGIE per edifici nuovi e le trasformazioni di proprietà pubbliche, parastatali o sussidiate dall'ente pubblico+ Art.15 RuEn
VD	Non	Non	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Le MoPEC 08 sera formellement introduit d'ici fin 09, en principe
VS	Non	Non	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Les exigences actuelles découlent de la législation en vigueur depuis 04. L'adoption des dispositions du MoPEC 08 est prévue en 09
NE	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Décision du Conseil d'Etat du 16.03.09. Entrée en vigueur le 01.01.2010
GE	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Basculement de la norme SIA380/1 éd 07 vers l'édition 09 en même temps que les autres cantons romands
JU	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Non	Oui, mais avec divergence dans le contenu	L'OEN 93, déjà basée sur la norme 380/1, est en cours de révision. L'ordonnance révisée appliquera les dispositions du MoPEC relatives à la protection thermique en hiver et en été
FL				

<b>6. Gesetzgebung: Wärmeschutz von Gebäuden</b>		
<b>Législation: protection thermique des bâtiments</b>		<b>(2/2)</b>

<b>Kt.</b>	<b>Kühlräume gemäss Art. 1.9 MuKEn 08</b>	<b>Gewächshäuser und beheizte Traglufthallen gemäss Art. 1.10 MuKEn 08</b>	<b>Wärmedämmung / Ausnutzung gemäss MuKEn 08-Modul 8</b>	<b>Gegenüber MuKEn 08 weitergehende kantonale Anforderungen für den Wärmeschutz</b>	<b>Bemerkungen</b>
					z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKEn 08
<b>Ct.</b>	<b>Locaux frigorifiques selon art. 1.9 MoPEC 08</b>	<b>Serres et halles gonflables chauffées selon art. 1.10 MoPEC 08</b>	<b>Isolation thermique et utilisation du sol selon Module 8 MoPEC 08</b>	<b>Exigences cantonales renforcées par rapport au MoPEC 08 concernant la protection thermique</b>	<b>Remarques</b>
					par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
<b>ZH</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		Ausnutzungsziffer wird ab Innenkante Aussenwand (also ohne Wärmedämmung der Aussenwand) gerechnet
<b>BE</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein		Modul 8 sinngemäss Bestandteil der KEnG Totalrevision
<b>LU</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
<b>UR</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein		Modul im Entwurf zum neuen Baugesetz enthalten. Das Baugesetz ist z.Z. in der Vernehmlassung
<b>SZ</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Einführung von Modul 8 mit Energiegesetz
<b>OW</b>	Nein	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Es wird beabsichtigt bei MINERGIE nur die Hälfte der Aussenwand anzurechnen. Bei MINERGIE-P wird die Aussenwand nicht berücksichtigt	Gesetzliche Anpassungen notwendig
<b>NW</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Keine	Übernahme MuKEn Art. 1.9 und 1.10 im Rahmen der Revision des EnG. Übernahme Modul 8: mit Revision Baugesetz
<b>GL</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
<b>ZG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
<b>FR</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Non		Dans le cadre de la révision de la politique énergétique, il est probable que les adaptations des bases légales prennent en compte des éléments supplémentaires au MoPEC 08
<b>SO</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Anpassungen an MuKEn 08 per 01.07.2010
<b>BS</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	SIA 380/1 - 10%; Nachweis mit Grenzwert ohne Wärmebrückenberechnung nicht zulässig	Modul 8 nicht übernommen; eigene Regelung mit Individualbeurteilung

<b>6. Gesetzgebung: Wärmeschutz von Gebäuden</b>		
<b>Législation: protection thermique des bâtiments</b>		<b>(2/2)</b>

<b>Kt.</b>	<b>Kühlräume gemäss Art. 1.9 MuKEn 08</b>	<b>Gewächshäuser und beheizte Traglufthallen gemäss Art. 1.10 MuKEn 08</b>	<b>Wärmedämmung / Ausnutzung gemäss MuKEn 08-Modul 8</b>	<b>Gegenüber MuKEn 08 weitergehende kantonale Anforderungen für den Wärmeschutz</b>	<b>Bemerkungen</b>
					z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKEn 08
<b>Ct.</b>	<b>Locaux frigorifiques selon art. 1.9 MoPEC 08</b>	<b>Serres et halles gonflables chauffées selon art. 1.10 MoPEC 08</b>	<b>Isolation thermique et utilisation du sol selon Module 8 MoPEC 08</b>	<b>Exigences cantonales renforcées par rapport au MoPEC 08 concernant la protection thermique</b>	<b>Remarques</b>
					par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
<b>BL</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ab dem 01.07.09 10% strengere Wärmedämmvorschriften als in der MuKEn 2008; Bei Kühlräumen keine Temperaturbeschränkung auf 8°C; Traglufthallen explizite Bestimmungen in der Verordnung	Es ist geplant, das Thema Ausnutzung bei der nächsten Revision EnG 2010 als Massnahme aufzunehmen
<b>SH</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Keine	Einführung Ausnutzungsziffer für Minergiegebäude zur Umsetzung von Modul 8 (auf den 01.07.10)
<b>AR</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Basiert auf MuKEN 00
<b>AI</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Die MuKEn 08 wurde ohne inhaltliche Abweichungen in den Revisionsvorschlag übernommen. Die Gesetzesänderung setzt jedoch die Annahme durch die Landsgemeinde am 26.04.09 voraus
<b>SG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein		Umsetzung MuKEn 08 im Rahmen des III. Nachtrags zum EnG
<b>GR</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung		Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
<b>AG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
<b>TG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Vorbildfunktion öffentliche Hand	Ausnutzungsbonus für MINERGIE-Gebäude sowie Gebäude mit U-Wert gegen Aussen besser als 0.15 (5%), und MINERGIE-P-Gebäude sowie für Gebäude mit U-Wert gegen Aussen besser 0.12 (+10%)



## 7. Gesetzgebung: Anforderungen an haustechnische Anlagen

### Législation: exigences pour les installations techniques

(1/3)

Kt.	Wärmeerzeugung (Kondensationsheizkessel) gemäss Art. 1.11 MuKE 08	Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen gemäss Art. 1.12/1.13 MuKE 08	Wassererwärmer und Wärmespeicher gemäss Art. 1.14 MuKE 08	Wärmeverteilung und -abgabe gemäss Art. 1.15 MuKE 08	Bemerkungen
Ct.	Production de chaleur (chaudières à condensation) selon art. 1.11 MoPEC 08	Chauffage électrique fixe à résistance selon art. 1.12/1.13 MoPEC 08	Chauffe-eau et accumulateur de chaleur selon art. 1.14 MoPEC 08	Distribution et émission de chaleur selon art. 1.15 MoPEC 08	Remarques
					z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08, Abweichungen bezgl. Nutzeinheiten
					par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08, écarts concernant les unités d'occupation
<b>ZH</b>	Nein	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Die Punkte 1, 3 und 4 werden per 01.07.09 an die MuKE 08 angepasst (bisher MuKE 00); der Punkt 2 benötigt eine EnG-Änderung (in Diskussion)
<b>BE</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Art. 1.12/13 ist Bestandteil der KE nG Totalrevision
<b>LU</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Aufnahme Art. 1.12/1.13 MuKE 08 in die Gesamtrevision KE nG/kEnV per 01.01.11 geplant
<b>UR</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen sind auf Gesetzesstufe (EnG Uri) mit einer Bewilligungspflicht ab 3 kW reglementiert
<b>SZ</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Einführung obiger Bestimmungen mit Energiegesetz
<b>OW</b>	Nein	Nein	Nein	Nein	Zu diesem Punkt wurden noch keine Präzisierungen gemacht
<b>NW</b>	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Übernahme MuKE Art. 1.11 bis 01.2016 im Rahmen der Revision des EnG
<b>GL</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>ZG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>FR</b>	Non	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Non	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Dans le cadre de la révision de la politique énergétique en cours, il est prévu d'y intégrer les mesures telles que définies dans le MoPEC 08
<b>SO</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Einführung der Bewilligungspflicht oder eines Verbotes für Elektroheizungen überprüfen
<b>BS</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	1.12/1.13: el. Widerstandsheizungen bis 2kW sind als Zusatzheizung erlaubt. 1.14: In Neubauten muss das Warmwasser mit > 50% erneuerbarer Energie erzeugt werden. 01.2015: nur unwesentliche inhaltliche Abweichungen
<b>BL</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Abweichung dort, wo das übergeordnete Recht EnG bereits klare Vorgaben macht

## 7. Gesetzgebung: Anforderungen an haustechnische Anlagen

### Législation: exigences pour les installations techniques

(1/3)

Kt.	Wärmeerzeugung (Kondensationsheizkessel) gemäss Art. 1.11 MuKEn 08	Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen gemäss Art. 1.12/1.13 MuKEn 08	Wassererwärmer und Wärmespeicher gemäss Art. 1.14 MuKEn 08	Wärmeverteilung und -abgabe gemäss Art. 1.15 MuKEn 08	Bemerkungen
Ct.	Production de chaleur (chaudières à condensation) selon art. 1.11 MoPEC 08	Chauffage électrique fixe à résistance selon art. 1.12/1.13 MoPEC 08	Chauffe-eau et accumulateur de chaleur selon art. 1.14 MoPEC 08	Distribution et émission de chaleur selon art. 1.15 MoPEC 08	Remarques
<b>SH</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Abweichungen zu MuKEn 08: 1.11 keine Kondensationspflicht bei Ersatz; 1.14 keine Restriktionen für Neuinstallation Elektroboiler; 1.15 maximale VL Temperatur für alle Systeme bei 50°; Übernahme MuKEn 08 Regelungen auf 01.07.2010
<b>AR</b>	Nein	Nein	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	MuKEn 00
<b>AI</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Die MuKEn 08 wurde ohne inhaltliche Abweichungen in den Revisionsvorschlag übernommen. Die Gesetzesänderung setzt jedoch die Annahme durch die Landsgemeinde am 26.04.09 voraus
<b>SG</b>	Nein	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Umsetzung MuKEn 08 im Rahmen des III. Nachtrags zum EnG
<b>GR</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
<b>AG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Verbot von elektrischen Widerstandsheizungen im rev. EnergieG geplant
<b>TG</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Abweichungen zu MuKEn 2008: 1.11 keine Kondensationspflicht bei Ersatz; 1.14 keine Restriktionen für Neuinstallation Elektroboiler; 1.15 maximale VL Temperatur für alle Systeme bei 50; Übernahme MuKEn 08 Regelungen auf 01.07.2010
<b>TI</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Per impianti ad olio e/o gas obbligo di generatori a condensazione anche per i risanamenti, favorire la cogenerazione degli impianti con potenza superiore a 1 MW. Esigenze accresciute per le energie rinnovabili per gli edifici pubblici, parastatali o sussidiati (MINERGIE)
<b>VD</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	L'obligation d'utiliser la chaleur de condensation concerne les chaudières à gaz. Les chauffages électriques de moins de 3 kW ne sont pas soumis à autorisation

## 7. Gesetzgebung: Anforderungen an haustechnische Anlagen

### Législation: exigences pour les installations techniques

(1/3)

Kt.	Wärmeerzeugung (Kondensationsheizkessel) gemäss Art. 1.11 MuKE 08	Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen gemäss Art. 1.12/1.13 MuKE 08	Wassererwärmer und Wärmespeicher gemäss Art. 1.14 MuKE 08	Wärmeverteilung und -abgabe gemäss Art. 1.15 MuKE 08	Bemerkungen
Ct.	Production de chaleur (chaudières à condensation) selon art. 1.11 MoPEC 08	Chauffage électrique fixe à résistance selon art. 1.12/1.13 MoPEC 08	Chauffe-eau et accumulateur de chaleur selon art. 1.14 MoPEC 08	Distribution et émission de chaleur selon art. 1.15 MoPEC 08	Remarques
<b>VS</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Non	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Les exigences actuelles découlent de la législation en vigueur depuis 04. L'adoption des dispositions du MoPEC 08 est prévue en 09
<b>NE</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Décision du Conseil d'Etat du 16.03.09. Entrée en vigueur le 01.01.10
<b>GE</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Le chauffage électrique est soumis à autorisation exceptionnelle; les installations techniques sont optimisées dans le cadre d'un concept énergétique
<b>JU</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	L'OEN 93 contient déjà des dispositions avancées concernant les installations techniques qui sont proches de celles du MoPEC 08. Dans ce domaine, l'ordonnance révisée appliquera le MoPEC 08
<b>FL</b>					

**7. Gesetzgebung: Anforderungen an haustechnische Anlagen**  
**Législation: exigences pour les installations techniques**

(2/3)

Kt.	Abwärmenutzung gemäss Art. 1.16 MuKEn 08	Lüftungstechnische Anlagen inkl. deren Wärmedämmung gemäss Art. 1.17/1.18. MuKEn 08	Kühlen, Be- und Entfeuchten gemäss Art. 1.19 MuKEn 08	Elektrische Energie SIA 380/4 gemäss MuKEn 08-Modul 3	Bemerkungen
Ct.	Utilisation des rejets thermiques selon art. 1.16 MoPEC 08	Installations de ventilation, isolation thermique incluse selon art. 1.17/1.18. MoPEC 08	Refroidissement, humidification, déshumidification selon art. 1.19 MoPEC 08	Energie électrique SIA 380/4 selon Module 3 MoPEC 08	Remarques
					z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKEn 08
					par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
ZH	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Punkt 2 wird per 01.07.09 an die MuKEn 08 angepasst (bisher MuKEn 00). Übernahme von Modul 3 kommt in Diskussion nach Änderung EnG
BE	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
LU	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Aufnahme Modul 3 in die Gesamtrevision kEnG/EnV per 01.01.2011 geplant
UR	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
SZ	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Einführung obiger Bestimmungen mit Energiegesetz
OW	Nein	Nein	Nein	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Noch nicht konkretisiert
NW	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Übernahme MuKEn Art. 1.16 bis 1.19 im Rahmen der Revision des EnG
GL	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
ZG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
FR	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Dans le cadre de la révision de la politique énergétique en cours, il est prévu d'y intégrer les mesures telles que définies dans le MoPEC 08
SO	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	
BS	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	1.19: bisherige Regelung wird beibehalten
BL	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Abweichung dort, wo das übergeordnete Recht EnG bereits klare Vorgaben macht
SH	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Abweichungen zu MuKEn 08: 1.17/1.18 keine Anforderungen an WRG; 1.19 keine Effizienzanforderungen sondern Bedarfsnachweis; Übernahme MuKEn 08 Regelungen auf 01.07.2010
AR	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	MuKEn 00
AI	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Die MuKEn 08 wurde ohne inhaltliche Abweichungen in den Revisionsvorschlag übernommen. Die Gesetzesänderung setzt jedoch die Annahme durch die Landsgemeinde am 26.04.09 voraus
SG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Umsetzung MuKEn 08 im Rahmen des III. Nachtrags zum EnG
GR	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Regelung mit Rev. BEG in Diskussion
AG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	

**7. Gesetzgebung: Anforderungen an haustechnische Anlagen**  
**Législation: exigences pour les installations techniques**

(2/3)

<b>Kt.</b>	<b>Abwärmenutzung gemäss Art. 1.16 MuKEn 08</b>	<b>Lüftungstechnische Anlagen inkl. deren Wärmedämmung gemäss Art. 1.17/1.18. MuKEn 08</b>	<b>Kühlen, Be- und Entfeuchten gemäss Art. 1.19 MuKEn 08</b>	<b>Elektrische Energie SIA 380/4 gemäss MuKEn 08-Modul 3</b>	<b>Bemerkungen</b>
					z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKEn 08
<b>Ct.</b>	<b>Utilisation des rejets thermiques selon art. 1.16 MoPEC 08</b>	<b>Installations de ventilation, isolation thermique incluse selon art. 1.17/1.18. MoPEC 08</b>	<b>Refroidissement, humidification, déshumidification selon art. 1.19 MoPEC 08</b>	<b>Energie électrique SIA 380/4 selon Module 3 MoPEC 08</b>	<b>Remarques</b>
					par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
<b>TG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Abweichungen zu MuKEn 2008: 1.17/1.18 keine Anforderungen an WRG; 1.19 keine Effizienzanforderungen sondern Bedarfsnachweis; Übernahme MuKEn 08 Regelungen auf 01.07.2010
<b>TI</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	
<b>VD</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	La preuve du besoin pour le refroidissement est requise. Le justificatif selon SIA 380/4 doit être établi pour les bâtiments administratifs de plus de 2000 m <sup>2</sup>
<b>VS</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Les exigences actuelles découlent de la législation en vigueur depuis 2004. L'adoption des dispositions du MoPEC 08 est prévue en 09
<b>NE</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Décision du Conseil d'Etat du 16.03.09. Entrée en vigueur le 01.01.10
<b>GE</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Dans le cadre d'un concept énergétique, les installations techniques sont optimisées, 380/4 est exigé; en général la climatisation est interdite, doit s'intégrer dans un concept technique; la climatisation est soumise à autorisation
<b>JU</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	L'OEN 93 contient déjà des dispositions avancées proches de celles du MoPEC 08 concernant ces installations techniques. Dans ces différents domaines, l'ordonnance révisée appliquera le MoPEC 08
<b>FL</b>					

**7. Gesetzgebung: Anforderungen an haustechnische Anlagen**  
**Législation: exigences pour les installations techniques**

(3/3)

Kt.	Heizungen im Freien gemäss MuKEn 08-Modul 4 Art. 4.1	Beheizte Freiluftbäder gemäss MuKEn 08-Modul 4 Art. 4.2	Anforderungen an Ferienhäuser gemäss MuKEn 08-Modul 5	Gegenüber MuKEn 08 weitergehende kantonale Anforderungen an haustechnische Anlagen	Bemerkungen
				z.B. weitere bewilligungspflichtige Anlagen (Warmluftvorhänge, Sportanlagen, Beschneigungsanlagen, Rolltreppen)	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKEn 08
Ct.	Chauffage de plein air selon Module 4 art. 4.1 MoPEC 08	Piscines à l'air libre chauffées selon Module 4 art. 4.2 MoPEC 08	Exigences pour résidences secondaires selon Module 5 MoPEC 08	Exigences cantonales renforcées par rapport au MoPEC 08 pour les installations techniques	Remarques
				par ex. autres installations soumises à autorisation (rideaux à air chaud, installations sportives, installations d'enneigement, escaliers roulants)	par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
ZH	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Punkte 1 und 2 werden voraussichtlich 09 (EnG-Änderung nötig) an MuKEn 08 angepasst, Modul 5 ist nicht vorgesehen
BE	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Modul 4 und 5 sind Bestandteil der KEnG Totalrevision
LU	Nein	Nein	Nein		kEnG, Art. 13: Heizungen für Freiluftbäder werden nur bewilligt, wenn die Anlage mit Sonnenenergie oder nicht anders nutzbarer Abwärme beheizt wird
UR	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
SZ	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Einführung Modul 4 komplett mit Energiegesetz
OW	Nein	Nein	Nein		Umsetzung des Moduls 5 geplant
NW	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Keine	Übernahme Modul 4 im Rahmen der Revision EnG. Verzicht auf Modul 5, da keine Relevanz in NW
GL	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein		Anforderungen Ferienhäuser noch nicht in Verordnung. Folgt im Baugesetz
ZG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein		
FR	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Non		Dans le cadre de la révision de la politique énergétique en cours, il est prévu d'y intégrer les mesures telles que définies dans le MoPEC 08
SO	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Keine	
BS	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Warmluftvorhänge nur mit Ausnahmebewilligung möglich	4.1: sind zu mindestens 2/3 mit erneuerbarer Energie zu betreiben. 4.2: sinngemäss gleicher Inhalt, aber andere Formulierungen
BL	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Warmluftvorhänge	Abweichung dort, wo das übergeordnete Recht EnG bereits klare Vorgaben macht
SH	Nein	Nein	Nein		Absicht: Übernahme MuKEn 08 Regelungen auf 01.07.2010 aber ohne Anforderung Ferienhäuser
AR	Nein	Nein	Nein		
AI	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Nein	Die MuKEn 08 wurde ohne inhaltliche Abweichungen in den Revisionsvorschlag übernommen. Die Gesetzesänderung setzt jedoch die Annahme durch die Landsgemeinde am 26.04.09 voraus

**7. Gesetzgebung: Anforderungen an haustechnische Anlagen**  
**Législation: exigences pour les installations techniques**

(3/3)

<b>Kt.</b>	<b>Heizungen im Freien gemäss MuKEn 08-Modul 4 Art. 4.1</b>	<b>Beheizte Freiluftbäder gemäss MuKEn 08-Modul 4 Art. 4.2</b>	<b>Anforderungen an Ferienhäuser gemäss MuKEn 08-Modul 5</b>	<b>Gegenüber MuKEn 08 weitergehende kantonale Anforderungen an haustechnische Anlagen</b>	<b>Bemerkungen</b>
				z.B. weitere bewilligungspflichtige Anlagen (Warmluftvorhänge, Sportanlagen, Beschneigungsanlagen, Rolltreppen)	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKEn 08
<b>Ct.</b>	<b>Chauffage de plein air selon Module 4 art. 4.1 MoPEC 08</b>	<b>Piscines à l'air libre chauffées selon Module 4 art. 4.2 MoPEC 08</b>	<b>Exigences pour résidences secondaires selon Module 5 MoPEC 08</b>	<b>Exigences cantonales renforcées par rapport au MoPEC 08 pour les installations techniques</b>	<b>Remarques</b>
				par ex. autres installations soumises à autorisation (rideaux à air chaud, installations sportives, installations d'enneigement, escaliers roulants)	par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
<b>SG</b>	Nein	Nein	Nein		Umsetzung MuKEn 08 im Rahmen des III. Nachtrags zum EnG
<b>GR</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
<b>AG</b>	Nein	Nein	Nein		Für den Erlass von Vorschriften für Heizungen im Freien und beheizte Freiluftbäder muss das EnergieG revidiert werden. Für Ferienhäuser keine Vorschriften geplant
<b>TG</b>	Nein	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein		Absicht: Übernahme MuKEn 08 Regelungen (Heizungen im Freien) auf 01.07.2010 aber ohne Anforderung Ferienhäuser
<b>TI</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu		
<b>VD</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Non	Les rideaux à air chaud sont considérés comme des installations de ventilation est nécessitent une autorisation	
<b>VS</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Non		Les exigences actuelles découlent de la législation en vigueur depuis 04. L'adoption des dispositions du MoPEC 08 est prévue en 09
<b>NE</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Les piscines en halle fermée doivent être chauffées au moins pour moitié par des énergies renouvelables ou des rejets de chaleur	
<b>GE</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Non	Chauffage de plein air et chauffage de piscines sont soumis à autorisation	
<b>JU</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Non	Il n'est pas envisagé de dispositions plus contraignantes que celles du MoPEC	L'OEN contient déjà des dispositions avancées proches de celles du MoPEC 08 concernant ces installations techniques. Dans ces différents domaines, l'ordonnance révisée appliquera le MoPEC 08
<b>FL</b>					

## 8. Gesetzgebung: Höchstanteil bei Neubauten - Gebäudeenergieausweis der Kantone

### Législation: part maximale pour les nouveaux bâtiments - Certificat énergétique cantonal des bâtiments

Kt.	Höchstanteil bei Neubauten gemäss Art. 1.20-1.22 MuKE 08	Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) gemäss Art. 1.31 MuKE 08	Umsetzungsmassnahmen im Zusammenhang mit dem GEAK	Bemerkungen
Ct.	Part maximale pour les nouveaux bâtiments selon art. 1.20-1.22 MoPEC 08	Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB) selon art. 1.31 MoPEC 08	Mesures de mise en œuvre concernant le CECB	Remarques
			z.B. Informationsveranstaltungen, Zusammenarbeit mit Verbänden	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08
			par ex. rencontres d'information, collaboration avec les associations	par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
<b>ZH</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Gemeinsame Energieberatungsaktion mit Zürcher Kantonalbank und Elektrizitätswerke des Kantons Zürich	Punkt 1 wird per 01.07.09 an MuKE 08 angepasst (bisher MuKE 00). GEAK soll mit EnG-Änderung verankert werden
<b>BE</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Vorgesehen für Herbst 09	GEAK ist Bestandteil der KEnG-Totalrevision
<b>LU</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Geplant. GEAK wird per August 09 angeboten. Das Beratungstool wird ebenfalls per August 09 übernommen	GEAK-Artikel fehlt im Gesetz. Angebot im Kanton Luzern bleibt freiwillig. Aufnahme in die Gesamtrevision kEnG/EnV per 01.01.2011 geplant
<b>UR</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Aufnahme GEAK ins Förderprogramm 09 Infoveranstaltungen mit EnFK-Zentralschweiz	
<b>SZ</b>	Nein	Nein		Einführung obiger Bestimmungen mit Energiegesetz
<b>OW</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	EnFK	
<b>NW</b>	Nein	Nein	Informationsveranstaltungen sind in Zusammenarbeit mit den übrigen Kantonen der Zentralschweiz geplant	Übernahme des Höchstanteils bei Neubauten, sowie des GEAK im Rahmen der Revision des EnG
<b>GL</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
<b>ZG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Änderung des bestehenden Modells	
<b>FR</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Non	Campagne d'information et de sensibilisation 09, cours et rencontres d'information	Dans le cadre de la révision de la politique énergétique en cours, il est prévu d'y intégrer les mesures telles que définies dans le MoPEC 08
<b>SO</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Informationsveranstaltungen geplant, sobald Unterlagen vorhanden	Obligatorisch im Rahmen des Förderprogrammes "Gebäudesanierung"
<b>BS</b>	Nein	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	EnFK NWCH ist beauftragt, Veranstaltungen durchzuführen	
<b>BL</b>	Nein	Nein		Hierfür fehlt die gesetzliche Grundlage. Bei der Revision EnG 2010 besteht die Absicht, diese zu schaffen
<b>SH</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Absicht: Einführung Gebäudeenergienachweis auf 01.07.2010 vorgesehen
<b>AR</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Informationsveranstaltung im Zusammenhang mit der Energiediagnose am 19.02.09 durchgeführt
<b>AI</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Die MuKE 08 wurde ohne inhaltliche Abweichungen in den Revisionsvorschlag übernommen. Die Gesetzesänderung setzt jedoch die Annahme durch die Landsgemeinde am 26.04.09 voraus
<b>SG</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Umsetzung MuKE 08 im Rahmen des III. Nachtrags zum EnG
<b>GR</b>	Nein	Nein		Wird mit Rev. BEG berücksichtigt
<b>AG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Einführungsaktion in Zusammenarbeit mit BFE ab 08.09	
<b>TG</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Absicht: Einführung Gebäudeenergienachweis auf 01.07.10 vorgesehen
<b>TI</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu		Certificato energetico cantonale degli edifici (CECE) prevista a partire dal 01.01.2010

## 8. Gesetzgebung: Höchstanteil bei Neubauten - Gebäudeenergieausweis der Kantone Législation: part maximale pour les nouveaux bâtiments - Certificat énergétique cantonal des bâtiments

Kt.	Höchstanteil bei Neubauten gemäss Art. 1.20-1.22 MuKE n 08	Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) gemäss Art. 1.31 MuKE n 08	Umsetzungsmassnahmen im Zusammenhang mit dem GEAK	Bemerkungen
			z.B. Informationsveranstaltungen, Zusammenarbeit mit Verbänden	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE n 08
Ct.	Part maximale pour les nouveaux bâtiments selon art. 1.20-1.22 MoPEC 08	Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB) selon art. 1.31 MoPEC 08	Mesures de mise en œuvre concernant le CECB	Remarques
			par ex. rencontres d'information, collaboration avec les associations	par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
<b>VD</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Non	La mise en œuvre du CECB est envisagée pour 2010. Une motion du Grand Conseil demande une obligation pour les bâtiments loués ou vendus	L'eau chaude sanitaire pour les bâtiments neufs doit être produite par au moins 30% d'énergie renouvelable
<b>VS</b>	Non	Non		Le Valais participera au développement du CECB sur une base volontaire, pour commencer.
<b>NE</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Formation des experts accrédités et premiers CECB dès mi-2009	L'indice de dépense d'énergie thermique est obligatoire. Il sera remplacé par le CECB dès le 01.01.2010
<b>GE</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	À partir de 2009, rencontre d'information; aide financière	Part maximale exigée dans le cadre du concept énergétique (bâtiments neufs et rénovations lourdes d'une certaine importance)
<b>JU</b>	Non	Non	L'information des professionnels et milieux concernés sera assurée dans le cadre de la mise en application de l'ordonnance révisée. Les modalités doivent encore être définies	L'OEN 93 ne contient aucune disposition relative à la part maximale d'énergies non renouvelables et au certificat énergétique des bâtiments qui feront l'objet de nouvelles dispositions dans l'ordonnance révisée, conformément à celles du MoPEC 08
<b>FL</b>				

## 9. Gesetzgebung: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung Législation: décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude

Kt.	VHKA bei Neubauten gemäss Art. 1.23/1.25/1.26 MuKEn 08	VHKA bei wesentlichen Erneuerungen gemäss Art. 1.24/1.25/1.26. MuKEn 08	VHKA in bestehenden Gebäuden gemäss MuKEn 08-Modul 2	Bemerkungen
Ct.	DIFC pour les nouveaux bâtiments selon art. 1.23/1.25/1.26, MoPEC 08	DIFC pour les rénovations d'envergure selon art. 1.24/1.25/1.26. MoPEC 08	DIFC dans les bâtiments existants selon Module 2 MoPEC 08	Remarques
				z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKEn 08 z.B. bei anderer Anzahl als ab 5 Nutzeinheiten
				par ex. intentions, divergences en réf. au MoPEC 08, par ex. autre nbre que dès 5 unités d'occupation
<b>ZH</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Mit EnG-Änderung soll Punkt 1 an MuKEn 08 angepasst und Punkt 2 eingeführt werden
<b>BE</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Differenz (>= 4 Nutzeinheiten) behoben per 01.01.09
<b>LU</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Nein	Mehr als 6 Nutzeinheiten. Aufnahme der Regelung MuKEn 08 in die Gesamtrevision kEnG/EnV per 01.01.2011 geplant. Anpassung MuKEn 08
<b>UR</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>SZ</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Nein	Einführung von VHKA bei wesentlichen Erneuerungen mit Energiegesetz
<b>OW</b>	Nein	Nein	Nein	Umsetzung geplant
<b>NW</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Übernahme Art. 1.23 bis 1.26 im Rahmen der Revision des EnG. Modul 2: keine Umsetzung in NW geplant
<b>GL</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>ZG</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	
<b>FR</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Non	Non	Dans le cadre de la révision de la politique énergétique en cours, il est prévu d'y intégrer les mesures telles que définies dans le MoPEC 08, + une réserve quant à l'application du Module 2
<b>SO</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Nein	
<b>BS</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Grundsätzlich besteht Pflicht erst, wenn Wärmeerzeugung > 35kW. Bei bestehenden Bauten z.T. abweichende resp. weitere Ausnahmeregelungen
<b>BL</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>SH</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Absicht: Übernahme MuKEn 08 Regelungen auf 01.07.10 (ohne Modul 2)
<b>AR</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Nein	Basiert auf MuKEn 00
<b>AI</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Die MuKEn 08 wurde ohne inhaltliche Abweichungen in den Revisionsvorschlag übernommen. Die Gesetzesänderung setzt jedoch die Annahme durch die Landsgemeinde am 26.04.09 voraus
<b>SG</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Ab 7 Nutzeinheiten, Umsetzung MuKEn 08 im Rahmen des III. Nachtrags zum EnG
<b>GR</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ausnahmeregelung bei nicht dauernd bewohnten Bauten
<b>AG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Die 5 Nutzeinheiten sind im EnergieG festgeschrieben.
<b>TG</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Absicht: Übernahme MuKEn 08 Regelungen auf 01.07.10 (ohne Modul 2)
<b>TI</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	
<b>VD</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	La mise en œuvre du DIFC dans les bâtiments existants est applicable lors de modifications importantes du réseau de distribution de chaleur
<b>VS</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Non	Oui, sans divergence dans le contenu	Les exigences actuelles découlent de la législation en vigueur depuis 04. L'adoption des dispositions du MoPEC 08 est prévue en 09
<b>NE</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Non	Non	Le DIFC pour les rénovations d'envergure sera introduit dès le 01.01.10
<b>GE</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Dérogation DIFC si IDE < 600 MJ/m2.a (bat existants) mesure annuelle des indices; dispense MINERGIE contrôle rigoureux du parc immobilier
<b>JU</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	L'OEN 93 contient des dispositions relatives au DIFC complètes et aussi contraignantes que celles du MoPEC 08. L'ordonnance révisée reprendra les dispositions du MoPEC 08
<b>FL</b>				

## 10. Gesetzgebung: Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen - Grossverbraucher

### Législation: utilisation des rejets thermiques des installations productrices d'électricité Grands consommateurs

Kt.	Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen gemäss Art. 1.27 MuKE 08	Bewilligte Elektrizitätserzeugungsanlagen im Berichtsjahr	Anforderungen für Grossverbraucher gemäss Art. 1.28-1.30 MuKE 08	Umsetzungsmassnahmen im Zusammenhang mit den Grossverbrauchern	Bemerkungen
		z.B. Standort und Leistung der Anlage in [MW]		z.B. Informationsveranstaltungen, Vollzugsmassnahmen, Zusammenarbeit mit der EnAW	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08
Ct.	Utilisation des rejets thermiques des install. productrices d'électricité selon art. 1.27 MoPEC 08	Installations productrices d'électricité autorisées durant l'exercice sous revue	Exigences pour grands consommateurs selon art. 1.28-1.30 MoPEC 08	Mesures de mise en œuvre concernant les grands consommateurs	Remarques
		par ex. emplacement et puissance de l'installation en [MW]		par ex. rencontres d'information, mesures d'exécution, collaboration avec l'AEnEC	par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
<b>ZH</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Kanton bewilligt nur Anlagen über 5 MW. Bei kleineren Leistungen sind die Gemeinden zuständig	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Zielvereinbarungen und Universal-Zielvereinbarungen werden seit 1998 erstellt. Alle Grossverbraucher ohne Zielvereinbarung wurden zur Energieanalyse aufgefordert, Termin läuft 2009 ab	Punkt 1 soll mit EnG-Änderung an MuKE 08 angepasst werden
<b>BE</b>	Nein	Keine	Nein		Art. 1.27 und 1.28 sind Bestandteil der KEnG-Totalrevision
<b>LU</b>	Nein		Nein		Aufnahme Grossverbrauchermodell in die Gesamtrevision KEnG/EnV per 01.01.2011 geplant
<b>UR</b>	Nein		Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
<b>SZ</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Keine	Nein		Einführung von Anforderungen für Grossverbraucher mit Energiegesetz
<b>OW</b>	Nein		Nein		Umsetzung geplant
<b>NW</b>	Nein		Nein	Nur sehr wenige Grossverbraucher in NW. Kontakt wird bilateral gesucht	Umsetzung Art. 1.27 bis 1.30 im Rahmen der Revision des EnG
<b>GL</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
<b>ZG</b>	Nein		Nein		
<b>FR</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu		Non		Dans le cadre de la révision de la politique énergétique en cours, il est prévu d'y intégrer les mesures telles que définies dans le MoPEC 08
<b>SO</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Keine	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Zusammenarbeit mit der EnAW	
<b>BS</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Holzheizkraftwerk in der KVA Basel, P el = 2MW	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Keine	Art. 1.27 ist sinngemäss eingehalten, aber nicht im Wortlaut
<b>BL</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nicht bekannt	Nein		Hierfür fehlt die gesetzliche Grundlage. Bei der Revision EnG 2010 besteht die Absicht, diese zu schaffen

**10. Gesetzgebung: Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen - Grossverbraucher**  
**Législation: utilisation des rejets thermiques des installations productrices d'électricité**  
**Grands consommateurs**

Kt.	Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen gemäss Art. 1.27 MuKE 08	Bewilligte Elektrizitätserzeugungsanlagen im Berichtsjahr	Anforderungen für Grossverbraucher gemäss Art. 1.28-1.30 MuKE 08	Umsetzungsmassnahmen im Zusammenhang mit den Grossverbrauchern	Bemerkungen
		z.B. Standort und Leistung der Anlage in [MW]		z.B. Informationsveranstaltungen, Vollzugsmassnahmen, Zusammenarbeit mit der EnAW	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08
Ct.	Utilisation des rejets thermiques des install. productrices d'électricité selon art. 1.27 MoPEC 08	Installations productrices d'électricité autorisées durant l'exercice sous revue	Exigences pour grands consommateurs selon art. 1.28-1.30 MoPEC 08	Mesures de mise en œuvre concernant les grands consommateurs	Remarques
		par ex. emplacement et puissance de l'installation en [MW]		par ex. rencontres d'information, mesures d'exécution, collaboration avec l'AEnEC	par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
<b>SH</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Keine bekannt	Nein		Absicht: Übernahme MuKE 08 Regelungen auf 01.07.2010 (Wärmenutzung Elektrizitätserzeugungsanlagen und Grossverbraucherartikel)
<b>AR</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung		Nein		
<b>AI</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Keine	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Keine	Die MuKE 08 wurde ohne inhaltliche Abweichungen in den Revisionsvorschlag übernommen. Die Gesetzesänderung setzt jedoch die Annahme durch die Landsgemeinde am 26.04.09 voraus
<b>SG</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Keine bekannt	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Anerkennung Universalzielvereinbarung, keine weiteren Aktivitäten	Umsetzung des Grossverbraucherartikels mit Beginn 09/2010
<b>GR</b>	Nein		Nein		Regelung mit Rev. BEG in Diskussion
<b>AG</b>	Nein	Umsetzung erst nach Revision des EnergieG möglich	Nein		Umsetzung des Grossverbrauchermodells erst nach Revision des EnergieG möglich
<b>TG</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Keine bekannt (Kanton ist nur für Elektrizitätserzeugungsanlagen > 300 kW Bewilligungsgeber)	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Artikel besteht, wird aber zur Zeit nicht aktiv vollzogen	Absicht: Übernahme MuKE 08 Regelungen auf 01.07.2010 (Wärmenutzung Elektrizitätserzeugungsanlagen)
<b>TI</b>	Oui, sans divergence dans le contenu		Oui, mais avec divergence dans le contenu	Designazione di un energy e Mobility manager	Sono considerati dei grandi consumatori anche i soggetti che hanno più di 200 dipendenti e/o dispongono di una flotta con più di 20 veicoli
<b>VD</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Quelques groupes de secours Quelques CCF domestiques	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Rien de prévu dans l'immédiat, faute de ressources humaines suffisantes	La part de récupération de chaleur à réaliser sur une installation fonctionnant aux énergies fossiles est définie selon la quantité d'électricité produite
<b>VS</b>	Non		Non		
<b>NE</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Aucune	Oui, sans divergence dans le contenu	La mesure est pleinement exécutée. L'ensemble des gros consommateurs est en cours d'analyse ou de convention	L'utilisation des rejets thermiques des installations productrices d'électricité utilisant des énergies renouvelables entrera en vigueur le 01.01.10

**10. Gesetzgebung: Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen - Grossverbraucher**  
**Législation: utilisation des rejets thermiques des installations productrices d'électricité**  
**Grands consommateurs**

Kt.	Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen gemäss Art. 1.27 MuKE 08	Bewilligte Elektrizitätserzeugungsanlagen im Berichtsjahr	Anforderungen für Grossverbraucher gemäss Art. 1.28-1.30 MuKE 08	Umsetzungsmassnahmen im Zusammenhang mit den Grossverbrauchern	Bemerkungen
		z.B. Standort und Leistung der Anlage in [MW]		z.B. Informationsveranstaltungen, Vollzugsmassnahmen, Zusammenarbeit mit der EnAW	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08
Ct.	Utilisation des rejets thermiques des install. productrices d'électricité selon art. 1.27 MoPEC 08	Installations productrices d'électricité autorisées durant l'exercice sous revue	Exigences pour grands consommateurs selon art. 1.28-1.30 MoPEC 08	Mesures de mise en œuvre concernant les grands consommateurs	Remarques
		par ex. emplacement et puissance de l'installation en [MW]		par ex. rencontres d'information, mesures d'exécution, collaboration avec l'AEnEC	par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
<b>GE</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu		Oui, mais avec divergence dans le contenu	Dans le cadre du concept énergétique	Les groupes de secours sont soumis à autorisation
<b>JU</b>	Non	L'OEN 93 ne contient aucune disposition relative à l'utilisation des rejets thermiques des installations productrices d'électricité. L'ordonnance révisée reprendra les dispositions du MoPEC 08	Non	Des contacts avec les milieux concernés seront établis dans le cadre de la mise en application de l'ordonnance révisée	L'OEN 93 ne contient aucune disposition relative aux exigences fixées aux gros consommateurs. L'ordonnance révisée appliquera les dispositions du MoPEC 08
<b>FL</b>					

**11. Gesetzgebung: Stromversorgung - Bezeichnung der Netzgebiete - Leistungsauftrag**  
**Législation: approvisionnement en électricité - Désignation des zones de desserte**  
**Mandat de prestation**

Kt.	Rechtsgrundlage Anschlussgesetzgebung zum StromVG	Ist die Bezeichnung der Netzgebiete flächendeckend erfolgt (gem. Art. 5 Abs. 1 StromVG)?	Bestehen Leistungsaufträge an die Netzbetreiber?	Entscheidungsbehörde bei Streitfällen bezüglich Anschlussgarantie (gem. Art. 5 Abs. 2 StromVG)	Bemerkungen
Ct.	Base légale Législation connexe à la LApEI	Les zones de desserte ont-elles été désignées pour tout le territoire (selon art. 5, al. 1 LApEI)?	Des mandats de prestation sont-ils attribués aux gestionnaires de réseau?	Autorité décisionnelle lors de litiges sur la garantie de raccordement (selon art. 5, al. 2 LApEI)	Remarques
	z.B. Gesetz, Verordnungen, Regierungsratsbeschluss				z.B. Absichten, Abweichungen
	par ex. loi, ordonnance, arrêté du Conseil d'Etat				par ex. intentions, divergences
ZH	Änderung EnG vorgesehen, Vernehmlassung abgeschlossen	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Wird im EnG geregelt	
BE		In Vorbereitung	In Vorbereitung	Amt für Umweltschutz und Energie, Rechtsweg -> BVE -> Regierungsrat	Einführungsverordnung zum Stromversorgungsgesetz (EV StromVG), Inkraftsetzung 01.02.09 (Eingabe in oberes Feld misslungen) EV StromVG wird durch KEnG-Totalrevision abgelöst, einschliesslich Leistungsaufträgen
LU	Übergangsverordnung per 01.01.09, Gültigkeit befristet auf 2 Jahre	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Arbeitsgruppe Strom VG	
UR	Verordnung zum Stromversorgungsgesetz VSG vom 01.10.08 Inkraft 01.01.09	Ja	In Vorbereitung	Regierungsrat	
SZ	In Bearbeitung	In Vorbereitung	Nein		Kantonale Verordnung zum StromVG bis Ende 09
OW	EWO-Gesetz vom 22.09.04 definiert grössten Teil	In Vorbereitung	Nein		
NW	Kantonale Stromversorgungsverordnung. Inkraftsetzung : 01.01.09.	Ja	Nein	Direktion	Keine
GL	Einbau in Kant. Energiegesetz	Ja	Nein	Departement Bau und Umwelt	
ZG		Ja	Nein	Baudirektion; gemäss Verordnung zum Energiegesetz vom 12.07.05, § 7	
FR	LAEE du 11.09.03, Règlement d'application dès printemps 09	En préparation	En préparation	Etat de Fribourg, Direction de l'économie et de l'emploi	
SO		In Vorbereitung	Nein	Noch nicht definiert	Anschlussgesetzgebung zum StromVG per Ende 09 zur parlamentarischen Beratung bereit
BS	IWB-Gesetz 772.300, Verordnungen 772.400, 772.420, 772.430	Ja	Ja	Verwaltungsgericht BS	
BL		Nein	Nein		Hierfür fehlt die gesetzliche Grundlage. Bei der Revision EnG 2010 besteht die Absicht, diese zu schaffen
SH		Ja	Ja	Änderung des Elektrizitätsgesetzes in Vorbereitung. Entscheidungsbehörde gemäss Verwaltungsrechtspflegengesetz ist der Regierungsrat	

## 11. Gesetzgebung: Stromversorgung - Bezeichnung der Netzgebiete - Leistungsauftrag

### Législation: approvisionnement en électricité - Désignation des zones de desserte

#### Mandat de prestation

Kt.	Rechtsgrundlage Anschlussgesetzgebung zum StromVG	Ist die Bezeichnung der Netzgebiete flächendeckend erfolgt (gem. Art. 5 Abs. 1 StromVG)?	Bestehen Leistungsaufträge an die Netzbetreiber?	Entscheidungsbehörde bei Streitfällen bezüglich Anschlussgarantie (gem. Art. 5 Abs. 2 StromVG)	Bemerkungen
Ct.	Base légale Législation connexe à la LApEI	Les zones de desserte ont-elles été désignées pour tout le territoire (selon art. 5, al. 1 LApEI)?	Des mandats de prestation sont-ils attribués aux gestionnaires de réseau?	Autorité décisionnelle lors de litiges sur la garantie de raccordement (selon art. 5, al. 2 LApEI)	Remarques
	z.B. Gesetz, Verordnungen, Regierungsratsbeschluss				z.B. Absichten, Abweichungen
	par ex. loi, ordonnance, arrêté du Conseil d'Etat				par ex. intentions, divergences
<b>AR</b>	Vorl. VO über Einführung des Bundesgesetzes über die Stromversorgung	In Vorbereitung	Nein	Dep. Bau und Umwelt	
<b>AI</b>	Bestehende Rechtsgrundlage im Energiegesetz	Ja	Nein	Die Standeskommission des Kantons Appenzell I.Rh.	
<b>SG</b>	Verordnung zum eidg. StromVG 08, Inkraft seit 01.01.09	In Vorbereitung	Nein	Baudepartement	Verordnung lässt Leistungsaufträge an Netzbetreiber zu
<b>GR</b>	Behandlung durch Grossen Rat in April-Session 09	In Vorbereitung	Nein	ElCom	Voraussichtliche Inkraftsetzung StromVGGR 01.08.09
<b>AG</b>	In Vorbereitung (Rev. EnergieG)	In Vorbereitung	Nein		Rechtsgrundlagen werden mit der Revision des EnergieG bis 2011 geschaffen
<b>TG</b>	Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über die Stromversorgung	Nein	Nein	Departement	Bezeichnung der Netzgebiete im 09 / Einführungsgesetz in Vernehmlassung / (Einführung geplant auf 01.01.2010)
<b>TI</b>	Decreto legislativo urgente di applicaz. della LAEI, del 27.01.09	Oui	Non	Elcom	
<b>VD</b>	Décret sur le secteur électrique 2005, DSecEI, en vig. 01.11.05	Oui	En préparation	Commission cantonale de surveillance sur le secteur électrique, COSSEL	DSecEI en cours de révision pour adaptation à la LApEI. Entrée en vigueur de la révision prévue pour cet été
<b>VS</b>	Décret d'application de la LApEI - 12.12.08; Vigueur 16.1.09	En préparation	En préparation	Conseil d'Etat	
<b>NE</b>	Loi sur l'approvisionnement en énergie électrique (LAEE), du 1.09.04	Oui	En préparation	Service cantonal de l'énergie	La LAEE sera remaniée en 09 pour mieux tenir compte de la LApEI
<b>GE</b>	Base Légale L 2.35 : Loi modifiant la loi sur l'organisation des Services industriels de Genève (LSIG) du 10.10.08, entrée en vigueur 01.01.09	Oui	Oui		Base Légale L 2.35 : Loi modifiant la loi sur l'organisation des Services industriels de Genève (LSIG) du 10.10.08, entrée en vigueur 01.01.09
<b>JU</b>	La loi cantonale d'application de la LApEI est en cours d'élaboration	En préparation	En préparation	Le Département de l'Environnement et de l'Equipement	Les collaborations nécessaires avec les distributeurs en vue de la mise en application de la loi cantonale d'application de la LApEI sont en cours
<b>FL</b>					

## 12. Gesetzgebung: Stromversorgung - Anschlusspflichten

### Législation: approvisionnement électrique - Obligation de raccordement

Kt.	Anschlusspflicht ausserhalb des Netzgebietes: Sind die Netzbetreiber nach den kantonalen Rechtsgrundlagen verpflichtet, auch Endverbraucher ausserhalb ihres Netzgebietes an das Netz anzuschliessen (gem. Art. 5 Abs. 3 StromVG)?	Anschlusspflicht ausserhalb der Bauzonen: Sind die Netzbetreiber nach den kantonalen Rechtsgrundlagen verpflichtet, auch Endverbraucher ausserhalb der Bauzone an das Netz anzuschliessen (gem. Art. 5 Abs. 4 StromVG)?	Netznutzungsentgelt: Bestehen Rechtsgrundlagen für den Erlass von Massnahmen gem. Art. 14 Abs. 4 Satz 1 StromVG?	Entscheidungsbehörde bei Streitfällen bezüglich Anschlusspflicht ausserhalb des Netzgebietes resp. der Bauzone	Bemerkungen
Ct.	Obligation de raccordement en dehors de la zone de desserte: selon les bases légales cantonales, les gestionnaires de réseau sont-ils aussi contraints de raccorder au réseau les consommateurs finaux en dehors de leur zone de desserte (selon art. 5, al. 3 LApEI)?	Obligation de raccordement hors des zones à bâtir: selon les bases légales cantonales, les gestionnaires de réseau sont-ils aussi contraints de raccorder au réseau les consommateurs finaux hors de la zone à bâtir (selon art. 5, al. 4 LApEI)?	Rémunération pour l'utilisation du réseau: existe-t-il des bases légales pour édicter des mesures selon l'art. 14, al. 4, phrase 1 LApEI?	Autorité décisionnelle lors de litiges sur l'obligation de raccordement en dehors de la zone de desserte, respectivement hors de la zone à bâtir	Remarques
ZH	In Vorbereitung	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Wird im EnG geregelt	
BE	Ja	Ja	Ja	Amt für Umweltschutz und Energie, Rechtsrat -> BVE -> Regierungsrat	
LU	In Vorbereitung	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Arbeitsgruppe Strom VG, Thomas Joller	
UR	Ja	Ja	Ja	Gemäss den Bestimmungen der Verordnung über die Verwaltungsrechtspflege	
SZ	In Vorbereitung	In Vorbereitung	In Vorbereitung		Kantonale Verordnung zum StromVG bis Ende 09
OW	Nein	Nein	Nein	Regierungsrat	
NW	Nein	Ja	Ja	Direktion	Mit dem bezeichneten Netzgebiet wird das gesamte Kantonsgebiet abgedeckt
GL	Ja	Ja	Ja	Dep. Bau und Umwelt	
ZG	Nein	Nein	Nein	Baudirektion; gemäss Verordnung zum Energiegesetz vom 12.07.05, § 7	
FR	Oui	Oui	Oui	Etat de Fribourg, Direction de l'économie et de l'emploi	
SO	In Vorbereitung	In Vorbereitung	In Vorbereitung	In Vorbereitung	
BS	Ja	Ja			Das gesamte Kantonsgebiet wird vom Betreiber abgedeckt
BL	In Vorbereitung	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Noch nicht bekannt	Hierfür fehlt die gesetzliche Grundlage. Bei der Revision EnG 2010 besteht die Absicht, diese zu schaffen
SH	In Vorbereitung	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Änderung des Elektrizitätsgesetzes in Vorbereitung. Entscheidungsbehörde gemäss Verwaltungsrechtspflegegesetz ist der Regierungsrat	
AR	Ja	Ja	Ja	Dep. Bau und Umwelt	

## 12. Gesetzgebung: Stromversorgung - Anschlusspflichten

## Législation: approvisionnement électrique - Obligation de raccordement

Kt.	Anschlusspflicht ausserhalb des Netzgebietes: Sind die Netzbetreiber nach den kantonalen Rechtsgrundlagen verpflichtet, auch Endverbraucher ausserhalb ihres Netzgebietes an das Netz anzuschliessen (gem. Art. 5 Abs. 3 StromVG)?	Anschlusspflicht ausserhalb der Bauzonen: Sind die Netzbetreiber nach den kantonalen Rechtsgrundlagen verpflichtet, auch Endverbraucher ausserhalb der Bauzone an das Netz anzuschliessen (gem. Art. 5 Abs. 4 StromVG)?	Netznutzungsentgelt: Bestehen Rechtsgrundlagen für den Erlass von Massnahmen gem. Art. 14 Abs. 4 Satz 1 StromVG?	Entscheidungsbehörde bei Streitfällen bezüglich Anschlusspflicht ausserhalb des Netzgebietes resp. der Bauzone	Bemerkungen
Ct.	Obligation de raccordement en dehors de la zone de desserte: selon les bases légales cantonales, les gestionnaires de réseau sont-ils aussi contraints de raccorder au réseau les consommateurs finaux en dehors de leur zone de desserte (selon art. 5, al. 3 LApEI)?	Obligation de raccordement hors des zones à bâtir: selon les bases légales cantonales, les gestionnaires de réseau sont-ils aussi contraints de raccorder au réseau les consommateurs finaux hors de la zone à bâtir (selon art. 5, al. 4 LApEI)?	Rémunération pour l'utilisation du réseau: existe-t-il des bases légales pour édicter des mesures selon l'art. 14, al. 4, phrase 1 LApEI?	Autorité décisionnelle lors de litiges sur l'obligation de raccordement en dehors de la zone de desserte, respectivement hors de la zone à bâtir	Remarques
AI	Nein	Ja	Nein	Die Standeskommission des Kantons Appenzell I.Rh.	z.B. Absichten, Abweichungen
SG	Ja	Ja	Nein	Baudepartement	
GR	In Vorbereitung	In Vorbereitung	In Vorbereitung		Voraussichtliche Inkraftsetzung StromVGGR 01.08.09
AG	In Vorbereitung	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Rechtsgrundlagen werden mit der Revision des EnergieG bis 2011 geschaffen	
TG	In Vorbereitung	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Bei Streitigkeiten im Zusammenhang mit der Anschlusspflicht entscheidet das Departement	Bezeichnung der Netzgebiete im 09 / Einführungsgesetz in Vernehmlassung (Einführung geplant auf 01.01.2010)
TI	Oui	Oui	Oui	Elcom	Fuori da zone edificabili, i consumatori per cui non è previsto l'allacciamento secondo il diritto federale, devono essere allacciati se: per ragioni tecniche non può esser preteso un auto approvvigionamento e l'allacciamento è tecnicamente possibile e economicamente sopportabile
VD	Oui	Oui	Oui	Conseil d'Etat et commission cantonale (COSSEL)	
VS	Oui	Oui	Oui	Conseil d'Etat	Pour l'obligation de raccordement, il est prévu que le Conseil d'Etat, en dehors de la zone de desserte et les conseils municipaux, en dehors de la zone à bâtir peuvent contraindre au raccordement

## 12. Gesetzgebung: Stromversorgung - Anschlusspflichten

### Législation: approvisionnement électrique - Obligation de raccordement

Kt.	Anschlusspflicht ausserhalb des Netzgebietes: Sind die Netzbetreiber nach den kantonalen Rechtsgrundlagen verpflichtet, auch Endverbraucher ausserhalb ihres Netzgebietes an das Netz anzuschliessen (gem. Art. 5 Abs. 3 StromVG)?	Anschlusspflicht ausserhalb der Bauzonen: Sind die Netzbetreiber nach den kantonalen Rechtsgrundlagen verpflichtet, auch Endverbraucher ausserhalb der Bauzone an das Netz anzuschliessen (gem. Art. 5 Abs. 4 StromVG)?	Netznutzungsentgelt: Bestehen Rechtsgrundlagen für den Erlass von Massnahmen gem. Art. 14 Abs. 4 Satz 1 StromVG?	Entscheidungsbehörde bei Streitfällen bezüglich Anschlusspflicht ausserhalb des Netzgebietes resp. der Bauzone	Bemerkungen
					z.B. Absichten, Abweichungen
Ct.	Obligation de raccordement en dehors de la zone de desserte: selon les bases légales cantonales, les gestionnaires de réseau sont-ils aussi contraints de raccorder au réseau les consommateurs finaux en dehors de leur zone de desserte (selon art. 5, al. 3 LApEI)?	Obligation de raccordement hors des zones à bâtir: selon les bases légales cantonales, les gestionnaires de réseau sont-ils aussi contraints de raccorder au réseau les consommateurs finaux hors de la zone à bâtir (selon art. 5, al. 4 LApEI)?	Rémunération pour l'utilisation du réseau: existe-t-il des bases légales pour édicter des mesures selon l'art. 14, al. 4, phrase 1 LApEI?	Autorité décisionnelle lors de litiges sur l'obligation de raccordement en dehors de la zone de desserte, respectivement hors de la zone à bâtir	Remarques
NE	Oui	Oui	Non	Service cantonal de l'énergie	La LAEE sera remaniée en 09 pour mieux tenir compte de la LApEI
GE	Non	Oui	Oui		Une seule zone de desserte
JU	En préparation	En préparation	En préparation	Le Département de l'Environnement et de l'Equipement	
FL					

## 13. Gesetzgebung: Wasserkraft-Nutzung

### Législation: exploitation de la force hydraulique

Kt.	Rechtsgrundlage zur Wasserkraft-Nutzung	Vollzugsbehörde Energieversorgung (Wasserkraft-Konzessionen)	Massnahmen zur Förderung der Wasserkraft	Erstellte Neukonzessionierungen im Berichtsjahr (Anlagen > 10 MW)	Bemerkungen
Ct.	Base légale concernant l'exploitation de la force hydraulique	Autorité d'exécution pour approvis. éner. (concessions pour l'utilisation des forces hydrauliques)	Mesures de promotion de la force hydraulique	Octrois de nouvelles concessions durant l'exercice sous revue (installations > 10 MW)	Remarques
	z.B. Gesetz, Verordnungen, Regierungsratsbeschluss		z.B. Wasserkraftstrategie, Informationsveranstaltungen	z.B. Kraftwerk xy: 50 MW	z.B. Absichten
	par ex. loi, ordonnance, arrêté du Conseil d'Etat		par ex. stratégie sur l'utilisation de la force hydraulique, rencontres d'information	par ex. centrale hydroélectrique xy: 50 MW	par ex. intentions
ZH	Wasserwirtschaftsgesetz (WWG) 91	AWEL	Positivplanung in Arbeit; Beiträge an Fischaufstiegshilfen für Öko-Zertifizierung		
BE	Wassernutzungsgesetz (WNG) vom 23.11.97	Amt für Wasser und Abfall AWA, Abt. Wassernutzung		Keine	Erarbeiten einer Wassernutzungsstrategie mit Potentialstudie / Entwickeln von NE-Beurteilungsraster zu Wasserkraft
LU					
UR	Gewässernutzungsgesetz GNG Gewässernutzungsverordnung GNV	Landrat Regierungsrat < 1 MW	Geamtenergiestrategie Uri Eignerstrategie Wasserkraft Uri		
SZ	Wasserrechtsgesetz vom 11.09.73 (WRG, SRSZ 451.100)	Bezirke	Gespräche mit Elektrizitätswerken		
OW	Gesetz über den Wasserbau und die Wassernutzung (Wasser- und Gewässergesetz) vom 31.05.01	Abteilung Hochbau			
NW	Wasserrechtsgesetz vom 30.04.71 Wasserrechtsverordnung vom 6.07.81	Regierungsrat	Zusammenarbeit mit dem kantonalen Elektrizitätswerk (EWN)	Keine	Das EWN erstellt ein Konzept über Neuanlagen zur Nutzung der Wasserkraft
GL	EG ZGB Art. 160 ff.	Landrat	Keine		
ZG	Gesetz über die Gewässer vom 25.11.99	Regierungsrat			
FR	Loi sur l'aménagement des eaux	Service des ponts et chaussées, Section lacs et cours d'eau	Plan sectoriel de l'énergie		Dans le cadre de la révision de la politique énergétique cantonale, il est prévu d'établir précisément le potentiel de valorisation de la mini-hydraulique
SO	Neues Gesetz über Wasser, Boden und Abfall (GWBA) mit Datum vom 04.03.09 vom Kantonsrat verabschiedet	Amt für Umwelt	Keine	Keine	Keine
BS	Wird direkt in den Konzessionsverträgen geregelt	Siehe oben	Keine (nötig), da Versorgung bereits mit 89% Wasserkraft erfolgt	Keine	
BL		Amt für Umweltschutz und Energie	Potenzialstudie	Keine	Für ein Kleinwasser-Kraftwerk läuft das Baugesuchs- und Konzessionsverfahren; 2 weitere sind in Diskussion
SH	Elektrizitätsgesetz vom 24.01.00 (Inkrafttreten 15.06.00) / Wasserwirtschaftsgesetz vom 18.05.98 (Inkrafttreten 01.01.99) / VO zum Wasserwirtschaftsgesetz vom 22.12.98 (Inkrafttreten 01.01.99)	Regierungsrat		Keine	
AR					

### 13. Gesetzgebung: Wasserkraft-Nutzung Législation: exploitation de la force hydraulique

Kt.	Rechtsgrundlage zur Wasserkraft-Nutzung	Vollzugsbehörde Energieversorgung (Wasserkraft-Konzessionen)	Massnahmen zur Förderung der Wasserkraft	Erstellte Neukonzessionierungen im Berichtsjahr (Anlagen > 10 MW)	Bemerkungen
	z.B. Gesetz, Verordnungen, Regierungsratsbeschluss		z.B. Wasserkraftstrategie, Informationsveranstaltungen	z.B. Kraftwerk xy: 50 MW	z.B. Absichten
Ct.	Base légale concernant l'exploitation de la force hydraulique	Autorité d'exécution pour approvis. énerg. (concessions pour l'utilisation des forces hydrauliques)	Mesures de promotion de la force hydraulique	Octrois de nouvelles concessions durant l'exercice sous revue (installations > 10 MW)	Remarques
	par ex. loi, ordonnance, arrêté du Conseil d'Etat		par ex. stratégie sur l'utilisation de la force hydraulique, rencontres d'information	par ex. centrale hydroélectrique xy: 50 MW	par ex. intentions
<b>AI</b>	Einführungsgesetz zum Schweizerischen Zivilgesetzbuch 1911, EG ZGB, Inkraftsetzung: 30.04.11	Die Standeskommission des Kantons Appenzell I.Rh.	Nein	Nein	
<b>SG</b>	Gesetz über die Gewässernutzung 1960, GNG Vollzug seit 1.01.61	Amt für Umwelt und Energie, Sektion Gewässernutzung und Grundwasser	Zielführende Beratung bei Projektbeginn		
<b>GR</b>	Wasserrechtsgesetz, BWRG 95, in Kraft: 01.07.95 / Verordnung zum Wasserrechtsgesetz, BWRV 94, in Kraft: 01.07.95	Gemeinde = Konzessionsgeberin Regierung = Genehmigungsbehörde	Website Energieapéros Information + Beratung		Leistungssteigerungspotential der derzeit bekannten Kraftwerksprojekte: + 10 Prozent
<b>AG</b>	Wasserrechtsgesetz Bund WRG / Wassernutzungsgesetz WnG Kt. Aargau vom 11.03.08	Regierungsrat > 10 MW	Strategie gemäss EnergieAARGAU	Keine	
<b>TG</b>	Kein Gesetz zur Wasserkraftnutzung im Kanton Thurgau	Keine	Keine	Keine	Keine
<b>TI</b>	Legge sull'utilizzazione delle acque, del 7.10.02; regolamento sull'utilizzazione delle acque del 29.04.03	Gran consiglio o Consiglio di Stato a dipendenza della potenza lorda media	Cfr. Obiettivo 27 nuovo PD e schede V3 e P6	No	
<b>VD</b>	LFH 1916, Leaux 1991, LFSP 1991, LPDP 1957 et RLPDP 1958, LLC 1944, Lpêche 1978	Service des eaux, sols et assainissement	Le cadastre du potentiel hydraulique du Canton sur les eaux de surface et sur les réseaux d'eau a été terminé en 2008. Soutien aux études sommaires et d'avant-projet	Aucune	Poursuivre le développement de la force hydraulique dans le Canton également au niveau de la petite hydraulique et des eaux de réseaux. Plusieurs projets sont en cours pour une puissance de plusieurs dizaines de MW
<b>VS</b>	Loi sur les forces hydrauliques	Collectivités concédantes (communes ou cantons selon le cours d'eau)	Analyse d'opportunité proposée aux communes	Renouvellement de concession Chippis - Navizence : 50 MW (début 2009) / Nant de Drance : 600 MW (concession fédérale)	
<b>NE</b>	Loi cantonale sur les eaux, du 24.03.53	Département de la gestion du territoire	Etude du potentiel cantonal de la force hydraulique en cours	Non	Nouvelle loi cantonale sur les eaux en 09-2010
<b>GE</b>	Loi cantonale sur les eaux (L 2 05), LEaux-GE, du 05.07.61; Règlement sur l'utilisation des eaux superficielles et souterraines du 05.03.03 (L2 05.04)	Dépend de la puissance accordée (cf. art. 6 du règlement L2 05.04), soit le Département du territoire, le Conseil d'Etat ou le Grand Conseil			La dernière concession accordée est une concession accordée le 12.09.07 sur la Versoix (puissance 69 kW); la rénovation de la centrale de Chancy-Pougny sur le Rhône portera la puissance de 38 à 50 MW
<b>JU</b>	Loi sur l'utilisation des eaux du 26 octobre 1978 (RSJU 752,41)	Gouvernement	La promotion de l'utilisation de l'énergie hydraulique incombe au Service des transports et de l'énergie, instance responsable, au sens du Plan directeur cantonal	Pas de projet de cette importance réalisable dans le canton du Jura	Le programme de législature 2007-10 du Gouvernement prévoit de réaliser le potentiel d'énergie renouvelable indigène, dont l'énergie hydraulique
<b>FL</b>					

## 14. Förderung: Förderprogramm, Budget

### Promotion: programme d'encouragement, budget

Kt.	Rechtsgrundla- ge Förderung gemäss Art. 1.32 MuKE 08	Förder- budget	Förderung direkter Massnahmen	Förderung indirekter Massnahmen	Umsetzung harmonisiertes Fördermodell der Kantone	Bemerkungen
		Globalbeitragsberechtigte Budgets Kanton + Globalbeitrag Bund + Überträge Vorjahre)	z.B. Gebäudesanierungen, MINERGIE-Neubauten, Sonnenkollektoren, Holzfeuerungen	z.B. Machbarkeitsstudien, Informationsveranstaltungen, Energieberatung	u.a. Zutrittsbedingungen, Grundmechanik der Beitragsbemessung bezogen auf gewählte Förderkategorien	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08 oder HFM
Ct.	Base légale pour mesures d'encouragement selon art. 1.32 MoPEC 08	Budget d'encouragement	Encouragement de mesures directes	Encouragement de mesures indirectes	Mise en œuvre du Modèle d'encouragement harmonisé des cantons	Remarques
		Budgets cantonaux donnant droit à des CG + CG de la Confédération + reports exercices précédents	par ex. rénovations des bâtiments, nouv. constructions MINERGIE, capteurs solaires, chauffages au bois	par ex. études de faisabilité, rencontres d'information, conseil en matière d'énergie	par ex. conditions d'accès, mécanisme fondamental du calcul des aides en référence aux catégories d'encouragement choisies	par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08 ou au ModEnHa
<b>ZH</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	21'754'072	Gebäudesanierungen, Ersatzneubauten in MINERGIE-P, Sonnenkollektoren, Photovoltaik, Abwärmenutzung, Holzfeuerungen, Ersatz Elektroheizung, VHKA in best, Bauten	Energieberatung, Informationsveranstaltungen, MINERGIE-Marketing usw.	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>BE</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	20'882'045	MINERGIE-Sanierungen, MINERGIE-P-Neubauten, thermische Solarkollektoren, Wärmeerzeugung mit Holz, Wärmenetze für EE-Wärme	Energieberatung, Information an Messen und Energie- Apéros etc., Aus- und Weiterbildung, Medienarbeit, Energiestadt / BEakom	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>LU</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	8'700'852	Gebäudesanierungen, Sonnenkollektoren (thermisch und PV), Holzfeuerungen	Machbarkeitsstudien, Informationsveranstaltungen, Energieberatung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	
<b>UR</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	957'435	MINERGIE und MINERGIE-P Neu- und Umbau / Gebäudesanierungen System / Ersatz Heizung durch Holz und Wärmepumpen / Ersatz Elektroheizungen und Sonnenkollektoren	Veranstaltungen, Messen, Aus- und Weiterbildung / Energieberatung, Machbarkeitsstudien	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>SZ</b>	Nein	0			Nein	Rechtsgrundlage für Förderung mit Energiegesetz
<b>OW</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	348'034	Gebäudesanierung, Neubauten MINERGIE-P, Wärmepumpen; Elektroheizungser-satz, Holzfeuerungen, WW-Boiler an Heizung, Sonnenkollektoren	Div. Infoveranstaltungen	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>NW</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	800'478	Gebäudesanierung, MINERGIE-P Neubauten, Sonnenkollektoren, Holzheizungen	Machbarkeitsstudien, Energieberatungen, Informationsveranstaltungen	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>GL</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	870'085			Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	
<b>ZG</b>	Nein	0			Nein	
<b>FR</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	15'002'009	Rénovation bâtiments, solaire thermique et photovoltaïque (programme 2009), chauffage au bois, MINERGIE-P	Etude de faisabilité pour les communes, séances d'information, campagne de sensibilisation	Oui, mais avec divergence dans le contenu	

## 14. Förderung: Förderprogramm, Budget

### Promotion: programme d'encouragement, budget

Kt.	Rechtsgrundlage Förderung gemäss Art. 1.32 MuKE n 08	Förderbudget	Förderung direkter Massnahmen	Förderung indirekter Massnahmen	Umsetzung harmonisiertes Fördermodell der Kantone	Bemerkungen
		Globalbeitragsberechtigte Budgets Kanton + Globalbeitrag Bund + Überträge Vorjahre)	z.B. Gebäudesanierungen, MINERGIE-Neubauten, Sonnenkollektoren, Holzfeuerungen	z.B. Machbarkeitsstudien, Informationsveranstaltungen, Energieberatung	u.a. Zutrittsbedingungen, Grundmechanik der Beitragsbemessung bezogen auf gewählte Förderkategorien	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE n 08 oder HFM
Ct.	Base légale pour mesures d'encouragement selon art. 1.32 MoPEC 08	Budget d'encouragement	Encouragement de mesures directes	Encouragement de mesures indirectes	Mise en œuvre du Modèle d'encouragement harmonisé des cantons	Remarques
		Budgets cantonaux donnant droit à des CG + CG de la Confédération + reports exercices précédents	par ex. rénovations des bâtiments, nouv. constructions MINERGIE, capteurs solaires, chauffages au bois	par ex. études de faisabilité, rencontres d'information, conseil en matière d'énergie	par ex. conditions d'accès, mécanisme fondamental du calcul des aides en référence aux catégories d'encouragement choisies	par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08 ou au ModEnHa
<b>SO</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	4'002'392	Gebäudesanierungen. MINERGIE-Sanierungen; Sonnenkollektoren, Holzfeuerungen, Wärmepumpen, Spezialprojekte, Demo-Anlagen	Informationsveranstaltungen, Aus- und Weiterbildung, Energie-Coach, Unterstützung Aktivitäten Gewerbe, Teilnahme an Messen; energie-APéro	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>BS</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	17'401'704	Gebäudesanierungen (ganz oder teilweise), Neubauten, wenn Qh<0.7xQh,li, Solarthermische und PV-Anlagen, Holzfeuerungen, Wärmepumpen wenn JAZ>3.0, WKK-Anlagen, WRG-Nachrüstungen	Studien, Energieanalysen, Veranstaltungen, Energieberatung	Nein	HFM soll mit neuer VEnG übernommen werden (Juli 2009), allenfalls mit Abweichungen resp. Erweiterungen
<b>BL</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	4'025'014	MINERGIE-Sanierung; MINERGIE-P-Neubauten und -Sanierungen; Sonnenkollektoren; Holzheizungen; Ersatz Elektroheizung; Erdwärmesonden bei Ersatz Öl- oder Gasheizung usw	Studien; Veranstaltungen; Beratungen	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nicht alle Fördergegenstände des HFM werden zur Zeit umgesetzt
<b>SH</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	5'857'983	Gebäudesanierung, MINERGIE-Neubau und Sanierung, Solar thermisch, Holzenergie, Wärmenetze, Spezialanlagen	Energiediagnosen, Machbarkeitsstudien	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Absichten: Erweiterung Förderprogramm (PV, Komfortlüftungen, Erdsondenwärmepumpen, Effizienzmassnahmen im Strombereich, Abwärmennutzung, WKK, Biogas)
<b>AR</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	1'796'970	Siehe Förderprogramm	Ja, je nach Aktualität	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	
<b>AI</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	348'034	Kantonales Förderprogramm: Gebäudehüllensanierungen, Holzfeuerungen, Thermische Solaranlagen, MINERGIE-Neubauten, Spezielle Anlagen	Keine	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	
<b>SG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	9'541'551	Sonnenkollektoren, Wärmenetze (ohne Wärmeerzeugung), Biogasanlagen (nur Spezialfälle)	Informationsveranstaltungen, Weiterbildung/Kurse, Machbarkeitsstudien, Kampagnen/Aktionen	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	

## 14. Förderung: Förderprogramm, Budget

### Promotion: programme d'encouragement, budget

Kt.	Rechtsgrundla- ge Förderung gemäss Art. 1.32 MuKE 08	Förder- budget	Förderung direkter Massnahmen	Förderung indirekter Massnahmen	Umsetzung harmonisiertes Fördermodell der Kantone	Bemerkungen
		Globalbeitragsberechtigte Budgets Kanton + Globalbeitrag Bund + Überträge Vorjahre)	z.B. Gebäudesanierungen, MINERGIE-Neubauten, Sonnenkollektoren, Holzfeuerungen	z.B. Machbarkeitsstudien, Informationsveranstaltungen, Energieberatung	u.a. Zutrittsbedingungen, Grundmechanik der Beitragsbemessung bezogen auf gewählte Förderkategorien	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08 oder HFM
Ct.	Base légale pour mesures d'encouragement selon art. 1.32 MoPEC 08	Budget d'encouragement	Encouragement de mesures directes	Encouragement de mesures indirectes	Mise en œuvre du Modèle d'encouragement harmonisé des cantons	Remarques
		Budgets cantonaux donnant droit à des CG + CG de la Confédération + reports exercices précédents	par ex. rénovations des bâtiments, nouv. constructions MINERGIE, capteurs solaires, chauffages au bois	par ex. études de faisabilité, rencontres d'information, conseil en matière d'énergie	par ex. conditions d'accès, mécanisme fondamental du calcul des aides en référence aux catégories d'encouragement choisies	par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08 ou au ModEnHa
<b>GR</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	6'177'605	Gebäudesanierungen, Holzfeuerungen, Wärmepumpen, Solaranlagen, Wärmeverbünde, Nutzungsgradverbesserung gewerblicher Prozesse	Veranstaltungen, Kurse, Energieberatung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	
<b>AG</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	11'075'665	Gebäudesanierungen nach MINERGIE, Holzheizungen, Sonnenkollektoren, Elektromotorwärmepumpen	Messen/Austellungen, Tage der offenen Tür, Informationsveranstaltungen, Kurse, Prozesse Energiestadt, Machbarkeitsstudien, Energieberatung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Verstärkte Förderung von energetischen Gebäudeerneuerungen. Ausweitung Energieberatung
<b>TG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	19'149'112	Gebäudesanierung, MINERGIE-Neubau und -Sanierung, Solar thermisch, Photovoltaik, Holzenergie, Wärmenetze, Effizienzmassnahmen im Strombereich, Abwärmennutzung, Spezialanlagen (WKK, Biogas...)	Energiediagnosen, Machbarkeitsstudien, Objektberatung, Energiestadt-Label, Biogasberatung Arenenberg, Solarstrom-Pool TG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Abweichung: Förderung von WKK fossil Absicht: Förderung Erdsondenwärmepumpen, Komfortlüftungen
<b>TI</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	3'879'860	MINERGIE, -P, -ECO per nuovi edifici, risanamenti, recupero calore, teleriscaldamento, biogas, fotovoltaico, riscaldamento a legna	A seconda del caso	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Differenze di dettaglio
<b>VD</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	10'237'945	Solaire, bois, MINERGIE, assaiement de chauffages électriques directs, autres projets de cas en cas	Information, manifestations, formation, conseil, étude de faisabilité	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Une taxe sur l'électricité alimente un fonds destiné à la promotion des mesures prévues dans la LVLene
<b>VS</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	8'683'451	MINERGIE, solaire, bois-énergie	Information et conseil, formation et perfectionnement, études	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Nouveaux programmes en préparation
<b>NE</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	3'934'369	Oui	Oui	Oui, sans divergence dans le contenu	Mesures de crise 09
<b>GE</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	14'662'902	MINERGIE rénovation; MINERGIE-P; solaire, bois, géothermie	Conseils, audits énergie, rencontres	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Encouragement de la géothermie

## 14. Förderung: Förderprogramm, Budget

### Promotion: programme d'encouragement, budget

Kt.	Rechtsgrundla- ge Förderung gemäss Art. 1.32 MuKE 08	Förder- budget	Förderung direkter Massnahmen	Förderung indirekter Massnahmen	Umsetzung harmonisiertes Fördermodell der Kantone	Bemerkungen
		Globalbeitragsberechtigte Budgets Kanton + Globalbeitrag Bund + Überträge Vorjahre)	z.B. Gebäudesanierungen, MINERGIE-Neubauten, Sonnenkollektoren, Holzfeuerungen	z.B. Machbarkeitsstudien, Informationsveranstaltungen, Energieberatung	u.a. Zutrittsbedingungen, Grundmechanik der Beitragsbemessung bezogen auf gewählte Förderkategorien	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08 oder HFM
Ct.	Base légale pour mesures d'encouragement selon art. 1.32 MoPEC 08	Budget d'encouragement	Encouragement de mesures directes	Encouragement de mesures indirectes	Mise en œuvre du Modèle d'encouragement harmonisé des cantons	Remarques
		Budgets cantonaux donnant droit à des CG + CG de la Confédération + reports exercices précédents	par ex. rénovations des bâtiments, nouv. constructions MINERGIE, capteurs solaires, chauffages au bois	par ex. études de faisabilité, rencontres d'information, conseil en matière d'énergie	par ex. conditions d'accès, mécanisme fondamental du calcul des aides en référence aux catégories d'encouragement choisies	par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08 ou au ModEnHa
<b>JU</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	5'006'974	MINERGIE, solaire photovoltaïque, solaire thermique, chauffages à bois, raccordement aux chauffages à distance, remplacement chauffages électriques, assainissement des bâtiments	Information et conseils par le Centre cantonal d'information sur les économies d'énergie; organisation de séances et de cours; participation à des manifestations; soutien d'études de faisabilité	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Si le programme d'encouragement est conforme aux objectifs du MoPEC 08, il y a encore lieu de se conformer encore davantage au ModEnHa pour encore plus d'efficacité des mesures de soutien
<b>FL</b>		4'000'000	CHF 4 Mio. für 09 für Gebäudesanierung, MINERGIE-Gebäude, Haustechnikanlagen, thermische Sonnenkollektoren, Photovoltaikanlagen, Demonstrationsanlagen	Die Gemeinden verdoppeln die Förderbeträge des Landes bis zu den festgelegten Höchstgrenzen, Zusätzlich Fördertopf für die Einspeisevergütung von Photovoltaik und KWK Anlagen; Abgabe 0.2Rp/kWh Elek.		
<b>Total CH ohne FL</b>		<b>195'096'542</b>				

## 15. Förderung: Ausserhalb Förderprogramm

### Promotion: en dehors du programme d'encouragement

Kt.	Steuererleichterungen für energetische Massnahmen	Ausnutzungsbonus von verbesserten Bauweisen	Förderung Pilot- und Demonstrationsanlagen	Förderung Forschung und Entwicklung	Bemerkungen, weitere Förderinstrumente
			z.B. Förderbeiträge, Zusammenarbeit mit ETH, Uni, Fachhochschulen	z.B. Förderbeiträge, Zusammenarbeit mit ETH, Uni, Fachhochschulen	z.B. Lenkungsabgabe, Unterstützung Technologietransfer
Ct.	Allègements fiscaux pour mesures énergétiques	Bonus d'utilisation du sol pour modes de construction améliorés	Encouragement d'installations pilotes et de démonstration	Encouragement de projets de recherche et de développement technologique	Remarques, autres outils promotionnels
			par ex. contributions d'encouragement, collaboration avec EPF, Universités, Hautes Ecoles Spécialisées	par ex. contributions d'encouragement, collaboration avec EPF, Universités, Hautes Ecoles Spécialisée	par ex. taxe d'incitation, soutien, transfert technologique
<b>ZH</b>	Ja	Kommunale Hoheit; teilweise umgesetzt	Gesetzlich möglich	Gesetzlich nicht vorgesehen	
<b>BE</b>	Ja	Kommunale Hoheit; teilweise umgesetzt	Seltene Spezialfälle	Keine	Technologievermittlung TEVE im Rahmen energie-cluster.ch Lenkungsabgabe ist Bestandteil der KEnG-Totalrevision
<b>LU</b>	Nein	Kantonale Hoheit; umgesetzt	Investitionen und Machbarkeitsanalysen		
<b>UR</b>	Ja	Kommunale Hoheit; teilweise umgesetzt	Photovoltaikanlage Berufsschule Uri, 10 kWp		
<b>SZ</b>	Ja	Kommunale Hoheit; teilweise umgesetzt			
<b>OW</b>	Ja	Kommunale Hoheit; nicht umgesetzt			
<b>NW</b>	Ja	Kantonale Hoheit; nicht umgesetzt	Keine	Keine	Keine
<b>GL</b>	Ja	Kommunale Hoheit; teilweise umgesetzt			
<b>ZG</b>	Ja	Kommunale Hoheit; teilweise umgesetzt			
<b>FR</b>	Oui	Souveraineté cantonale; pas mis en œuvre	Au cas par cas	Au cas par cas	
<b>SO</b>	Ja	Kantonale Hoheit; nicht umgesetzt	Möglich	Möglich	Unterstützung Technologietransfer
<b>BS</b>	Ja	Kantonale Hoheit; teilweise umgesetzt	Fallweise möglich	Fallweise möglich	Lenkungsabgabe auf Strom (Stromsparfonds Basel sfb)
<b>BL</b>	Ja	Kommunale Hoheit; teilweise umgesetzt			
<b>SH</b>	Ja	Kantonale Hoheit; nicht umgesetzt	Keine	Keine	Keine
<b>AR</b>	Ja	Kommunale Hoheit; teilweise umgesetzt			
<b>AI</b>	Ja	Kantonale Hoheit; nicht umgesetzt	Nein	Nein	Mit Annahme der revidierten Gesetzgebung durch die Landsgemeinde sollen zukünftig verbesserte Bauweisen einen Ausnutzungsbonus erhalten
<b>SG</b>	Ja	Kantonale Hoheit; nicht umgesetzt	Förderbeiträge	Nicht im Rahmen des EnG	
<b>GR</b>	Ja	Kommunale Hoheit; nicht umgesetzt	Förderbeiträge in begründeten Fällen		
<b>AG</b>	Ja	Kantonale Hoheit; umgesetzt		Zusammenarbeit des Kantons Aargau mit dem PSI	
<b>TG</b>	Ja	Kantonale Hoheit; umgesetzt	Keine	Keine	Förderung ext. Beratungsstellen (Ökostrom CH, regionale Energieberatungsstellen, Holzenergie Thurgau, Energiefachleute Thurgau)
<b>TI</b>	Oui	Souveraineté communale; partiellement réalisé			

## 15. Förderung: Ausserhalb Förderprogramm

### Promotion: en dehors du programme d'encouragement

Kt.	Steuererleichterungen für energetische Massnahmen	Ausnutzungsbonus von verbesserten Bauweisen	Förderung Pilot- und Demonstrationsanlagen	Förderung Forschung und Entwicklung	Bemerkungen, weitere Förderinstrumente
			z.B. Förderbeiträge, Zusammenarbeit mit ETH, Uni, Fachhochschulen	z.B. Förderbeiträge, Zusammenarbeit mit ETH, Uni, Fachhochschulen	z.B. Lenkungsabgabe, Unterstützung Technologietransfer
Ct.	Allègements fiscaux pour mesures énergétiques	Bonus d'utilisation du sol pour modes de construction améliorés	Encouragement d'installations pilotes et de démonstration	Encouragement de projets de recherche et de développement technologique	Remarques, autres outils promotionnels
			par ex. contributions d'encouragement, collaboration avec EPF, Universités, Hautes Ecoles Spécialisées	par ex. contributions d'encouragement, collaboration avec EPF, Universités, Hautes Ecoles Spécialisée	par ex. taxe d'incitation, soutien, transfert technologique
<b>VD</b>	Oui	Souveraineté cantonale; mise en œuvre	Possible de cas en cas	En principe, pas d'encouragement (compétence fédérale)	Programmes communaux spécifiques pouvant être mis en œuvre grâce à un règlement cantonal qui autorise l'alimentation d'un fonds communal à partir d'une taxe sur l'électricité. Programme bâtiment 2009 en préparation
<b>VS</b>	Oui	Souveraineté cantonale; mise en œuvre	Possible selon l'OPromEn	Possible selon l'OPromEn	
<b>NE</b>	Oui	Souveraineté communale; mise en œuvre	Oui	Oui	
<b>GE</b>	Oui	Souveraineté cantonale; mise en œuvre	Projet Genève-Lac-Nations; Etudes et suivi de projets de construction exemplaires (Pommiers); études de faisabilité; en collaboration avec EPFL, CUEPE et HES	Centre information Pro donne conseils aux professionnels et pour projets; en collaboration avec EPFL, CUEPE et HES	Programme d'économie d'électricité avec SIG (ECO21); élaboration, diffusion et financement d'audits énergétiques; mandats aux bureaux energho
<b>JU</b>	Oui	Souveraineté cantonale; pas mise en œuvre	Pas de projet en cours	Pas de projet en cours	Pas d'autre mesures appliquées
<b>FL</b>					

## 16. Förderung des Einsatzes Erneuerbarer Energien, Abwärmenutzung

### Promotion de l'utilisation d'énergies renouvelables, de rejets thermiques

Kt.	Anwendung Leistungsgarantien von EnergieSchweiz	Erleichterungen für Solaranlagen bezgl. Bewilligungspflicht	Vom Kanton unterstützte Aktivitäten im Berichtsjahr	Bemerkungen, weitere Bestimmungen, Erleichterungen etc.
		z.B. < 20 m2 baubewilligungsfrei	z.B. Machbarkeitsstudien, Aktionstage, Solarstrombörse	z.B. Kriterien Wärmepumpen, Konzepte
Ct.	Application des garanties de prestation de SuisseEnergie	Allègements pour installations solaires concernant l'assujettissement à autorisation	Activités soutenues par le canton durant l'exercice sous revue	Remarques, autres dispositions, allègements, etc.
		par ex. < 20 m2 sans assujettissement à autorisation	par ex. études de faisabilité, journées d'action, bourse d'électricité solaire	par ex. critères pour pompes à chaleur, concepts
ZH	Ja	< 35 m2 bewilligungsfrei (ausserhalb Denkmalschutz)	70 Veranstaltungen, aber nicht sektoriell auf Energieträger begrenzt (z.B. MINERGIE-Veranstaltungen)	
BE	Nein	Bewilligungsfrei bei Einhaltung der kant. Empfehlung		Gewässerschutz-/Erdsondenkarten öffentlich im Internet
LU	Ja	< 10 m2 baubewilligungsfrei	KeE	
UR	Ja	Einige Gemeinden nur noch Meldepflicht	Solartage Erstfeld	
SZ	Ja	Vereinfachtes Bewilligungsverfahren	Informationsveranstaltungen, Energieberatungsstände und Inhouse Schulungen	
OW	Nein			
NW	Nein	In Vorbereitung	4 Machbarkeitsstudien, 1 Aktionstag	
GL	Ja		Tag der Sonne, Solarmotorbootcup für Schulklassen, Machbarkeitsstudie Industrie Schwanden, Machbarkeitsstudie Wärmeverbund Glarus	
ZG	Nein	Art. 18a RPG		
FR	Non	Selon révision du ReLATEC en cours	Au cas par cas	
SO	Ja	Abschaffung der Bewilligungspflicht für Solaranlagen und Wärmepumpen in Überprüfung		
BS	Ja	Ja, Bewilligungspflicht nur in Schutz- und Schonzone, ausserhalb frei	Solarstrombörse	WP bei Neubau/Sanierung nur zulässig, wenn JAZ>2.6
BL	Ja	Keine Bewilligungspflicht ausser in Kernzonen, Quartierplänen oder auf geschützten Bauten.		
SH	Nein	In Vorbereitung (1.07.10). Ziel: Analog Kt. ZH	Machbarkeitsstudien, Infoabende "Gebäude sanieren - Energiekosten halbieren"	
AR	Ja	Bis 20 m2, wenn Montageart Indach	Siehe Wirkungsanalyse	
AI	In Vorbereitung	In Diskussion.	Keine	
SG	Ja	In mehreren Gemeinden wird das vereinfachte Verfahren nach Baugesetz angewendet	Machbarkeitsstudien	Im Internet publizierte Eignungskarte für Erdwärmesonden, Bewilligung von Erdwärmesonden nach Art. 19 Abs. 2 GSchG; Konzessionen für Grundwasserwärmepumpen, aber Erlass des Wasserzinses für Anlagen mit einer Leistung bis 36 kW
GR	In Vorbereitung	Kommunal unterschiedlich geregelt, teilweise Sonnenscheindauerkarte	Informationsveranstaltungen	
AG	Nein	10 m2 baubewilligungsfrei, sofern nicht in einer Schutzzone oder ausserhalb Baugebiet	Machbarkeitsstudie PV auf Scheunendach	
TG	Nein	In Vorbereitung, Details offen (Ziel: analog Kt. ZH)	Machbarkeitsstudien, Informationsabende "Gebäude sanieren - Energiekosten halbieren", innotour Thurgau (Stromeffizienz)	
TI	En préparation	No	No	Rapporto di studio sulla posa di pannelli fotovoltaici nei nuclei ticinesi richiesto su mandato del DT

**16. Förderung des Einsatzes Erneuerbarer Energien, Abwärmenutzung**  
**Promotion de l'utilisation d'énergies renouvelables, de rejets thermiques**

Kt.	Anwendung Leistungsgarantien von EnergieSchweiz	Erleichterungen für Solaranlagen bezgl. Bewilligungspflicht	Vom Kanton unterstützte Aktivitäten im Berichtsjahr	Bemerkungen, weitere Bestimmungen, Erleichterungen etc.
			z.B. < 20 m <sup>2</sup> baubewilligungsfrei	z.B. Machbarkeitsstudien, Aktionstage, Solarstrombörse
Ct.	Application des garanties de prestation de SuisseEnergie	Allègements pour installations solaires concernant l'assujettissement à autorisation	Activités soutenues par le canton durant l'exercice sous revue	Remarques, autres dispositions, allègements, etc.
		par ex. < 20 m <sup>2</sup> sans assujettissement à autorisation	par ex. études de faisabilité, journées d'action, bourse d'électricité solaire	par ex. critères pour pompes à chaleur, concepts
<b>VD</b>	Non	Autorisation non obligatoire pour les installations de moins de 8 m <sup>2</sup> . Possibilité de dispense d'enquête publique par la Municipalité (projets de minime importance)	Etude de faisabilité pour des réseaux de chauffage à distance à bois. Etude de faisabilité pour des projets de géothermie. Campagne de formation sur l'énergie dans les écoles. Centre cantonal d'info	Cours postdiplôme "Energie+Bâtiment". Cours postgrade développement durable / énergie. Cours pour les professionnels
<b>VS</b>	Oui	Une procédure simplifiée est demandée par la Len 04. Un formulaire ad-hoc est à disposition pour l'application	Journées du Soleil, Journée des énergies	
<b>NE</b>	Oui	Procédures simplifiées	Oui	
<b>GE</b>	Oui		Audits énergétiques; études de faisabilité; journées du soleil	En application de la loi sur l'énergie (art 22A) SIG offre un contrat de reprise du courant solaire (rétribution au prix coûtant - RPC); fin 2008 la puissance photovoltaïque installée à Genève était de 5 MW (12W/habitant); depuis 1.1.09, les conditions de raccordement sont inscrites dans LSIG
<b>JU</b>	Oui	Des directives d'aménagement des installations solaires sont en cours d'élaboration. Elles devraient faciliter leur implantation	Activités de l'association Energie-bois Interjura; études de faisabilités de chauffages à bois et d'installations hydroélectriques; participation à diverses manifestations, etc.	
<b>FL</b>		Solaranlagen sind bewilligungspflichtig	Förderung der Solarstadtprozesse in den Gemeinden	Erdwärmesonden-Nutzung in Zonen gemäss Erdsondenkarte zugelassen

## 17. Gemeinden

### Communes

Kt.	Energiestädte Stand 01.01.09	Beiträge des Kantons an Gemeinden im Rahmen des Energiestadtprozesses	Gemeinden mit Förderprogrammen	Bemerkungen, weitere Unterstützung der Gemeinden
Ct.	Cités de l'énergie Etat 01.01.09	Contributions du canton aux communes dans le cadre du processus Cité de l'énergie	Communes avec programmes d'encouragement	Remarques, autre soutien des communes
			z.B. Gemeinden x,y,z oder 4 von 20	z.B. Förderung der regionalen Zusammenarbeit, Erfahrungsaustausch-Tagungen
			par ex. communes x,y,z ou 4 sur 20	par ex. encouragement de la collaboration régionale, rencontres échanges d'expériences
<b>ZH</b>	Adliswil, Bülach, Dietikon, Dübendorf, Fällanden, Hedingen, Horgen, Illnau- Effretikon, Küsnacht, Meilen, Opfikon, Ossingen, Pfäffikon, Rheinau, Russikon, Rüti, Schlieren, Uetikon am See, Uster, Volketswil, <b>Winterthur*</b> , Zumikon, <b>Zürich*</b>	Ja, fachliche Begleitung	18 von 171	Energiestädte erhalten zudem Subventionen für die kommunale Energieplanung
<b>BE</b>	Bern, Biel, Brugg, Burgdorf, Herzogenbuchsee, Interlaken, Köniz, Langenthal, Lyss, Moosseedorf, Münchenbuchsee, Münsingen, Ostermundigen, Schönbühl-Ortenen, Spiez, Wohlen bei Bern, Worb, Zollikofen	Ja, fachliche Begleitung	Diverse, keine Gesamtübersicht	Unterstützung v.a. im Bereich Energieplanung im Zusammenhang mit BEakom
<b>LU</b>	Entlebuch (Region), Horw, Kriens, Luzern, Meggen, Sempach, Sursee	Ja, Förderbeitrag		CHF 6'000.-- (CHF 3'000.-- Phase Bestandesaufnahme, CHF 3'000.-- Zertifizierung)
<b>UR</b>	Altdorf, Erstfeld	Ja, Förderbeitrag	20 von 20 über die zuständigen Elektrizitätswerke	Zusätzliche Förderung in Erstfeld
<b>SZ</b>	Schwyz	Ja, fachliche Begleitung	Schwyz; Alle sieben Gemeinden im Versorgungsgebiet des Elektrizitätswerk des Bezirks Schwyz (EBS); Alle drei Gemeinden im Versorgungs- gebiet des EW Höfe	Erfahrungsaustausch Energiestadt Innerschwyz
<b>OW</b>		Ja, Förderbeitrag		Schulung der Bauämter
<b>NW</b>	Hergiswil, Stans	Ja, Förderbeitrag	1 von 11	ERFA-Tagungen
<b>GL</b>	Bilten, Näfels,	Ja, fachliche Begleitung und Förderbeitrag		
<b>ZG</b>	Baar, <b>Cham*</b> , Hünenberg, Steinhausen, Unterägeri, Zug	Nein	6 von 11	Sechs von elf Gemeinden sind Energiestadt, zwei weitere folgen
<b>FR</b>	Bulle, Châtel-St-Denis, Fribourg	Oui, contribution d'encouragement		Les communes ont certaines contraintes légales leur imposant notamment la comptabilité énergétique, le plan communal des énergies, etc. Certaines proposent des programmes d'encouragement propres
<b>SO</b>	Grenchen, Oensingen, Olten, Solothurn, Zuchwil	Ja, fachliche Begleitung und Förderbeitrag	Nicht bekannt	Projektspezifische Unterstützung möglich
<b>BS</b>	<b>Basel*</b> , <b>Riehen*</b>	Ja, fachliche Begleitung und Förderbeitrag	Der Kanton BS hat 3 Gemeinden, davon haben die 2 grösseren den Gold award. Somit keine weitergehenden Förderprogramme nötig	
<b>BL</b>	Aesch, Arlesheim, Birsfelden, Bottmingen, Frenkendorf, Lausen, Liestal, Münchenstein, Muttenz, Reigoldswil, Reinach, Sissach	Ja, fachliche Begleitung	14 von 86 Gemeinden haben eigene Förderprogramme	Aus- und Weiterbildung von Gemeinderät/innen und Gemeindeangestellten
<b>SH</b>	Neuhausen, <b>Schaffhausen*</b> , Thayngen	Ja, Förderbeitrag	Schaffhausen, Thayngen	Keine
<b>AR</b>	Herisau, Speicher	Ja, fachliche Begleitung	Herisau, Wald	
<b>AI</b>		Nein	Kantonale Hoheit	

<b>17. Gemeinden</b>	
<b>Communes</b>	

Kt.	Energiestädte Stand 01.01.09	Beiträge des Kantons an Gemeinden im Rahmen des Energiestadtprozesses	Gemeinden mit Förderprogrammen	Bemerkungen, weitere Unterstützung der Gemeinden
Ct.	Cités de l'énergie Etat 01.01.09	Contributions du canton aux communes dans le cadre du processus Cité de l'énergie	Communes avec programmes d'encouragement	Remarques, autre soutien des communes
			z.B. Gemeinden x,y,z oder 4 von 20	z.B. Förderung der regionalen Zusammenarbeit, Erfahrungsaustausch-Tagungen
			par ex. communes x,y,z ou 4 sur 20	par ex. encouragement de la collaboration régionale, rencontres échanges d'expériences
<b>SG</b>	Altstätten, Buchs, Eschenbach, Flawil, Gaiserwald, Gossau, Kaltbrunn, Rorschach, Rorschacherberg, <b>St.Gallen*</b> , Thal, Uzwil, Wattwil, Wil, Wittenbach	Ja, Förderbeitrag	Etwa 25 von 86	
<b>GR</b>	Albulatal (Region), Davos, Igis, St.Moritz, Thusis, Vaz/Obervaz	Ja, fachliche Begleitung und Förderbeitrag	4 von 6	Mitwirkung in Energiekommissionen und Erfa- Veranstaltungen
<b>AG</b>	Aarau, <b>Baden*</b> , Bad Zurzach, Erlinsbach, Lengnau, Magden, Obersiggenthal, Oftringen, Rheinfelden, Seon, Spreitenbach, Stein, Turgi, Untersiggenthal, Windisch, Wohlen, Wölflinswil, Zeichen, Zofingen	Ja, Förderbeitrag	Stein AG, Baden, Aarau	
<b>TG</b>	Aadorf, Arbon, Diessenhofen, Eschlikon, Frauenfeld, Kreuzlingen, Roggwil, Weinfelden	Ja, Förderbeitrag	Aadorf, Amriswil, Arbon, Diessenhofen, Eschlikon, Frauenfeld, Kreuzlingen, Romanshorn	Regionale Energieberatungsstellen, ERFA
<b>TI</b>	Chiasso, Coldrerio, Mendrisio	Oui, contribution d'encouragement		
<b>VD</b>	Crissier, <b>Lausanne*</b> , Montreux, Morges, Renens, Sainte-Croix, Vevey	Oui, contribution d'encouragement	Une dizaine	Participation à une phase de test du concept énergétique pour les communes mis en place par le canton. Participation au projet d'autonomie énergétique du district d'Orbe. Réalisation d'outils mis à disposition des communes
<b>VS</b>	Ayent Anzère, Brig-Glis, Crans-Montana, Leuk, Martigny, Naters, Saas-Fee, Sierre, Sion, Visp	Oui, contribution d'encouragement	Sierre, Ayent, Icogne	
<b>NE</b>	La Chaux-de-Fonds, Le Locle, <b>Neuchâtel*</b>	Oui, suivi professionnel et contr. d'encouragement		Régions avec autonomie énergétique, contrats- régions
<b>GE</b>	Bellevue, Bernex, Carouge, Cartigny, Confignon, Lancy, Le Grand-Saconnex, Meyrin, Onex, Plan-les-Ouates, Vernier, Versoix	Oui, suivi professionnel et contr. d'encouragement		
<b>JU</b>	<b>Delémont*</b> , Porrentruy	Oui, contribution d'encouragement	Fontenais	La commune de Fontenais est candidate au label Cité de l'énergie. Le Canton la soutient dans sa démarche
<b>FL</b>	Triesen, Schaan, Planken, Mauren		Die Gemeinden verdoppeln die Förderbeträge des Landes bis zu den festgelegten Höchstgrenzen	Energietage in diversen Gemeinden

\* European Energy Award Gold eea

## 18. Mobilität

### Mobilité

Kt.	Rechtsgrundlage zur Unterstützung des öffentlichen Verkehrs	Differenzierung der Motorfahrzeugsteuer	Massnahmen zu Förderung des öffentlichen und motorlosen Verkehrs	Bemerkungen
	z.B. Gesetz, Verordnungen, Regierungsratsbeschluss		z.B. Tarifverbund, Mobilitätsmanagement, Ecodrive-Kurse	z.B. Absichten, Weitere Anforderungen
Ct.	Base légale pour le soutien des transports en commun	Différenciation des impôts sur les véhicules à moteur	Mesure d'encouragement des transports publics et non motorisés	Remarques
	par ex. loi, ordonnance, arrêté du Conseil d'Etat		par ex. communauté tarifaire, gestion de la mobilité, cours ecodrive	par ex. intentions, autres exigences
ZH	Personenverkehrsgesetz (PVG) 88; Gesamtverkehrskonzept 06; ZVV Strategie 2011-2014	Nach Hubraum	Zürcher Verkehrsverbund	Subventionen an Gemeinden mit eco-car-Veranstaltungen
BE	Gesetz vom 16.09.93 über den öffentlichen Verkehr Verordnung vom 10.09.97 über das Angebot im öffentlichen Verkehr (Angebotsverordnung; AGV) V. über die Reg. Verkehrskonferenzen (RVKV)	Nach Gewicht	Div. Tarifverbunde beim öV, auch interkantonal Fachstelle Fuss- und Veloverkehr im Tiefbauamt Separate Stabsstelle Gesamtmobilität der BVE	Berner Verkehrstag 09 als Traditionsanlass
LU	Verkehrsabgabegesetz SRL Nr. 776, Bonus für Erdgas-, Elektro- und Hybridfahrzeuge	Nach Hubraum	Projektgruppe Mobilitätsmanagement	Verkehrsabgabegesetz momentan in Revision: Bonus/Malus-System, Bemessungsgrundlage Hubraum+Leistung etc
UR		Nach Verbrauch	Tageskarten in allen Gemeinden	Absicht Tarifverbund
SZ	Gesetz über die Förderung des öffentlichen Verkehrs vom 26.11.87 (GöV SRSZ 781.100)	Teilweise nach Gewicht	Diverse Tarifverbunde	1. Slow-up Swiss Knife Valley 16.05.10
OW		Nach Verbrauch (Basis Energieetikette)		
NW	Gesetz über die Strassenverkehrssteuern vom 22.10.08, Inkraftsetzung 01.01.09	Teilweise nach Verbrauch (Basis Energieetikette)	Tarifverbund	
GL		Nach Verbrauch (Basis Energieetikette)		
ZG	Gesetz über den öffentlichen Verkehr vom 22.02.07	Nach Hubraum	Tarifverbund, Mobilitätsmanagement und zahlreiche andere	Differenzierung der Motorfahrzeugsteuer nach Verbrauch ist in Vorbereitung; Energieetikette (Bonus-Malussystem als Anreiz für die Anschaffung energieeffizienter Fahrzeuge)
FR	Loi sur les transports 94, Règlement d'exécution (RTr) du 25.11.96	Selon cylindrée	Communauté tarifaire	Tarif d'imposition réduit pour véhicules propres (électrique, gaz naturel, biogaz, hybride)
SO	Umsetzung Programm Mobilitätsmanagement im Kanton Solothurn; Regierungsratsbeschluss (RRB 08/126)	Nach Verbrauch (Basis Energieetikette)		Der Kantonsrat hat an seiner Sitzung vom 04.03.09 die Einführung einer Motorfahrzeugsteuer auf Basis der Energieetikette beschlossen
BS	ÖVG, ÖV-Programm vom 27.02.05 und BVB-OG. Federführung beim Amt für Mobilität	Nach Hubraum	Tarifverbund TNW, NewRide, Mobilitätsmanagement in Betrieben, U-Mobility, kantonale Fahrzeugflotte z.T. durch Mobily-Autos unterstützt	
BL	Gesetz zur Förderung des öffentlichen Verkehrs (ÖVG) sowie das dazugehörige Angebotsdekret	Andere Differenzierung	Tarifverbund Nordwestschweiz (TNW)	
SH	Gesetz über die Förderung des öffentlichen Verkehrs vom 09.05.05 (GöV; SHR 743.100). Inkraftsetzung: 01.01.06	Nach Hubraum	Tarifverbund FlexTax und Z-Pass, Tageskarte Euregio Bodensee, Agglomerationsprogramm, Halbstundentakt Winterthur - Schaffhausen (S33) und direkte Flughafenverbindung (S16). Neues Regionalbuskonzept	Halbstundentakt Zürich-Schaffhausen, Neues Bahn- und Buskonzept Klettgau, Regio-S-Bahn mit Viertelstundentakt im Agglomerationskerngebiet und Anschlussknoten Schaffhausen zu den Minuten 15 und 45, Halbstundentakt Stein am Rhein - Winterthur (S29)
AR		Nach Gewicht	Tarifverbund mit SG	
AI		Nach Gewicht		

## 18. Mobilität

### Mobilité

Kt.	Rechtsgrundlage zur Unterstützung des öffentlichen Verkehrs	Differenzierung der Motorfahrzeugsteuer	Massnahmen zu Förderung des öffentlichen und motorlosen Verkehrs	Bemerkungen
	z.B. Gesetz, Verordnungen, Regierungsratsbeschluss		z.B. Tarifverbund, Mobilitätsmanagement, Ecodrive-Kurse	z.B. Absichten, Weitere Anforderungen
Ct.	Base légale pour le soutien des transports en commun	Différenciation des impôts sur les véhicules à moteur	Mesure d'encouragement des transports publics et non motorisés	Remarques
	par ex. loi, ordonnance, arrêté du Conseil d'Etat		par ex. communauté tarifaire, gestion de la mobilité, cours ecodrive	par ex. intentions, autres exigences
SG	Nicht Teil des EnG	Nach Gewicht	Tarifverbund	Nach Gewicht: ab 1'000 kg degressiv; ab 01.01.09: Steuerbefreiung während mind 3, max. 4 Jahren für Fahrzeuge der Energieklasse A (Diesel mit Partikelfilter) und CO2-Ausstoss nicht mehr als 130 g je km
GR	Regierungsrätliche Verordnung zum Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Strassenverkehr, RVzEGzSVG, in Kraft 01.01.09; Ermässigung bei geringem CO2-Ausstoss	Andere Differenzierung	Tarifverbünde: Oberengadin, Davos-Klosters speziell: Bündner General ABO	
AG		Nach Hubraum	A-Welle	Motorfahrzeugabgabe wird überarbeitet
TG	Gesetz über die Förderung des öffentlichen Verkehrs vom 21.09.88, Inkraftsetzung 01.04.89	Nach Hubraum	Kontinuierlicher Ausbau der Linien- und Fahrplanangebote (99 - 08 + 35%). Einführung Tarifverbund Ostwind für Abonnemente (02) und Z-Pass für Abonnemente (05)	Weiterer Ausbau des Linien- und Fahrplanangebotes bis 2015. Einführung integraler Tarifverbund Ostwind per Juni 2008 und integraler Z-Pass per 12.2010
TI	Legge sui trasporti pubblici, piano direttore, piano del risanamento dell'aria	Selon consommation (base: étiquetteEnergie)	Piano generale dei trasporti, abbonamento a zone "Arcobaleno", Infovel, progetto mobilità dolce (incentivazione pedibus e mobilità aziendale)	
VD	Loi cantonale sur l'énergie LVLÉne du 16.05.06	Partiellement selon poids	Communauté tarifaire. Information et concours à l'attention des entreprises (guides et plans de mobilité d'entreprise). Semaine mobilité (tp gratuits avec carte grise)	Exemplarité cantonale: - utilisation sectorielle du réseau Mobility - achat de biodiesel et de bioéthanol
VS		Partiellement selon cylindrée		
NE	Loi sur les transports publics, du 01.10.96	Partiellement selon poids	Oui	Construction du Transrun
GE	Loi sur le réseau des transports publics (LRTP) H 1 50 entrée en vigueur 2.07.88; Règlement d'exécution de la loi sur le réseau des transports publics (RRTP) H 1 50.01 (14.11.02)	Partiellement selon consommation	Communauté tarifaire, train, bus, bateau; création des nouvelles lignes de tramways; promotion de la mobilité douce; Eco-Drive obligatoire lors des examens de conduite	Importante promotion du transport par tram - création de nouvelles liaisons vers Place des Nations, Meyrin, Bernex
JU	La loi sur les transports est en cours d'élaboration; elle est dans la phase de consultation	Autre différenciation		Le décret actuel sur l'imposition des véhicules accorde une réduction de 50% de la taxe aux véhicules n'utilisant pas de carburant fossile, à gaz naturel et hybrides
FL			Günstig Bustarife / Jahreskarte CHF 160.-	Rabattmodell für die Motorfahrzeugsteuer

## 19. Vorbildfunktion Kanton: Planungsinstrumente

### Exemplarität cantonale: instruments de planification

Kt.	Energieleitbild kantonales Hochbauamt	Energiebuchhaltung, Energiestatistik	Einbezug der externen Kosten bei kantonalen Projekten	Anwendung SIA 380/4 "Elektrische Energie im Hochbau"
Ct.	Charte énergétique de l'office cantonal des bâtiments	Comptabilité énergétique, statistique énergétique	Prise en compte des coûts externes pour les projets cantonaux	Application de la norme SIA 380/4 "L'énergie électrique dans le bâtiment"
ZH	Umwelt- und Energieleitbild	Teilweise	In Vorbereitung	Ja
BE	Amt für Grundstücke und Gebäude AGG mit Fachstelle Umwelt und Ökologie Energieleitbild 01 bis 2010	Ja	Ja	Ja
LU	Energie- und Planungsbericht	Teilweise	Teilweise	Nein
UR		Ja	Teilweise	Teilweise
SZ	Leitbild "Nachhaltiges Bauen" vom 14.11.06	Ja	Ja	Teilweise
OW		Teilweise	Ja	Teilweise
NW		Teilweise	Teilweise	Teilweise
GL	In Vorbereitung	Ja	Nein	Ja
ZG	In Arbeit	Ja	Teilweise	Teilweise
FR	Exemplarität des bâtiments de l'Etat selon la LEn	Oui	Partiellement	Oui
SO	Ausgabe 08/1	Ja	Ja	Ja
BS	Veraltet (95), wurde durch EnG und VEnG überholt	Ja	Nein	Ja
BL	Vorhanden in Form einer Richtlinie "Standards Nachhaltigkeit"	Ja	Teilweise	Ja
SH	Energieleitbild der Energiefachstelle (Leitlinien und Massnahmen der kantonalen Energiepolitik 08 - 2017), kein eigenes Energieleitbild	Teilweise	Nein	Teilweise
AR		Ja	Ja	Teilweise
AI	Nein	Teilweise	Nein	Nein
SG	Richtlinie zur Vorbildfunktion der öffentlichen Hand bei öffentlichen Bauten 99 (Regierungsratsbeschluss)	In Vorbereitung	Ja	Ja
GR		Ja	Teilweise	Teilweise
AG	Energieleitbild vorhanden	Ja	Ja	Ja
TG	RRB Nr. 209 vom 03.03.09 "Förderung erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz; Vorbildfunktion der öffentlichen Hand	In Vorbereitung	In Vorbereitung	In Vorbereitung
TI	No	Non	Non	Oui
VD	Directives énergétiques cantonales. Objectif selon plan directeur 05-2010. Objectif long terme Société 2000 W dans les bâtiments de l'Etat	Oui	Partiellement	Partiellement
VS		Oui	Partiellement	Oui
NE	Non	Partiellement	Oui	Oui
GE		Partiellement	Partiellement	Oui
JU	Aucune charte pour l'instant.	Partiellement	Partiellement	Partiellement
FL				

## 20. Vorbildfunktion Kanton: Wärmeschutz von Gebäuden

### Exemplarité cantonale: isolation thermique des bâtiments

Kt.	Anforderungen an kantonale Neubauten	Anforderungen an kantonale Gebäudesanierungen	Erstellte und/oder sanierte Gebäude im MINERGIE-Standard (normal, P, ECO) im Berichtsjahr in [m2 EBF]	Bemerkungen z.B. Absichten, Weitere Anforderungen
Ct.	Exigences pour les nouveaux bâtiments cantonaux	Exigences pour les rénovations d'anciens bâtiments cantonaux	Bâtiments construits et/ou rénovés selon MINERGIE (normal, P, ECO) durant l'exercice sous revue en [m2 SRE]	Remarques par ex. intentions, autres exigences
ZH	MINERGIE	MINERGIE	11'018	RRB über Grossverbraucher-Zielvereinbarung (Betriebsoptimierung, energetische Sanierung) (MuKE n 08 Modul 1 Teil G)
BE	MINERGIE-P	MINERGIE	54'000	Neubauten -> MINERGIE-P-ECO; bei Sanierungen ist MINERGIE-P anzustreben, ECO bei Sanierung noch nicht definiert. 22'000 m2 Neubau: INO Insepspital 32'000 m2 Sanierung: Hochschule der Künste
LU	MINERGIE-P	MINERGIE	52'779	
UR	MINERGIE-P	MINERGIE		
SZ	MINERGIE	MINERGIE		
OW	MINERGIE	Andere verschärfte Anforderungen		
NW	Keine	Keine	4'277	Neubauten: wenn möglich im MINERGIE-Standard erstellen
GL	MINERGIE-P	MINERGIE		
ZG	MINERGIE	Keine		
FR	MINERGIE	MINERGIE		
SO	MINERGIE	MINERGIE	1'936	Sanierung nach MINERGIE-Standard:-Wallierhof Riedholz "Schulgebäude" SO-22; Sanierung nach MINERGIE-Standard, exkl. Lüftung: - Grossmatt Olten "Ambulatorium"; Sanierung Gebäudeteile nach MINERGIE-Modul
BS	MINERGIE-P	MINERGIE-ECO		Gültig erst seit 01.09. Seither z.B. allgemeine Gewerbeschule nach MINERGIE saniert (massgebend erst im nächsten Berichtsjahr)
BL	MINERGIE-P	MINERGIE	0	Die Anforderungen (Standard Nachhaltigkeit) wurden bei den letzten Projekten angewendet und werden im Sommer 09 als verbindlich eingeführt
SH	MINERGIE	Andere verschärfte Anforderungen	0	
AR	MINERGIE	MINERGIE		
AI	MINERGIE	Keine		
SG	MINERGIE	Keine		
GR	Andere verschärfte Anforderungen	Andere verschärfte Anforderungen		
AG	MINERGIE	MINERGIE	16'726	
TG	MINERGIE-P	MINERGIE	10'572	Erstellte und sanierte Gebäude in 08
TI	MINERGIE	MINERGIE		Anche i risanamenti dove possibile sono effettuati secondo gli standard MINERGIE
VD	MINERGIE-ECO	Autres exigences renforcées		
VS	MINERGIE	MINERGIE	15'000	
NE	MINERGIE	Autres exigences renforcées	14'000	Dès 2010, MINERGIE sera exigé également pour les rénovations
GE	MINERGIE	MINERGIE		
JU	MINERGIE	MINERGIE	env. 4'000	Le Lycée cantonal transforme actuellement un bâtiment ancien (Le Séminaire) selon MINERGIE d'une surface SRE de l'ordre de 4'000 m2. Il sera mis en exploitation en 08.09
FL				

## 21. Vorbildfunktion Kanton: Anforderungen an haustechnische Anlagen

### Exemplarität cantonale: exigences pour les installations techniques

Kt.	Anforderungen an den Einsatz Erneuerbarer Energien	Erstellte grössere Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energie resp. Abwärme im Berichtsjahr	Betriebsoptimierung	Bemerkungen, weitere Anforderungen
	z.B. 50% der Wärmeerzeugung mit erneuerbaren Energien bis 2020	in [MW]	z.B. Zusammenarbeit mit energho, Anzahl energho-Abo, Anzahl durchgeführte Betriebsoptimierungen	z.B. Absichten, Beschaffungsrichtlinien für Geräte
Ct.	Exigences pour le recours aux énergies renouvelables	Gr. install. d'utilisation d'énergies renouvelables ou de rejets thermiques constr. durant l'exercice	Optimisation énergétique	Remarques, autres exigences
	par ex. 50% de production de chaleur avec des énergies renouvelables jusqu'en 2020	en [MW]	par ex. collaboration avec energho, nbre d'abo energho, nbre d'optimisations énergétiques réalisées	par ex. intentions, directives d'achat pour les appareils
ZH	Nein, MINERGIE		21 energho-Abo	RRB über Grossverbraucher-Zielvereinbarung (Betriebsoptimierung, energetische Sanierung) (MuKEn 08 Modul 1 Teil G)
BE	80 % erneuerbar bis 2035	1		Beschaffungsrichtlinie: Vorgabe A++
LU	Energiekonzept Kanton Luzern		energho Abo Sentimatt	
UR	Verbrauch, Stand-by und Energiemanagement ist ein Beschaffungskriterium / Energiesparlampen und Bedarfssteuerung / Materialbeschaffung nach ökologischen Kriterien	0.95	Hauswartkurse	energho
SZ	Zielwerte 2014 bezüglich kantonale Liegenschaften: 30 % der Wärmeerzeugung mit erneuerbarer Energie Wärmeverbrauchsreduktion um 10 % gegenüber 06 inkl. Kompensation der Neubauten		Energieeffizienzvertrag mit energho für die 25 Objekte mit dem grössten Energieverbrauch	Beschaffungsrichtlinien auf Intranet zugänglich machen
OW			Energieverbrauch jährlich um 2% senken (Energiekonzept 09)	
NW	90% Wärmeerzeugung mit erneuerbaren Energien erreicht		Betriebsoptimierung Kantonsspital: in Ausführung	
GL	50% der Wärmeerzeugung bis 2025		10 Abo	In Vorbereitung
ZG			1 Zusammenarbeit - ein energho-Abo mit einer durchgeführten Optimierung	
FR	En principe obligation énergies renouvelables pour les nouvelles constructions et l'assainissement des installations existantes		Application d'energho dans certains bâtiments, comptabilité énergétique des bâtiments	
SO	Gewerblich industrielle Berufsschule Solothurn: - Ersatz Wärmeerzeuger Oel, neu Pellet inkl. Feinstaubfilter	340	3 energho-Abo: - Kantonsschule Solothurn; - Kantonsschule Olten; - Spital Grenchen	
BS	Komplette Verwaltung bis 2050 CO2-neutral	41	Mitglied von energho; im Zusammenhang mit EEA-Gold-Label: Absenkepfad für kantonseigene Bauten, Klimapakete für Zusatzinvestitionen zur Erreichung der kantonalen CO2-Neutralität bis 2050	Obige Leistung: Holzheizkraftwerk Basel, in Betrieb seit Herbst 08
BL	Für Neubauten gem. MINERGIE-P, bei allen übrigen Bauprojekten werden erneuerbare Energien geprüft und soweit möglich eingesetzt	0	1 energho-Abo (Spital Laufen), einige Betriebsoptimierungen im Zusammenhang mit durchgeführten Sanierungen	Gemäss unseren Standards müssen alle neuen Geräte das A-Label gem. Energieetikette erfüllen

## 21. Vorbildfunktion Kanton: Anforderungen an haustechnische Anlagen

### Exemplarität cantonale: exigences pour les installations techniques

Kt.	Anforderungen an den Einsatz Erneuerbarer Energien	Erstellte grössere Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energie resp. Abwärme im Berichtsjahr	Betriebsoptimierung	Bemerkungen, weitere Anforderungen
	z.B. 50% der Wärmeerzeugung mit erneuerbaren Energien bis 2020	in [MW]	z.B. Zusammenarbeit mit energho, Anzahl energho-Abo, Anzahl durchgeführte Betriebsoptimierungen	z.B. Absichten, Beschaffungsrichtlinien für Geräte
Ct.	Exigences pour le recours aux énergies renouvelables	Gr. install. d'utilisation d'énergies renouvelables ou de rejets thermiques constr. durant l'exercice	Optimisation énergétique	Remarques, autres exigences
	par ex. 50% de production de chaleur avec des énergies renouvelables jusqu'en 2020	en [MW]	par ex. collaboration avec energho, nbre d'abo energho, nbre d'optimisations énergétiques réalisées	par ex. intentions, directives d'achat pour les appareils
<b>SH</b>	Unterschiedlich, je nach Vorhaben und Machbarkeit	0.36	Keine	Regierungratsbeschluss erfolgt, Beschaffungsrichtlinien für Beleuchtung, IT-Geräte, Haushaltgeräte (Kühlschränke, Kaffeemaschinen, usw), Umsetzungsrichtlinien in Arbeit
<b>AR</b>	Verbrauchsreduktion bei den nicht erneuerbaren Energien um 10% bis 2015	0.2		
<b>AI</b>	Keine			
<b>SG</b>				
<b>GR</b>				Grosser Wärmeverbund - GVA Trimmis-Chur - vorgesehen, Anschluss Spitalplatz Chur und weitere grosse kantonseigene Bauten
<b>AG</b>	20 % der Wärmeerzeugung mit erneuerbarer Energie	0.03	energho in Vorbereitung	
<b>TG</b>				RRB Nr. 08 vom 03.03.09 "Facility Management im Energiebereich für kantonale Bauten" (in Vorbereitung)
<b>TI</b>	Art. 15 RuEn, dove possibile ricorso a fonti di energia rinnovabile; in particolare per il riscaldamento. E stata recentemente decisa la costruzione di 3 grossi impianti		Il cantone è rappresentato nel comitato energho; sono stati conclusi alcuni abbonamenti per l'analisi degli edifici	Direttive interne per l'acquisto di apparecchi certificati
<b>VD</b>				
<b>VS</b>	Atteindre le standard MINERGIE		energho: Sportarena Leukerbad / Campagne d'optimisation dans les hôpitaux (hors Energho)	
<b>NE</b>	Chaque fois que cela est possible, les bâtiments doivent être équipés d'installation de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire utilisant des énergies renouvelables	0.25	9 bâtiments sous abonnement energho - Collaboration avec Display	
<b>GE</b>				
<b>JU</b>	Aucune exigence pour l'instant. L'ordonnance révisée fixera des exigences pour les bâtiments de l'Etat et les bâtiments subventionnés par l'Etat		2 bâtiments cantonaux ont des abonnements energho	Exemplarité : les bâtiments de l'Etat de Porrentruy sont quasiment tous chauffés par le réseau de chauffage à distance à partir du bois; ceux de Delémont ont été convertis du mazout au gaz naturel; les nouvelles constructions et transformations sont MINERGIE
<b>FL</b>				

## 22. Vorbildfunktion Kanton: Energiekennzahlen

### Exemplarité cantonale: indices énergétiques

Kt.	Durchschnittliche Energiekennzahl = Summe der Energieverbräuche / Summe der Energiebezugsflächen Kantonale Bauten = alle Bauten, welche im Besitze des Kantons sind (u.a. Verwaltungsbauten, Kantonsschulen, Fachhochschulen etc.)				
	Verwaltungsbauten		Schulen		Bemerkungen
	Energiekennzahl Wärme in [MJ/m <sup>2</sup> .a]	Energiekennzahl Elektrizität in [MJ/m <sup>2</sup> .a]	Energiekennzahl Wärme in [MJ/m <sup>2</sup> .a]	Energiekennzahl Elektrizität in [MJ/m <sup>2</sup> .a]	z.B. Präzisierungen
Ct.	Indice énergétique moyen = somme des consommations d'énergie / somme des surfaces de référence énergétique Bâtiments cantonaux = tous les bâtiments en possession du canton (bâtiments administratifs, écoles cantonales, Hautes Ecoles Spécialisées, etc.)				
	Bâtiments administratifs		Ecoles		Remarques
	Indice de dépense de chaleur en [MJ/m <sup>2</sup> .an]	Indice énergétique "électricité" en [MJ/m <sup>2</sup> .an]	Indice de dépense de chaleur en [MJ/m <sup>2</sup> .an]	Indice énergétique "électricité" en [MJ/m <sup>2</sup> .an]	par ex. précisions
ZH	290	184	343	131	
BE	315	251	403	143	
LU					Wird von "Immo" erhoben im 02.2010
UR	255	174	220	80	Auswertung nach den Vorgaben des damaligen "Forum Kantonale Bauten"
SZ					Im Berichtsjahr nicht ausgewertet
OW					
NW					Keine Durchschnittswerte möglich, da nicht alle Gebäude erfasst werden.
GL	391	127	200	72	
ZG	154	259	186	137	Neu ab 08 sind die Energiebezugsflächen nach der SIA 416/1 berechnet
FR					
SO	319	141	382	135	07-08
BS	360	221	353	66	Zahlen für Heizperiode 07-08. "Schulen" = Schulen, Kindergärten und Heime, aber ohne Universität
BL	467	230	337	98	Die E-Zahlen basieren auf HGT-bereinigten Verbrauchswerten. Der gösste Teil der Wärmebezüger sind zudem an Fernwärmenetzen angeschlossen. Um hier saubere Vergleiche mit Wärmeerzeugern vor Ort zu erhalten, erhält der FW-Bezüger einen Zuschlag von 15%
SH	450	153	336	110	
AR	230	136	263	90	
AI					
SG					
GR					
AG	308	98	309	99	
TG					In Vorbereitung gemäss RRB Nr. 208 und Nr. 209
TI	315		550		Indici rilevati su un campione ridotto di edifici
VD					
VS	263		296		
NE	280		299		Selon valeurs du Bilan énergétique des bâtiments de l'Etat (bébé) édition 08 (consommation 07) concernant 17 bâtiments administratifs et 17 écoles
GE					Comptabilité énergétique par internet - voir <a href="http://www.geneve.ch/webnergie">www.geneve.ch/webnergie</a>
JU					Le calcul des indices de dépense d'énergie des bâtiments de l'Etat ou de tiers utilisés par l'Etat est en cours d'élaboration
FL					

## 23. Energieberatung, Information, Aus- und Weiterbildung

### Conseil en énergie, information, formation et perfectionnement

Kt.	Organisation und Anzahl Beratungsstellen	Beratungsangebot resp. Aufgaben der öffentlichen Energieberatungsstellen	Kantonale Massnahmen, Angebote im Bereich Information, Aus- und Weiterbildung (ausserhalb Vollzug)	Bemerkungen
	Energieberatungszentrale, Energieberatungsstelle (kantonal, regional, kommunal), Privat	z.B. Grobanalysen, Erstellung GEAK, telefonische Beratung, Energieberatergutscheine	z.B. Informationsveranstaltungen, Zeitschriften, Messeauftritte, Unterstützung Studiengänge	z.B. Absichten
Ct.	Organisation et nombre de services de conseil	Offre de conseil ou tâches des services publics de conseil en matière d'énergie	Mesures cantonales, offres en matière d'information, formation et perfectionnement (en dehors de l'exécution)	Remarques
	Centrale et services d'information en matière d'énergie (cantonaux, régionaux, communaux), privés	par ex. analyses sommaires, établ. du CECB, conseil par téléphone, bons pour conseillers en énergie	par ex. rencontres d'information, périodiques, participations aux expositions, soutien de filières de formation	par ex. intentions
<b>ZH</b>	Forum Energie Zürich (FEZ); Aktion Energieberatung mit ZKB und EKZ	Beratung Heizungsersatz, einfache Energieberatung, umfassende Energieberatung	Semesterkurs energieeffizientes Bauen (120 Lektionen), Kurse SIA 380/1 usw.	
<b>BE</b>	10 regionale EBS, Mandate der Regionalplanungsverbände, / techn. Backoffice bei EBZ NWCH/ INFORAMA für landw. Vergärungsanlagen	Vorgehensberatungen für Gemeinden, Gewerbe und Private / nputberatungen Energiestadt etc. / Tipps in Medien, Auftritte an lokalen Messen etc.	Energie-Apéros, div. Informationsveranstaltungen v.a. für Gebäudehüllen- und Gebäudetechnik-Fachleute mit Regional-konferenzen CRDE und NWCH	
<b>LU</b>	Geschäftsstelle Energieberatung	Vor Ort-Beratungen, Gesuchsklärungen	Energie-Zentralschweiz mit Support BFE	
<b>UR</b>	Energieberatungsstelle des Kantons / Energieberaterverein Uri / Elektrizitätswerke Altdorf, Erstfeld und Ursen	Grobanalysen, Erstberatung, Telefonberatung Energie-Check Uri vor Ort GEAK	Inforveranstaltungen für Fachleute Eigenheimmesse Uri; LURENOVA, LUGA Presseberichte und Pressemitteilungen	
<b>SZ</b>	Energieberatungszentrale der Zentralschweizer Kantone, 4 regionale Energieberatervereine, Kanton koordiniert deren Tätigkeiten	Grobanalysen, "Vor Ort Beratung", telefonische Beratung, Informationsstände bei regionalen Gewerbeschauen	Inhouse Schulungen, Beratungsstand an Eigenheimmesse, Unterstützung Weiterbildungsangebot der Zentralschweizer Kantone	Leistungsauftrag mit Energieberatervereinen
<b>OW</b>	Regional Energie-Zentralschweiz, kantonal im Aufbau	Im Aufbau	Div. Infoveranstaltungen bezüglich des Vollzugs	
<b>NW</b>	Regionale Energieberatungszentrale und 9 kantonale Energieberater für Gebäudesanierungen	Telefonische Beratung, Vorortberatung für Gebäudeerneuerungen	Informationsveranstaltungen, Messeauftritte, Internet	
<b>GL</b>	Externer Berater CHF 22'000 pro Jahr	Haustechnik 61 Beratungen, Gebäudehülle 30 Beratungen. Sonstige Energieberatungen 26. Total 117 Beratungen	EnFK Ost Energipraxis-Zeitung, EnFK Ost Energiepraxis-Seminare, Infos Gemeinden und Verbände	PR muss aktiviert werden.
<b>ZG</b>	Energieberatungsstelle beim Verein energienetz-zug (Leistungsauftrag)	Beratung und Information zu Gebäudehülle und Haustechnik (Neubau, Sanierung, Förderprogramm)	Aktion "Energie aus CHF 100" (hausinterne Schulungen für Fachleute)	
<b>FR</b>	Service des transports et de l'énergie	En préparation pour les particuliers et les communes	Participation à Energissima, séances d'information aux communes, campagne d'information dans les écoles primaires, etc.	
<b>SO</b>	Energieberatungszentrale NWCH, 5 Energieberatungsstellen, energie-cluster.ch, MINERGIE, Geschäftsstelle Lokale Agenda 21	Telefonische und örtliche Beratung, Unterstützung der Gemeinden beim Vollzug der energierechtlichen Vorschriften	energieinfoSo; Messeauftritt SOCASA, Messeauftritt Eigenheimmesse	Aufbau eines Stammes an Energie-Coaches
<b>BS</b>	Öffentliche Energieberatung BS	Grobanalysen, telefonische und Vor-Ort-Beratung, Aktionen	Info-Veranstaltungen (4 Energie-Apéros pro Jahr zusammen mit BL), Messeauftritte, Unterstützung von Kursen	
<b>BL</b>	Öffentlichen Baselbieter Energieberatung von Gemeinden und dem Kanton. Nebst dem Kanton, zwei Energieberatungsstellen (EBM/EBL)	Von der Vorgehensberatung bis zu Analysen	Energie-Apéros; Zeitschriften; Messeauftritte	
<b>SH</b>	Beratung durch kantonale Energieberatungsstelle	Beratung der Vollzugsbeauftragten (Gemeinden, Fachleute), Bauherren, Planer	Informationsveranstaltungen für Gebäudesanierung, Energieaperos, Sprechstunde Energie, UBS-Immobilienmesse, Herbstmesse, Slow-Up	

## 23. Energieberatung, Information, Aus- und Weiterbildung

### Conseil en énergie, information, formation et perfectionnement

Kt.	Organisation und Anzahl Beratungsstellen	Beratungsangebot resp. Aufgaben der öffentlichen Energieberatungsstellen	Kantonale Massnahmen, Angebote im Bereich Information, Aus- und Weiterbildung (ausserhalb Vollzug)	Bemerkungen
	Energieberatungszentrale, Energieberatungsstelle (kantonal, regional, kommunal), Privat	z.B. Grobanalysen, Erstellung GEAK, telefonische Beratung, Energieberatergutscheine	z.B. Informationsveranstaltungen, Zeitschriften, Messeauftritte, Unterstützung Studiengänge	z.B. Absichten
Ct.	Organisation et nombre de services de conseil	Offre de conseil ou tâches des services publics de conseil en matière d'énergie	Mesures cantonales, offres en matière d'information, formation et perfectionnement (en dehors de l'exécution)	Remarques
	Centrale et services d'information en matière d'énergie (cantonaux, régionaux, communaux), privés	par ex. analyses sommaires, établ. du CECB, conseil par téléphone, bons pour conseillers en énergie	par ex. rencontres d'information, périodiques, participations aux expositions, soutien de filières de formation	par ex. intentions
<b>AR</b>	EnF AR, Verein Energie AR		Stand an HEMA mit den Themen Gebäudesanierungen (Wärmebildung) und effiziente Beleuchtung	
<b>AI</b>	Fachstelle Hochbau und Energie	Telephonische Beratung und Auskunft		
<b>SG</b>	Mehrere Gemeinden betreiben kommunale Energieberatungsstellen	Allgemeine, niederschwellige Energieberatung	Informationsveranstaltungen (Bauherrenseminare), Messeauftritte (Immo-Messe), Energie-Aperos, Unterstützung von Kursen	
<b>GR</b>	Kantonale Energieberatungsstelle	Vorgehensberatung (telefonisch und persönlich im Amt)	Informationsveranstaltungen, Messeauftritte, Energie-Apéros, Tage der offenen Tür, Kurse für Fachleute	
<b>AG</b>	Energieberatungszentrale in Aarau und 8 regionale Energieberatungsstellen	Telefonische Beratung, Energieberatergutscheine (Im Jahre 2008 wurden 1760 Gutscheine am Objekt bearbeitet)	Informationsveranstaltungen, Tag der offenen Tür, Messeauftritte, Presstexte in Regionalzeitungen	
<b>TG</b>	13 regionale Energieberatungsstellen über den ganzen Kanton verteilt Für 8 von 13 Energieberatungsstellen besteht ein Leistungsauftrag. Diese werden vom Kanton finanziell unterstützt	Kostenlose telefonische Beratung oder Objektberatung (Kurzberatung, Vorgehensberatung) für Bauherren	Energieaperos, Infoveranstaltungen Gebäudesanierung, Sprechstunde Energie (Kanton und Energieberatungsstellen beantworten individuelle Bauherrenfragen), Diverse Messen (WEGA, Frühlingmesse,...)	
<b>TI</b>	Piattaforma TicinoEnergia c/o SUPSI: consulenza e informazioni	Check up (per edifici monofamigliari)	Incontri d'informazione e di aggiornamento, consulenza, piattaforma Ticino Energia	
<b>VD</b>	Centre cantonal d'information grand public et professionnel Centre cantonal d'information énergie pour les écoles Quelques centres communaux (env. 4 à 5) Plateforme d'info CRDE e&e	Conseils par téléphone, par e-mail et sur rendez-vous	Campagne d'information. Cours postdiplôme "Energie+Bâtiment". Cours postgrade développement durable / énergie. Cours pour les professionnels	"Newsletter" électronique. Rencontres énergie
<b>VS</b>	Service conseil par le Service de l'énergie et des forces hydrauliques		Cours MINERGIE, Apéro-Energie, intervention dans les écoles	
<b>NE</b>	Un centre de conseils cantonal, trois centres de conseils communaux	Conseils par téléphone, entretiens au centre de conseils, analyses sommaires in situ y compris thermographies	Oui	
<b>GE</b>	Centre Info Pro pour Professionnels au ScanE; Service d'information pour le grand public	3500 appels téléphoniques; 230 consultations; 740 envois d'information (courrier/email) ; site internet 99'000 pages consultés	Rencontres d'information mensuels pour professionnels; périodiques et documentation à disposition; cours divers	
<b>JU</b>	Le Centre cantonal d'information sur les économies d'énergies de Delémont, rattaché au Service des transports et de l'énergie, occupe deux personnes (1,5 EPT)	Le Centre d'information renseigne, conseille, au centre ou par téléphone et courriels, remet de la documentation, réalise des analyses sommaires	Séances d'information, participation à des manifestations (exposition, comptoirs, journées thématiques), à des cours établis; présentation du service dans des lieux publics (centre commerciaux)	Le Service de l'énergie répond de plus en plus aux sollicitations d'organismes divers pour des présentations de la politique énergétique cantonale
<b>FL</b>	Energiefachstelle als zentrale Anlaufstelle für den Bürger bei Energiefragen	Erstberatung für Bauherren, Vorgehensberatung	Messeauftritt LIHGA, Presseartikel, Zusammenarbeit mit Hochschule	

## 24. Organisation der kantonalen Energiefachstelle Organisation du Service cantonal de l'énergie

Kt.	Departement	Amt	Anzahl Vollzeitstellen	Personal- und Sachaufwand für kantonale Energiepolitik ohne Budget Förderprogramm (Lohnkosten inkl. Sekretariat, Auszug aus Steuerrechnung)	Budget Förderprogramm
			inkl. Sekretariat	Aufwand für allg. Energiepolitik, Personalaufwand inkl. Sekretariat, Sachaufwand, inkl. allg. Kredit für Information, Aktionen, Weiterbildung, Wasserkraftpolitik etc. ohne Mittel für Sanierung kantonalen Bauten, ohne Budget Förderprogramm	Globalbeitragsberechtigtes Budget Kt., ohne Globalbeitrag Bund, ohne Überträge Vorjahre
Ct.	Département	Office	Nombre de postes à plein temps	Frais de personnel et de matériel afférents à la politique énergétique cantonale sans le budget programme d'encouragement (y c. salaires secrétariat, extrait du bordereau d'impôt)	Budget programme d'encouragement
			secrétariat inclus	Frais de polit. énerg. génér., de personnel y c. secrétariat, de matériel y c. crédit génér. pour l'information, actions, perfectionnement, polit. force hydraulique, etc. sans les fonds pour la rénovation des bâtiments cantonaux, sans le budget programme d'encouragement	Budgets cantonaux donnant droit à des CG, sans CG de la Confédération, sans reports exercices précédents
ZH	Baudirektion	Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft AWEL	10.8	4'800'000	12'500'000
BE	Direktion für Bau, Verkehr und Energie des Kantons Bern	Amt für Umweltkoordination und Energie	5.42	6'634'327	12'000'000
LU	Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement	Umwelt und Energie	4.8	1'180'000	5'000'000
UR	Baudirektion Uri	Amt für Energie	1.2	480'000	543'000
SZ	Baudepartement	Hochbauamt	1	200'000	0
OW	Bau- und Raumentwicklungsdepartement.	Hoch- und Tiefbauamt: Abteilung Hochbau	0.2	25'000	200'000
NW	Landwirtschafts- und Umweltdirektion	Amt für Wald und Energie	0.4	80'000	460'000
GL	Bau und Umwelt	Abteilung Umweltschutz und Energie Energiefachstelle	1	140'000	500'000
ZG	Baudirektion	Direktionssekretariat	0.1	130'000	0
FR	Direction de l'économie et de l'emploi	Service des transports et de l'énergie	2.5		8'621'000
SO	Volkswirtschaft	Amt für Wirtschaft und Arbeit	1.6		2'300'000
BS	Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt	Amt für Umwelt und Energie	11	1'700'000	10'000'000
BL	Bau- und Umweltschutzdirektion	Amt für Umweltschutz und Energie	5	1500'000	2'313'000
SH	Baudepartement	Hochbauamt	1.3	450'000	3'080'000
AR	Departement Bau und Umwelt	Amt für Umwelt	1		660'000
AI	Bau- und Umweltdepartement	Fachstelle Hochbau und Energie	0.4	90'000	200'000
SG	Baudepartement	Amt für Umwelt und Energie	4	1'040'000	4'000'000
GR	Bau- Verkehrs- und Forstdepartement	Amt für Energie und Verkehr	10	2'000'000	3'550'000
AG	Bau, Verkehr und Umwelt	Fachstelle Energie	6	1'216'700	6'290'000
TG	Inneres und Volkswirtschaft	Generalsekretariat	3.9	1'410'000	9'340'000
TI	Dipartimento del territorio	Ufficio del risparmio energetico	3.25	350'000	1'600'000

## 24. Organisation der kantonalen Energiefachstelle Organisation du Service cantonal de l'énergie

Kt.	Departement	Amt	Anzahl Vollzeitstellen	Personal- und Sachaufwand für kantonale Energiepolitik ohne Budget Förderprogramm (Lohnkosten inkl. Sekretariat, Auszug aus Steuerrechnung)	Budget Förderprogramm
			inkl. Sekretariat	Aufwand für allg. Energiepolitik, Personalaufwand inkl. Sekretariat, Sachaufwand, inkl. allg. Kredit für Information, Aktionen, Weiterbildung, Wasserkraftpolitik etc. ohne Mittel für Sanierung kantonalen Bauten, ohne Budget Förderprogramm	Globalbeitragsberechtigtes Budget Kt., ohne Globalbeitrag Bund, ohne Überträge Vorjahre
Ct.	Département	Office	Nombre de postes à plein temps	Frais de personnel et de matériel afférents à la politique énergétique cantonale sans le budget programme d'encouragement (y c. salaires secrétariat, extrait du bordereau d'impôt)	Budget programme d'encouragement
			secrétariat inclus	Frais de polit. énerg. génér., de personnel y c. secrétariat, de matériel y c. crédit génér. pour l'information, actions, perfectionnement, polit. force hydraulique, etc. sans les fonds pour la rénovation des bâtiments cantonaux, sans le budget programme d'encouragement	Budgets cantonaux donnant droit à des CG, sans CG de la Confédération, sans reports exercices précédents
<b>VD</b>	Département de la sécurité et de l'environnement	Service de l'environnement et de l'énergie	6.4	1'950'000	5'883'300
<b>VS</b>	Département de la santé, des affaires sociales et de l'énergie Dès 01.05.09 : Département de l'économie, de l'énergie et du territoire	Service de l'énergie et des forces hydrauliques	4.5	700'000	4'990'000
<b>NE</b>	Département de la gestion du territoire	Service cantonal de l'énergie	6	1'108'000	2'000'000
<b>GE</b>	Département du territoire	Service de l'énergie (ScanE) du canton de Genève	12	1'700'000	8'280'000
<b>JU</b>	Département de l'Environnement et de l'Equipement	Service des transports et de l'énergie	3	430'000	2'450'000
<b>FL</b>	Wirtschaft	Amt für Volkswirtschaft	2		-
<b>Total CH</b>					<b>106'760'000</b>



MINERGIE-P, Wittnau AG

**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  
contact@bfe.admin.ch · www.energie-schweiz.ch