

# Stand der Energiepolitik in den Kantonen



# Inhalt<sup>3</sup>

<b>Ausgangslage und Zusammenfassung</b>	<b>5</b>
Einleitung	8
<b>Teil 1: Jahresbericht 2009-2010</b>	<b>9</b>
1. Energiepolitische Strategie der Kantone	11
2. Gesetzgebung	12
3. Vorbildfunktion	20
4. Kantonale Förderprogramme	21
5. Information, Beratung, Aus- und Weiterbildung	33
6. Zusammenarbeit mit Gemeinden	34
7. Mittel und Organisation der kantonalen Energiepolitik	34
<b>Teil 2: Kantonsbesuche</b>	<b>37</b>
Luzern	39
Zug	40
Solothurn	40
Graubünden	41
Thurgau	42
Wallis	42
<b>Teil 3: Bereiche - Arbeitsgruppen</b>	<b>43</b>
<b>Teil 4: Lagebeurteilung des Bundesamtes für Energie</b>	<b>57</b>
<b>Teil 5: Tabellen</b>	<b>63</b>
Vergleichende Tabellen	65

# 4 Impressum

## Herausgeber

UVEK  
Bundesamt für Energie  
3003 Bern

## Layoutkonzept und Ausführung

La Sooris, 1304 Cossonay-Ville  
[www.lasooris.ch](http://www.lasooris.ch)

## Fotografien

EnergieSchweiz für Gemeinden  
[www.energiestadt.ch](http://www.energiestadt.ch)

## Digitaldruck

Easy Document  
1440 Montagny-Chamard  
[www.easydoc.ch](http://www.easydoc.ch)

## 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 2010

Stand: Frühling 2010

Bern, Juli 2010



# Ausgangslage und Zusammenfassung

Das Jahr 2009 stand aus Sicht der Kantone u.a. im Zeichen

- der Übernahme der Bestimmungen aus den Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEN 2008) ins jeweilige kantonale Recht,
- des Ausbaus und der Umsetzung der kantonalen Förderprogramme im Rahmen des im Jahr 2009 einmalig geführten Stabilisierungsprogramms des Bundes u.a. aufgrund der stark erhöhten Globalbeiträge des Bundes an die Kantone (Globalbeiträge CHF 80 Mio.; kantonale Budgets CHF 112 Mio.),
- des Aufbaus des Gebäudeprogramms von Bund und Kantonen ab 2010 ([www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch)),
- der Revision des harmonisierten Fördermodells der Kantone (HFM 09),
- der Erarbeitung und der Einführung des Gebäudeenergieausweises der Kantone ([www.geak.ch](http://www.geak.ch)),
- der Anschlussgesetzgebung zum Stromversorgungsgesetz (StromVG) resp. zum revidierten Energiegesetz.

Gleichzeitig wurde auf Bundesebene mit der Einführung der kostendeckenden Einspeisevergütung zur Förderung der erneuerbaren Stromerzeugung auf den 1. Januar 2009 sowie der CO<sub>2</sub>-Teilzweckbindung zur Finanzierung eines nationalen Gebäudeprogramms auf den 1. Januar 2010 die Schweizer Förderlandschaft für die nächsten Jahre neu definiert und wesentlich verstärkt.

Im Gesetzgebungsbereich besteht mit der MuKEN 2008 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 zentrale Bestandteile des Basismoduls wie Wärmeschutzanforderungen und Höchstanteil für nichterneuerbare Energien weitgehend umgesetzt sein werden. In Anbetracht des Zeitbedarfes von Gesetzgebungsprozessen 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 (erfolgt alle fünf Jahre) zeigt, dass dank den kantonalen Energie-

vorschriften 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. Gemäss einer Potenzialschätzung können diese Wirkungen künftig durch die breite Umsetzung der neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEN 2008) noch erheblich gesteigert werden.

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, ZG, FR, 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: Überarbeitung harmonisiertes Fördermodell der Kantone und Erarbeitung der Grundlagen für das Gebäudeprogramm ab 2010, Erarbeitung und Einführung des Gebäudeenergieausweises der Kantone, Erarbeitung der Vollzugshilfen zur MuKEN 2008, aktive Begleitung der Überarbeitung von SIA-Normen, 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 März 2010 sind die Anforderungen an den Wärmeschutz gemäss dem Basismodul der MuKEN 2008 resp. gemäss der „SIA-Norm 380/1 Thermische Energie im Hochbau – Ausgabe 2009“ bevölkerungsbezogen zu 73% (17 Kantone) und der Höchstanteil an nichterneuerbaren Energien zu 86% (19 Kantone; teilweise noch basierend auf der Ausgabe 2007 der Norm SIA 380/1) eingeführt.

Gesetzliche Grundlagen für einen Gebäudeenergieausweis bestehen in 13 Kantonen (37% 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 (28% der Bevölkerung) waren Ende März 2010 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 15 Kantonen (61% 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 2009 zeigen, dass fast doppelt so viel Förderbeiträge ausbezahlt wurden als in den Vorjahren (2009: CHF 115,3 Mio.; 2008: CHF 58,7 Mio.; 2007: CHF 48,8 Mio.; 2006: CHF 45,7 Mio.; 2005: CHF 38,3 Mio.). Insgesamt wurden 2009 sogar über CHF 300 Mio. an Fördermitteln verpflichtet (inkl. ausbezahlte Förderbeiträge und Überverpflichtungen). Mit den CHF 115,3 Mio. an ausbezahlten Fördermitteln (inkl. Globalbeitrag Bund) wurde 2009 eine energetische Wirkung von rund 9'100 GWh (über die Lebensdauer), etwa CHF 445 Mio. energetische Mehrinvestitionen, eine Beschäftigungswirkung von ca. 2'200 Personenjahren und eine Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses von rund 2,5 Mio. Tonnen (über die Lebensdauer) 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 Projektfinanzierungsprogramme (Auktionsprogramm, Programm Grossprojekte) zur CO<sub>2</sub>-Reduktion in den Bereichen Treibstoffe, Prozesswärme und Abwärmenutzung und bis Ende 2009 ein Investitionsprogramm für die energetische Sanierung von Gebäudehüllen bestehender Wohn- und Geschäftsbauten. Das Sanierungsprogramm wurde 2009 im Zusammenhang mit den zusätzlichen Globalbeiträgen von verschiedenen Kantonen verstärkt und ergänzt.

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 kantonaler Energiefachstellen EnFK beteiligt sich zusammen mit dem BFE massgeblich am Aufbau neuer Weiterbildungsangebote und Lehrmittel im Energiebereich. Schwerpunkt bilden die Unterstützung der Fachhochschulen bei Aufbau und Durchführung der Studiengänge Master of Advanced Studies in nachhaltigem Bauen „MAS EN-Bau“, die Realisierung einer neuen Fachpublikationsreihe „Nachhaltiges Bauen und Sanieren“ sowie die Umsetzung des Dachkonzepts MINERGIE, welches die Aktualisierung und Komplettierung der Schulungsunterlagen für das Kurswesen „MINERGIE Fachpartnerschaft“ beinhaltet.

Der Personalbestand der kantonalen Energiefachstellen hat gegenüber dem Vorjahr um mehr als 20 Stellen zugenommen (2010: 127,64; 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, Stromversorgung etc.) sowie der statistische Einbezug der Fachleute für den Bereich Wasserversorgung. Im FL sind 2 Stellen für die Energiepolitik zuständig.

Anfang 2010 startete „Das Gebäudeprogramm“, welches Bund und Kantone gemeinsam verantworten. Die operative Führung des Programms obliegt den Kantonen. Das Programm dauert zehn Jahre und unterstützt in der Schweiz die energetische Sanierung von Gebäuden sowie den vermehrten Einsatz erneuerbarer Energien und von Abwärme. Für die Sanierung der Gebäudehülle stellt der Bund aus der Teilzweckbindung der

CO<sub>2</sub>-Abgabe CHF 133 Mio. pro Jahr zur Verfügung. Je nach Kanton bestehen ergänzende Förderprogramme für erneuerbare Energien, Abwärmenutzung und Haustechnik. Die Kantone stellen hierfür CHF 80 bis 100 Mio. pro Jahr bereit. Die kantonalen Programme werden zusätzlich mit rund CHF 67 Mio. aus der Teil-

zweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe über das Instrument der Globalbeiträge gemäss Energiegesetz unterstützt. Während zehn Jahren können somit insgesamt über CHF 280 bis 300 Mio. pro Jahr für Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien eingesetzt werden.

# <sup>8</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 2010 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 Juni 2010 haben Vertreter des Bundesamtes für Energie die Kantone LU, ZG, SO, GR, TG und VS besucht (Teil 2).

Im Teil 3 des Berichtes wird über die Aktivitäten der verschiedenen Arbeitsgruppen der Konferenz kantonalen 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.

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

# Jahresbericht 2009-2010



1



## 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 ([www.endk.ch](http://www.endk.ch)). 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 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, ZG, FR, 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 2009 stand auf gesetzgeberischer Ebene nahezu in allen Kantonen im Zeichen der Anpassung der kantonalen Energievorschriften an die neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich MuKE n 2008, welche am 4. April 2008 von der Energiedirektorenkonferenz verabschiedet wurde. Der Zeitpunkt der Umsetzung der neuen Bestimmungen hängt davon ab, ob diese im Gesetz oder in der Verordnung geregelt werden können. In der Tabelle 1 im Teil 5 sind die Neuerungen in der Energiegesetzgebung, welche im Berichtsjahr von den Kantonen vorgenommen wurden oder für 2010 geplant sind, detailliert aufgeführt.

Mit der Inkraftsetzung des revidierten eidgenössischen 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.

### 2.2 Wirkung kantonaler 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 Massnahmen 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 (Aktualisierung erfolgt alle fünf Jahre). 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. Gemäss einer Potenzialschätzung können diese Wirkungen künftig durch die breite Umsetzung der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE n 2008) noch erheblich gesteigert werden. Alleine im Gebäudebereich kann bei den pro Jahr neu erstellten oder sanierten Gebäuden mit einem Anstieg der jährlichen Wirkung von derzeit 3,1 auf rund 4,3 Petajoule gerechnet werden. Die MuKE n 2008 werden somit eine beträchtliche zusätzliche Effizienzsteigerung zur Folge haben.

Der Bericht „Wirkung kantonalen Energiegesetzes, 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).

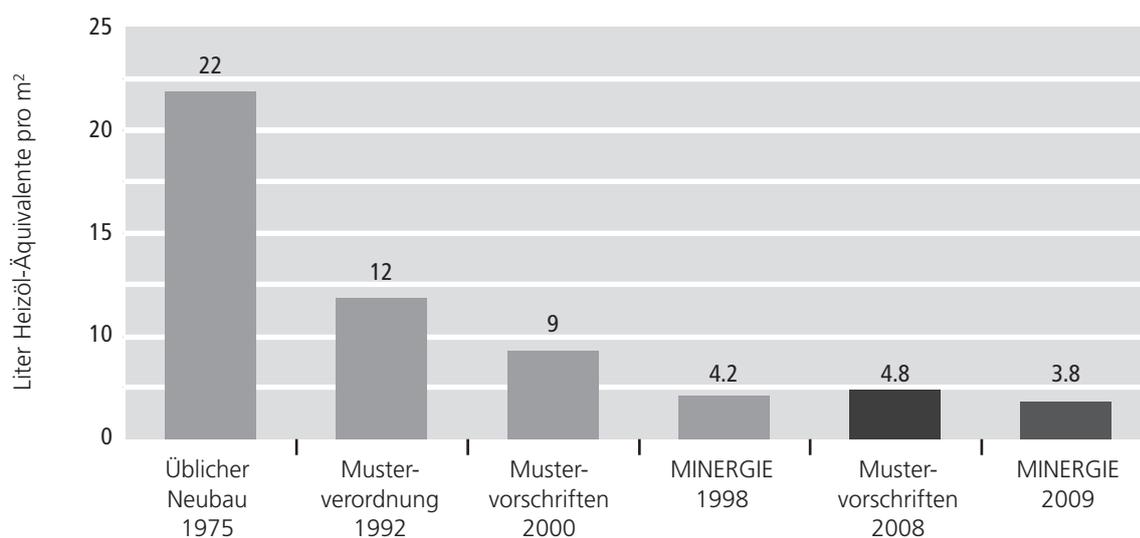
### 2.3 Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich MuKE n

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

Die Kantone machen mit der MuKEn 2008 einen weiteren konkreten Schritt zur Reduktion des Energieverbrauchs im Gebäudebereich. Beispielsweise verbraucht ein nach dem Basismodul der Musterverordnung realisierter Neubau nur noch 4,8 Liter Heizöl-Äquivalente an

Wärmeenergie. 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 1: 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 MuKEn 2008 weiter verstärkt, weil der Katalog der von den Kantonen zu übernehmenden Bestimmungen (Basismodul) deutlich erweitert wurde. Neben dem Basismodul beinhaltet die MuKEn 2008 auch 7 Spezialmodule. Die Kantone können dabei jene übernehmen, die für ihre Verhältnisse zweckmässig sind.

Die MuKEn bilden das Scharnier zwischen zwei wichtigen energiepolitischen Anliegen: Einerseits sollen die energierechtlichen Bestimmungen weitgehend harmo-

nisiert 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 März 2010 eingeführt	% der Bevölkerung
Wärmeschutz gemäss Basismodul MuKEn 2008 (Art. 1.6) resp. SIA 380/1 (Ausgabe 2009)	ZH, BE, LU, UR, SZ, OW, GL, ZG, FR, BS*, BL*, AI, SG, AG, TI, VS, NE	73
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*	86
Anforderungen für Grossverbraucher (Basismodul, Art. 1.28 - 1.30)	ZH, BE, LU, UR, SZ, OW, GL, ZG, FR, SO, SH*, AR*, AI, SG*, AG, TG*, TI, VD*, NE, GE*	57
Gebäudeenergieausweis (Basismodul, Art. 1.31)	UR, SZ*, OW, GL, ZG*, FR, BS, AI, SG, AG, TI, NE*, GE*	37
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, SG, AG, TG*, TI, VD*, VS*, NE, GE*, JU*	68
Heizen im Freien (Modul 4, Art. 4.1)	ZH*, BE*, UR, NW*, GL, ZG, FR*, SO, BS*, BL*, AI, SG, GR*, TI, VD, VS, NE, GE*, JU*	80
Anforderungen an Ferienhäuser (Modul 5)	UR, SG, TI, NE	13
Ausführungsbestätigung durch private Fachleute und Organisationen (Modul 6)	ZH, BE, UR, SZ*, GL*, ZG, BL*, SH, AR, AI, SG, TG, TI, NE, GE*	61
Bestimmungen zur kantonalen und kommunalen Energieplanung (Modul 7)	ZH, BE*, GL*, ZG, FR, SH*, SG*, TG*, VS*, NE*, GE*	57
Wärmedämmung / Ausnützung: Berechnung der Baumassenziffer (Modul 8)	ZH, LU, SZ*, OW*, GL, ZG, FR*, AI, SG*, GR*, AG, TG*, TI*, VD*, NE, GE*	71

\* 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 MuKEn 2000

Per Ende 2007 war in den Kantonen das Basismodul der MuKEn 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 MuKEn 2000) zu über 80% (16 Kantone) eingeführt. Damit waren die beiden Hauptmodule der MuKEn 2000 grossmehrheitlich umgesetzt. In Kantonen, welche die MuKEn 2008 noch nicht gesetzlich umgesetzt haben, gelten somit beim Wärmeschutz zumindest die Bestimmungen gemäss der MuKEn 2000.

Sämtliche Module der MuKEn 2000 wurden in die MuKEn 2008 überführt. Teilweise weiterhin als eigene Module, teilweise integriert ins Basismodul. Aus diesen Gründen erübrigt sich eine Darstellung der Umsetzung der MuKEn 2000. Detaillierte Informationen zum Stand der MuKEn 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, BE\*, GL\*, ZG, FR, SH\*, SG\*, TG\*, VS\*, NE\* und GE\* (57% der Bevölkerung) haben Bestimmungen zur kantonalen und kommunalen Energieplanung in ihre Gesetzgebung aufgenommen (MuKEn 2008, Modul 7). Die Kantone LU, SZ und BL planen im Rahmen der Anpassung ihres Energierechtes an die MuKEn 2008 die Einführung entsprechender Bestimmungen. Weitere Informationen u.a. zu allfällig erarbeiteten Energieleitplänen sind in diesem Bericht in Tabelle 3 im Teil 5 zu finden.

### 2.5 Gebäudebereich

Im Zusammenhang mit der Verabschiedung der kantonalen Mustervorschriften (MuKEn 2008) durch die Konferenz der kantonalen Energiedirektoren (EnDK) am 4. April 2008, passte der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverband seine Norm SIA 380/1 – Thermische Energie im Hochbau“ den Grenzwerten gemäss der MuKEn 2008 an. Mit der Umsetzung des Basismo-

duls der MuKEn 2008 resp. der Einführung der SIA 380/1 - Ausgabe 2009 verbraucht ein Neubau nur noch 4,8 Liter Heizöl-Äquivalente an Wärmeenergie. 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 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.

#### 2.5.1 Wärmeschutz von Gebäuden

In 17 Kantonen (Vorjahr: 9 Kantone) sind die Anforderungen an den Wärmeschutz gemäss Basismodul der MuKEn 2008 resp. der SIA 380/1 – Ausgabe 2009 bereits gesetzlich erlassen (ZH, BE, LU, UR, SZ, OW, GL, ZG, FR, BS<sup>2</sup>, BL<sup>2</sup>, AI, SG, AG, TI, VS, NE; 73% der Bevölkerung). In den Kantonen NW, SO, SH, GR, TG, VD, GE und JU werden die entsprechenden Anforderungen voraussichtlich im Verlaufe 2010 oder auf den 1. Januar 2011 in Kraft gesetzt werden. Bis zur Einführung der neuen Anforderungen gemäss MuKEn 2008 gilt in den entsprechenden Kantonen zumindest das Basismodul der MuKEn 2000. Die Anforderungen im Fürstentum Liechtenstein entsprechen etwa den Anforderungen gemäss MuKEn 2008.

Die Kantone ZH, LU, SZ\*, OW\*, GL, ZG, FR\*, AI, SG\*, GR\*, AG, TG\*, TI\*, VD\*, NE und GE\* (71% der Bevölkerung) haben Bestimmungen zur Berechnung der Baumassenziffer und der Geschossflächenziffer aufgrund stärkerer Wärmedämmungen in ihre Gesetzgebung aufgenommen (vgl. MuKEn 2008, Modul 8).

<sup>2</sup> BS, BL: 10% strengere Wärmedämmvorschriften als in der MuKEn 2008

\* mit inhaltlicher Abweichung gegenüber MuKEn 2008

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 MuKE 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, FR, SO\*, BS, BL, SH\*, AI, SG, GR\*, AG, TG\*, TI\*, VD\*, VS\*, NE, GE\*, JU\* (98% der Bevölkerung) gelten entsprechende Anforderungen.

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, SG\*, GR\*, AG\*, TI, VD\*, NE\*, GE\*, JU\* (51% der Bevölkerung) bestehen entsprechende Bestimmungen bezüglich Verbot resp. Bewilligungspflicht von ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen. In einem Teil dieser Kantone gelten noch die Vorschriften gemäss Modul 5 der MuKE 2000. Die Einführung der Bestimmungen gemäss der neuen MuKE 2008 erfordert meistens eine Gesetzesänderung, weshalb sich die Einführung verzögert.

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 MuKE 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, SG, AG, TG\*, TI, VD\*, VS\*, NE, GE\* und JU\* (68% 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 Frei-

luftbäder, Anforderungen an Ferienhäuser) sind in diesem Bericht in Tabelle 7 im Teil 5 zu finden.

### 2.5.3 Höchstanteil an nichterneuerbaren Energien

Das Modul 2 der MuKE 2000 „Höchstanteil an nichterneuerbaren Energien“ ist in der MuKE 2008 ein fester Bestandteil des Basismoduls, da seit dem 1. Januar 2009 vom eidgenössischen Energiegesetz eine entsprechende Bestimmung verlangt wird (Art. 9, Abs. 3). Gemäss dieser MuKE-Bestimmung müssen Neubauten und Erweiterungen von bestehenden Gebäuden (Aufstockungen, Anbauten etc.) so gebaut und ausgerüstet werden, dass höchstens 80 % des zulässigen Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser mit nichterneuerbaren Energien gedeckt werden.

Die Kantone ZH, BE, LU, UR, SZ, OW, GL, ZG, FR, SO, SH\*, AR\*, AI, SG\*, AG, TG\*, TI, VD\*, NE und GE\* (86% der Bevölkerung) haben entsprechende Bestimmungen eingeführt. In verschiedenen Kantonen gelten Bestimmungen, dass der Wärmebedarf für das Warmwasser teilweise mit erneuerbaren Energien gedeckt werden muss (u.a. BS, BL > 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

Der Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) ist Bestandteil des Basismoduls der MuKE 2008. Mittelfristig werden somit alle Kantone einen einheitlichen Gebäudeenergieausweis einführen. Die Einführung des GEAK erfordert in den meisten Kantonen eine Gesetzesänderung, weshalb diese verzögert erfolgt. Gesetzliche Grundlagen für den Gebäudeenergieausweis bestehen in den Kantonen UR, SZ\*, OW, GL, ZG\*, FR, BS, AI, SG, AG, TI, NE\*, GE\* (37% der Bevölkerung). Detailliertere Informationen sind in diesem Bericht in Tabelle 8 im Teil 5 zu finden.

Das Bundesamt für Energie führte ab August 2009 in enger Zusammenarbeit mit den Kantonen eine Sensibilisierungskampagne durch, welche die Ausstellung eines Gebäudeenergieausweises und eine Vorgehensberatung bei bestehenden Gebäuden beinhaltete. Bis Ende 2009 konnten nahezu 15'000 durch öffentliche

---

\* mit inhaltlicher Abweichung gegenüber MuKE 2008

Beiträge finanzierte Gebäudeenergieausweise ausgestellt werden. Mit dieser Sensibilisierungskampagne wurde der Grundstein gelegt für das Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen 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: BE, UR, SZ, GL, ZG\*, BS, BL\*, AI, SG\*, GR\*, AG, TI, VD\*, NE, GE\*, JU\* (61% 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 Ausnahmegenehmigungen (z.B. für tiefen Wärmeenergieverbrauch, MINERGIE-Standard, Sanierung Heizsystem im erheblichen Umfang, technische Machbarkeit, Verhältnismässigkeit). Die Anzahl Kan-

tone, welche die VHKA für bestehende Bauten in die kantonale Gesetzgebung eingeführt hat, stagniert. 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 Ausnahmebewilligungen, vermehrte Stichproben vor Ort). Der Vollzug im Gebäudebereich liegt in 16 Kantonen bei den Gemeinden (63.6% der Bevölkerung), in 5 Kantonen (BS, BL, AI, GE, JU; 12.8% der Bevölkerung) beim Kanton, und in 5 Kantonen (BE, FR, SH, TI, NE; 23.6% 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.

In 15 Kantonen (ZH, BE, UR, SZ\*, GL\*, ZG, BL\*, SH, AR, AI, SG, TG, TI, NE, GE\*; 61% der Bevölkerung) bestehen 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.

---

\* mit inhaltlicher Abweichung gegenüber MuKE 2008

## 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. Der Kanton BE hat einen Nachhaltigkeits-Beurteilungsraster Wasserkraft entwickelt. Weitere Kantone (u.a. GR, VS) sind daran, Öko-Beurteilungsinstrumente zu entwickeln. 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 MuKEn 2008 integriert und wird mittelfristig im Rahmen anstehender Energierechtsrevisionen voraussichtlich von allen Kantonen übernommen werden. In folgenden Kantonen bestehen Anforderungen für Grossverbraucher: ZH, UR, SZ, GL, SO, BS, AI, SG, TG\*, TI\*, VD\*, NE, GE\* (57% 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.

---

\* mit inhaltlicher Abweichung gegenüber MuKEn 2008

## 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, SO, BS), welches auch von Energie-Schweiz für Gemeinden unterstützt wird.

Die Kantone UR, OW, NW (teilweise), GL, TI und GE (teilweise) differenzieren ihre Motorfahrzeugsteuern nach dem Treibstoffverbrauch. Die meisten dieser Kantone lehnen sich dabei an die Energieetikette an. Die Kantone

LU, FR und JU gewähren 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 maximalen 4 Jahren von der Motorfahrzeugsteuer. Der Kanton VS gewährt für A-Fahrzeuge einen Bonus. Auch das Fürstentum Liechtenstein verfügt über 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.

### 3. VORBILDFUNKTION

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

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

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.

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

## 4. FÖRDERPROGRAMME

### 4.1 Allgemeine Informationen

Aufgrund des Eidgenössischen Energiegesetzes sowie seit 2010 auch aufgrund des CO<sub>2</sub>-Gesetzes sind die Kantone insbesondere für die Förderung im Gebäudebereich zuständig. Die Förderung umfasst die rationelle Energienutzung und Gebäudetechnik (u.a. Sanierung Gebäudehülle, MINERGIE, kontrollierte Wohnlüftung), die Förderung der erneuerbaren Energien (u.a. Holz, Sonne, Wärmepumpen) sowie die vermehrte Nutzung von Abwärme (u.a. Fernwärmenetze gespeisen aus industrieller Abwärme).

#### „Das Gebäudeprogramm“

Anfang 2010 startete „Das Gebäudeprogramm“, welches Bund und Kantone gemeinsam verantworten. Die operative Führung des Programms obliegt den Kantonen. Das Programm dauert zehn Jahre und unterstützt in der Schweiz die energetische Sanierung von Gebäuden sowie den vermehrten Einsatz erneuerbarer Energien und von Abwärme. Für die Sanierung der Gebäudehülle stellt der Bund aus der Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe CHF 133 Mio. pro Jahr zur Verfügung. Je nach Kanton bestehen ergänzende Förderprogramme für erneuerbare Energien, Abwärmenutzung und Haustechnik. Die Kantone stellen hierfür CHF 80 bis 100 Mio. pro Jahr bereit. Die kantonalen Programme werden zusätzlich mit rund CHF 67 Mio. aus der Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe über das Instrument der Globalbeiträge gemäss Energiegesetz unterstützt. Während zehn Jahren können somit insgesamt über CHF 280 bis 300 Mio. pro Jahr für Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien eingesetzt werden.

Informationen zum Gebäudeprogramm siehe [www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch).

#### 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 wurde auf den 1. Januar 2010 bereits zum zweiten Mal durch das revidierte harmonisierte

Fördermodell HFM 2009 ersetzt. Die Version 2009 berücksichtigt die geänderten Rahmenbedingungen seit Veröffentlichung der letzten revidierten Version aus dem Jahr 2007 (u.a. Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich MuKE n 2008, Neuerungen bei den relevanten Normen, Kostenkennwerte). Das HFM 2009 wurde gezielt als Grundlage für das Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen ausgestaltet. Damit wird gewährleistet, dass die kantonalen Förderprogramme optimal mit dem Gebäudeprogramm koordiniert sind und effizient darauf aufbauen können.

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 Fördermodell und gleichen ihre Struktur daran an (Umsetzung HFM 09 ohne inhaltliche Abweichung: ZH, UR, NW, ZG, SO, SH, SG, TG, NE; mit inhaltlicher Abweichung: BE, LU, SZ, OW, GL, FR, BS, BL, AR, AI, GR, AG, TI, VD, VS, GE, JU).

Der Bericht „Harmonisiertes Fördermodell der Kantone (HFM 2009)“ ist zu finden im Internet unter [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch).

#### 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 (Kontaktadressen: [www.bfe.admin.ch/foerderung](http://www.bfe.admin.ch/foerderung), [www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch)).

#### Förderprogramme 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. Sie ist in die Klimapolitik des Bundes aufgrund einer Vereinbarung eingebunden. Zentraler Bestandteil der Aktivitäten im Inland war bis Ende 2009 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 dauerte bis Ende 2009. Im Zusammenhang mit den stark erhöhten Budgets für das Jahr 2009 (Erhöhung der Globalbeiträge, Konjunkturförderprogramme in div. Kantonen) hatten sich mehrere Kantone entschlossen, das Förderprogramm der Stiftung Klimarappen mit eigenen Fördermitteln zu ergänzen resp. zu verstärken. Informationen zum Gebäudeprogramm der Stiftung Klimarappen siehe [www.gebaeudeprogramm.ch](http://www.gebaeudeprogramm.ch). Zweites Standbein der Stiftung Klimarappen im Inland sind Projektfinanzierungsprogramme. Mit den Projektfinanzierungsprogrammen sucht die Stiftung 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. Informationen zu den Projektfinanzierungsprogrammen der Stiftung Klimarappen siehe [www.klimarappen.ch](http://www.klimarappen.ch).

#### 4.2 Globalbeiträge des Bundes an die Kantone

Seit 2000 richtet der Bund für Massnahmen 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 durchführen. Für den Erhalt von Globalbeiträgen muss der Kanton als Voraussetzung mindestens ebensoviel eigene Mittel für das Förderprogramm zur Verfügung stellen wie der Bund. Bis und mit 2003 wurden die Globalbeiträge aufgrund der beiden Kriterien „Anzahl Einwohner“ und „Höhe des kantonalen Budgets“ verteilt; seit 2004 nach den Kriterien „kantonales Budget“ und „Wirksamkeit des kantonalen Förderprogramms“ (Basis für den Wirkungsfaktor ist jeweils das Vor-Vorjahr). Die Globalbeiträge des Bundes weisen einen starken Multiplikationseffekt auf. Sie ermöglichen es den Kan-

tonen, für sie optimale Programme zu gestalten und die Fördermittel dort einzusetzen, wo es für sie am sinnvollsten ist. Verfügten im Jahr 2000 erst 16 Kantone über ein Förderprogramm mit Krediten von insgesamt 21,1 Mio. waren es 2009 dank des einmaligen Stabilisierungsprogramms des Bundes 24 Kantone mit ca. 112 Mio. Diese Entwicklung ist bemerkenswert und zeigt, dass die Energie- und Klimapolitik in den Kantonen eine hohe Bedeutung hat.

Am 12. Juni 2009 haben die eidgenössischen Räte eine Änderung des CO<sub>2</sub>-Gesetzes verabschiedet. Diese Gesetzesänderung hat massgeblich Einfluss bezüglich der zukünftigen Mitfinanzierung der kantonalen Förderprogramme durch den Bund. Während 10 Jahren wird ein Drittel des Ertrags aus der CO<sub>2</sub>-Abgabe, höchstens aber CHF 200 Mio. pro Jahr, für Massnahmen zur Verminderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Gebäuden verwendet. In diesem Rahmen gewährt der Bund den Kantonen globale Finanzhilfen an:

- a. die energetische Sanierung bestehender Wohn- und Dienstleistungsgebäude;
- b. die Förderung der erneuerbaren Energien, der Abwärmenutzung und der Gebäudetechnik im Umfang von höchstens einem Drittel des zweckgebundenen Abgabeertrages pro Jahr.

Gestützt auf Artikel 10 Absatz 1bis Buchstaben a und b des revidierten CO<sub>2</sub>-Gesetzes unterstützt der Bund die Kantone ab 2010 folgendermassen:

- CO<sub>2</sub>-Gesetz, Artikel 10 Absatz 1bis Buchstabe a  
Im Minimum zwei Drittel der Fördergelder, minimal CHF 133 Mio. pro Jahr, fliessen in ein nationales Gebäudesanierungsprogramm, das über eine Programmvereinbarung des Bundes mit den Kantonen und nach schweizweit einheitlichen Standards abgewickelt wird. Die Kantone, vertreten durch die Konferenz kantonalen Energiedirektoren EnDK, entwickelten das Programm gemeinsam mit dem Bundesamt für Energie und dem Bundesamt für Umwelt. Bund und Kantone haben sich für ein möglichst einfaches, kundenfreundliches Modell ausgesprochen. Es bildet die regionalen Unterschiede ab und stellt den Bezug zur CO<sub>2</sub>-Abgabe sicher. Fördergegenstand ist die CO<sub>2</sub>-wirksame Sanierung der Gebäudehülle. Dazu gehören der Fensterersatz sowie die Wärmedämmung von Dach, Wand, Boden und Decke. Für die Förderbei-

träge gelten schweizweit einheitliche Sätze, die sich am harmonisierten Fördermodell der Kantone (Ausgabe 2009) ausrichten.

Weitere Informationen zum Gebäudeprogramm siehe [www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch).

- CO<sub>2</sub>-Gesetz, Artikel 10 Absatz 1 bis Buchstabe b  
Für CO<sub>2</sub>-wirksame Massnahmen gemäss Buchstabe b können bis zu einem Drittel der Fördergelder, also jährlich maximal CHF 67 Mio., eingesetzt werden. Die Ausrichtung der globalen Finanzhilfen an die Kantone gemäss Buchstabe b erfolgt nach Artikel 15 des Energiegesetzes, sofern ein Kanton über die rechtlichen Voraussetzungen und ein eigenes kantonales Förderprogramm verfügt. Dem gemäss dürfen die Globalbeiträge nicht höher sein als die vom Kanton zur Durchführung des Programms bewilligten jährlichen Kredit. Die Höhe richtet sich einerseits nach Massgabe des kantonalen Kredits und andererseits nach der Wirksamkeit des kantonalen Förderprogramms.

Um Doppelspurigkeiten zwischen dem Energiegesetz und dem CO<sub>2</sub>-Gesetz zu vermeiden, zahlt der Bund ab 2010 für Massnahmen gemäss Art. 13 Energiegesetz keine Globalbeiträge mehr an die Kantone aus.

Da mit den Mitteln aus der CO<sub>2</sub>-Teilzweckbindung nur

CO<sub>2</sub>-wirksame, direkte Massnahmen gefördert werden können, unterstützt das BFE die Kantone im Bereich der indirekten Massnahmen (Information und Beratung, Aus- und Weiterbildung) aus dem ordentlichen Budget. Für das Jahr 2010 werden hierzu CHF 1,352 Mio. zur Verfügung gestellt. Damit werden die Kantone in diesem wichtigen und für den Erfolg der Förderung zentralen Bereich weiterhin unterstützt. Die Verteilung dieser Mittel erfolgt in Abhängigkeit des kantonalen Budgets ebenfalls in Form von Globalbeiträgen an die Kantone.

#### **4.2.1 Finanzielle Mittel 2010**

Im Jahr 2010 werden erstmals an alle 26 Kantone (neu inkl. SZ und ZG) Globalbeiträge von insgesamt CHF 67 Mio. ausbezahlt (2010: Mittel neu aus der CO<sub>2</sub>-Teilzweckbindung; 2009: Sonderkredit von CHF 80 Mio. für ein Impulsprogramm für energetische Gebäudemassnahmen; 2008: CHF 14 Mio.).

Zusammen mit den Mitteln aus der CO<sub>2</sub>-Teilzweckbindung von CHF 133 Mio. pro Jahr für die Sanierung der Gebäudehülle und der kantonalen Mittel von CHF 80 bis 100 Mio. pro Jahr, stehen in den nächsten zehn Jahren insgesamt über CHF 280 bis 300 Mio. pro Jahr für Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien zur Verfügung.

### 4.3 Wirkungsanalyse kantonaler Förderprogramme

#### 4.3.1 Wirkungsmodell

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 kantonaler Energiedirektoren resp. kantonaler Energiefachstellen zur Verabschiedung unterbreitet.

Der kantonsspezifische 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).

Die geänderten Gesetzesgrundlage für die Finanzierung der Globalbeiträge (CO<sub>2</sub>-Teilzweckbindung; vgl. Ziffer 4.2) hat Einfluss auf das Wirkungsmodell. Ab 2010 werden zusätzlich die CO<sub>2</sub>-Wirkung und der CO<sub>2</sub>-Wirkungsfaktor der kantonalen Förderprogramme ermittelt. Der CO<sub>2</sub>-Wirkungsfaktor entspricht den durch die direkte Förderung pro eingesetzten Förderfranken erzielten CO<sub>2</sub>-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. Dabei sind sämtliche Mittel des Förderprogramms für die di-

rekte Förderung einzusetzen. Der CO<sub>2</sub>-Wirkungsfaktor aus dem Jahr 2010 wird erstmals bei der Vergabe der Globalbeiträge 2012 massgebend sein. In den Jahren 2010 und 2011 kommt noch der jeweilige energetische Wirkungsfaktor zur Anwendung.

#### 4.3.2 Berichtsjahr 2009 Sondersituation 2009

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.

Aufgrund der Sondersituation 2009 wurde der Globalbeitrag 2009 allein nach dem Kriterium „kantonalen Kredit“ verteilt, da aufgrund des hohen Bundesbudgets das Kriterium „Wirkungsfaktor“ unbedeutend geworden wäre.

Gestützt auf den Bundesratsbeschluss und im Rahmen eigener 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 standen so

für die Förderung der Energie- und Abwärmenutzung für das Jahr 2009 über CHF 200 Mio. zur Verfügung.

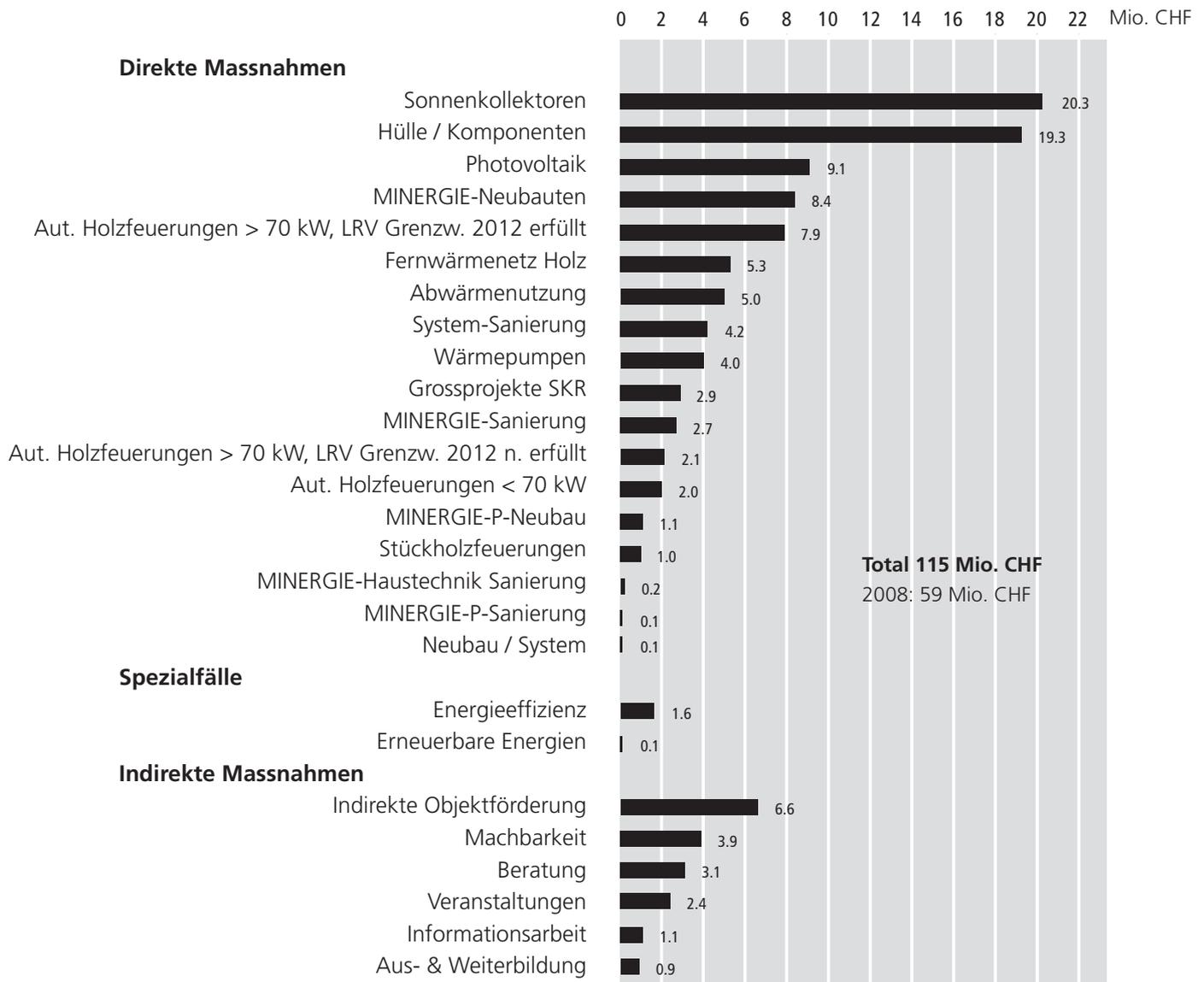
### **Wirkungsanalyse**

*Zusammenfassung aus Bericht „Globalbeiträge an die Kantone nach Art. 15 EnG: Wirkungsanalyse kantonaler Förderprogramme – Ergebnisse der Erhebung 2009“; im Internet zu finden unter [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch).* Die Sondersituation mit den Stabilisierungsmassnahmen von Bund und Kantonen führte zu einem sprunghaften Anstieg der durch die Kantone ausbezahlten Fördermittel. Im Berichtsjahr 2009 wurden insgesamt CHF 115 Mio. oder fast doppelt so viel wie im Jahr zuvor ausbezahlt (2008: CHF 58,7 Mio.). Dies nachdem bereits für das Vorjahr ein „Rekordhoch“ festgestellt wurde. Der Vergleich mit den insgesamt im Jahr 2009 verpflichteten Fördermitteln (inkl. ausbezahlte Förderbeiträge und Überverpflichtungen) von über CHF 300 Mio. zeigt, dass ein bedeutender Anteil

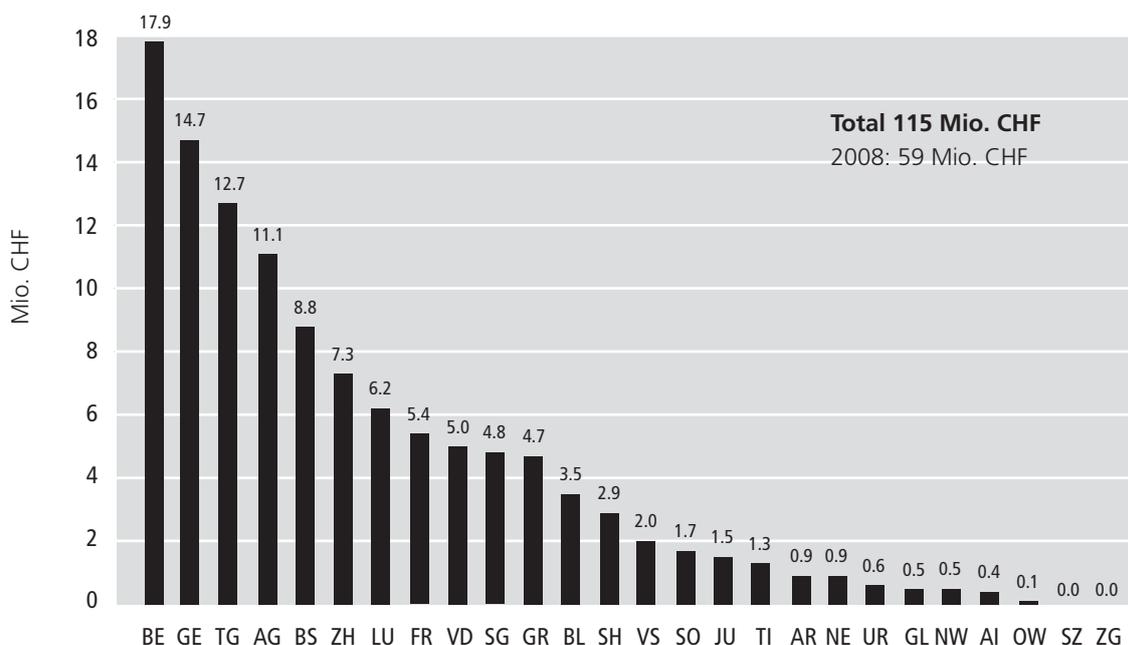
erst mit Verzögerung ausbezahlt wird (die Auszahlung der Förderbeiträge erfolgt in der Regel erst nach Abschluss der Arbeiten, die Fördergesuche sind jedoch vor Baubeginn einzureichen).

Hinweis: Die im Rahmen der Wirkungsanalyse erhobenen Zahlen beziehen sich ausschliesslich auf die gegenüber dem Bund im Rahmen der Globalbeitragsgesuche deklarierten Ausgaben. Ausserhalb des Globalbeitragsystems haben einige Kantone u.a. im Zusammenhang mit kantonalen Impulsprogrammen 2009 zusätzliche Auszahlungen getätigt. Für diese Massnahmen besteht keine Berichterstattungspflicht, weshalb sie teilweise nicht deklariert wurden und somit auch nicht in der vorliegenden Wirkungsanalyse ersichtlich sind. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist deshalb zu berücksichtigen, dass sich die nachfolgend präsentierten Zahlen und Aussagen ausschliesslich auf die Systemgrenze zur Ausrichtung von Globalbeiträgen durch den Bund an die Kantone beziehen.

Grafik 2: Von den Kantonen ausbezahlte Förderbeiträge 2009 nach Massnahmen



Grafik 3: Ausbezahlte Förderbeiträge 2009 nach Kantonen



20 von 23 Kantonen mit laufenden Förderprogrammen haben im Jahr 2009 höhere Auszahlungen deklariert als im Vorjahr. Dies nachdem schon im Berichtsjahr 2008 17 Kantone ihre Programme aufgestockt hatten und auch in den Vorjahren ein anhaltender Wachstumstrend verzeichnet wurde. Einzig von den Kantonen BS, NE und TI wurden gegenüber dem Bund weniger Auszahlungen als im Vorjahr deklariert. Ob von diesen Kantonen tatsächlich insgesamt weniger ausbezahlt wurde, ist nicht bekannt. Allenfalls wurde ein Teil der Auszahlungen gegenüber dem Bund nicht deklariert. Bei der Interpretation der Auszahlungsvolumina sind zudem auch rein technische Faktoren zu berücksichtigen, z.B. dass bei Projekten mit langer Realisierungs-

dauer häufig zeitlich gestaffelte Auszahlungen erfolgen und deshalb die Auszahlung gegenüber der Förderzusage erst verzögert erfolgt. Damit können auch bei konstant bleibenden Budgetvolumen erhebliche Schwankungen bei den tatsächlich erfolgten Auszahlungssummen auftreten.

Der Kanton BE wies im Jahr 2009 mit CHF 17,9 Mio. die höchste Fördersumme auf, gefolgt von den Kantonen GE und TG. Seit letztem Jahr setzt auch der Kanton OW ein Förderprogramm gemäss Art. 15 EnG um. Nur die Kantone SZ und ZG waren 2009 noch ohne Förderprogramm. Im Sinne eines Ausblicks kann hier erwähnt werden, dass diese beiden Kantone auf 2010 neu auch eigene Förderprogramme umsetzen.

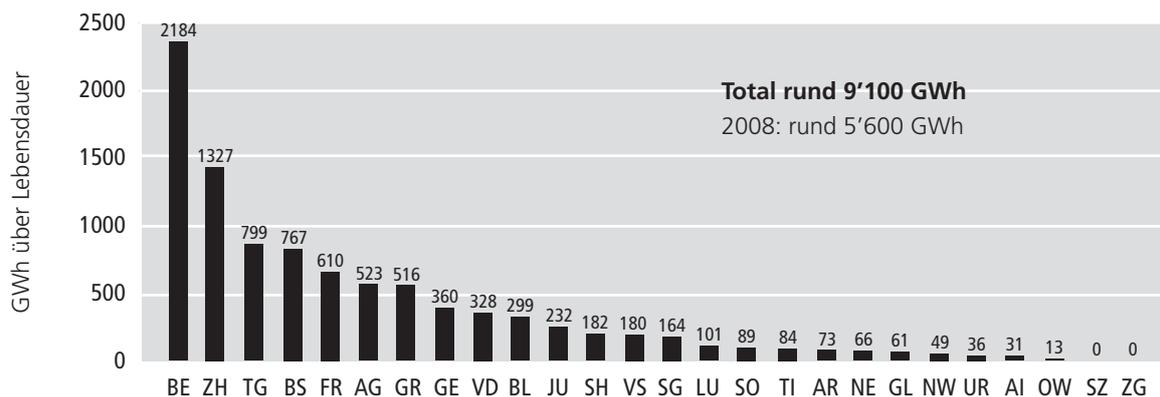
Das Total der energetischen Wirkung (über Lebensdauer) beträgt im Berichtsjahr 2009 rund 9'100 GWh. Gegenüber dem Vorjahr wurde die Wirkung um 63% gesteigert. Die wirkungsseitig wichtigste Einzelkategorie sind grosse automatische Holzfeuerungen mit mehr als 70 kW Leistung, die die LRV-Grenzwerte für das Jahr 2012 einhalten. Neu ist, dass mit MINERGIE-Neubau eine Gebäudemassnahme an zweiter Stelle steht. Bemerkenswert ist auch, dass die Bedeutung der grossen automatischen Holzfeuerungen (> 70 kW Leistung), die die LRV-Grenzwerte für das Jahr 2012 nicht einhalten, gegenüber dem Vorjahr deutlich gesunken ist. Dies zeigt einen zunehmenden Fokus der Förderung auf lufthygienisch vorbildliche Anlagen.

Die Höhe der Energiewirkung pro Kanton hängt von der Summe der eingesetzten Fördermittel, der Höhe der Fördersätze und dem Portfolio der geförderten Projekte ab. Der Kanton Bern mit der höchsten Wirkung aller Kantone im Berichtsjahr hat gleichzeitig auch am meisten Fördermittel ausbezahlt. Der wirkungsseitig an zweiter Stelle liegende Kanton Zürich hat diese mit der sechstgrössten Fördersumme ausgelöst. Dies dank einem Schwerpunkt bei Massnahmen mit hohen Energiewirkungen pro Förderfranken wie Holzfeuerungen oder Abwärmenutzung.

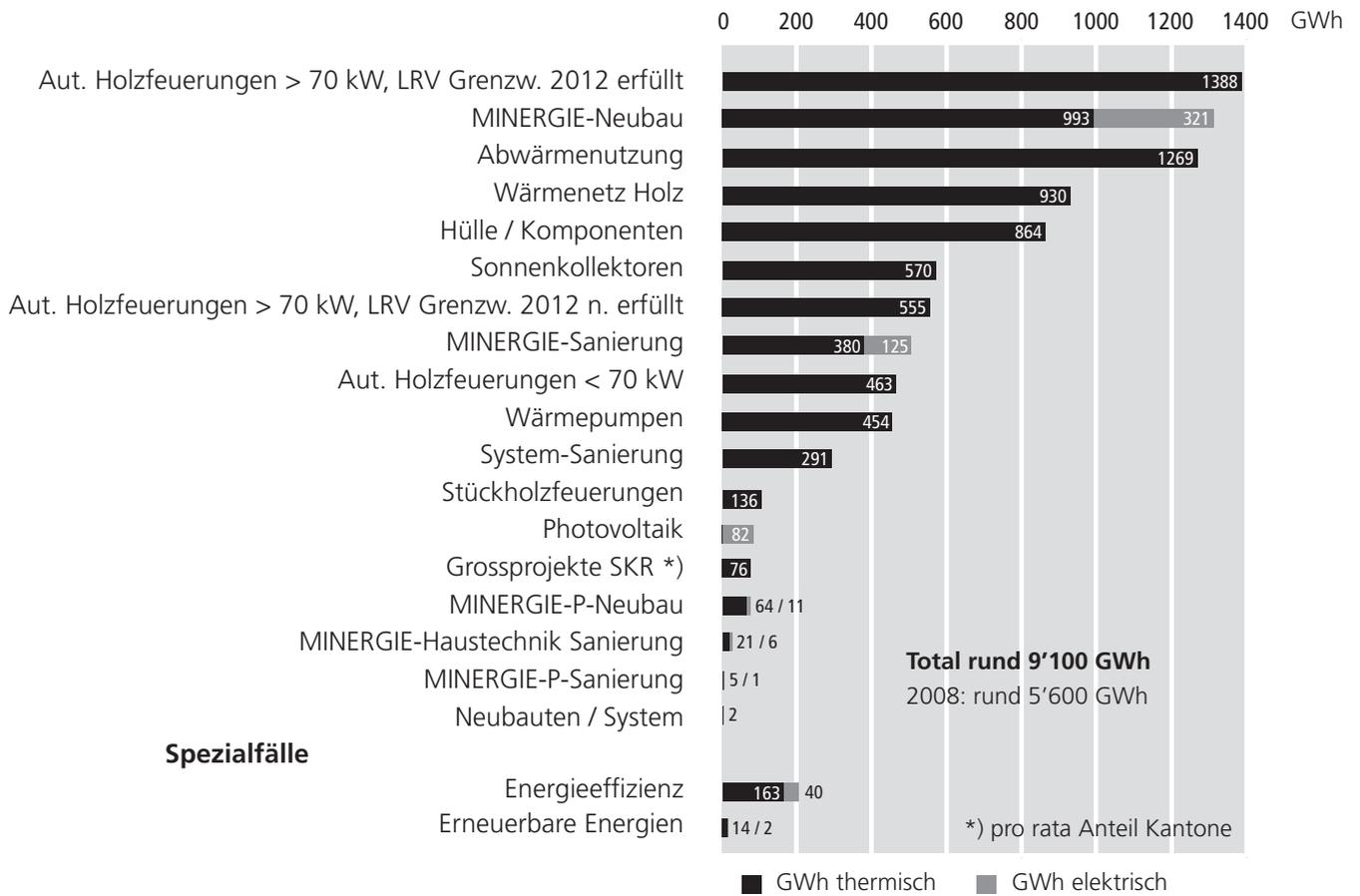
Über die gesamte Lebensdauer der energetischen Massnahmen wird über alle Kantone total eine Emissionsreduktion von rund 2,5 Mio. t CO<sub>2</sub> erzielt (2008: 1,5 Mio. t CO<sub>2</sub>). Zudem wurden insgesamt ca. CHF 445 Mio. Mehrinvestitionen mit direktem Energiebezug ausgelöst (2008: CHF 227 Mio.). Die starke Förderung der Sonnenkollektoren bewirkte auch im Berichtsjahr 2009, dass diese Kategorie die grössten Mehrinvestitionen auslöste (CHF 99,8 Mio.; 2008: CHF 54,3 Mio.).

Insgesamt resultiert aus den kantonalen Förderprogrammen eine positive Beschäftigungswirkung. Mit dem INFRAS-Schätzmodell wird die über die Objekte mit kantonaler Förderung zusätzlich geschaffene Netto-Beschäftigung auf eine Grössenordnung von 2'200 Personenjahren geschätzt. Das Modell berücksichtigt auch die anhaltenden Wirkungen aus Aktivitäten der Vorjahre. Der Anstieg der Beschäftigungswirkung gegenüber dem Vorjahr (2008: 1'800 Personenjahre) ergibt sich insbesondere durch die Zunahme der anhaltenden energetischen Wirkungen, welche den Mittelabfluss ins Ausland (aufgrund von Energieimporten) gegenüber dem Referenzszenario reduziert. Die Beschäftigungswirkung wird aufgrund von Abgrenzungsproblemen nur als Total für die gesamte Schweiz geschätzt und nicht auf die Kantone herunter gebrochen.

Grafik 4: Energetische Wirkungen im Jahr 2008 der direkten Massnahmen nach Kantonen (über Lebensdauer)



Grafik 5: Energetische Wirkungen der kantonalen Förderprogramme im Jahre 2009  
(direkte Massnahmen über Lebensdauer)



### 4.3.3 Gesamte Wirkungen 2001 bis 2009

Seit Beginn der Wirkungsanalyse der Globalbeiträge nach Art. 15 EnG im Jahr 2001 wurden insgesamt rund CHF 451 Mio. an Fördermittel durch die Kantone ausbezahlt. Am meisten Fördergelder wurden dabei für automatische Holzfeuerungen (<70 kW und >70 kW Leistung) ausbezahlt (rund CHF 65,2 Mio.), knapp vor den thermischen Sonnenkollektoren (CHF 64,1 Mio.). Im Bereich der Energieeffizienz wurden bis jetzt am meisten Fördermittel an die Massnahmen Hülle / Komponenten (CHF 49,9 Mio.) und MINERGIE-Neubau (CHF 37,1 Mio.) ausbezahlt.

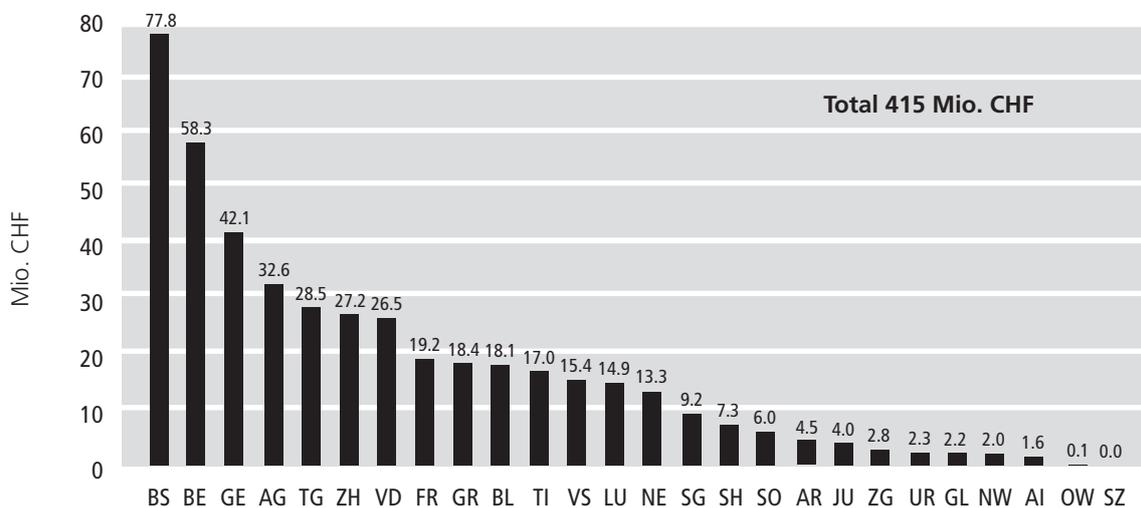
Werden die gesamten seit 2001 ausbezahlten kantonalen Förderbeiträge (inkl. Globalbeiträge) nach Kantonen gegliedert, weist der Kanton BS das am höchsten dotierte Förderprogramm aus (rund CHF 78 Mio.). Der Kanton Bern folgt mit CHF 58 Mio. an zweiter Stelle. Danach folgen 12 Kantone, die in der Betrachtungspe-

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

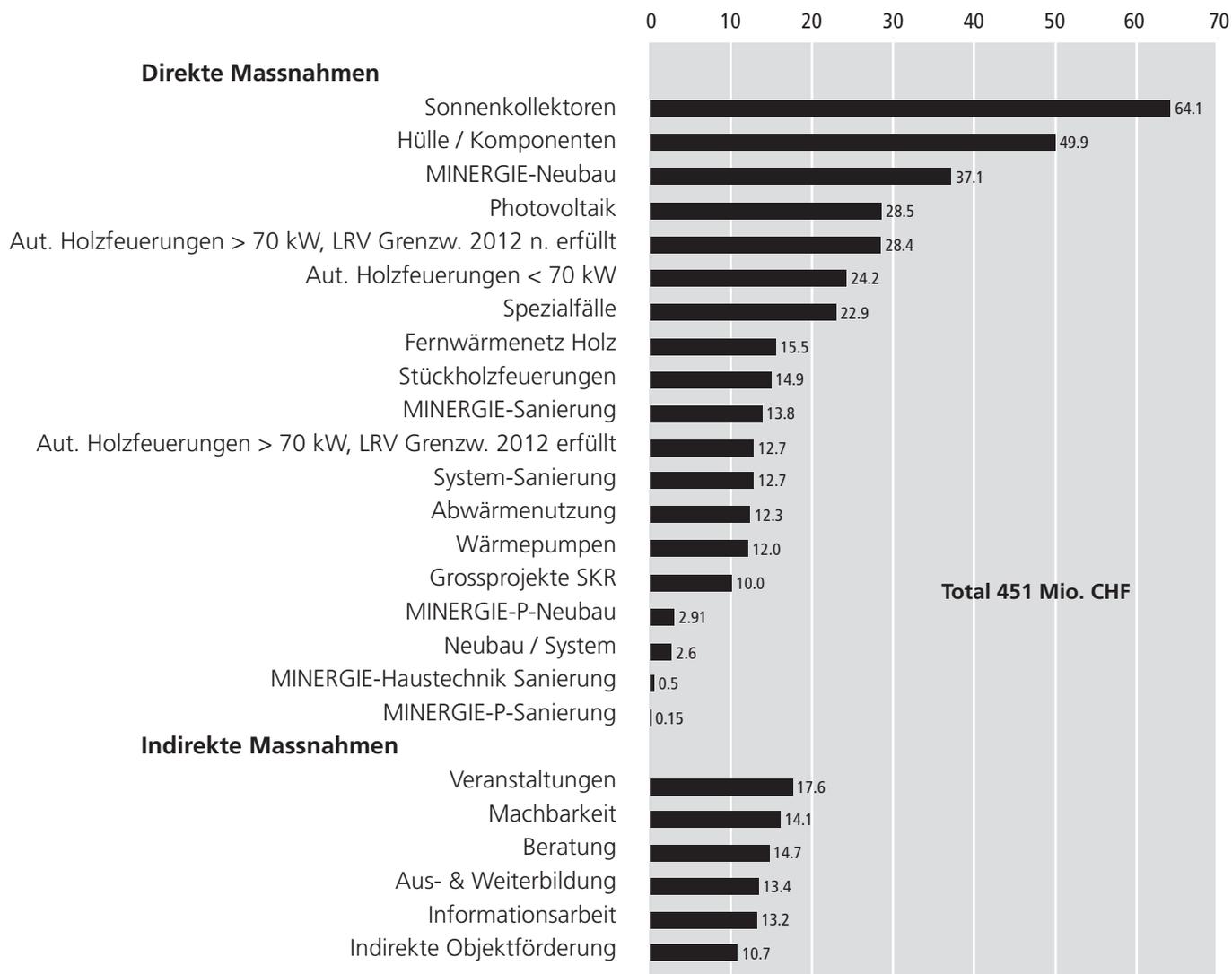
Werden die energetischen Wirkungen über die Jahre der Förderaktivitäten seit Beginn der Wirkungsanalyse der Globalbeiträge nach Art. 15 EnG aufsummiert (2001 bis 2009), ergibt sich ein Total von rund 48'000 GWh.

Die ersten drei Plätze werden von den Massnahmen zur Holzenergienutzung belegt, wobei die grossen automatischen Holzfeuerungen >70 kW mit Abstand am meisten Wirkungen erzielten. Die drei am stärksten geförderten Massnahmen im Bereich der Energieeffizienz (MINERGIE-Neubau, Hülle/Komponenten und MINERGIE-Sanierungen) liegen wegen ihrer tieferen spezifischen Wirkungsfaktoren im Mittelfeld aller Kategorien.

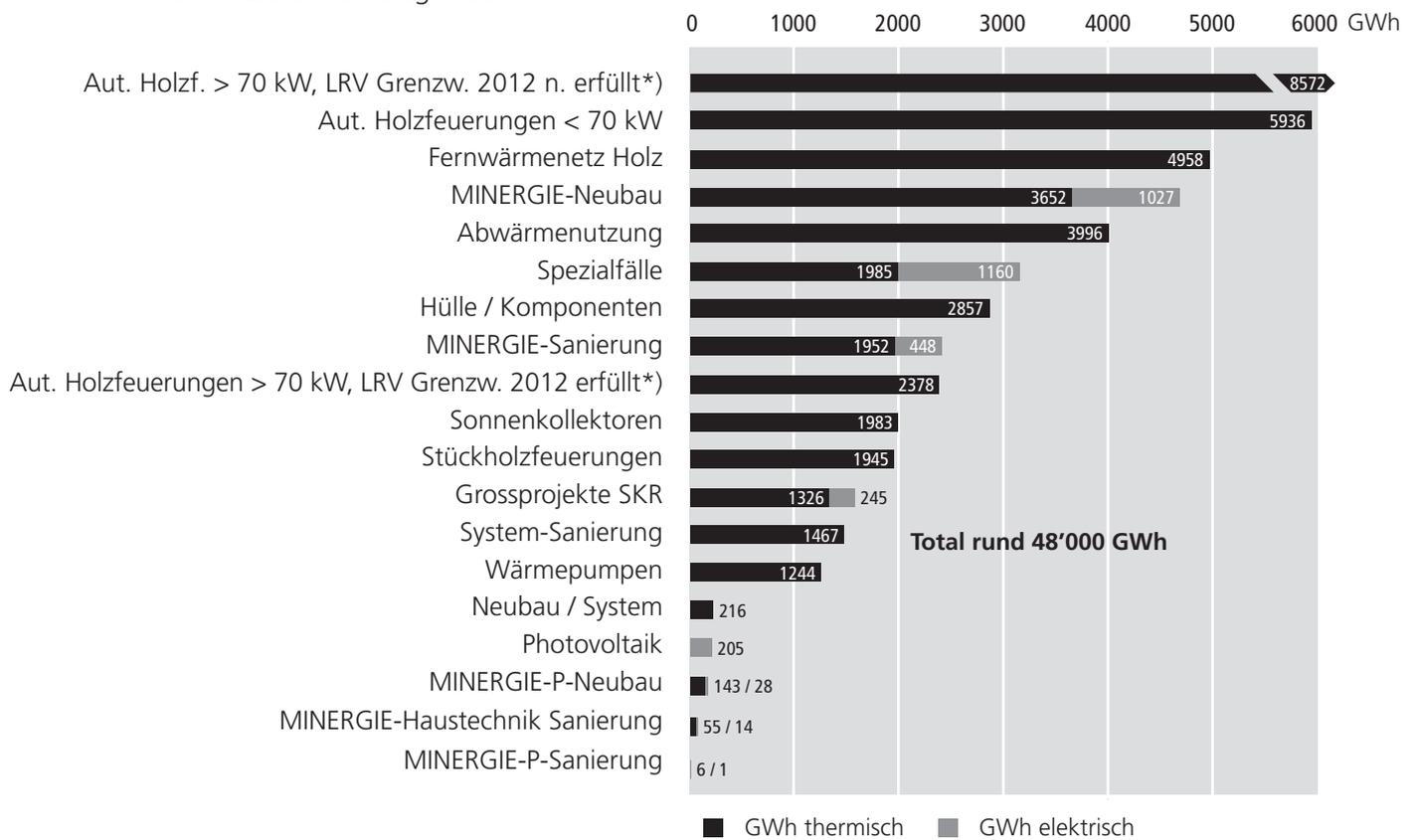
Grafik 6: Gesamthaft ausbezahlte Förderbeiträge in den Jahren 2001 bis 2009 nach Kantonen.



Grafik 7: Gesamthaft ausbezahlte Förderbeiträge in den Jahren 2001 bis 2009 gegliedert nach Massnahmenkategorien.



Grafik 8: Insgesamt erzielte energetische Wirkungen (über Lebensdauer) in den Jahren 2001 bis 2009 gegliedert nach Massnahmenkategorien.



\*)Die Kategorie "Holzfeuerungen > 70 kW, LRV Grenzwert 2012 erfüllt" wurde erst im Jahr 2008 eingeführt. Alle früher geförderten Anlagen wurden automatisch in die Kategorie "nicht erfüllt" eingeteilt, obwohl ein Teil davon die Grenzwerte bereits erfüllte.

## 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 ([www.energie-zentralschweiz.ch](http://www.energie-zentralschweiz.ch) bzw. [www.crde.ch](http://www.crde.ch)).

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 kantonalen Energiefachstellen EnFK beteiligt sich zusammen mit dem BFE, beziehungsweise im Rahmen von EnergieSchweiz massgeblich am Aufbau neuer Weiterbildungsangebote und Lehrmittel im Energiebereich. Dabei konzentriert sich die Arbeitsgruppe „Aus- und Weiterbildung“ auf überregionale Projekte.

Schwerpunkte der Aktivitäten 2009 bildete die Konsolidierung der modularen Studienangebote Master of Advanced Studies, die Lancierung einer Fachpublikationsreihe sowie die Umsetzung des Dachkonzepts MINERGIE.

### Mehrjahresprogramm „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. Zudem kann im Rahmen von EnergieSchweiz die geplante Ausbildungsoffensive ab dem Jahr 2010 durch Mittel des 3. Stabilisierungsprogramms um maximal CHF 15 Mio. aufgestockt werden.

### Studienangebote MAS EN Bau

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 Anfang 2008 absolvierten über 400 Teilnehmer – primär Architekten und Fachingenieure – die verschiedenen Module der drei Studiengänge.

### Fachpublikationsreihe

2009 erteilte die EnDK dem Hochschulverlag der ETHZ (vdf) den Auftrag zur grundlegenden Überarbeitung der bestehenden Bauphysik von Zürcher/Frank inkl. Übersetzung in die französische und deutsche Sprache. Die Publikation erscheint im August 2010. Mitte 2009 wurde die neue 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.

### Dachkonzept MINERGIE

2009 wurde die MINERGIE-Agentur Bau durch das BFE und die Kantone beauftragt, ein Dachkonzept für die Weiterbildung der wichtigsten Zielgruppen im Gebäudereich zu erstellen. Das Dachkonzept beinhaltet insbesondere einen Massnahmenplan für die Aktualisierung und Ergänzung der Unterlagen in den Sprachen

d/f/i. Die Umsetzung erfolgt im Auftrag von BFE/EnDK 2009 bis 2010.

## 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 März 2010: 211 Energiestädte in der Schweiz und im grenznahen Ausland, davon 204 in der Schweiz. Ca. 3,2 Mio. Einwohner in der Schweiz leben in einer Energiestadt (42.5% 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

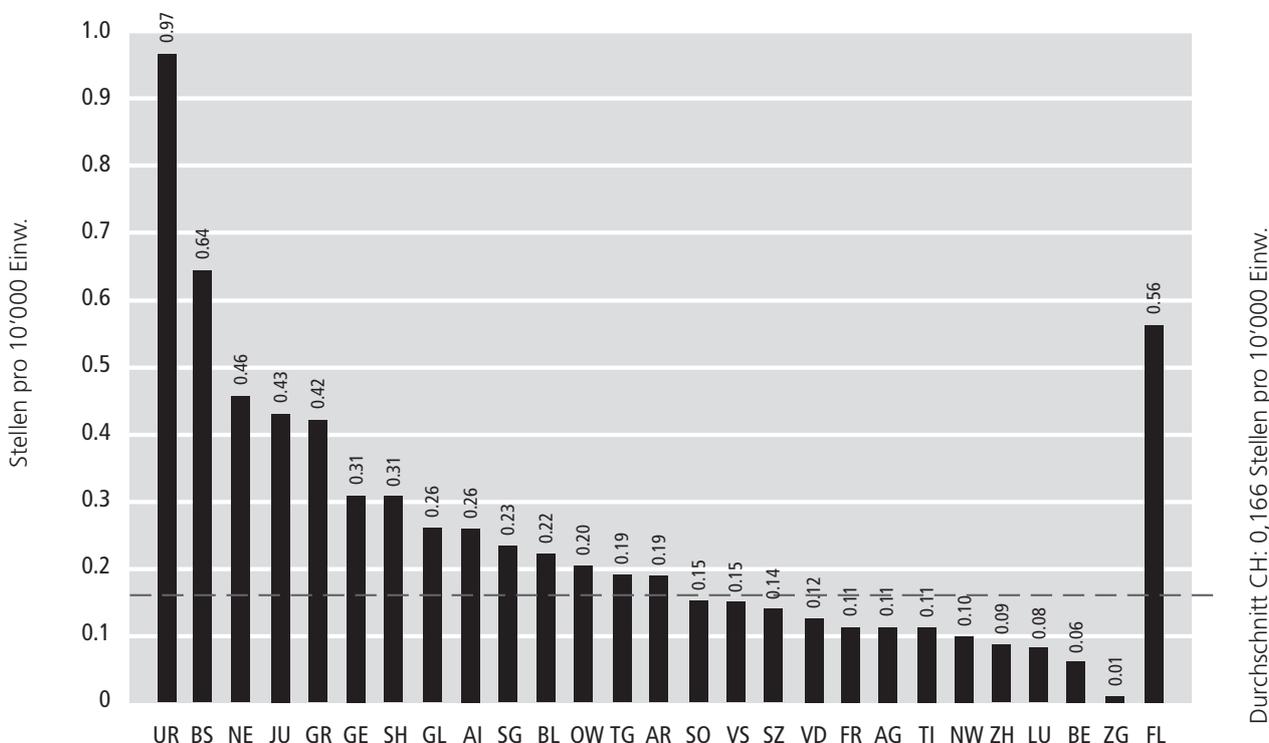
Die personellen Ressourcen der kantonalen Energiefachstellen haben gegenüber dem Vorjahr um mehr als 20 Stellen zugenommen. Grund dafür ist u.a. die zunehmende Bedeutung der Energiepolitik in den Kantonen (Ausbau Förderprogramme, Aktivitäten in den Bereichen Information, Aus- und Weiterbildung, Stromversorgung etc.) aber auch der statistische Einbezug der Fachleute für den Bereich Wasserkraft. Per Mai 2010 haben sich in den Kantonen 127,64 Vollzeitstellen (2008: 106,77) 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 sechs Kantone ZH, BS, GR, SG, VD und GE (vgl. Tabelle 24 im Teil 5). Pro Kopf der Bevölkerung verfügen die Kantone UR, BS, NE, JU und GR über die best dotierten Energiefachstellen (Grafik 9).

Zusätzlich zu den Mitteln aus der CO<sub>2</sub>-Teilzweckbindung von CHF 200 Mio. pro Jahr stellen die Kantone rund CHF 80 bis 100 Mio. pro Jahr zur Verfügung. Somit stehen in den nächsten zehn Jahren insgesamt über CHF 280 bis 300 Mio. pro Jahr für Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien zur Verfügung. Zusätzlich zu den Globalbeiträgen profitieren die Kantone im Rahmen 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 (vertiefte Informationen: [www.endk.ch](http://www.endk.ch)). Die kantonalen Energiefachstellen haben sich sowohl schweizerisch wie regional zusammengeschlossen. In der Regel zweimal pro Jahr findet die Konferenz kantonaler Energiefachstellen statt. Diese Konferenz ist ein wichtiges Gremium für die

Zusammenarbeit mit dem Bund und für die Unterstützung der Konferenz kantonalen Energiedirektoren. Regional haben sich vier Energiefachstellenkonferenzen gebildet (Ostschweiz, Zentralschweiz, Nordwestschweiz, 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 9: Energiefachstellen: Stellen pro 10'000 Einwohner im Jahre 2010





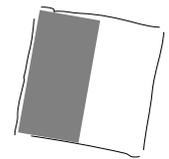
# Kantonsbesuche



2



# Luzern



Basis für die aktuelle Energiepolitik bildet der Planungsbericht des Regierungsrates über die Energiepolitik des Kantons Luzern aus dem Jahr 2006. Mit dem Planungsbericht setzt der Kanton mittelfristige Ziele für die Energiepolitik bis ins Jahr 2015. Langfristig (Zeitraum 2050 bis 2080) orientiert sich die kantonale Energiepolitik an der Vision der 2000-Watt-Gesellschaft.

Bis 2015 wurden folgende vier energiepolitischen Schwerpunkte definiert: energetische Verbesserung der Gebäude, erweiterte Nutzung von Holzenergie zur Wärme- und Stromerzeugung, Förderung von Biogas zur Wärme- und Stromerzeugung sowie Information, Beratung, Aus- und Weiterbildung.

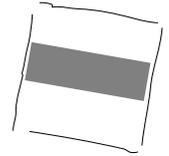
Konkret soll der Verbrauch an fossilen Energien für Gebäude, Anlagen und Prozesse bis ins Jahr 2015 um 15 Prozent reduziert werden. Allen Zielen dient das Jahr 2000 als Basis. Im gleichen Zeitraum soll der Verbrauch von fossilen Treibstoffen im Verkehr um 5 Prozent abnehmen. Beim Elektrizitätsverbrauch strebt der Kanton eine Stabilisierung auf dem Niveau des Jahres 2000 an. 3 Prozent des Wärmebedarfes und 1 Prozent des Strom-

bedarfes sollen zusätzlich aus erneuerbaren Quellen stammen (ohne die heutigen Anteile der Wasserkraft). Die kantonalen Zielsetzungen leiten sich ab aus der nationalen Energiepolitik. Der Kanton will damit einen Beitrag zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen leisten.

Bis 2011 wird für die Jahre 2011 bis 2015 das Programm zur konkreten Umsetzung der mittelfristigen energiepolitischen Ziele aktualisiert. Dabei werden die bis dahin vorliegenden Richtpläne zu Wasserkraft und Wind sowie eine vorgängig durchgeführte Evaluation über die Erfahrungen aus den Jahren 2006 bis 2010 einbezogen.

Aktuell wurde der kantonale Richtplan revidiert. Er enthält richtungsweisende Aussagen zu den erneuerbaren Energien, aber keine Gebietsausscheidungen z.B. für Windkraftanlagen. Die konkrete Planung ist im Kanton Luzern Aufgabe der Regionen, welche auf 2010 neu konstituiert wurden. Neu gibt es die vier sogenannten Entwicklungsträger Luzern Plus (22 Gemeinden), Seetal (10 Gemeinden), Luzern Sursee Mittelland (22 Gemeinden) und Luzern West (32 Gemeinden).

## 40 Zug



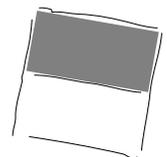
Der Zuger Regierungsrat hat am 31. Januar 2010 ein Energieleitbild erlassen. Er will seine Energiepolitik noch stärker und systematischer auf das Gebot der Nachhaltigkeit ausrichten. Zielsetzung ist eine Reduktion des Energiebedarf in Richtung der 2000-Watt-Gesellschaft. Zu diesem Zweck wurde ein Massnahmenkatalog mit gegen 20 Massnahmen verabschiedet. Mit dem Energiegesetz und der entsprechenden Energieverordnung bestehen die Grundlagen für die Energieversorgung, die Verwendung von Energie in Gebäuden, den Betrieb und Unterhalt von Gebäuden und für Fördermassnahmen. Das Energiegesetz wurde auf den 1. Januar 2009 an die MuKEN 2008 sowie die neuen

Bestimmungen im eidgenössischen Energiegesetz angepasst.

Seit Anfang 2010 verfügt der Kanton wieder über ein Förderprogramm. Gefördert werden thermische Solaranlagen, Wärmepumpen, Gebäudehüllenmassnahmen sowie steuertechnische Einrichtungen und energieeffiziente Motoren

Die Gemeinden sind in der Energiepolitik besonders aktiv und verfügen meist über ein eigenes Förderprogramm. Sieben der elf Zuger-Gemeinden besitzen das Energiestadt-Label. Zudem verfügt der Kanton mit dem „energienetz-zug“ über ein flächendeckendes Beratungsnetzwerk.

## Solothurn



Der Kanton Solothurn will seine Verantwortung in der Energie- und Umweltpolitik verstärkt wahrnehmen. Im letzten Jahr wurden die entsprechenden Instrumente und die notwendigen Personalkapazitäten geschaffen. Die Energiepolitik im Kanton Solothurn basiert heute auf drei Eckpfeilern:

- dem Energiekonzept,
- dem Energiegesetz / Energieverordnung und
- dem Förderprogramm „Energieeffizienz und erneuerbare Energien“.

Der Regierungsrat hat seine Energiestrategie im Energiekonzept 2003 verabschiedet mit den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung. Er hat festgelegt, dass der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtwärmeverbrauch bis 2015 gegenüber 2000 um 160 GWh pro

Jahr zu erhöhen sei; was praktisch einer Verdoppelung entspricht. Zudem hat er festgelegt, dass der fossile Energieverbrauch im Wärmebereich bis ins Jahr 2015 um 520 GWh/Jahr zu reduzieren sei.

Es zeichnet sich ab, dass das Ziel der verstärkten Nutzung von erneuerbaren Energien übertroffen werden kann. Hingegen wird das Ziel der Reduktion von fossilen Energieträgern vermutlich deutlich verfehlt. Dies hat damit zu tun, dass die vergangenen und aktuellen Förderprogramme im Gebäudebereich sowie die neuen Vorschriften im Gebäudebereich, zu spät zu greifen beginnen.

Langfristig soll die Vision einer 2000-Watt Gesellschaft oberste Priorität haben; ob dazu ein entsprechendes Konzept ausgearbeitet wird, ist offen. Für 2011 ist eine Wasserkraftstrategie geplant (Federführung Amt für Umwelt).

# Graubünden



Der Regierungsrat des Kantons Graubünden hat am 12. Februar 2010 die Totalrevision des Energiegesetzes zuhanden des Grossen Rates verabschiedet. Im Grossen Rat wurde das Energiegesetz am 20. April 2010 einstimmig verabschiedet. Das neue Energiegesetz ist wirkungsorientiert aufgebaut und sieht die Festlegung etappierter Zielsetzungen vor. Langfristig sollen damit die Ziele der "2000-Watt-Gesellschaft" erreicht resp. der CO<sub>2</sub>-Ausstoss auf eine Tonne pro Einwohner reduziert werden. Auf der Massnahmenseite sind u.a. eine etappenweise Verschärfung der Gebäudevorschriften, eine Verstärkung des Förderprogramms und ein Verbot für die Neuinstallation elektrischer Widerstandsheizungen vorgesehen.

Basierend auf dem kantonalen Anschlussgesetz zum Stromversorgungsgesetz, welches seit dem 1. September 2009 in Kraft ist, werden voraussichtlich bis Ende 2010 die Netzgebiete bezeichnet.

Als Wasserkraftkanton setzt sich der Kanton Graubünden für die Erhaltung und Erneuerung der Wasserkraftnutzung ein. Seit zwei bis drei Jahren erlebt die Wasserkraft einen starken Aufschwung. Aktuell befinden sich rund 20 Projekte im Bau oder in der Planung. Um von Seiten des Kantons der Bedeutung der Wasserkraft

aktiver zu begegnen, wird das kantonale Wasserrechtsgesetz einer Teilrevision unterzogen.

Das Programm zur Förderung der erneuerbaren Energien sowie der Energieeffizienz wurde in den letzten Jahren laufend verstärkt. Für 2010 ist eine Erhöhung des Budgets von CHF 3,5 Mio. auf CHF 6 Mio. vorgesehen. Dank den zusätzlichen Mitteln aus dem Stabilisierungsprogramm von Bund und Kanton konnte eine starke Sensibilisierung der Bevölkerung für Energiefragen erzielt werden.

Dank regelmässigen Informationsveranstaltungen und einem ausgedehnten Energieberatungsangebot verfügt der Kanton über den direkten Kontakt zur Bevölkerung. Das Interesse für Energiethemen hat markant zugenommen.

Aktiv ist der Kanton auch bei der vermehrten Nutzung der Holzenergie (Strategie „Holzenergie Plus“, Gross-Sägewerk mit Biomassekraftwerk Domat/Ems), der Nutzung von Abwärme (Fernwärmeprojekt Chur Nord) und beim Ausbau des öffentlichen Verkehrs (u.a. finanzielle Unterstützung der Rhätischen Bahn).

Seit dem 1. Januar 2009 sind Motorfahrzeuge mit schadstoffarmem Treibstoffverbrauch bei den Verkehrssteuern begünstigt.

42 **Thurgau**

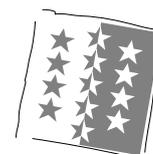
Der Kanton verfügt seit 2007 über ein Konzept zur verstärkten Förderung erneuerbarer Energien und der effizienten Energienutzung. Das Konzept schlägt vor, die zukünftige Energiepolitik an der Vision der 2000-Watt-Gesellschaft auszurichten und formuliert für die erste Umsetzungsetappe bis 2015 quantifizierbare Ziele. Die Massnahmen im Konzept konzentrieren sich auf die folgenden fünf Schwerpunkte: Gebäude; Biomasse und übrige erneuerbare Energien; Energieversorgung und Raumplanung; Information, Aus- und Weiterbildung, Kommunikation und Kooperation; Vorbildwirkung der öffentlichen Hand. Das Konzept hat politisch eine hohe Bedeutung und die insgesamt 28 Massnahmen befinden sich in der Umsetzung.

Auf Kantonsebene wurde eine Verfassungs- und Gesetzesinitiative „Ja zu effizienter und erneuerbarer Energie – natürlich Thurgau!“ eingereicht. Die Zwillingsinitiative will, dass der bereits bestehende Fondseintrag zur Förderung von erneuerbaren Energien und von Abwärme von heute ca. CHF 7 Mio. auf

20 bis 30 Mio. erhöht wird. Die Verfassungsinitiative kommt im Frühling 2011 zur Abstimmung, hingegen kommt die Gesetzesinitiative nur zur Abstimmung, sofern der Kantonsrat diese ablehnt oder einen Gegenvorschlag unterbreitet. Die Initiative ist breit abgestützt und hat gute Chancen angenommen zu werden.

Im bestehenden Gesetz über die Energienutzung sind mehrere Vorschriften zur Steigerung der Energieeffizienz enthalten, u.a. erweiterte Anforderungen an Neubauten, SIA-Norm 380/4 „Elektrische Energie im Hochbau“, Möglichkeit für Vereinbarungen mit Grossverbrauchern. Das Gesetz basiert noch auf der MuKEN 2000 und soll 2010 an die MuKEN 2008 angepasst werden.

Das kantonale Förderprogramm wurde in den letzten drei Jahren stark ausgebaut (Budget 2007: CHF 869'000; Budget 2010: CHF 6,5 Mio.). Vor allem im Gebäudebereich konnte die Nachfrage stark gesteigert werden.

**Wallis**

Der Kanton lanciert 2010 ein Projekt für eine neue Energiestrategie. Die Strategie besteht aus den drei Projekten Wasserkraft (Heimfall, Produktionssteigerung), Energieeffizienz und Energieversorgung, Gesamtstrategie. Die Strategie soll mit einer Begleitgruppe breit abgestützt werden, klare Ziele formulieren und bis im Frühling 2011 abgeschlossen sein. Die Strategie stützt sich auf den „Bericht des Staatsrats zur kantonalen Energiepolitik“ vom 10. Dezember 2008 ab. In diesem Bericht wird der Stand der Dinge in der kantonalen Energiepolitik aufgezeigt (Veränderungen der letzten Jahre, Herausforderungen für die Zukunft, Überblick über laufende Arbeiten beim Kanton).

Für den Kanton Wallis hat die Nutzung der Wasserkraft hohe Priorität. Er hat die Vision, seine sauberen Ressourcen intensiver zu nutzen. Es befinden sich mehrere Projekte im Bereich Gross- aber auch Kleinwasserkraftnutzung in Planung resp. in der Realisierungsphase.

Das kantonale Energiegesetz soll 2011 an die Muster Vorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEN 2008) angepasst werden. Bis dahin gelten noch die Vorgaben gemäss dem Energiegesetz vom 15. Januar 2004. Das Förderprogramm wurde in den letzten Jahren laufend ausgebaut. Für die Jahre 2009 bis 2011 verfügt der Kanton über ein Budget von CHF 15 Mio.

# Bereiche - Arbeitsgruppen



3



# Arbeitsgruppe Nr. 1

## Erfolgskontrolle

### Mitglieder der Arbeitsgruppe

W. Leuthard, AG (Vorsitzender)  
G. Scheiber, UR (stv. Vorsitzender)  
T. Fisch, BS  
S. Frauenfelder, ZH  
Ch. Freudiger, GE (bis 26.8.09)  
M. Garbely, GE (ab 26.8.09)  
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 2009 begleitete die Arbeitsgruppe Erfolgskontrolle die Wirkungsanalyse über das Berichtsjahr 2008, welche durch das BFE zusammen mit der Firma Infras 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.

Infolge der Globalbeitrag-Budgetaufstockung für das Jahr 2009 von CHF 14 auf CHF 80 Mio. und der sich auf 2010 ändernden Rechtsgrundlage (Globalbeiträge neu aus der CO<sub>2</sub>-Abgabe) waren zudem starke Anpassungen bei der bestehenden Prozessbeschreibung für die Globalbeiträge an die Kantone erforderlich, welche in der Arbeitsgruppe Erfolgskontrolle diskutiert wurden.

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

Im Jahre 2009 wurden in diesem Bereich keine Aktivitäten durchgeführt.

### **C. Harmonisiertes Fördermodell**

Das aktuell gültige harmonisierte Fördermodell (HFM 2009) wurde am 21. August 2009 von den kantonalen Energiedirektoren verabschiedet.

2008 und 2009 beschäftigte sich die Arbeitsgruppe Erfolgskontrolle mit der Anpassung des harmonisierten Fördermodells vom August 2007. Bereits bei der Erarbeitung der ersten Version (2003) war vorgesehen, dass das Fördermodell periodisch aktualisiert wird. Die Anpassungen berücksichtigten insbesondere die Entwicklung der Energiepreise, die neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEn 2008), die neue SIA-Norm 380/1 (Ausgabe 2009) und den verschärften MINERGIE-Standard ab 2009. Gleichzeitig wurden die Kriterien für das seit Anfang 2010 laufende harmonisierte Gebäudeprogramm erarbeitet.

### **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, Anschluss-

gesetzgebung zum StromVG) und der bereits 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 dieser 6. Auswertung wurden die bisher erhobenen Indikatoren einer kritischen Beurteilung unterzogen. Die Arbeitsgruppe schlägt vor, auf die Erstellung eines separaten Indikatorenberichts in Zukunft zu verzichten. Neu sollen „nur“ noch 12 Indikatoren erhoben werden, welche im Bericht „Stand der Energiepolitik in den Kantonen“ des BFE dargestellt werden sollen. Der Entscheid für das weitere Vorgehen liegt beim Vorstand EnDK, welcher 2010 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. Seminar Arbeitsgruppe Erfolgskontrolle**

Am 1. September 2009 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.

#### H. Globalbeiträge nach zukünftigem 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 wurde 2009 im Vorstand EnFK behandelt und verabschiedet.

#### I. Das Gebäudeprogramm

An der Konferenz der kantonalen Energiefachstellen EnFK vom 11.9.08 wurde entschieden, dass unter Federführung der AG Erfolgskontrolle neben der Aktualisierung des harmonisierten Fördermodells (vgl. Ziffer C) auch die Organisation und der Vollzug des Gebäudeprogramms von Bund und

Kantonen ab 2010 definiert werden. Für diese Arbeiten wurde eigens ein Ausschuss gebildet (je zwei Vertreter pro Regionalkonferenz), welcher bis Ende 2009 die entsprechenden Arbeiten abgeschlossen hatte. Der Ausschuss wurde per Ende 2009 aufgelöst.

Dank des grossen Einsatzes sowohl der Mitglieder des Ausschusses als auch der Arbeitsgruppe Erfolgskontrolle konnte das Gebäudeprogramm zeitgerecht per 1.1.2010 gestartet werden.

#### J. Energiestatistik

Verschiedene Kantone sind daran, statistische Auswertungen zu erstellen. Die kantonalen Voraussetzungen bezüglich Datenqualität sind jedoch sehr unterschiedlich. Unter Federführung des Kantons Aargau ist geplant, die interessierten Kantone zu einer Mitarbeit in einer Unter-Arbeitsgruppe „Energiestatistik“ einzuladen, um das Thema anzugehen und um die Vergleichbarkeit unter den Kantonen zu gewährleisten (siehe auch E. Indikatoren zu ausgewählten kantonalen Energiemassnahmen).

Eine allfällige Unter-Arbeitsgruppe müsste ihre Arbeiten insbesondere betreffend Erhebung von Daten im Gebäudebereich mit der bereits bestehenden Arbeitsgruppe „Gebäudeenergieausweis“ und einer allfälligen ebenfalls neuen Arbeitsgruppe „Energiekennzahlen“ (siehe Ziffer D) absprechen und koordinieren.

#### Weiteres Vorgehen

##### A. Wirkungsanalyse kantonalen Förderprogramme

Begleitung der Wirkungsanalyse über das Berichtsjahr 2009. Die Ergebnisse werden für die Vergabe der Globalbeiträge 2011 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 2010 sind keine Aktivitäten geplant.

**C. Harmonisiertes Fördermodell**

Im Jahre 2010 treten die Änderungen im harmonisierten Fördermodell (HFM 09) in Kraft.

**D. Erklärung Unterschiede Energiekennzahlen bei Neubauten**

Im Jahr 2010 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 2010 Entscheid über das weitere Vorgehen bezüglich der Darstellung kantonaler Indikatoren.

**F. BFE-Programm „Energiewirtschaftliche Grundlagen“**

Weiterführung der Zusammenarbeit mit dem BFE-Programm „Energiewirtschaftliche Grundlagen“.

**G. Seminar Arbeitsgruppe Erfolgskontrolle**

Am 14. September 2010 führt die Arbeitsgruppe erneut ein Seminar zur Erfolgskontrolle der kantonalen Energiepolitik durch.

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

Im Jahr 2010 wird die Gesetzesänderung im eidgenössischen Parlament behandelt.

**I. Das Gebäudeprogramm**

Begleitung der Umsetzung des Gebäudeprogramms durch die Arbeitsgruppe Erfolgskontrolle.

**J. Energiestatistik**

Im Jahr 2010 soll eine Unter-Arbeitsgruppe „Energiestatistik“ einberufen werden.

# Arbeitsgruppe Nr. 2

## MuKE n

### Mitglieder der Arbeitsgruppe MuKE n

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

Die Arbeitsgruppe MuKE n (Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich) wird von zwei Begleitgruppen unterstützt, einer ERFA Vollzug (D) und einer ERFA Vollzug (F).

### Ziele

- Erarbeiten der Mustervorschriften. Die Entwicklung des Stands der Technik ist im Hinblick auf die energiepolitischen Ziele laufend zu verfolgen. Falls nötig, sollen die MuKE n der technischen Entwicklung angepasst werden.
- Für den Vollzug von Vorschriften, die auf den MuKE n basieren, sind harmonisierte Vollzugsunterlagen (Vollzugshilfen, Formulare, Merkblätter und Rechenhilfen) bereitzustellen und laufend nachzuführen. Dabei sind auch Änderungen im Normwesen zu berücksichtigen.
- Mit den Begleitgruppen zum Austausch der Vollzugserfahrungen ist der Informationsaustausch im Hinblick auf eine harmonisierte Anwendung der Vorschriften der MuKE n zu pflegen.

### Stand der Arbeiten

Am 4. April 2008 verabschiedete die Konferenz Kantonalen Energiedirektoren (EnDK) die MuKE n 2008. Gestützt darauf wurden gemeinsame Formulare und Vollzugshilfen erarbeitet.

Die Formulare für den Energienachweis bestehen aus einem kantonsspezifischen Hauptformular (bereits für 12 Kantone verfügbar) und einheitlichen technischen Formularen. Diese technischen Formulare stehen als elektronisch ausfüllbare und speicherbare, dreisprachige PDF-Dateien auf der Homepage [www.endk.ch](http://www.endk.ch) zum Download bereit. Jedes technische Formular behandelt ein in sich abgeschlossenes Thema.

### Liste der verfügbaren Vollzugshilfen / Empfehlungen und Formulare:

Thema	Vollzugshilfe	Formular
Höchstanteil an nicht-erneuerbaren Energien bei Neubauten	EN-1 (Jan. 2009)	EN-1 (Jan. 2009)
Wärmeschutz von Gebäuden	EN-2 (Jan. 2009)	EN-2 (Jan. 2009)
Heizung und Warmwasser	EN-3 (Jan. 2009)	EN-3 (Jan. 2009)
Lüftungstechnische Anlagen	EN-4 (Jan. 2009)	EN-4 (Jan. 2009)
Kühlen, Be- und Entfeuchten	EN-5 (Jan. 2010)	EN-5 (Jan. 2009)
Kühlräume	EN-6 (Jan. 2009)	EN-6 (Jan. 2009)
Empfehlung „Beheizte Gewächshäuser“	EN-7 (2003)	EN-7 (Jan. 2009)
Empfehlungen „Beheizte Traglufthallen“	EN-8 (Dez. 2007)	EN-8 (Jan. 2009)
Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen		EN-9 (Jan. 2009)
Heizungen im Freien	EN-10 (Juli 2009)	EN-10 (Jan. 2009)
Beheizte Freiluftbäder	EN-11 (Juli 2009)	EN-11 (Jan. 2009)
SIA 380/4 Beleuchtung		EN-12 (Jan. 2009)
SIA 380/4 Lüftung		EN-13 (Jan. 2009)
Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA)	EN-14 (Jan. 2010)	
Grossverbraucher	EN-15 (Juli 2009)	
Ferienhäuser / Zeitweise belegte Gebäude	EN-16 (Jan. 2010)	

In verschiedenen Normen-Kommissionen des SIA arbeiten Vertreter der EnFK mit. Zudem bringt die Arbeitsgruppe MuKE n bei Vernehmlassungen zu Normrevisionsprojekten die Erfahrungen der Kantone ein.

Die Pflege der Informationen für Fachleute auf der Homepage [www.endk.ch](http://www.endk.ch) stellt eine neue Aufgabe dar. Auf der anderen Seite werden die einzelnen Kantone entlastet, indem sie auf ihren Internetsites auf diese Unterlagen verweisen können. Auf der Homepage können auch gemeinsame Merkblätter und Hilfsmittel bereitgestellt werden. Als Beispiele seien die Checkliste Wärmebrücken, das Merkblatt zum Thema „Fenster“ sowie das Excel-Hilfsmittel zur Berechnung des U-Werts von Fenstern erwähnt.

#### **Weiteres Vorgehen**

Zu verschiedenen Bereichen der MuKE sind weitere Vollzugshilfen in Erarbeitung. Diese sollen die Fachleute bei der Anwendung der Vorschriften unterstützen.

Die Arbeitsgruppe verfolgt die Umsetzung der MuKE in den Kantonen und wird bei Bedarf die Vollzugshilfen und Formulare weiterentwickeln.

# Arbeitsgruppe Nr. 3

## Information

### Mitglieder der Arbeitsgruppe

B. Voser, SZ (Vorsitzender)  
C. Bartholdi, TG  
R. Graf, ZH (bis 07.09)  
J.-P. Meusy, JU  
T. W. Püntener, Stadt Zürich  
S. Stöcklin, BL  
S. Wiederkehr, BFE (bis 31.10.09)  
A. Grossenbacher, BFE (ab 01.12.09)

### Erweiterte Arbeitsgruppe:

T. Ammann, HEV  
S. Tobler, Stiftung Klimarappen (bis 31.12.09)  
H.C. Angele und A. Märki, Dienstleistungszentrale  
„Das Gebäudeprogramm“ (ab 2010)

### 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, sowie die Förderung des Vertriebes und der Anwendung der Ratgeber. Im Jahr 2009 galt es zudem die Arbeitsgruppe Nr. 4 „Gebäudekampagne bau-schlau“ zu integrieren. Dies wurde mit dem System der erweiterten Arbeitsgruppe umgesetzt. Die Arbeitsgruppensitzungen werden zweiteilig mit der Kerngruppe sowie Kern- und erweiterte Arbeitsgruppe durchgeführt.

### Stand der Arbeiten

Im Berichtsjahr wurden durch die Arbeitsgruppe keine neuen Ratgeber erstellt. Nachfolgend aufgeführte Ratgeber und Broschüren wurden überarbeitet und in einer Neuauflage in der jeweiligen Landessprache, nachgedruckt:

- Die beste Heizung für Ihr Haus
- Gebäude erneuern – Energieverbrauch halbieren

Die inhaltliche Überarbeitung bei Neuauflagen drängte sich insbesondere auf, damit eine Anpassung an die MuKE 2008 vorgenommen und neue Elemente wie der Gebäudeenergieausweis (GEAK) ebenfalls aufgenommen werden konnten. Insbesondere für den Start des Gebäudeprogramms war eine grössere Neuauflage der Broschüre „Gebäude erneuern – Energieverbrauch halbieren“ notwendig.

In der erweiterten Arbeitsgruppe wurde die Vertretung der Stiftung Klimarappen von der Vertretung der nationalen Dienstleistungszentrale „Das Gebäudeprogramm“ abgelöst und die Zusammenarbeit konnte aufgenommen werden.

Im Dezember wurde der aktuelle Lagerbestand aller Ratgeber und Broschüren erhoben. Da nicht alle Ratgeber zentral beim BBL gelagert werden, war es schwierig eine zuverlässige Übersicht zu den aktuellen Lagerbeständen der italienischen und französischen Ausgaben zu erhalten.

### Weiteres Vorgehen

Die Erhebung des Lagerbestandes aller Ratgeber und Broschüren per Ende 2009 zeigte auf, dass für die Mehrheit der Ratgeber ein Neuauflage zu planen ist. Mit der Neuauflage ist eine Anpassung der jeweiligen Inhalte an den Stand der Technik vorzunehmen. Die Ratgeber „Neubauten mit tiefem Energieverbrauch“ und „Gebäude erneuern – Energieverbrauch halbieren“ werden deshalb umfassend überarbeitet.

# 52 Arbeitsgruppe Nr. 4

## Gebäudeenergieausweis der Kantone GEAK

### Mitglieder der Arbeitsgruppe GEAK

M.-H. Schaffner (Vorsitzender)  
T. Ammann, Schweizerischer Hauseigentümergebund (HEV)  
A. Binz, Fachhochschule Nordwestschweiz, Muttenz  
C. Gmür, ZH (Vorsitzender der Untergruppe GEAK plus)  
J. Gut, LU  
S. Kämpfen, AG  
U. Nyffenegger, BE (Vorsitzender der Zertifizierungskommission)  
B. Zehnder, Fachhochschule Nordwestschweiz, Muttenz (Protokoll)  
S. Wiederkehr, BFE (bis 30.11.09)  
A. Grossenbacher, BFE (seit 1.12.09)

### Ziele

Aufgrund des Beschlusses der EnDK, den Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) einheitlich auf nationaler Ebene einzuführen, will die Arbeitsgruppe GEAK das Berechnungstool bestimmen und Vorgehensweisen für die Erstellung des Ausweises, die Zertifizierung der Experten und für die Qualitätskontrolle erarbeiten. Mit diesen Zielen vor Augen begleitet sie die Arbeiten der Gruppe um Prof. A. Binz des Instituts „Energie am Bau“ der Hochschule für Technik in Muttenz, welches von der EnDK beauftragt worden ist, ein „für die Erstellung des GEAK geeignetes“ Tool zu schaffen.

### Stand der Arbeiten

Eine Arbeitsgruppe GEAK bestehend aus Vertretern der vier regionalen Konferenzen, des BFE und des Schweizerischen Hauseigentümergebundes (HEV) sowie dem Beauftragten traf sich in regelmässigen Abständen, um die Einführung eines einheitlichen GEAK auf nationaler Ebene vorzubereiten. Die Arbeiten erstreckten sich vorerst auf die Festlegung der Berechnungsmethode und der Etikette, indem sie sich auf die Vorschriften des Merkblatts SIA 2031 „Energieausweis für Gebäude“ stützten.

An ihrer Frühlingsversammlung vom 4. April 2008 hat die EnDK die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE), Ausgabe 2008, verabschiedet. Die EnDK hat auch beschlossen, den GEAK in das Basismodul der MuKE aufzunehmen, welches die Kantone befolgen müssen (Art. 1.31 „Der Kanton führt den Gebäudeenergieausweis der Kantone GEAK ein“).

In der Wintersession 2008 hat das Parlament den Betrag

von 100 Millionen Franken für Fördermassnahmen im Bereich der Energie- und Abwärmenutzung gesprochen. Am 25. Februar 2009 hat der Bundesrat der Verteilung dieser Mittel zugestimmt. 18 Millionen Franken wurden für ein Sensibilisierungsprogramm für Gebäudebesitzer bereitgestellt. Diese erhalten eine individuelle Energieberatung und einen Gebäudeenergieausweis (GEAK). Der Besuch eines Experten und die Erstellung eines GEAK kosten rund 1'200 Franken, wovon 1'000 Franken durch das Sensibilisierungsprogramm übernommen wurden. Die Organisation dieses Programms sowie die Suche und Ausbildung der Berater (Energieberater, Ingenieure, Architekten, nachfolgend Experten genannt) wurden den Kantonen (über die Arbeitsgruppe) und EnergieSchweiz übertragen.

Die Arbeitsgruppe überwachte den Prozess der Experten-zertifizierung. Dessen Erarbeitung, wie auch die Vollzugskontrolle, wurden einer Zertifizierungskommission übertragen. Zwischen Mai und November 2009 wurden in der ganzen Schweiz mehrere Dutzend Kurse in drei Sprachen durchgeführt. Mehr als 1'800 Bewerbungen wurden geprüft, von denen nahezu 1'100 zu den Einführungskursen zugelassen und als GEAK-Experten zertifiziert wurden.

Der offizielle Start des GEAK fand am 3. August 2009 statt. Der Bund übernahm einen Teil der Kosten der GEAK und der Expertenberichte. Dies ermöglichte es 15'000 Eigentümern, für 200 Franken an der Aktion teilzunehmen. Die Sonderaktion des Bundes wollte dem Besitzer nicht bloss eine energieEtikette für sein Haus verleihen, sondern schlug ihm eine Sanierungsstrategie vor, die auf den Gegebenheiten und den Empfehlungen eines zertifizierten Experten beruhen. Die ersten 15'000 GEAK waren innerhalb von drei Wochen ausgebucht.

### Weiteres Vorgehen

Nachdem sie während der Bundesaktion 2009 erste Erfahrungen gesammelt hatten, müssen die GEAK-Beauftragten den Ausweis optimieren, um seine Anwendung noch benutzerfreundlicher und seine Berechnungen noch genauer zu machen. Die Datenaustausch-Prozesse zwischen der zentralen Datenbank des GEAK und jenen der Kantone und des Bundesamtes für Statistik (BFS) müssen noch den letzten Schliff erhalten, um eine optimale Verwendung der erhobenen Daten zu ermöglichen. Schliesslich müssen auch effiziente Qualitätskontrollen in die Wege geleitet werden, um die Arbeit der Experten und die Genauigkeit der Berechnungen zu überwachen.

# Arbeitsgruppe Nr. 5

## Aus- und Weiterbildung

### Mitglieder der Arbeitsgruppe

W. Kubik, BE (Vorsitzender, Vertreter Regionalkonferenz NW-Schweiz)

C. Bartholdi, TG (Vertreter Regionalkonferenz Ost-Schweiz)

S. Boschung, FR (Vertreter CRDE)

J. Pikali, (Vertreter Regionalkonferenz Zentral-Schweiz)

C. Vogel, Protokoll

D. Brunner, BFE

### Zusammenarbeit BFE – Kantone

Mit dem Ziel, die systematische Wissensvermittlung im Energiebereich zu beschleunigen, unterstützen Bund und Kantone den Aufbau von Weiterbildungsangeboten und Schulungsunterlagen. Grundlage 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.

Gut ausgebildete Fachkräfte gelten als Schlüssel zur Realisierung von energieeffizienten Bauweisen. Durch ihr Wirken leisten sie einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Versorgungssicherheit im Energiebereich. Nachdem sich Gebäude mit tiefem Energieverbrauch bei Neubauten in den vergangenen Jahren etabliert haben, müssen die neuen Materialien und Standards nun bei den anstehenden Gebäudesanierungen flächendeckend umgesetzt werden.

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 Handwerker 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 2009 bis März 2010 – hat sich die Arbeitsgruppe an 4 Sitzungen insbesondere mit folgenden Projekten befasst:

#### 1. Neue Studien «Master of Advanced Studies» in allen Sprachregionen

## 2. «MAS EN Bau» in der Deutschschweiz

	Frühjahr 2009	Sommer 2009	Herbst 2009	Frühjahr 2010	Sommer 2010	Herbst 2010
Grundlagenmodule	Grundlagen für nachhaltiges Bauen Burgdorf 18		Grundlagen für nachhaltiges Bauen Horw 20	Grundlagen für nachhaltiges Bauen Burgdorf 19	Grundlagen für nachhaltiges Bauen Chur	Grundlagen für nachhaltiges Bauen Horw
Kompetenzmodule Horw	Energieoptimiertes Entw. & Konstruieren Horw 12	Energieoptimiertes Entw. & Konstruieren Horw 12		Integ Gebäudetechnik Horw 15		
			GEAK Experte Horw 20	GEAK Experte Horw 20	GEAK Experte Horw	GEAK Experte Horw
Kompetenzmodule Burgdorf		Weiterbauen am Bestand Burgdorf 17		Solar Architektur Burgdorf 15	Weiterbauen am Bestand Burgdorf	Quartier-/Siedlungs-Entwicklung Burgdorf
Kompetenzmodule Chur			Weiterbauen am Bestand Chur/Horw 11	Oekonomie und Bauprozesse Chur 10		Energieoptimiertes Entwerfen u. Konstr. Chur
Kompetenzmodule Muttenz	Minergie Muttenz 31		Erneuerbare Energien Muttenz 31	Minergie Muttenz 27	Energieberatung Muttenz	Erneuerbare Energien Muttenz
	Energieeffizienz Muttenz 30		Minergie Eco Muttenz 30	Energieeffizienz Muttenz 29		Minergie Eco Muttenz
Kompetenzmodule Zürich	Gebäudebewirtschaftung Zürich 3	Ökonomie und Prozesse Zürich 7	Minergie Zürich (durch Muttenz) 26		Nachhaltiges Gebäude Management Zürich	Ökonomie und Prozesse Zürich
Anwendungsmodule		Multidisziplinäre Planung Horw 10			Multidisziplinäre Planung Chur	Multidisziplinäre Planung Horw

abgeschlossen bis Mai 2010 mit Anzahl Absolventen
  CAS in Planung

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

Die Studienstruktur MAS EN-Bau beinhaltet ein Grundlagenmodul sowie Kompetenz- und Anwendungsmodul (Fallstudien). Voraussetzung für den Masterabschluss sind 60 ETCS-Punkte bzw. das Grundlagenmodul sowie 4 frei wählbare Kompetenz- oder Anwendungsmodul und die Masterthesis. BFE und EnDK unterstützen die schulübergreifende Koordination, den Aufbau der Lehrpläne sowie neue Kursmanuskripte und Fallstudien.

**3. «MAS EDD-BAT» seit 2008 in der Westschweiz**  
Trägerschaft des MAS-Lehrgangs in der Westschweiz bildet die HES-SO (Haute Ecole Spécialisée de Suisse

occidentale) mit den assoziierten Schulen von Genève, Yverdon, Fribourg, Le Locle und Sion. Zielgruppe sind Architekten und Fachingenieure im Gebäudebereich.

### 4. «DAS Energy Management» im Tessin

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

### **Neue Fachpublikationsreihe EnDK/BFE**

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 führten zur zweimaligen Neuausrichtung des Projekts.

### **Bedarfsabklärung für ein Folgeprojekt**

Die Grundlage für die Lancierung der neuen Fachbuchreihe basiert auf insgesamt 17 Experten-Interviews. Der Schwerpunkt der Befragungen lag bei den Hochschulen, welche den Studiengang MAS EN-BAU mit 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.
- 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 August 2010 geplant. Die Übersetzungen f/i sollen Mitte 2011 vorliegen.

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

Mitte 2009 wurde die neue 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.

### **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 Deutschschweiz wurden seit Herbst 2007 rund 30 Kurse mit ca. 450 Teilnehmern durchgeführt.

In der Westschweiz werden die Kurse unter dem Begriff «Chauffez fûté – Cours de base pour concierges et propriétaires» durchgeführt. Mit total 85 Kursen und über 1200 Teilnehmern seit 2005 waren die Hauswartkurse in der Romandie sehr erfolgreich.

### 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.

Planende Baufachleute	Ausführende Baufachleute
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Architektinnen und Architekten</li> <li>■ Energieplaner</li> <li>■ Wohnungslüftungsplaner</li> <li>■ Heizungsplaner</li> <li>■ Sanitärplaner</li> <li>■ Beleuchtungsplaner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gebäudehülle (Holz, verputzt, Metall/Glas/Platten, Dach)</li> <li>■ Fenster, Türen, Sonnenschutz</li> <li>■ Wohnungslüftungsinstallateur</li> <li>■ Heizungs- / Sanitärinstallateur</li> <li>■ Elektroinstallateur</li> <li>■ Ofen- / Cheminéebauer</li> <li>■ Küchenbauer</li> <li>■ Hygiene Lüftung (Reinigung und Inspektion)</li> </ul>

Abb. 2: Zielgruppen / Sparten der MINERGIE Fachpartnerschaft

2009 wurde die MINERGIE Agentur Bau durch BFE und Kantone beauftragt, ein Dachkonzept für die Weiterbildung der wichtigsten Zielgruppen im Gebäudebereich zu erstellen.

Das Dachkonzept beinhaltet insbesondere einen Massnahmenplan für die Aktualisierung und Ergänzung der Unterlagen in den Sprachen d/f/i. Die Umsetzung erfolgt im Auftrag von BFE/EnDK 2009 bis 2012.

### Regionalkonferenzen

Die Kantone sind in vier Regionalkonferenzen zusammengeschlossen. Diese bieten ein breites Angebot an Kursen für Fachleute an. Zur Gewährleistung der Koordination sind die 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, Unterrichtshilfsmittel 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 haben die Kantone die gemeinsamen Handlungsfelder BFE/Kantone für die Jahre 2010 bis 2012 festgelegt. Die Priorität liegt bei Projekten von nationaler Bedeutung die in mindestens zwei Sprachregionen angeboten werden.



# Lagebeurteilung des Bundesamtes für Energie



4



Die energiepolitische Diskussion des letzten Jahres war einer verstärkten Dynamik ausgesetzt. Sie wurde geprägt von der Klimadebatte (Klimagipfel in Kopenhagen, Erhöhung CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffen, CO<sub>2</sub>-Teilzweckbindung, Umsetzungsmassnahmen Stiftung Klimarappen), den Diskussionen um ein nationales Gebäudeprogramm, der massiven Aufstockung der Globalbeiträge an die Kantone im Rahmen der Stabilisierungsprogramme des Bundes, der Erarbeitung und Einführung des Gebäudeenergieausweises der Kantone (u.a. Sensibilisierungskampagne des BFE), der Umsetzung des Stromversorgungsgesetzes resp. revidierten Energiegesetzes (u.a. kostendeckende Einspeisevergütung für erneuerbare Stromproduktionsanlagen), den neuen minimalen Vorschriften an elektrische Geräte und Motoren im Rahmen der Revision der Energieverordnung, der Weiterführung des Programms EnergieSchweiz ab 2011, der Ausgestaltung des neuen Instrumentes der wettbewerblichen Ausschreibungen für Stromeffizienzmassnahmen und dem Sachplan geologisches Tiefenlager.

Mit der Einführung der kostendeckenden Einspeisevergütung, der wettbewerblichen Ausschreibungen für Stromeffizienzmassnahmen und der Finanzierung des Gebäudeprogramms von Bund und Kantonen über die CO<sub>2</sub>-Teilzweckbindung stehen in Zukunft wesentlich mehr Mittel für die Förderung der rationellen Energienutzung sowie für die vermehrte Nutzung erneuerbarer Energien und von Abwärme zur Verfügung. Mit dieser Neugestaltung der Förderlandschaft wurde ein energie- wie klimapolitisch wichtiger Schritt zu einer effizienteren und emissionsärmeren Energienutzung getan.

Betrachtet man die laufenden Aktivitäten der Kantone, nehmen sie mit der Übernahme der Bestimmungen aus der MuKE 2008 ins kantonale Energierecht ihre Verantwortung im Gebäudebereich wahr. Der bisherige Stand der Umsetzung sowie die geäusserten Absichtserklärungen in den Kantonen weisen auf eine rasche Umsetzung des Basismoduls der MuKE 2008 hin. Bereits 2011 werden voraussichtlich die zentralen Bestandteile des Basismoduls weitgehend flächendeckend in Kraft sein. Damit wird auch den neuen Bestimmungen des eidgenössischen Energiegesetzes Nachachtung geschenkt.

Bei der Einführung der MuKE 2008-Bestimmungen sowie der Einführung des GEAK in den Kantonen zeigt

sich bisher auf kantonaler Ebene eine gute Akzeptanz. Widerstand besteht in einzelnen Kantonen beim gemäss MuKE 2008 beabsichtigten Verbot für Elektroheizungen resp. für reine Elektroboiler. Für den Bund ist wichtig, dass die gemäss Artikel 9 des eidgenössischen Energiegesetzes den Kantonen zugewiesenen Bestimmungen schnellstmöglich erlassen werden. Die Bestimmungen Zielvereinbarungen mit Grossverbraucher, Elektroheizungen, VHKA bei wesentlichen Erneuerungen sind jedoch erst etwa in der Hälfte der Kantone umgesetzt. Hier besteht noch ein Handlungsbedarf.

Die Aufstockung der Globalbeiträge 2009 auf CHF 80 Mio. für die kantonalen Förderprogramme hat bei den kantonalen Budgets zu einem unerwartend hohen Multiplikationseffekt geführt. Insgesamt wurden 2009 durch die Kantone über CHF 300 Mio. an Fördermitteln verpflichtet. Das ist die mit Abstand höchste Summe seit Beginn der Globalbeiträge. Dazu wurden über die Aktion des Bundes fast 15'000 Gebäudeenergieausweise der Kantone (inkl. Beratungsbericht) ausgestellt. Diese Erfolge zeigen, dass die Bevölkerung bei genügend hohen Anreizen gewillt ist, in energie- und klimapolitisch wirksame Massnahmen zu investieren resp. diese abzuklären.

Die Aufstockung der Globalbeiträge 2009 wurde vom Parlament auch im Hinblick auf ein langfristig angelegtes nationales Gebäudesanierungsprogramm gewährt. Das Parlament hat in der Sommersession 2009 die gesetzlichen Grundlagen für das Gebäudeprogramm über eine Dauer von 10 Jahren geschaffen. Die Finanzierung erfolgt über eine Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe, womit der Bund jährlich rund CHF 200 Mio. zur Verfügung stellt.

Dank einem grossen Effort von Bund und Kantonen konnte am 4. Januar 2010 das Gebäudeprogramm u.a. mit der starken Unterstützung durch das Bundesamt für Energie gestartet werden.

Neben der MuKE 2008 führen auch die Anschlussgesetzgebungen zum Stromversorgungsgesetz dazu, dass die Kantone ihr Energierecht entsprechend anpassen oder zumindest überprüfen. Als Hilfsmittel dient den Kantonen, u.a. der 2008 von einer interkantonalen Arbeitsgruppe erarbeitete Bericht „Kantonale Anschlussgesetzgebung zum Stromversorgungsgesetz“. Immer mehr Kantone und Gemeinden richten ihre energiepolitischen Strategien längerfristig nach den

Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft (u.a. BE, LU, UR, ZG, FR, BL, AR, SG, AG, TI, GE) oder einer Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses (ZH, AR, VD) aus. Dies ist aus Sicht der Strategie des Bundesrates und des UVEK sehr erfreulich. Zur gemeinsamen Umsetzung dieser Ziele sind bundesseitig vor allem Rahmenbedingungen im Bereich der Geräte und Fahrzeuge erforderlich.

Für Massnahmen, die den Verbrauch von Energie in Gebäuden betreffen, sind vor allem die Kantone zuständig (Art. 89, Abs. 4 der Bundesverfassung). 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, Empfehlungen) mitzuhelfen und die internationale Verflechtung (internationale Forschung, Normenwesen) zu garantieren. Zwischen Bund und Kantonen besteht eine intensive und gute Zusammenarbeit, welche geprägt ist, von einer starken Vernetzung in verschiedenen Gremien und Arbeitsgruppen. Sie muss angesichts der geschilderten Dynamik noch verstärkt werden.

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 energho-Abonnement) konnte der Energieverbrauch in mehreren Kantonen reduziert werden. Daneben können die Kantone mit eigenen Beschaffungsrichtlinien für Fahrzeuge und Geräte, indem z.B. nur noch A-Fahrzeuge resp. A-Geräte beschafft werden, ihren Energieverbrauch zusätzlich senken.

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 nach-

haltige 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 März 2010 konnte bereits an 211 Gemeinden das Energiestadt-Label als Leistungsausweis für eine vorbildliche kommunale Energiepolitik verliehen werden. Die 14 grössten Städte der Schweiz haben für öffentliche Bauten den gemeinsamen «Gebäudestandard 2008» entwickelt, welcher 2010 an die MuKEN 2008 angepasst werden soll. 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.

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. 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. 2009 wurden insgesamt CHF 115,3 Mio. an Förderbeiträgen (inkl. Globalbeiträge des Bundes) ausbezahlt (2008: CHF 58,7 Mio.). Insgesamt wurden 2009 sogar über CHF 300 Mio. an Fördermitteln verpflichtet (inkl. ausbezahlte Förderbeiträge und Überverpflichtungen). Damit wurden u.a. dank der Konjunkturförderprogramme von Bund und Kantonen seit Beginn der Vergabe von Globalbeiträgen mit Abstand am meisten Mittel ausbezahlt resp. verpflichtet.

Erfreulich ist, dass ab 2010 erstmals alle 26 Kantone über ein kantonales Förderprogramm verfügen und somit in den Genuss von Globalbeiträgen kommen. Im Rahmen der Umsetzung des Gebäudeprogramms ab 2010 wird es wichtig sein, dieses optimal in die bestehende Förderstruktur der Kantone einzupassen (keine Doppelsubventionen, keine Konkurrenzierung unter den Förderprogrammen).

Das Berichtsjahr 2009 kann bezüglich der Wirkung der kantonalen Förderprogramme und Höhe der ausbezahlten Förderbeiträge als sehr gutes Förderjahr bezeichnet werden. Basierend auf den ausbezahlten Förderbeiträgen (CHF 115,3 Mio., inkl. Globalbeitrag Bund) wurde 2009 eine energetische Wirkung von rund 9'100 GWh (über die Lebensdauer), etwa CHF 445 Mio. energetische Mehrinvestitionen, eine Beschäftigungswirkung von ca. 2'200 Personenjahren und eine Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses von rund 2,5 Mio. Tonnen (über die Lebensdauer) ausgelöst. Dieser Erfolg ist u.a. der langjährigen Erfahrungen der kantonalen Energiefachstellen und der laufenden Optimie-

rung 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 2009 zeigen – genutzt werden.

Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass die Kantone u.a. mit der raschen Umsetzung der MuKE 2008 in kantonales Recht, der Lancierung des Gebäudeprogramms, ihren kantonalen Förderprogrammen, der Einführung des Gebäudeenergieausweise der Kantone GEAK, den umfangreichen Informationsarbeiten sowie der Aufstockung ihrer finanziellen und personellen Ressourcen 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 Bestrebungen auf Bundesebene massgeblich.







# Vergleichende Tabellen

1.	Kantonale Energiepolitik: Überblick der Rechtsgrundlagen	66
2.	Kantonale Energiepolitik: Strategie, Energiekonzept, Leitbild	68
3.	Kantonale Energiepolitik: Energieplanung	71
4.	Vollzug: Organisation	73
5.	Vollzug: Unterstützung, Einschätzung Qualität, Probleme	75
6.1	Gesetzgebung: Wärmeschutz von Gebäuden	78
6.2	Gesetzgebung: Wärmeschutz von Gebäuden	79
7.1	Gesetzgebung: Anforderungen an haustechnische Anlagen	82
7.2	Gesetzgebung: Anforderungen an haustechnische Anlagen	85
7.3	Gesetzgebung: Anforderungen an haustechnische Anlagen	87
8.	Gesetzgebung: Höchstanteil bei Neubauten – Gebäudeenergieausweis der Kantone	89
9.	Gesetzgebung: Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung	91
10.	Gesetzgebung: Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen – Grossverbraucher	92
11.	Gesetzgebung: Stromversorgung – Bezeichnung der Netzgebiete – Leistungsauftrag	94
12.	Gesetzgebung: Stromversorgung – Anschlusspflichten	96
13.	Gesetzgebung: Wasserkraft – Nutzung	99
14.	Förderung: Förderprogramm, Budget	101
15.	Förderung: Ausserhalb Förderprogramm	105
16.	Förderung des Einsatzes Erneuerbarer Energien, Abwärmenutzung	107
17.	Gemeinden	109
18.	Mobilität	111
19.	Vorbildfunktion Kanton: Planungsinstrumente	113
20.	Vorbildfunktion Kanton: Wärmeschutz von Gebäuden	114
21.	Vorbildfunktion Kanton: Anforderungen an haustechnische Anlagen	115
22.	Vorbildfunktion Kanton: Energiekennzahlen	117
23.	Energieberatung, Information, Aus- und Weiterbildung	118
24.	Organisation der kantonalen Energiefachstelle	120

# 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	Energiegesetz 83 (EnG), (Rev. 95, 01, 02); Planungs- und Baugesetz 92 (PBG) 92, Besondere Bauverordnung I 81 (BBV I), (Rev.96, 99, 02, 05, 09)	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) und Änderung Energiegesetz (Anpassung an StromVG); beide Vorlagen im Kantonsrat
BE	EnG 81, DEV 87, KEnV 03	EnV an MuKE 08 angepasst, in Kraft seit 01.01.09	EnG Totalrevision März 2010 in 2. Lesung im Grossen Rat; Referendumsfrist 3 Monate, Inkraftsetzung geplant 2011
LU	EnG vom 07.03.89, letzte Änderung 03.03.08; EnV vom 11.12.90, Teilrevision in Kraft per 01.01.09	EnG Änderung: § 1a eingefügt; EnV Teilrevision in Kraft per 01.01.09	Gesamtrevision EnG/EnV verwaltungsintern gestartet. Zur Zeit sistiert infolge prioritäre Behandlung StromVG
UR	EnG 99 EnR 04 EnR 16.12.08 (in Kraft 01.04.09)		
SZ	Energiegesetz 16.09.09, in Kraft 01.04.2010, Energieverordnung 16.02.2010, in Kraft 01.04.2010		
OW	Baugesetz vom 12.06.94 Regierungsratsbeschluss 472 vom 07.04.09 (Förderprogramm)		
NW	EnG und VEnG 96, in Kraft 97		Revision Energiegesetz ist in Arbeit. Zielsetzung: Inkraftsetzen des neuen EnG auf den 01.05.10
GL	EnG 07.05.00, Verordnung 23.09.09, Vollzugsverordnung 17.11.09	Gesetz, Verordnung und Aenderungen der Vollzugsverordnung zur Energiegesetzgebung	
ZG	Energiegesetz 01.07.04, Verordnung zum Energiegesetz 12.07.05; geändert am 11.11.08	KRB Rahmenkredit zur Förderung von Massnahmen für geringeren Energiebedarf vom 29.10.09; Verordnung zum KRB Rahmenkredit Förderung Massnahmen für geringeren Energiebedarf vom 15.12.09	Das kantonale Förderprogramm wurde Anfangs 2010 gestartet
FR	LEn 00, REn 01, LAEE 03, OEn06, OEn 07, OEn 2010 entrée en vigueur 01.03.2010		Voir rapport n°160 relatif à la nouvelle stratégie énergétique du canton. Adaptation des dispositions légales (loi du 09.06.00 sur l'énergie) durant les mois à venir. Entrée en vigueur en principe dès 2011
SO	EnG 92 (Stand 01.07.05), in Kraft 01.07.92; EnVSO 06, in Kraft 01.07.06		Weitere Anpassungen der Verordnung auf Grundlage MuKE 08; Inkraftsetzung auf 01.07.2010 geplant
BS	EnG 98, VEnG 99, WKV 99, VOLA 99, IWB-Gesetz	EnG wurde überarbeitet, in Kraft seit 28.02.09	Geändertes EnG ist Basis für Überarbeitung der EnV (Anpassung an MuKE 08, Anpassung Förderpolitik), die auf 01.01.2010 in Kraft gesetzt wurde
BL	Rev. EnG 91; EnGV 09, in Kraft 01.07.09; Verordnung über Förderbeiträge 09, in Kraft 01.01.2010	EnGV 09, Inkraftsetzung per 01.07.09; Verordnung über Förderbeiträge 09, in Kraft 01.01.2010	Anpassungen EnGV im Wesentlichen an die 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	Keine	Einführung MuKE 08 auf 01.01.2011 (Revision Baugesetz und Energiehaushaltsverordnung)
AR	EnG 01, EnV 01	EnG und EnV in Kraft 01.01.02 Anpassung an den Stand der Technik SIA 416/1 und SIA 380/1 Thermische Energie im Hochbau, Ausgabe 2007 ab 01.01.08 gültig	Interkantonale Vereinbarung seit 01.01.07 im Raum OCH (ZH, SG, AR, GL) bezüglich "Private Kontrolle"
AI	EnerG 09, EnergV 09, in Kraft 01.01.2010	Neues EnerG 09 Annahme an Landsgemeinde 2009 und EnergV09 Annahme durch den Grossen Rat Ende 06.09. In Kraft ab 01.01.2010	Keine

# 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>SG</b>	EnG 09, in Kraft 01.01.2010; EnV 09, in Kraft 2010; Verordnung über Förderbeiträge nach dem Energiegesetz 00 (EnFöV), in Kraft 01	III. Nachtrag zum EnG: Umsetzung der MuKEn 08: Basismodul (verändert), Zusatzmodule: 3,4,5 (unverändert) und 7 (verändert) im Rahmen der Umsetzung des kantonalen Energiekonzepts	
<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, MuKEn 08, Inkraftsetzung voraussichtlich 01.01.2011	
<b>AG</b>	EnergieG 93, EVoV 00, ESpaV 09	Die ESpaV 09 wurde am 01.03.09 in Kraft gesetzt.	Umsetzung MuKEn 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	Keine	Einführung MuKEn 08 auf 01.10.2010 (Revision Energienutzungsgesetz und Verordnung)
<b>TI</b>	Legge cantonale energia 08.02.94; legge edilizia cantonale 13.03.91. Linee direttive cantonali Canton ticino 2008-2011 15.11.07; RUEn 16.09.08		
<b>VD</b>	Loi cantonale sur l'énergie 06 (LVLEne, 01.09.06). Règlement d'application de la LVLEne 06 (RLVLEne, 01.11.06). Divers règlements spécifiques (gaz, fonds, etc.).	Entrée en application de la Loi vaudoise sur le secteur électrique, et de ses règlements, le 01.10.09.	Modification de la loi sur l'énergie et de son règlement, en particulier pour l'adaptation au MoPEC 08
<b>VS</b>	Len 04 Ord. Utilisation rationnelle de l'énergie, OURE 04 Ord. Mesures de promotion énergétiques, OPromEn 04		LEn et OURE entrées en vigueur le 01.07.04 OPromEn entrée en vigueur le 05.11.04, modifiée le 01.02.08 et le 01.01.2010
<b>NE</b>	Loi cantonale sur l'énergie (LCEn) du 18.06.01, entrée en vigueur 01.01.02		Une révision de la loi a été refusée en votation populaire le 29.11.09. Une nouvelle modification est en cours d'élaboration. Probable entrée en vigueur en 2011
<b>GE</b>	LE 09, RALEN 03, LCI 97, RALCI, LSIG 08	Adoption par le GC de la nouvelle Loi sur l'énergie le 09.10.09.	
<b>JU</b>	LEN 24.11.88 OEN 93 (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>	EnV 21.08.07; Baugesetz 10.09.47+ VO 30.03.93; Gesetz ü.d. Förderung d. Energieeffizienz u.d. ern. Energien (EEG) 08, Nr. 116, in Kraft: 30.05.08 + VO Nr. 118	Verordnung über die Abänderung der Energieeffizienzverordnung, in Kraft: 07.04.2010	

## 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 2007-2011 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 05.07.06	
<b>LU</b>	Planungsbericht Energie 2006, Beschluss des Kantonsrates vom 05.12.06; Energiekonzept Umsetzungsphase 2007-2011, Regierungsratsbeschluss 20.03.08, Verdoppelung ern. Energie 2007-2030	2000-Watt-Gesellschaft in der Phase 2050 bis 2080	Planungsbericht Energie 06, Beschluss des Kantonsrates vom 05.12.06; Energiekonzept Umsetzungsphase 2007-2011, 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) 2010 Umsetzung	Ziele bis 2020: - 20% Verbrauch foss. En. in Gebäuden + Infrastruktur ggü. 90; - 5% foss. En. im Verkehr ggü. 00; - +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 2013 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 ebnet	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-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>FR</b>	Nouvelle stratégie énergétique dès 2010. Concerne notamment le domaine du bâtiment (utilisation rationnelle de l'énergie) et la production d'énergie au moyen des én. ren.	Objectif de la politique énergétique du canton : Atteindre la société à 4000 watts d'ici 2030.	Rapport n°160 du Conseil d'Etat présenté en novembre 09 au Grand Conseil.	Rapport n° 160 du Conseil d'Etat
<b>SO</b>	Energiekonzept 03 Kanton SO Förderprogramm für Energieeffizienz und erneuerbare Energien	EnergieSchweiz-Ziele	E-Konzept: Verabschiedet vom Regierungsrat am 02.03.04; z.K. genommen vom Kantonsrat am 31.08.04; Umsetzungsziele bis 2015 definiert. Förderprogramm vom KR am 03.12.08 mit GB 09-2011 verabschiedet	
<b>BS</b>	Bericht und Ratschlag zur Energiepolitik (Massnahmenvorschläge)	Keine	Verabschiedet durch den Grossen Rat im Januar 09	
<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 2008-2017	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 2008-2017	Langfristige Ziele: deutliche Reduktion CO <sub>2</sub> ohne verbindliche Zielangabe
<b>AR</b>	Energiekonzept 2008-2015 vom KR genehmigt am 15.09.08	Eine Tonne CO <sub>2</sub> 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 05)	Verabschiedung durch die Regierung am 11.12.07, vom Kantonsrat gutgeheissen am 20.02.08	Umsetzung des Energiekonzepts auf Kurs
<b>GR</b>			Regierungsprogramm 2009-2012 (verabschiedet durch Grossen Rat 08)	
<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 (2006-2015)	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 06 bis 2015	Vision: 2000-Watt-Gesellschaft im Jahr 2050/2080
<b>TI</b>	Linee direttive cantonali del canton Ticino 2008-2011. Scheda V3 del piano direttore cantonale pubblicata. Scheda IS7 Piano risanamento dell'aria	Società a 2000 watt, obiettivi di SvizzeraEnergia, linee direttive cantonali adottate dal consiglio degli stati per il 08-2011		Elaborazione del Piano energetico cantonale (PEC) in corso. Verifica e coordinazione dei sussidi cantonali da affiancare al Programma Edifici

## 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 2007-2012 (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 04)	Adopté par le Conseil d'Etat, le 14.11.07 pour la législature 2007-2012	La loi vaudoise sur l'énergie et son règlement d'application seront revus en 2010, notamment pour prendre en compte le MoPEC 08 et diverses modifications souhaitées, entre autre, par le Grand Conseil
<b>VS</b>	Rapport du Conseil d'Etat sur la politique énergétique cantonale		10.12.08	Etablissement d'un concept énergétique cantonal pour mi-2011
<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 2011
<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)	Le PDE0509 vise la société à 2000 watts sans nucléaire le plus rapidement possible. D'ici 2010: moins 6.25% d'énergie fossile, plus 11% d'énergies renouvelables par rapport à 05	Plan directeur de l'énergie (PDE0509) a été adopté par le Conseil d'Etat le 10.03.08	Nouvelle Loi sur l'énergie acceptée par le GC le 09.10.09 et nouveau RALEN en cours.
<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'énergies renouvelables indigènes	Le programme gouvernemental de législature 2007-2010 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
			z.B. Energierichtplan Kanton xy 08, Gemeinden x,y,z oder 4 von 20	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08
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
			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
ZH	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 40 Gemeinden (66% der Bevölkerung)	
BE	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Grundlagen für die räumliche Umsetzung der Energiestrategie 2006; regionaler Windrichtplan Emmental-Oberaargau, kommunale RP Münsingen, Bördeli-Interlaken, etc.	Kant. Sach- und Richtplaninhalte Energie in Erarbeitung; Kommunale Richtpläne Energie sind Bestandteil der KEnG Totalrevision; Inkraftsetzung geplant Ende 2010, z.Zt. 15 Gmd an der Erarbeitung von Energieplanungen.
LU	Nein	Nein	Revision Kantonalen Richtplan 08 in Vernehmlassung	Übernahme geplant in Gesamtrevision EnG/EnV per 01.01.2012
UR	Nein	Nein		Zur Zeit an der Erarbeitung eines Schutz- und Nutzungskonzepts Uri für Erneuerbare Energien auf Stufe Richtplan
SZ	Nein	Nein	Bestandteil der laufenden Richtplanergänzung Region Mitte; Bezirk Einsiedeln, Gemeinden Unter- und Oberiberg, Rothenthurm und Sattel	Wird im Rahmen der Richtplanergänzungen umgesetzt.
OW	Nein	Nein		
NW	Nein	Nein	Keine	
GL	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung		
ZG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
FR	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	
SO	Nein	Nein	Einwohnergemeinde der Stadt Solothurn (Masterplan)	Mindestens eine Gemeinde/Region pro Berichtsjahr erstellt einen Energierichtplan; Veranstaltungen mit Regionen zur Thematik Energieplanung; als Muster wird der Masterplan der Stadt Solothurn" präsentiert
BS	Nein	Nein	Keine	
BL	Nein	Nein	Muttenz sog. Energiesachplan	Es ist geplant, die kommunale Energieplanung bei der nächsten Revision EnG 2010 als Massnahme aufzunehmen
SH	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Stadt Schaffhausen und Thayngen mit Energierichtplan Kantonaler Richtplan 06	
AR	Nein	Nein		
AI	Nein	Nein		
SG	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung		Das EnG verlangt vom Kanton ein Energiekonzept inkl. Erfolgskontrolle; von Gemeinden mit mehr als 7000 Einwohnern ein kommunales Energiekonzept, dieses kann auch regional erstellt werden
GR	Nein	Nein	Arbeitshilfe zur Erstellung einer Richtplanung Energie für Gemeinden des Kantons, Nov. 09	
AG	Nein	Nein		
TG	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Überarbeitung kantonaler Richtplan (Inkraftsetzung 09)	

### 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
			z.B. Energierichtplan Kanton xy 2008, Gemeinden x,y,z oder 4 von 20	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 2008
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
			par ex. Plan directeur énergétique du canton xy 2008, des communes x,y,z ou 4 sur 20	par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 2008
TI	No	No	La nuova scheda V3 Energia del Piano Direttore cantonale, pubblicata. Piano energetico cantonale (PEC) in elaborazione	Direttiva relativa all'art.1.31 del MoPEC (certificato energetico cantonale degli edifici CECE) in elaborazione
VD	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
VS	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Fiche G.2/2 "Approvisionnement en énergie" du plan directeur cantonal Energieregion Goms; Masterplan Brig-Glis Naters.	
NE	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	
GE	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 2000 dans des Plans directeurs de quartier et Plans localisés de quartier. Elle est aussi inscrite dans la nouvelle loi sur l'énergie adoptée en octobre 09 par le GC
JU	Non	Non	Les lignes directrices de la politique énergétique sont contenues dans le Plan directeur cantonal du 30.11.05	
FL				

#### 4. Vollzug: Organisation Exécution: organisation

Kt.	Vollzugsbehörde Gebäudebereich	Projektnachweis gemäss Art. 1.33 MuKE 08	Übertragung von Vollzugaufgaben 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
ZH	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
BE	Kanton und Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Kommunal verschieden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Eingeführt am 28.01.09 in der Baugesetzgebung
LU	Gemeinden	Nein	Nein	Behörde selber	Nein	Bei einer Mehrheit der Gemeinden erfolgt die Kontrolle durch private Büros im Auftrag der Behörde
UR	Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Private im Auftrag der Bauherrschaft («Private Kontrolle»)	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
SZ	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	Ab 01.07.2010 ist zusätzlich die Private Kontrolle (Private im Auftrag der Bauherrschaft) zugelassen.
OW	Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Kommunal verschieden	Nein	
NW	Gemeinden	Nein	Nein	Kommunal verschieden	Nein	
GL	Gemeinden	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Private im Auftrag der Bauherrschaft («Private Kontrolle»)	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	
ZG	Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Private im Auftrag der Behörde (Behördliche Kontrolle durch private Büros)	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
FR	Canton	Oui, sans divergence dans le contenu	Non	Autorité elle- même	Non	
SO	Gemeinden	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Kommunal verschieden	Nein	
BS	Kanton	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Behörde selber	Nein	
BL	Kanton	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Behörde selber	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Die Ausführungsbestätigung erfolgt global für das Projekt, nicht speziell Energie bezogen
SH	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	
AR	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

#### 4. Vollzug: Organisation Exécution: organisation

Kt.	Vollzugsbehörde Gebäudebereich	Projektnachweis gemäss Art. 1.33 MuKE 08	Übertragung von Vollzugaufgaben 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>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	In vigore, autorità competente è il comune.
<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	Oui, sans divergence dans le contenu	La base légale concernant l'attestation d'exécution est disponible dès 2010, mais la procédure n'est pas encore appliquée (besoin de coordination avec le SAT)
<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
ZH	Vollzugsordner, Gemeindedoku für Energieplanung, (alle Unterlagen auf Internet); jährlich Gemeinde-Seminarien und ein Energieplanungs-Seminar	Vollzugsordner, 2 mal/Jahr 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
BE	Vollzugshilfen/Gesetzestexte im Internet, Regionale Energieberatungsstellen, Kurse im Verband bernischer Bauinspektoren und Veranstaltungen der Energiefachstelle	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 Baupolizeiorgane	
LU	Merkblätter, Aus- und Weiterbildung, Schulungen, Formulare, etc.	Dito	Teilweise fachliche Überforderung der kommunalen Behörde	Thema für die Gesamtrevision EnG/EnV per 01.01.2012. Ev. Übernahme Modul private Kontrolle, ev. Modell für eine regionale Unterstützung der Gemeinden
UR	Veranstaltungen, Kurse, Internet	Veranstaltungen, Kurse, Internet	Gemeinden erachten die Energievorschriften insbesondere die diesbezüglichen Normen als eher kompliziert	Infomappe und weitere Informationsveranstaltungen auf Wunsch der Gemeinde auch Referate und Besprechung mit Gemeindebehörden
SZ	Vollzugsordner, Veranstaltungen, Internet Behördenkurse, Rundschreiben	Vollzugsordner, Veranstaltungen und Internet Weiterbildungs- und Informationsveranstaltungen, Rundschreiben	Fehlende personelle Ressourcen, zum Teil fachliche Überforderung kleinerer Gemeinden	Einführungskurse in neue Vorschriften Mai und Juni
OW	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
NW	Veranstaltungen, Kurse, Internet	Veranstaltungen, Kurse, Internet	Mangel an Personal für den Vollzug auf Gemeindeebene, z.T. fachliche Überforderung	Private Kontrolle Einführen mit Revision EnG
GL	Periodische Infos und Veranstaltungen	Periodische Infos und Veranstaltungen		
ZG	Ja, Monitoring des Vollzugs 09 und 2010	Tagungen; Kurse für Fachleute ("Energie aus CHF 100")	Teilweise Überforderung der Baufachleute	
FR	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 de l'EnDK	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 de l'EnDK	Contrôles sur chantier compensés par l'engagement d'une personne au STE en 09	Prise en compte des expériences réalisées et mesures d'optimisation à prendre dans la phase de mise en œuvre de la nouvelle stratégie énergétique
SO	Energie-Ordner, Kurse, Internet, Veranstaltungen, Infoblatt energieinfoSO	Energie-Ordner, Kurse, Internet, Veranstaltung, Formulare (EMN), Checklisten, Infotagungen, energieinfoSO	Teilweise fachliche Überforderung der Baubehörde auf Stufe Gemeinde	Periodische Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen für Baubehörden verstärken, Angebot für individuelle Ausbildung/Information vor Ort bei der Baubehörde (Inhouse)
BS	Homepage, div. Formulare (EDV-gestützt)	Homepage, div. Formulare (EDV-gestützt)	Qualität ist i.O.	Andauernde Optimierung der Homepage als Dienstleistungszentrum

## 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>BL</b>	Vollzugshilfen, Merkblätter, notwendige Dokumente im Internet	Vollzugshilfen, Merkblätter, notwendige Dokumente im Internet. Veranstaltungen für Fachplaner und Architekten	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) Hauswartkurse, Sprechstunde Energie	Energieordner (in Papier und auf Internet); Praxisseminar Bauthermographie, MINERGIE-P-Kurs	Unterschiedliche Vollzugsqualität in den Gemeinden	Einführen der privaten Kontrolle auf den 01.07.2011
<b>AR</b>	Internet, Merkblätter, Veranstaltungen, Kurse	Internet, Merkblätter, Veranstaltungen, Kurse	Siehe Bericht: Vollzug der energetischen Massnahmen 2008; Untersuchung über die Qualität des Vollzugs der energetischen Massnahmen in den Kantonen AR, GL, SG	
<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 erfolgte anlässlich Schulungen zur Einführung des revidierten EnG
<b>GR</b>	Veranstaltungen, Nachweisformulare, Vollzugshilfen, Empfehlungen	Kurse, Vollzugshilfen, Merkblätter, Vorgehensberatung, Internet	Personelle und fachliche Engpässe, steigender Detaillierungsgrad belastet Vollzugsaufwand 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) Sprechstunden, Hauswartkurse	Energieordner (in Papier und auf Internet); Praxisseminar Thermographie, MINERGIE-P Kurs	Unterschiedliche Vollzugsqualität in den Gemeinden	Einführen der privaten Kontrolle auf den 01.10.2010
<b>TI</b>	Disponibili i formulari elettronici standard EnFK aggiornati (d,f,i) +nuovi formulari En 1c, En12 e En13, tools di calcolo Rechnach, Wpesti, fenstertool in italiano	Incontri d'informazione, corsi e aggiornamenti professionali presso la ISAAC della SUPSI. Tools di calcolo Rechnach, Wpesti e Fenstertool in italiano	Risorse insufficienti per effettuare controlli in cantiere anche solo saltuari	Traduzione in italiano di diverse norme SIA, formazioni passerella nell'ambito energetico (collaborazione con energiewissen), maggiore coordinazione con i comuni
<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). Un inspecteur sera engagé par le canton en 2010.

## 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>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	L'intérêt des communes pour une exécution correcte est croissant
<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 du concept énergétique, marche à suivre pr requêtes en autorisation de climatisation, ...)	Directive du concept énergétique, 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, milieu 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	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
BE	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	In Kraft seit 01.01.09 in der KE nV; Abweichungen: Erleichterungen/Ausnahmen auch für selten benutzte Bauten und Fahrnisbauten
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	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	
OW	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Nein	SIA 380/1 Ausgabe 09
NW	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Übernahme MuKE n 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	
SO	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Anpassung bzw. Einführung MuKE n 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 n 08
SH	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Einführung der neuen SIA380/1 Grenzwerte (Ausgabe 09) und Wärmeschutz gemäss MuKE n 08 auf 01.01.2011
AR	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Wärmeschutz gemäss MuKE n 00 Basismodul plus Modul 2, 80/20%-Regel
AI	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Die MuKE n 08 wurde ohne inhaltliche Abweichungen ins neue Gesetz übernommen
SG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Befreiung von Erfüllung der Anforderungen bei Umbauten im Umfang von weniger als 25'000 CHF
GR	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Zur Zeit gelten Anforderungen nach MuKE n 00, Anforderungen nach MuKE n 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 n 08 auf 01.10.2010
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 2010
VS	Oui, sans divergence dans le contenu	Non	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Les exigences actuelles découlent de la législation en vigueur depuis 04. Vu l'édition 09 de la norme SIA 380/1, les exigences du MoPEC 08 sont appliquées. L'adoption des dispositions du MoPEC 08 est prévue en 2010
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				

## 6. Gesetzgebung: Wärmeschutz von Gebäuden Législation: protection thermique des bâtiments

(2/2)

Kt.	Kühlräume gemäss Art. 1.9 MuKEn 08	Gewächshäuser und beheizte Traglufthallen gemäss Art. 1.10 MuKEn 08	Wärmedämmung / Ausnutzung gemäss MuKEn 08-Modul 8	Gegenüber MuKEn 08 weitergehende kantonale Anforderungen für den Wärmeschutz	Bemerkungen
					z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKEn 08
Ct.	Locaux frigorifiques selon art. 1.9 MoPEC 08	Serres et halles gonflables chauffées selon art. 1.10 MoPEC 08	Isolation thermique et utilisation du sol selon Module 8 MoPEC 08	Exigences cantonales renforcées par rapport au MoPEC 08 concernant la protection thermique	Remarques
					par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
ZH	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		Ausnutzungsziffer wird ab Innenkante Aussenwand (also ganz ohne Wärmedämmung der Aussenwand) gerechnet. Baumassenziffer gemäss MuKEn Modul 8
BE	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein		Modul 8 sinngemäss Bestandteil der KEnG Totalrevision, Gemeinden können für Erfüllung erheblich erhöhter Anforderungen einen Nutzungsbonus geben
LU	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
UR	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein		
SZ	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung		
OW	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 Gesetzesanpassung 2010
NW	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Keine	Übernahme MuKEn Art. 1.9/1.10 im Rahmen der Revision des EnG. Übernahme Modul 8: mit Revision Baugesetz
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, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu		
SO	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Anpassungen an MuKEn 08 per 01.07.2010
BS	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
BL	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ab 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 nächsten Revision EnG 2010 als Massnahme aufzunehmen. Etliche Gemeinden regeln einen Bonus bei MINERGIE/MINERGIE-P in den Zonenreglementen.

**6. Gesetzgebung: Wärmeschutz von Gebäuden**  
**Législation: protection thermique des bâtiments**

(2/2)

Kt.	Kühlräume gemäss Art. 1.9 MuKE 08	Gewächshäuser und beheizte Traglufthallen gemäss Art. 1.10 MuKE 08	Wärmedämmung / Ausnutzung gemäss MuKE 08-Modul 8	Gegenüber MuKE 08 weitergehende kantonale Anforderungen für den Wärmeschutz	Bemerkungen
Ct.	Locaux frigorifiques selon art. 1.9 MoPEC 08	Serres et halles gonflables chauffées selon art. 1.10 MoPEC 08	Isolation thermique et utilisation du sol selon Module 8 MoPEC 08	Exigences cantonales renforcées par rapport au MoPEC 08 concernant la protection thermique	Remarques
SH	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Keine	Einführung Ausnutzungsziffer für MINERGIE-Gebäude zur Umsetzung von Modul 8 (auf den 01.01.2011)
AR	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Basiert auf MuKE 00
AI	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Die MuKE 08 wurde ohne inhaltliche Abweichungen in den Revisionsvorschlag übernommen.
SG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung		Modul 8: Teil "Wärmedämmung" Teil des BauG; Teil Ausnutzung nicht realisiert, wird bei Revision des BauG geprüft
GR	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung		Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich
AG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
TG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Vorbildfunktion öffentliche Hand Für Neubauten des Kanton ist der MINERGIE-P Standard zu erfüllen. Für umfassende Sanierungen ist MINERGIE-Standard Umbau einzuhalten.	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%)
TI	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Schede IS7 del PRA sul risparmio energetico negli edifici pubblici (standard MINERGIE) e raccomandazioni SvizzeraEnergia "standard edifici 08"	Obbligo di certificazione MINERGIE per nuove installazioni e sostituzioni dei sistemi di riscaldamento a base di combustibili fossili di proprietà pubblica, parastatale o sussidiati dall'ente pubblico (RuEn, Art.15)

## 6. Gesetzgebung: Wärmeschutz von Gebäuden Législation: protection thermique des bâtiments

(2/2)

Kt.	Kühlräume gemäss Art. 1.9 MuKE 08	Gewächshäuser und beheizte Traglufthallen gemäss Art. 1.10 MuKE 08	Wärmedämmung / Ausnutzung gemäss MuKE 08-Modul 8	Gegenüber MuKE 08 weitergehende kantonale Anforderungen für den Wärmeschutz	Bemerkungen
Ct.	Locaux frigorifiques selon art. 1.9 MoPEC 08	Serres et halles gonflables chauffées selon art. 1.10 MoPEC 08	Isolation thermique et utilisation du sol selon Module 8 MoPEC 08	Exigences cantonales renforcées par rapport au MoPEC 08 concernant la protection thermique	Remarques
<b>VD</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Les exigences accrues en matière d'isolation sont déjà applicables dans les bâtiments neufs chauffés avec une énergie non renouvelable	Les exigences concernant les halles gonflables seront en principe introduites d'ici fin 2010. Le dispositif concernant l'augmentation de la surface constructible en cas de forte isolation est réalisé sur la base d'un coefficient surfacique et non volumique
<b>VS</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Non		La recommandation "Halles gonflables chauffées" de l'EnFK peut être utilisée bien que la disposition ne figure pas en toutes lettres dans les textes légaux. Le Conseil d'Etat a admis le principe du module 8 dans une réponse à un postulat du Grand Conseil
<b>NE</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu		Concernant le module 8, une directive du SAT doit encore être édictée
<b>GE</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Renforcement des exigences dans le cadre du concept énergétique	Bonus à l'Indice du sol pour bâtiments de haut standard énergétique (p.ex. MINERGIE) depuis 05
<b>JU</b>	Oui, sans 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 93, déjà basée sur la norme SIA 380/1, est en cours de révision. L'ordonnance révisée appliquera les dispositions du MoPEC en la matière et intégrera le module 8
<b>FL</b>					

## 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. Nutzeneinheiten
					par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08, écarts concernant les unités d'occupation
ZH	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Art. 1.12/1.13 benötigt eine EnG-Änderung (Vorlage 4667 des Regierungsrats an den Kantonsrat, noch nicht entschieden)
BE	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Art. 1.12/13 ist Bestandteil der kEnG Totalrevision
LU	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Aufnahme Art. 1.12/1.13 MuKE 08 in die Gesamtrevision kEnG/kEnV per 01.01.12 geplant
UR	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
SZ	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen wurden vom Kantonsrat bei der Beratung aus dem Energiegesetz gestrichen.
OW	Nein	Nein	Nein	Nein	Zu diesem Punkt wurden noch keine Präzisierungen gemacht. Anwendung der Normen SIA
NW	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
GL	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
ZG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	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	Oui, sans divergence dans le contenu	
SO	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Einführung der Bewilligungspflicht oder eines Verbotes für Elektroheizungen im Rahmen der Revisionsarbeiten zur Verordnung überprüfen
BS	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: Das Warmwasser muss mit > 50% erneuerbarer Energie erzeugt werden. 1.15: nur unwesentliche inhaltliche Abweichungen
BL	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. Seit dem 01.07.09 besteht eine Pflicht von 50% erneuerbare Energie bei BWW (Sonnenkollektor, Holz Sole/Wasser WP...).

## 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. Nutzeneinheiten
					par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08, écarts concernant les unités d'occupation
<b>SH</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Abweichungen zu MuKE 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 MuKE 08 Regelungen auf 01.01.2011
<b>AR</b>	Nein	Nein	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	MuKE 00
<b>AI</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Die MuKE 08 wurde ohne inhaltliche Abweichungen ins neue Gesetz übernommen.
<b>SG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Verbot für ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen gilt erst ab 5 kW Leistung je Gebäude
<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 MuKE 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 MuKE 08 Regelungen auf 01.10.2010
<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
<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 2010

## 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	Wasserewärmer 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	<p>z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08, Abweichungen bezgl. Nutzeinheiten</p> <p>Remarques</p> <p>par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08, écarts concernant les unités d'occupation</p>
NE	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, mais avec 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
GE	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
JU	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
FL					

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

(2/3)

Kt.	Abwärmenutzung gemäss Art. 1.16 MuKE 08	Lüftungstechnische Anlagen inkl. deren Wärmedämmung gemäss Art. 1.17/1.18. MuKE 08	Kühlen, Be- und Entfeuchten gemäss Art. 1.19 MuKE 08	Elektrische Energie SIA 380/4 gemäss MuKE 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 MuKE 08
					par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
ZH	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Nein	Art. 1.19 / Modul 3: Übernahme geplant. Entscheid nach Änderung des Energiegesetzes (Vorlage 4667 noch nicht entschieden)
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 EnG/EnV per 01.01.2012 geplant
UR	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
SZ	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Modul 3 Elektrische Energie wurde vom Kantonsrat bei der Beratung aus dem Energiegesetz gestrichen.
OW	Nein	Nein	Nein	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Noch nicht konkretisiert. Umsetzung geplant 2010 Anwendung der Normen SIA
NW	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Übernahme MuKE 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, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	
SO	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Anpassungen an MuKE 08 per 01.07.2010
BS	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
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 MuKE 08: 1.17/1.18 keine Anforderungen an WRG; 1.19 keine Effizienz- anforderungen sondern Bedarfs- nachweis; Übernahme MuKE 08 Regelungen auf 01.01.2011
AR	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	MuKE 00
AI	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Die MuKE 08 wurde ohne inhaltliche Abweichungen ins neue Gesetz übernommen.
SG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
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	
TG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Abweichungen zu MuKE 08: 1.17/1.18 keine Anforderungen an WRG; 1.19 keine Effizianzorderungen sondern Bedarfsnachweis; Übernahme MuKE 08 Regelungen auf 01.10.2010

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

(2/3)

Kt.	Abwärmenutzung gemäss Art. 1.16 MuKE 08	Lüftungstechnische Anlagen inkl. deren Wärmedämmung gemäss Art. 1.17/1.18. MuKE 08	Kühlen, Be- und Entfeuchten gemäss Art. 1.19 MuKE 08	Elektrische Energie SIA 380/4 gemäss MuKE 08-Modul 3	Bemerkungen
					z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08
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
					par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08
<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 m2
<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 04. L'adoption des dispositions du MoPEC 08 est prévue en 2010
<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 concept énergétique exige des installations techniques opti- malisées, 380/4 et 382/1 sont exi- gés; la climatisation est interdite à priori (régime d'autor. spécial), doit s'intégrer dans un concept globale du bât., accent sur la valo- risation des rejets (cf. art 22C LEn)
<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
<b>ZH</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Modul 4: EnG-Änderung Vorlage 4667 noch nicht entschieden. Modul 5 ist nicht vorgesehen
<b>BE</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Modul 4 und 5 sind Bestandteil der KEnG Totalrevision
<b>LU</b>	Nein	Nein	Nein		EnG, Art. 13: Heizungen für Freiluftbäder werden nur bewilligt, wenn die Anlage mit Sonnenenergie oder nicht anders nutzbarer Abwärme beheizt wird
<b>UR</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
<b>SZ</b>	Nein	Nein	Nein		Modul 4 wurde vom Kantonsrat bei der Beratung aus dem Energiegesetz gestrichen.
<b>OW</b>	Nein	Nein	Nein		Umsetzung des Moduls 5 geplant
<b>NW</b>	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
<b>GL</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein		Anforderungen Ferienhäuser noch nicht in Verordnung. Folgt im Baugesetz
<b>ZG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein		
<b>FR</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Non		
<b>SO</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Keine	Anpassungen an MuKEn 2008 per 1.7.2010
<b>BS</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Warmluftvorhänge nur mit Ausnahmegewilligung möglich	4.1: Heizen/Kühlen im Freien generell verboten, mit Ausnahmemöglichkeiten. 4.2: Beheizung nur mit 100% erneuerbarer Energie zulässig.
<b>BL</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Warmluftvorhänge	Abweichung dort, wo das übergeordnete Recht EnG bereits klare Vorgaben macht
<b>SH</b>	Nein	Nein	Nein		Absicht: Übernahme MuKEn 08 Regelungen auf 01.01.2011 aber ohne Anforderung Ferienhäuser
<b>AR</b>	Nein	Nein	Nein		
<b>AI</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Nein	Die MuKEn 08 wurde ohne inhaltliche Abweichungen ins neue Gesetz übernommen.
<b>SG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
<b>GR</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein		Weitergehende Vorschriften durch Gemeinden möglich

## 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
<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 01.10.2010 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 et 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 2010
<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
			z.B. Informationsveranstaltungen, Zusammenarbeit mit Verbänden	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 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>ZH</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Gemeinsame Energieberatungsaktion mit Zürcher Kantonalbank und Elektrizitätswerke des Kantons Zürich	Für den freiwilligen GEAK ist keine spezielle gesetzliche Grundlage nötig. Die bestehenden Grundlagen für Information/Beratung genügen.
<b>BE</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	GEAK wurde als Thema bei Informationsveranstaltungen einbezogen	GEAK ist Bestandteil der EnG-Totalrevision
<b>LU</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	GEAK wird im Rahmen der Energieberatung angeboten. Keine weitergehende Förderung.	GEAK-Artikel fehlt im Gesetz. Angebot im Kanton Luzern bleibt freiwillig. Aufnahme in die Gesamtrevision EnG/EnV geplant
<b>UR</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Aufnahme GEAK ins Förderprogramm 09; Infoveranstaltungen in den Gemeinden	
<b>SZ</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Energieberatung mit GEAK-plus wird finanziell gefördert.	
<b>OW</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	EnFK	Für den Höchstanteil fehlt gesetzliche Grundlage Umsetzung geplant 2010
<b>NW</b>	Nein	Nein	Informationsveranstaltungen sind in Zusammenarbeit mit den übrigen Kantonen der Zentralschweiz geplant	Übernahme des Höchstanteils bei Neubauten, sowie des GEAK (freiwillig) 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	Oui, sans divergence dans le contenu	Campagne d'information et de sensibilisation	
<b>SO</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Informationen im Rahmen der üblichen Veranstaltungen; spezielle Veranstaltungen sobald Tool Beratungsbericht vorhanden ist. Im Rahmen von Veranstaltungen wie Eigenheimmesse etc. immer ein Thema	Anpassungen an MuKE 08 per 01.07.2010
<b>BS</b>	Nein	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	EnFK NWCH hat Veranstaltungen durchgeführt.	GEAK ist freiwillig, wird aber gefördert, wenn daraus folgende Massnahmen umgesetzt werden.
<b>BL</b>	Nein	Nein	Förderung Energieanalyse mit GEAK ab 01.01.2010.	Seit dem 01.07.09 besteht eine Pflicht von 50% erneuerbare Energie bei BWW (Sonnenkollektor, Holz Sole/Wasser WP...) anstelle Höchstanteil. Für den GEAK fehlt die gesetzliche Grundlage. Bei der Revision EnG 2010 besteht die Absicht, diese zu schaffen.
<b>SH</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	5 Informationsveranstaltungen "Gebäude sanieren - Energiekosten halbieren" im Herbst	Absicht: Einführung Gebäudeenergieausweis auf 01.01.2011 in Planungs- und Baugesetz vorgesehen
<b>AR</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	GEAK an HEMA präsentiert, GEAK plus Beratungsbericht (Vorgehensberatung) wird gefördert	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 ins neue Gesetz übernommen.
<b>SG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
<b>GR</b>	Nein	Nein		Wird mit Rev. BEG berücksichtigt

## 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
			z.B. Informationsveranstaltungen, Zusammenarbeit mit Verbänden	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 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>AG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Einführungsveranstaltungen im dritten Quartal 09	
<b>TG</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	5 Informationsveranstaltungen "Gebäude sanieren - Energiekosten halbieren) im Herbst	Absicht: Einführung Gebäudeenergieausweis auf 01.10.2010 vorgesehen
<b>TI</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu		Direttiva relativa al Certificato energetico cantonale degli edifici (CECE) in elaborazione (entro il 2010)
<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. Il a toutefois introduit le CECB comme exigence pour certaines mesures de promotion (solaire thermique, bois-énergie)
<b>NE</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Formation des experts accrédités et premiers CECB	L'indice de dépense d'énergie thermique est obligatoire. Il devrait être remplacé par le CECB dans la loi révisée (2011)
<b>GE</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Aide financière dans le cadre du programme "chèque 2009"	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 cantonal 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
ZH	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Mit EnG-Änderung (Vorlage 4667) soll Art. 1.23 an MuKEn 08 angepasst und Art. 1.24 eingeführt werden.
BE	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Differenz (>= 4 Nutzeinheiten) behoben per 01.01.09
LU	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Nein	Mehr als 6 Nutzeinheiten. Aufnahme der Regelung MuKEn 08 in die Gesamtrevision kEnG/EnV geplant. Anpassung MuKEn 08
UR	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
SZ	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	
OW	Nein	Nein	Nein	Umsetzung geplant
NW	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
GL	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
ZG	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	
FR	Oui, sans divergence dans le contenu	Non	Non	
SO	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Nein	Anpassungen an MuKEn 08 per 01.7.2010
BS	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
BL	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Die Pflicht für VHKA in bestehenden Bauten mit mehr als 5 Wärmebezügern besteht seit 85
SH	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Absicht: Übernahme MuKEn 08 Regelungen auf 01.01.2011 (ohne Modul 2)
AR	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Nein	Basiert auf MuKEn 00
AI	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Die MuKEn 08 wurde ohne inhaltliche Abweichungen ins neue Gesetz übernommen.
SG	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Bei Neubauten ab 7 Nutzeinheiten; bei wesentlichen Erneuerungen ab 9 Nutzeinheiten
GR	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Ausnahmeregelung bei nicht dauernd bewohnten Bauten
AG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nein	Die 5 Nutzeinheiten sind im EnergieG festgeschrieben.
TG	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nein	Nein	Absicht: Übernahme MuKEn 08 Regelungen auf 01.10.10 (ohne Modul 2)
TI	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	
VD	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
VS	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 2010
NE	Oui, sans divergence dans le contenu	Oui, sans divergence dans le contenu	Non	
GE	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Dérogation DIFC si IDC (Indice de dépense de chaleur) <600 MJ/m2.a (bât. existants) mesure annuelle des indices; dispense MINERGIE contrôle rigoureux du parc immobilier
JU	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
FL				

## 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
ZH	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 98 erstellt. Grossverbraucher ohne Zielvereinbarung wurden zur Energieanalyse aufgefordert, Termin ist 09 abgelaufen	Punkt 1 (betr. Wärmenutzung bei ern. Brennstoffen) soll mit EnG-Änderung (Vorlage 4667) an MuKE 08 angepasst werden.
BE	Nein	Keine	Nein		Art. 1.27 und 1.28 sind Bestandteil der EnG-Totalrevision
LU	Nein		Nein		Aufnahme Grossverbrauchermodell in die Gesamtrevision EnG/EnV geplant
UR	Nein	- Biomassekraftwerk (Kompogas) 352 MWh - Kleinwasserkraftwerk Leitschach 150 kW	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
SZ	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Keine	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Noch keine geplant	
OW	Nein		Nein		Umsetzung geplant
NW	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
GL	Ja, ohne inhaltliche Abweichung		Ja, ohne inhaltliche Abweichung		
ZG	Nein		Nein		
FR	Oui, mais avec divergence dans le contenu		Non		Dans le cadre de la révision des bases légales en cours (LEn), il est prévu d'y intégrer les mesures telles que définies dans le MoPEC 08
SO	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Keine	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Zusammenarbeit mit der EnAW	Anpassungen an MuKE 08 per 01.07.2010
BS	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Keine	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Studie zu den Möglichkeiten der Umsetzung wird im April 2010 in Auftrag gegeben	Art. 1.27- 1.30 sind sinngemäss eingehalten, wenn auch nicht im Wortlaut
BL	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Nicht bekannt	Nein		Hierfür fehlt die gesetzliche Grundlage. Bei der Revision EnG 2010 besteht die Absicht, diese zu schaffen
SH	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Keine bekannt	Nein		Absicht: Übernahme MuKE 08 Regelungen auf 01.01.2011 (Wärmenutzung Elektrizitätserzeugungsanlagen und Grossverbraucherartikel)

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

<b>Kt.</b>	<b>Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen gemäss Art. 1.27 MuKE 08</b>	<b>Bewilligte Elektrizitätserzeugungsanlagen im Berichtsjahr</b>	<b>Anforderungen für Grossverbraucher gemäss Art. 1.28-1.30 MuKE 08</b>	<b>Umsetzungsmassnahmen im Zusammenhang mit den Grossverbrauchern</b>	<b>Bemerkungen</b>
		z.B. Standort und Leistung der Anlage in [MW]		z.B. Informationsveranstaltungen, Vollzugsmassnahmen, Zusammenarbeit mit der EnAW	z.B. Absichten, Abweichungen zu MuKE 08
<b>Ct.</b>	<b>Utilisation des rejets thermiques des install. productrices d'électricité selon art. 1.27 MoPEC 08</b>	<b>Installations productrices d'électricité autorisées durant l'exercice sous revue</b>	<b>Exigences pour grands consommateurs selon art. 1.28-1.30 MoPEC 08</b>	<b>Mesures de mise en œuvre concernant les grands consommateurs</b>	<b>Remarques</b>
		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>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 ins neue Gesetz übernommen
<b>SG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Keine bekannt	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Anerkennung Universalzielvereinbarung, keine weiteren Aktivitäten	Umsetzung des Grossverbraucherartikels mit Beginn 2011
<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 01.10.2010 (Wärmenutzung Elektrizitätserzeugungsanlagen)
<b>TI</b>	Oui, sans divergence dans le contenu		Oui, mais avec divergence dans le contenu	Il cantone può richiedere ai grandi consumatori di designare un consulente energetico	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	2 installations de secours: 275 kVA à Bevaix 75 kVA à Gorgier	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 après la révision de la LCEn probablement en 2011
<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
	z.B. Gesetz, Verordnungen, Regierungsratsbeschluss				z.B. Absichten, Abweichungen
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
	par ex. loi, ordonnance, arrêté du Conseil d'Etat				par ex. intentions, divergences
ZH	Änderung (EnG) beantragt (Vorlage 4617)	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Wird im EnG geregelt	
BE	EinführungsV zum StromVG (EVStromVG) vom 19.11.08	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Amt für Umweltkoordination und Energie, Rechtsweg -> BVE -> Regierungsrat	EV StromVG wird durch KEnG-Totalrevision abgelöst, einschliesslich Leistungsaufträgen
LU	In Vernehmlassung.	In Vorbereitung	In Vorbereitung	BUWD-Arbeitsgruppe Strom VG	
UR	Verordnung zum StromVG VSG vom 01.10.08 Inkraft 01.01.09	Ja	In Vorbereitung	Regierungsrat	
SZ	In Bearbeitung	In Vorbereitung	Nein		Kantonale Verordnung zum StromVG wird voraussichtlich im April vom Regierungsrat zuhänden Kantonsrat verabschiedet.
OW	EWO-Gesetz vom 22.09.04 definiert grössten Teil	In Vorbereitung	Nein	Regierungsrat	
NW	Kantonale Stromversorgungsverordnung. in Kraft 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 11.9.2003	En préparation	En préparation	Etat de Fribourg, Direction de l'économie et de l'emploi	
SO	Einführungsverordnung zum Bundesgesetz über die Stromversorgung (EV StromVG) vom RR verabschiedet und für die Beratung durch den KR in der Januar Session 2010 traktandiert	In Vorbereitung	Nein	Das Verfahren richtet sich nach dem Gesetz über den Rechtsschutz in Verwaltungssachen vom 15.11.70	Inkraftsetzung per 01.08.2010 geplant
BS	IWB-Gesetz 772.300, Verordnungen 772.400/420/430 angepasst im 09	Ja	Ja	Verwaltungsgericht BS	Die IWB als Energieversorger des Kantons sind seit 09 nicht mehr Teil der Verwaltung, sondern eine selbständige, öffentlich-rechtliche Anstalt mit eigener juristischer Persönlichkeit.(zu 100% im Besitz des Kt. BS)
BL	Noch keine gesetzliche Basis geschaffen.	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 Verwaltungsrechtspflegegesetz 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
	z.B. Gesetz, Verordnungen, Regierungsratsbeschluss				z.B. Absichten, Abweichungen
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
	par ex. loi, ordonnance, arrêté du Conseil d'Etat				par ex. intentions, divergences
AR	Vorl. VO über Einführung des Bundesgesetzes über die Stromversorgung	In Vorbereitung	Nein	Dep. Bau und Umwelt	
AI	Bestehende Rechtsgrundlage im Energiegesetz	Ja	Nein	Die Standeskommission des Kantons Appenzell I.Rh.	
SG	Verordnung zum eidg. StromVG 08, in Kraft seit 01.01.09	In Vorbereitung	Nein	Baudepartement	Verordnung lässt Leistungsaufträge an Netzbetreiber zu. EG zum StromVG in parlamentarischer Beratung, geplanter Vollzug: 01.01.2011
GR	Stromversorgungsgesetz StromVG GR, in Kraft 01.09.09	In Vorbereitung	Nein	ElCom	
AG	In Vorbereitung (Rev. EnergieG)	In Vorbereitung	Nein		Rechtsgrundlagen werden mit der Revision des EnergieG bis 2011 geschaffen
TG	Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über die Stromversorgung	Nein	Nein	Departement DIV	Bezeichnung der Netzgebiete im 09 / Einführungsgesetz in Vernehmlassung / (Einführung geplant auf 30.06.2010)
TI	Decreto legislativo urgente del 27.1.09 e LA-LAEI del 30.11.09	Oui	Non	Art. 8 LA-LAEI : Le controversie in materia di allacciamento sono deferite al Consiglio di Stato, per quanto non rientrino nelle competenze della Commissione dell'energia elettrica (ElCom)	Decreto legislativo urgente del 27.01.09 e LA-LAEI del 30.11.09
VD	Loi vaudoise sur le secteur électrique (LSecEI), en vigueur dès 01.10.09	Oui	En préparation	Commission cantonale de surveillance sur le secteur électrique, COSSEL	Le règlement hors zone à bâtir et le règlement sur les mandats de prestation sont en préparation. Ils devraient entrer en vigueur courant 2010
VS	Décret d'application de la LApEI - 12.12.08; en vigueur 16.01.09	En préparation	En préparation	Conseil d'Etat	
NE	Loi approvisionnement en énergie électrique (LAEE), du 01.09.04	Oui	En préparation	Service cantonal de l'énergie et de l'environnement	La LAEE sera remaniée en 2010 pour mieux tenir compte de la LApEI
GE	L 2.35 Loi modifiant la Loi sur l'organisation des services industriels de Genève du 10.10.08, entrée en vigueur 01.01.09	Oui	Oui		
JU	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
FL					

## 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 Umweltkoordination und Energie, Rechtsweg -> BVE -> Regierungsrat	
LU	In Vorbereitung	In Vorbereitung	In Vorbereitung	BUWD-Arbeitsgruppe StromVG, Thomas Joller (uwe)	
UR	Ja	Ja	Ja	Gemäss den Bestimmungen der Verordnung über die Verwaltungsrechtspflege	
SZ	In Vorbereitung	In Vorbereitung	In Vorbereitung		Kantonale Verordnung zum StromVG wird voraussichtlich im April vom Regierungsrat zuhänden Kantonsrat verabschiedet.
OW	Nein	Nein	Nein	Regierungsrat	
NW	Nein	Ja	Ja	Direktion	Mit dem bezeichneten Netzgebiet wird das gesamte Kantonsgebiet abgedeckt
GL	Ja	Ja	Ja	Regierungsrat	
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	Ja	Ja	Nein	Das Verfahren richtet sich nach dem Gesetz über den Rechtsschutz in Verwaltungssachen vom 15.11.70	
BS	Ja	Ja	Ja	Regierungsrat	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

## 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
SH	In Vorbereitung	In Vorbereitung	In Vorbereitung	Änderung des Elektrizitätsgesetzes in Vorbereitung. Entscheidungsbehörde gemäss Verwaltungsrechtspflegegesetz ist der RR	z.B. Absichten, Abweichungen
AR	Ja	Ja	Ja	Dep. Bau und Umwelt	
AI	Nein	Ja	Nein	Die Ständekommission des Kantons Appenzell I.Rh.	
SG	Nein	Nein	Nein	Baudepartement	
GR	In Vorbereitung	In Vorbereitung	In Vorbereitung		
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 bis Mitte 2010; Einführungsgesetz in Vernehmlassung (Einführung geplant auf 30.06.2010)
TI	Oui	Oui	Oui	Art. 8 LA-LAEI : Le controversie in materia di allacciamento sono deferite al Consiglio di Stato, per quanto non rientrino nelle competenze della Commissione dell'energia elettrica (ECom)	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 essere preteso un auto approvvigionamento e l'allacciamento è tecnicamente possibile e economicamente sopportabile
VD	Oui	En préparation	Oui	Département en charge de l'énergie et commission cantonale (COSSEL).	Le règlement hors zone à bâtir et le règlement sur les mandats de prestation sont en préparation. Ils devraient entrer en vigueur courant 2010.

## 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
					par ex. intentions, divergences
<b>VS</b>	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
<b>NE</b>	Oui	Oui	Non	Service cantonal de l'énergie et de l'environnement	La LAEE sera remaniée en 2010 pour mieux tenir compte de la LApEI
<b>GE</b>	Non	Oui	Oui		Une seule zone de desserte
<b>JU</b>	En préparation	En préparation	En préparation	Département de l'Environnement et de l'Equipement	
<b>FL</b>					

### 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
ZH	Wasserwirtschaftsgesetz (WWG) 91	AWEL	Positivplanung in Arbeit; Beiträge an Fischaufstiegs-hilfen für Öko-Zertifizierung		
BE	Wassernutzungsgesetz (WNG) vom 23.11.97	Amt für Wasser und Abfall AWA, Abt. Wassernutzung	NE-Beurteilungsraster zu Wasserkraft entwickelt. Steht seit Jan. 2010 online Kantonale Wasserstrategie - Im Spannungsfeld zwischen Schützen und Nutzen vom 15.01.2010	Keine	
LU					
UR	GNG; Gewässernutzungsverordnung GNV	Landrat Regierungsrat < 1 MW	Geamtenergiestrategie Uri Eignerstrategie Wasserkraft Uri		
SZ	Wasserrechtsgesetz vom 11.09.73 (WRG, SRSG 451.100)	Bezirke	Gespräche mit Elektrizitätswerken, Begleitung von Neukonzessionierungen		
OW	Gesetz Wasserbau und Wassernutzung (Wasserengesetz) 31.05.01	Abteilung Hochbau und Energie			
NW	Wasserrechtsgesetz vom 30.04.71; Wasserrechtsverordnung vom 06.07.81	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	Rapport sur l' " Evaluation et gestion de la force hydraulique du canton de Fribourg ", Révision du plan directeur cantonal en cours		
SO	Gesetz über Wasser, Boden und Abfall, 04.03.09, GWBA; in Kraft 01.01.2010	Bau- und Justizdepartement des Kantons Solothurn	Wasserkraftstrategie geplant 2011	Keine	Neukonzessionierung der beiden Aarekraftwerke Gösgen (Alpiq Hydro Aare) und Aarau (IBAarau) in Bearbeitung.
BS	Wird direkt in den Konzessionsverträgen geregelt	Bau- und Justizdepartement des Kantons Solothurn	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; 1 weiteres ist 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 (in Kraft 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. 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
	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
AI	Einführungsgesetz zum Schweizerischen Zivilgesetzbuch 1911, EG ZGB, in Kraft 30.04.11	Die Standeskommission des Kantons Appenzell I.Rh.	Nein	Nein	
SG	Gesetz über die Gewässernutzung 60, GNG Vollzug seit 01.01.61	Amt für Umwelt und Energie, Sektion Gewässernutzung und Grundwasser	Zielführende Beratung bei Projektbeginn		
GR	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
AG	Wasserrechtsgesetz Bund WRG / Wassernutzungsgesetz WnG Kt. Aargau vom 11.03.08	Regierungsrat > 10 MW	Strategie gemäss EnergieAARGAU	Keine	
TG	Wassernutzungsgesetz (WNG), RB 721.80, vom 25.08.99, in Kraft 01.01.00	Vollzugsbehörde ist die kantonale Fachstelle für Wassernutzung, d.h. Abteilung Wasserwirtschaft/Wasserbau, Amt für Umwelt	Keine	Keine	Keine
TI	Legge utilizzazione delle acque 07.10.02; regolamento utilizzazione delle acque 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	
VD	LFH 1916, Leaux 1991, LFSP 1991, LPDP 1957 et RLPDP 1958, LLC 1944, Lpêche 1978	Service des eaux, sols et assainissement	Cadastre du potentiel hydraulique du Canton sur eaux de surface et sur réseaux d'eau terminés en 08. 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 en cours pour une puissance de plusieurs dizaines de MW
VS	Loi sur les forces hydrauliques	Collectivités concédantes (communes ou cantons selon le cours d'eau)	Analyse d'opportunité proposée aux communes	Renouvellement concession Chippis-Navizence : 50 MW (09) / Nant de Drance : 600 MW (concession fédérale)	
NE	Loi cantonale sur les eaux 24.03.53	Département de la gestion du territoire	Etude du potentiel cantonal de la force hydraulique en cours	Non	Nouvelle loi cantonale sur la protection et la gestion des eaux en 2010-2011
GE	Loi cantonale sur les eaux (L 2 05), LEaux-GE, du 05.07.61; Règlement sur 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			Rénovation de la centrale de Chancy-Pougny (+3%), Etude de faisabilité d'un barrage à Conflan
JU	Loi sur l'utilisation des eaux 26.10.78 (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 2007-2010 du Gouvernement prévoit de réaliser le potentiel d'énergie renouvelable indigène, dont l'énergie hydraulique
FL					

## 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
			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
			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	28'309'000	Gebäudesanierungen, Ersatzneubauten in MINERGIE-P, Sonnenkollektoren, Abwärmenutzung, Holzfeuerungen, Ersatz Elektroheizung, VHKA in best, Bauten	Energieberatung, Informationsveranstaltungen, MINERGIE-Marketing usw.	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>BE</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	17'789'800	MINERGIE-Sanierungen, MINERGIE-P-Neubauten, thermische Solarkollektoren, Wärmeerzeugung mit Holz, Wärmenetze für EE-Wärme, Ersatz Elektroheizungen, Gebäudeprogramm SKR (09)	Energieberatung, Information an Messen und Energie- Apéros etc., Aus- und Weiterbildung, Medienarbeit, Energiestadt / BEakom	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Abweichung HFM: Holzfeuerungen ab 70 kW Wärmeleistungsbedarf ohne Abstufungen bei kleineren Anlagen, generell Fr. 50.-- / MWh.a
<b>LU</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	4'986'400	Gebäudesanierungen, Sonnenkollektoren (thermisch + elektrisch), Holzfeuerungen	Machbarkeitsstudien, Info-Veranstaltungen, Energieberatung, Energiestadt, Schulungen	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	
<b>UR</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	944'800	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>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	550'000	Bei bestehenden Gebäuden Sonnenkollektoren und Umstellung Wärmeerzeugung von nichterneuerbar auf erneuerbare Energie	Energieberatung, Info-Veranstaltungen	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	
<b>OW</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	490'000	Gebäudesanierung, Neubauten MINERGIE-P, Wärmepumpen; Elektroheizungsersatz, Holzfeuerungen, WW-Boiler an Heizung, Sonnenkollektoren	Div. Infoveranstaltungen	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	
<b>NW</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	880'000	Gebäudesanierung, MINERGIE-P Neubauten, Sonnenkollektoren, Holzheizungen, Ersatz Elektroheizungen	Machbarkeitsstudien, Energieberatungen, Informationsveranstaltungen, Energiestadtprozess	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>GL</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	530'000			Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	

## 14. Förderung: Förderprogramm, Budget Promotion: programme d'encouragement, budget

Kt.	Rechtsgrundlage Förderung gemäss Art. 1.32 MuKE 08	Förderbudget	Förderung direkter Massnahmen	Förderung indirekter Massnahmen	Umsetzung harmonisiertes Fördermodell der Kantone	Bemerkungen
			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
			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 choisis	par ex. intentions, divergences par rapport au MoPEC 08 ou au ModEnHa
<b>ZG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	1'000'000	Aussenhüllen und steuerungstechnische Einrichtungen in Gebäuden inkl. Sonnenkollektoranlagen, kontrollierte Lüftung und Wärmepumpen. Elektrotechnische Einrichtungen in Betriebsstätten.	Medienarbeit, Messe, allgemeine Veranstaltungen, Schulungen, Energieberatung für Gebäudeeigentümer	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Förderprogramm wurde Anfangs 2010 gestartet
<b>FR</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	6'721'500	Rénovation des bâtiments (complément au PNAB), solaire thermique, chauffage au bois, MINERGIE-P, pompe à chaleur	Etude de faisabilité pour les communes, séances d'information, campagne de sensibilisation	Oui, mais avec divergence dans le contenu	
<b>SO</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	6'679'200	Gebäudesanierungen. MINERGIE-Sanierungen; Sonnenkollektoren, Holzfeuerungen, Wärmepumpen, Spezialprojekte, Demo-Anlagen, Fernwärmenutzung	Informationsveranstaltungen, Aus- und Weiterbildung, Energie-Coach, Unterstützung Aktivitäten Gewerbe, Teilnahme an Messen; energie-Apéro, Machbarkeitsstudien	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>BS</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	3'611'800	Gebäudesanierungen (ganz/teilweise), Neubauten MINERGIE-P, Solarthermische und PV-Anlagen, Holzfeuerungen, Wärmepumpen (ohne Luft-Wasser) wenn JAZ > 3.0, E-Fahrzeuge, GEAK+s	Studien, Energieanalysen, Veranstaltungen, Energieberatung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Div. Abweichungen zu HFM Mit der neuen EnV (gültig ab 1.1.2010) an HFM angepasst
<b>BL</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	4'553'500	Bonus Gesamtsanierung; MINERGIE-P-Neubauten und -Sanierungen; Sonnenkollektoren; Holzheizungen; Ersatz Elektroheizung; Erdwärmesonden bei Ersatz Öl- oder Gasheizung; Netze Holzenergie/Abw. usw.	Analysen, Coach, Studien, Veranstaltungen, Beratungen	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Nicht alle Fördergegenstände des HFM werden zur Zeit umgesetzt
<b>SH</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	4'565'700	Gebäudesanierung, MINERGIE-Neubau und -Sanierung, Solar thermisch, Photovoltaik, Holzenergie, Wärmenetze, Wärmepumpen, Effizienzmassnahmen (Komfortlüftung etc.), Abwärmennutzung, Sonstige (WKK etc.)	Energiediagnosen / GEAK, Machbarkeitsstudien	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>AR</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	1'118'200	Förderprogramm	Ja, je nach Aktualität	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	Förderprogramm-anpassung in Arbeit

## 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
			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
			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>AI</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	232'400	Kantonales Förderprogramm: Bonus zu "Das Gebäudeprogramm" für MINERGIE-Sanierungen, Holzfeuerungen, Thermische Solaranlagen, MINERGIE-Neubauten, Spezielle Anlagen	Keine	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	
<b>SG</b>	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	4'062'500	Sonnenkollektoren, Wärmenetze (ohne Wärmezeugung), Biogasanlagen (nur Spezialfälle)	Informationsveranstaltungen, Weiterbildungen/Kurse, Machbarkeitsstudien, Kampagnen/Aktionen	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	
<b>GR</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	5'140'000	Gebäudesanierungen, Holzfeuerungen, Wärmepumpen, Solaranlagen, Wärmeverbünde, Nutzungsgradverbesserung gewerblicher Prozesse	Veranstaltungen, Kurse, Energieberatung	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	
<b>AG</b>	Ja, jedoch mit inhaltlicher Abweichung	21'879'600	Gebäudesanierungen nach MINERGIE, Holzheizungen, Sonnenkollektoren, Elektromotorwärmepumpen, Wasserverteilsysteme bei Ersatz Elektroheizung, Photovoltaikanlagen ohne Anerkennung durch KEV.	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	15'775'600	Gebäudesanierung, MINERGIE-Neubau und -Sanierung, Solar thermisch, Photovoltaik, Holzenergie, Wärmenetze, Wärmepumpen, Effizienzmassnahmen (Komfortlüftung etc.), Abwärmenutzung, Sonstige (WKK etc.)	Energiediagnosen/GEAK Machbarkeitsstudien, Objektberatung, Energiestadt-Label, Biogasberatung Arenenberg, Solarstrom-Pool TG	Ja, ohne inhaltliche Abweichung	Abweichung: Förderung von WKK fossil bei grossen Holzfeuerungen kein QM Holz
<b>TI</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	4'188'600	MINERGIE, -P, -ECO per nuovi edifici, risanamenti, recupero calore, teleriscaldamento, biogas, fotovoltaico, riscaldamento a legna, solare termico	A seconda del caso	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Differenze di dettaglio
<b>VD</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	13'358'200	Solaire, bois, MINERGIE, assainissement de chauffages électriques directs, isolation des bâtiments, 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

## 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
			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
			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>VS</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	4'833'200	MINERGIE(-P), solaire, bois-énergie, pompes à chaleur, chauffage à distance par én. ren. et rejets chaleur, rénovation des bâtiments (complément Fondation centime climatique)	Information et conseil, formation et perfectionnement, études	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Prêts pour assainissement des processus industriels en vigueur depuis 07.09
<b>NE</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	3'897'200	Oui	Oui	Oui, sans divergence dans le contenu	
<b>GE</b>	Oui, mais avec divergence dans le contenu	9'143'100	MINERGIE rénovation; MINERGIE-P; solaire, bois, géothermie	Programme de subventions "Chèque 2009", Conseils, audits énergie, rencontres	Oui, mais avec divergence dans le contenu	Encouragement de la géothermie
<b>JU</b>	Oui, sans divergence dans le contenu	656'100	MINERGIE, solaire photovoltaïque, solaire thermique, chauffages à bois, raccordement aux chauffages à distance, remplacement chauffages électriques, assainissement des bâtiments	Informations/conseils par le Centre cantonal d'information sur les économies d'énergie; organisation séances/cours; participation à 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, se conformer encore plus au ModEnHa pour encore plus d'efficacité des mesures de soutien
<b>FL</b>			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 0.2 Rp/kWh Elek.		
<b>Total CH ohne FL</b>		<b>165'896'400</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	Hochschule Luzern (HSLU)	InnovationsTransferZentrum (ITZ), HSLU, Wirtschaftsförderung Luzern, TEVE (energie-cluster.ch)
<b>UR</b>	Ja	Kommunale Hoheit; teilweise umgesetzt			
<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; 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 (Stromsparmögensfonds 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	Kommunale 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, Energietrialog ETS	
<b>TG</b>	Ja	Kantonale Hoheit; umgesetzt	Keine	Keine	Förderung ext. Beratungstellen (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; mis 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.
<b>VS</b>	Oui	Souveraineté cantonale; mis en œuvre	Possible selon l'OPromEn	Possible selon l'OPromEn	
<b>NE</b>	Oui	Souveraineté communale; mis en œuvre	Oui	Oui	
<b>GE</b>	Oui	Souveraineté cantonale; mis en œuvre	Etudes et suivi de projets de construction exemplaires (Pommiers); études de faisabilité; en collaboration avec EPFL, Université et HES	Centre information Pro donne conseils aux professionnels et pour projets; en collaboration avec EPFL, université 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 mis 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.
	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.
		z.B. < 20 m <sup>2</sup> baubewilligungsfrei	z.B. Machbarkeitsstudien, Aktionstage, Solarstrombörse	z.B. Kriterien Wärmepumpen, Konzepte
		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
ZH	Ja	< 35 m <sup>2</sup> bewilligungsfrei (ausserhalb Denkmalschutz)	90 Veranstaltungen, aber nicht sektoriell auf Energieträger begrenzt (z.B. MINERGIE-Veranstaltungen)	
BE	Nein	Bewilligungsfrei bei Einhaltung der kant. Richtlinien		Div. Karten auf dem kant. Geoportal öffentlich im Internet wie Erdsonden, Gewässerschutz, Grundwasserwärmenutzung usw., Richtlinien Energiekollektoren sind in Arbeit
LU	Ja	< 10 m <sup>2</sup> baubewilligungsfrei	Kompetenzzentrum für erneuerbare Energie	Kooperation mit ckw, LUKB (Wärmepumpen)
UR	Ja	Einige Gemeinden nur noch Meldepflicht	Solartage Erstfeld	
SZ	Ja	Vereinfachtes Bewilligungsverfahren	Informationsveranstaltungen, Energieberatungsstände und Inhouse Schulungen	
OW	Nein	Solaranlagen < 1 m <sup>2</sup> bewilligungsfrei > 1 m <sup>2</sup> vereinfachtes Verfahren		
NW	Nein	In Vorbereitung	2 Machbarkeitsstudien	
GL	Ja		Machbarkeitsstudie Sauter Netstal/Industrie Schwanden/Wärmeverbund Mollis	
ZG	Nein	Art. 18a RPG		
FR	Non	Procédure simplifiée selon ReLATEC	Au cas par cas	
SO	Ja	Nein		Interpellation: Neuregelung der Anschluss- und Benutzungsgebühren bei energetisch sanierten Liegenschaften
BS	Ja	Ja, Bewilligungspflicht nur in Schutz- und Schonzone, ausserhalb frei	Seit 2009 KEV Basel (als Übergangslösung bis nationale KEV greift)	WP bei Neubau/Sanierung nur zulässig, wenn JAZ>2.6
BL	Ja	Keine Bewilligungspflicht (ohne Flächenbeschränkung) ausser in Kernzonen, Quartierplänen oder auf geschützten Bauten.	Studie Windenergie im gesamten Kantonsgebiet. Tag der Sonne. Veranstaltungen Solaranlagen und Gebäudesanierung.	
SH	Nein	In Vorbereitung in Planungs und Baugesetz (01.01.2011). Ziel: Analog Kt. ZH	Machbarkeitsstudien (Windenergie, Geothermie), Infoabende "Gebäude sanieren - Energiekosten halbieren"	
AR	Ja	Bis 20 m <sup>2</sup> , 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 m <sup>2</sup> baubewilligungsfrei, sofern nicht in einer Schutzzone oder ausserhalb Baugebiet		
TG	Nein	In Vorbereitung, Revision des Planungs- und Baugesetzes (Ziel: analog Kt. ZH)	Machbarkeitsstudien (Geothermiestudie), Informationsabende "Gebäude sanieren - Energiekosten halbieren", Frühlingmesse	
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	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 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
VD	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, des projets de géothermie et de production de biogaz. Campagne de formation sur l'énergie dans les écoles.	Cours postdiplôme "Energie+Bâtiment". Cours postgrade développement durable / énergie. Cours pour les professionnels
VS	Oui	Une procédure simplifiée est demandée par la Len 04. Un formulaire ad-hoc est à disposition pour l'application	Journées du Soleil, participation à des foires régionales, passeports vacances,	
NE	Oui	Procédures simplifiées	Oui	
GE	Oui		Audits énergétiques; études de faisabilité; journées du soleil	Art 1A L SIG, RPC de l'électricité des installations d'énergies renouvelables de la zone de desserte SIG lorsque les quotas fédéraux sont atteints.
JU	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.	
FL		Solaranlagen sind bewilligungspflichtig	Förderung der Solarstadtprozesse in den Gemeinden	Erdwärmesonden-Nutzung in Zonen gemäss Erdsondenkarte zugelassen

## 17. Gemeinden Communes

Kt.	Energiestädte Stand März 2010	Beiträge des Kantons an Gemeinden im Rahmen des Energiestadtprozesses	Gemeinden mit Förderprogrammen	Bemerkungen, weitere Unterstützung der Gemeinden
			z.B. Gemeinden x,y,z oder 4 von 20	z.B. Förderung der regionalen Zusammenarbeit, Erfahrungsaustausch-Tagungen
Ct.	Cités de l'énergie Etat mars 2010	Contributions du canton aux communes dans le cadre du processus Cité de l'énergie	Communes avec programmes d'encouragement	Remarques, autre soutien des communes
			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, Bubikon, Bülach, Dietikon, Dietlikon, Dübendorf, Fällanden, Hedingen, Horgen, Illnau- Effretikon, Kloten, Küsnacht, Meilen, Opfikon, Ossingen, Pfäffikon, Rheinau, Russikon, Rüti, Schlieren, Uetikon am See, Uster, Volketswil, Wädenswil, Wald, Wallisellen, <b>Winterthur*</b> , <b>Zürich*</b> , Zumikon,	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, Nidau, Ostermundigen, Schönbühl- Urtenen, Spiez, Wohlen bei Bern, Worb, Zollikofen	Ja, fachliche Begleitung	Diverse, Gesamtübersicht nicht bekannt. Einzelabfragen über www.energiefranken.ch	Unterstützung v.a. im Bereich Energieplanung im Zusammenhang mit BEakom
<b>LU</b>	Entlebuch (Region), Horw, Kriens, <b>Luzern*</b> , Meggen, Sempach, Sursee	Ja, Förderbeitrag		CHF 6'000.-- (CHF 3'000.-- Phase Bestandesaufnahme, CHF 3'000.-- Zertifizierung) / 1. Jahresmitgliederbeitrag Energiestadt / Support ERFA-Workshops bei 4 reg. Entwicklungsträgern
<b>UR</b>	Altdorf, Andermatt, Erstfeld	Ja, Förderbeitrag	20 von 20 über die zuständigen Elektrizitätswerke	Zusätzliche Förderung in Erstfeld
<b>SZ</b>	Küssnacht am Rigi, Schwyz	Ja, fachliche Begleitung	Schwyz, Küssnacht, Arth Alle sieben Gemeinden im Versorgungsgebiet des Elektrizitätswerk des Bezirks Schwyz (EBS); Alle drei Gemeinden im Versorgungsgebiet des EW Höfe	Erfahrungsaustausch Energiestadt Innerschwyz
<b>OW</b>		Nein		Schulung der Bauämter Unterstützung zumindest fachlich für Energiestadtlabel gemäss Energiekonzept 2009 geplant
<b>NW</b>	Hergiswil, Stans	Ja, Förderbeitrag	2 von 11	ERFA-Tagungen
<b>GL</b>	Bilten, Näfels	Ja, fachliche Begleitung und Förderbeitrag		
<b>ZG</b>	Baar, <b>Cham*</b> , Hünenberg, Oberägeri, Risch, Steinhausen, Unterägeri, Zug	Nein	6 von 11	Sechs von elf Gemeinden sind Energiestadt, zwei weitere folgen
<b>FR</b>	Bulle, Châtel-St-Denis, Fribourg, Marly	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	Gemeinde Selzach	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, Ittingen, Lausen, Liestal, Münchenstein, Muttenz, Pratteln, Reigoldswil, Reinach, Sissach	Ja, fachliche Begleitung	15 von 86 Gemeinden haben eigene Förderprogramme	Aus- und Weiterbildung von Gemeinderät/innen und Gemeindeangestellten

## 17. Gemeinden Communes

Kt.	Energiestädte Stand März 2010	Beiträge des Kantons an Gemeinden im Rahmen des Energiestadtprozesses	Gemeinden mit Förderprogrammen	Bemerkungen, weitere Unterstützung der Gemeinden
			z.B. Gemeinden x,y,z oder 4 von 20	z.B. Förderung der regionalen Zusammenarbeit, Erfahrungsaustausch-Tagungen
Ct.	Cités de l'énergie Etat mars 2010	Contributions du canton aux communes dans le cadre du processus Cité de l'énergie	Communes avec programmes d'encouragement	Remarques, autre soutien des communes
			par ex. communes x,y,z ou 4 sur 20	par ex. encouragement de la collaboration régionale, rencontres échanges d'expériences
SH	Neuhausen, <b>Schaffhausen*</b> , Thayngen	Ja, Förderbeitrag	Schaffhausen, Thayngen	Keine
AR	Herisau, Speicher	Ja, fachliche Begleitung	Herisau, Wald	
AI		Nein	Kantonale Hoheit	
SG	Altstätten, Au, Balgach, Berneck, Buchs, Eschenbach, Flawil, Gaiserwald, Gossau, Kaltbrunn, Rapperswil-Jona, Rorschach, Rorschacherberg, Rüthi, <b>St.Gallen*</b> , Thal, Uzwil, Wattwil, Wil, Wittenbach	Ja, Förderbeitrag	Etwa 25 von 86	Das Angebot "Energie in Gemeinden" der EnF unterstützt seit Herbst 2009 Gemeinden bei einer aktiven Energiepolitik durch Leitfäden, Veranstaltungen
GR	Albulatal (Region), Bonaduz, Davos, Felsberg, Haldenstein, Igls, Maienfeld, Rhäzüns, St.Moritz, Thusis, Vaz/Obervaz	Ja, fachliche Begleitung und Förderbeitrag	5 von 10	Mitwirkung in Energiekommissionen und Erfa- Veranstaltungen
AG	Aarau, Auw, <b>Baden*</b> , Bad Zurzach, Erlinsbach, Lengnau, Magden, Obersiggenthal, Oftringen, Rheinfelden, Seon, Spreitenbach, Stein, Turgi, Untersiggenthal, Windisch, Wohlen, Wölflinswil, Zeihen, Zofingen	Ja, Förderbeitrag	Stein, Baden, Aarau	
TG	Aadorf, Arbon, Berg, Diessenhofen, Eschlikon, Frauenfeld, Kreuzlingen, Roggwil, Steckborn, Weinfelden	Ja, Förderbeitrag	Aadorf, Amriswil, Arbon, Diessenhofen, Eschlikon, Münsterlingen, Frauenfeld, Kreuzlingen, Romanshorn	Regionale Energieberatungstellen, ERFA
TI	Chiasso, Coldrerio, Mendrisio	Oui, contribution d'encouragement		
VD	Aigle, Crissier, <b>Lausanne*</b> , Montreux, Morges, Renens, Sainte-Croix, Vevey	Oui, contribution d'encouragement	Une dizaine.	Mise en place des outils nécessaires et soutien financier au concept énergétique pour les communes. Participation au projet d'autonomie énergétique du district d'Orbe.
VS	Ayent Anzère, Brig-Glis, Crans-Montana, Leuk, Martigny, Naters, Saas-Fee, Sierre, Sion, Visp	Oui, contribution d'encouragement	Sierre, Ayent, Icogne (aide investissement) Sion (bilans énergétiques), Martigny (cours Chauffez Futé)	Séminaire Géothermie organisé par St-Maurice
NE	La Chaux-de-Fonds, Le Locle, <b>Neuchâtel*</b>	Oui, suivi professionnel et contr. d'encouragement		Régions avec autonomie énergétique, contrats- régions
GE	Bellevue, Bernex, Carouge, Cartigny, Chancy, Confignon, Genève, Lancy, Le Grand- Saconnex, Meyrin, Onex, Plan-les-Ouates, <b>Vernier*</b> , Versoix	Oui, suivi professionnel et contr. d'encouragement		
JU	<b>Delémont*</b> , Fontenais, Porrentruy	Oui, contribution d'encouragement	Bassecourt	
FL	Balzers, Mauren-Schaanwald, Planken, Schaan, Triesen, Vaduz		Die Gemeinden verdoppeln die Förderbeträge des Landes bis zu den von ihnen festgelegten Höchstgrenzen	Energietage in diversen Gemeinden

## 18. Mobilität Mobilité

Kt.	Rechtsgrundlage zur Unterstützung des öffentlichen Verkehrs	Differenzierung der Motorfahrzeugsteuer	Massnahmen zur 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 als innovative Plattform, jeweils Ende August
LU	Verkehrsabgabegesetz SRL Nr. 776, Bonus für Erdgas-, Elektro- und Hybridfahrzeuge	Nach Hubraum	Projektgruppe Mobilitätsmanagement c/o Verkehrsverbund Luzern	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	Div. Tarifverbunde siehe Internetseite Kanton SZ	Slow-up Swiss Knife Valley 16.05.2010
OW	GDB 772.1 G über die Förderung des ÖV 28.11.2002	Nach Verbrauch (Basis Energieetikette)	GDB 772.1 KRB Tarifverbund LU, OW, NW	
NW	Gesetz über die Strassenverkehrssteuern vom 22.10.08, in Kraft 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). Projet d'imposition tenant compte de l'étiquette Energie en cours
SO	Gesetz über den öffentlichen Verkehr (732.1) vom 27.9.1992, Verordnung über das Grundangebot im regionalen Personenverkehr (732.4) vom 24.9.1996	Nach Hubraum	Tarifverbunde Libero (Reg. Solothurn), A-Welle (Reg. Olten) u. ZigZag (Reg. Grenchen) Mobilitätsmanagement im Kt. SO (so!mobil), Kampagne Langsamverkehrs-Offensive Solothurn u. Umgebung LOS!	
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). in Kraft 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
<b>SG</b>	Nicht Teil des EnG	Nach Gewicht	Tarifverbund	Steuerbefreiung während mind 3, max. 4 Jahren für Fahrzeuge der Energieklasse A (Diesel mit Partikelfilter) und CO <sub>2</sub> -Ausstoss nicht mehr als 130 g je km
<b>GR</b>	Regierungsrätliche Verordnung zum Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Strassenverkehr, RVzEGzSVG, in Kraft 01.01.09; Ermässigung bei geringem CO <sub>2</sub> -Ausstoss	Andere Differenzierung	Tarifverbund Ticino-Moesana, Pendlerkonzept, Bündner General ABO	
<b>AG</b>		Nach Hubraum	A-Welle	Motorfahrzeugabgabe wird überarbeitet
<b>TG</b>	Gesetz über die Förderung des öffentlichen Verkehrs 21.09.88, in Kraft 01.04.89	Nach Hubraum	Kontinuierlicher Ausbau der Linien- und Fahrplanangebote (99 - 09 + 40%). Einführung Tarifverbund Ostwind für Abonnemente (02) und Einzelbillette (09) sowie Z-Pass für Abonnemente (05)	Weiterer Ausbau des Linien- und Fahrplanangebotes bis 2015. Einführung integraler Z-Pass per Dez. 2010
<b>TI</b>	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, carpooling)	
<b>VD</b>	Loi cantonale sur l'énergie LVLEne 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
<b>VS</b>		Partiellement selon cylindrée		Bonus sur l'impôt des véhicules à moteur de classe A
<b>NE</b>	Loi sur les transports publics 01.10.96	Partiellement selon poids	Oui	Construction du Transrun
<b>GE</b>	Loi sur le réseau des transports publics (LRTP) H 1 50 entrée en vigueur 02.07.88; 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, semaine de la mobilité	Importante promotion du transport par tram - extension de la ligne de tram vers Onex et Bernex
<b>JU</b>	Loi sur les transports en cours d'élaboration (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
<b>FL</b>			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	Ja	Ja
BE	Amt für Grundstücke und Gebäude AGG mit Fachstelle Umwelt und Ökologie Energieleitbild 2001 bis 2010	Ja	Ja	Ja
LU	Energie- und Planungsbericht	Teilweise	Teilweise	Nein
UR		Ja	Teilweise	Teilweise
SZ	Leitbild "Nachhaltiges Bauen" 14.11.06	Ja	Ja	Teilweise
OW	Energiekonzept 09: Umsetzung Luftreinhalteplan II ZCH Massnahme Z8: Erarbeitung von Richtlinien für kant. Bauten in Arbeit	Teilweise	Ja	Teilweise
NW		Teilweise	Teilweise	Teilweise
GL	In Vorbereitung	Ja	Nein	Ja
ZG	Vorhanden und mit RRB verabschiedet	Ja	Teilweise	Teilweise
FR	Exemplarité des bâtiments de l'Etat selon la LEn	Oui	Oui	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 EnFK (Leitlinien und Massnahmen der kantonalen Energiepolitik 2008-2017), kein eigenes Energieleitbild	Ja	Nein	Ja
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	No	No	Si
VD	Directives énergétiques cantonales. Objectif selon plan directeur 2005-2010. Objectif long terme : Société à 2000 watts dans les bâtiments de l'Etat	Oui	Partiellement	Partiellement
VS	Cahier des exigences énergétiques pour les bâtiments de l'Etat et les bâtiments subventionnés	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
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
ZH	MINERGIE	MINERGIE	10'148	RRB über Grossverbraucher-Zielvereinbarung (Betriebsoptimierung, energetische Sanierung) (MuKEn 08 Modul 1 Teil G)
BE	MINERGIE-P	MINERGIE	5'300	Neubauten -> MINERGIE-P-ECO; bei Sanierungen ist MINERGIE-P anzustreben, ECO bei Sanierung noch nicht definiert.
LU	MINERGIE-P	MINERGIE	270'000	
UR	MINERGIE-P	MINERGIE		
SZ	MINERGIE	MINERGIE		BBZP Sanierung MINERGIE 2010
OW	MINERGIE	Andere verschärfte Anforderungen		
NW	Keine	Keine		Neubauten: wenn möglich im MINERGIE-Standard erstellen
GL	MINERGIE-P	MINERGIE		
ZG	MINERGIE-ECO	MINERGIE		Es laufen diverse Neubau und Sanierungsprojekte, wo diese Anforderungen zu Grunde liegen. In diesem Berichtsjahr aber noch nicht realisiert.
FR	MINERGIE	MINERGIE		
SO	MINERGIE	MINERGIE		Neubau FHNW Olten Bezug 2013 - MINERGIE-P-ECO - Sanierung Gebäudeteile nach MINERGIE-Modul - Fenster Kantonsschule Solothurn - Gebäudehülle Bergschule Brunnersberg - Dachisolierung Kapitelhaus Solothurn
BS	MINERGIE-P	MINERGIE-ECO	30'640	Gültig seit Januar 2009 Neue Anforderungen an die Bauten im Verwaltungsvermögen (RRB 2009) Immobilien BS hat Anforderungen für alle Liegenschaften übernommen
BL	MINERGIE-P	MINERGIE	0	
SH	MINERGIE	Andere verschärfte Anforderungen	0	Sanierung Gebäudehülle Berufsbildungszentrum
AR	MINERGIE	MINERGIE	3'100	
AI	MINERGIE	Keine		
SG	MINERGIE	Keine		
GR	Andere verschärfte Anforderungen	Andere verschärfte Anforderungen		
AG	MINERGIE	MINERGIE	3'697	Standard in Zukunft 2011 - Neubau MINERGIE-P-ECO - Umbau MINERGIE-ECO
TG	MINERGIE-P	MINERGIE	919	Div. energetische Sanierungen von öffentlichen Gebäuden mit einem Investitionsvolumen von ca. 3.7 Mio CHF, Einsparung von ca. 59'500 l Heizöl pro Jahr
TI	MINERGIE	MINERGIE		Anche i risanamenti dove possibile sono effettuati secondo gli standard MINERGIE
VD	MINERGIE-ECO	Autres exigences renforcées		
VS	MINERGIE	MINERGIE	3'500	Nombreux assainissements de toitures et de façades dans le cadre du soutien à l'économie.
NE	MINERGIE	Autres exigences renforcées	1'643	Dès la prochaine révision de la LCEn (2011), MINERGIE sera exigé également pour les rénovations
GE	MINERGIE	Autres exigences renforcées		Assainissement de l'enveloppe des bâtiments de l'Etat pour économiser 15% de la consommation d'énergie thermique.
JU	MINERGIE	MINERGIE	env. 4'000	Lycée cantonal, Porrentruy, transformation du bâtiment "Séminaire" selon MINERGIE d'une surface SRE de l'ordre de 4'000 m2, mis en exploitation en août 2009.
FL			ca. 6'000	

## 21. Vorbildfunktion Kanton: Anforderungen an haustechnische Anlagen

### Exemplarité 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 Wärmezeugung 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	MINERGIE		31 energho-Abo	RRB über Grossverbraucher-Zielvereinbarung (Betriebsoptimierung, energetische Sanierung) (MuKEn 08 Modul 1 Teil G)
BE	80 % erneuerbar bis 2035	0.5	33 neue energho-Abos ab 09	Beschaffungsrichtlinie für elektrische Geräte (jeweils beste Kategorie)
LU	Energiekonzept Kanton Luzern (07)		energho Abo Sentimatt	
UR	Verbrauch, Stand-by und Energiemanagement ist ein Beschaffungskriterium / Energiesparlampen und Bedarfssteuerung / Materialbeschaffung nach ökologischen Kriterien		Hauswartkurse	energho
SZ	Zielwerte 2014 bezüglich kantonale Liegenschaften: 30 % der Wärmezeugung mit erneuerbarer Energie Wärmeverbrauchsreduktion um 10 % gegenüber 06 inkl. Kompensation der Neubauten	0.32	Energieeffizienzvertrag mit energho für die 25 Objekte mit dem grössten Energieverbrauch	Einsparcontracting mit Elektrizitätswerk des Bezirks Schwyz zu 3 Gebäuden der kantonalen Verwaltung
OW			Energieverbrauch jährlich um 2% senken (Energiekonzept 09)	
NW	90% Wärmezeugung mit erneuerbaren Energien erreicht			
GL	50% der Wärmezeugung bis 2025		10 Abo	In Vorbereitung
ZG	Die 2000-Watt-Gesellschaft liegt dem Energieleitbild des Kt. Zug zu Grunde.	0	Im Vorjahr 1 Projekt abgeschlossen	10 Liegenschaften / Objekte sind im Kanton Zug mit Grundwasser (artesisch) gespiesenen WP's ausgestattet. Zusätzlich werden 2 GWh erneuerbarer Strom von lokalen Energieversorger eingekauft.
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	D'ici 2015, 25% de l'électricité consommée par l'Etat de Fribourg et ses établissements devra être couverte avec du courant labellisé Naturemade Star.
SO			3 Energho-Abo - Kantonsschule Solothurn - Kantonsschule Olten - Spital Grenchen	Ersatz bestehender Oel/Gas-Feuerungen durch Anschluss an Fernwärmenetz - Bürgerspital Solothurn - Berufsbildungszentrum Solothurn
BS	Komplette Verwaltung bis 2050 CO2-neutral	6.5	Mitglied von energho; Absenkpfad für kantonseigene Bauten, Klimapaket (erhebliche finanzielle Beiträge an Zusatzinvestitionen zur Erreichung der kantonalen CO2-Neutralität bis 2050).	
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

### Exemplarité 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 Wärmezeugung 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
SH	Unterschiedlich, je nach Vorhaben und Machbarkeit		In Planung 2010 für Schulhäuser	Regierungratsbeschluss erfolgt, Beschaffungsrichtlinien für Beleuchtung, IT-Geräte, Haushaltsgeräte (Kühlschränke, Kaffeemaschinen, usw), Umsetzungsrichtlinien in Arbeit
AR	Verbrauchsreduktion bei den nicht erneuerbaren Energien um 10% bis 2015	450		
AI	Keine			
SG				
GR				Grosser Wärmeverbund - GVA Trimmis-Chur - vorgesehen, Anschluss Spitalplatz Chur und weitere grosse kantonseigene Bauten, Baubeginn 2010
AG		0.05	energho in Vorbereitung, 3 Abos.	
TG	Keine im 2009, div. Projekte in Planung für 2010		Im Aufgabenbereich der Liegenschaftenverwaltung	RRB 981 vom 22.12.09 "Umsetzung von Energiesparmassnahmen und Förderung der Energieeffizienz in der Kantonalen Verwaltung" Ausschreibung und Besetzung eines Facility Manager Energie, angegliedert bei der Liegenschaftenverwaltung
TI	Art. 15 RuEn, dove possibile ricorso a fonti di energia rinnovabile; in particolare per il riscaldamento. Il vettore maggiormente utilizzato è la legna.	0.2	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
VD				
VS	Atteindre le standard MINERGIE		energho: Sportarena Leukerbad / Campagne d'optimisation dans les hôpitaux (hors energho)	
NE	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		13 bâtiments sous abonnement energho Collaboration avec Display 4 bâtiments suivis dans le cadre d'un plan d'action énergie (PAE-energhostat)	
GE				
JU	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
FL				

## 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/m2.a]	Energiekennzahl Elektrizität in [MJ/m2.a]	Energiekennzahl Wärme in [MJ/m2.a]	Energiekennzahl Elektrizität in [MJ/m2.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/m2.an]	Indice énergétique "électricité" en [MJ/m2.an]	Indice de dépense de chaleur en [MJ/m2.an]	Indice énergétique "électricité" en [MJ/m2.an]	par ex. précisions
ZH	290	184	343	131	
BE	310	240	376	135	
LU					Zur Bearbeitung bei der Dienststelle Immobilien (IMMO)
UR	263	176	222	75	Auswertung nach den Vorgaben des damaligen "Forum Kantonale Bauten"
SZ	223	140			
OW					
NW					Keine Durchschnittswerte möglich, da nicht alle Gebäude erfasst werden.
GL	391	127	200	72	
ZG	165	248	190	150	Neu ab 2008 sind die Energiebezugsflächen nach der SIA 416/1 berechnet
FR					
SO	315	145	375	135	2008 / 09 Ersatz des bestehenden zentralen Gebäudeleitsystems
BS					Zahlen für das Jahr 2009 nicht verfügbar (IWB-EDV-Problem)
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	417	189	364	129	
AR	294	138	219	91	
AI					
SG					
GR					
AG	272	167	307	112	
TG					In Vorbereitung gemäss RRB Nr. 981
TI	315		550		Indici rilevati su un campione ridotto di edifici. Nel frattempo sono stati risanati alcuni edifici e altri sono oggetto di risanamento. Non siamo in grado per il momento di aggiornare gli indici di riferimento
VD					
VS	275		286		
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				131	

## 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
ZH	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.	
BE	12 regionale EBS, Mandate der Regionalplanungsverbände, / techn. Backoffice bei EBZ NWCH/ INFORAMA für landw. Vergärungsanlagen	Vorgehensberatungen für Gemeinden, Gewerbe und Private / Inputberatungen 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	
LU	Geschäftsstelle Energieberatung im Auftrag Kt. LU / 30 akkreditierte EnergieberaterInnen / Hotline Energieberatung (und Umwelt)	Vor Ort-Beratungen mit und ohne GEAK	Energie-Zentralschweiz mit Support BFE, u.a. Publikums- und Fachmessen, Energie-Apéro Luzern	
UR	Energieberatungsstelle des Kantons / Energieberaterverein Uri / Elektrizitätswerke Altdorf, Erstfeld und Ursern	Grobanalysen, Erstberatung, Telefonberatung Energie-Check Uri vor Ort GEAK	Inforveranstaltungen für Fachleute Eigenheimmesse Uri; LURENOVA, LUGA Presseberichte und Pressemitteilungen	
SZ	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
OW	Regional Energie-Zentralschweiz, kantonal im Aufbau	Im Aufbau	Div. Infoveranstaltungen bezüglich des Vollzugs	
NW	Regionale Energieberatungszentrale und 10 kantonale Energieberater für Gebäudesanierungen	Telefonische Beratung, Vorortberatung für Gebäudeerneuerungen	Informationsveranstaltungen, Messeauftritte, Internet	
GL	Externer Berater CHF 22'000 pro Jahr	Haustechnik 52 Beratungen, Gebäudehülle 41 Beratungen. Sonstige Energieberatungen 28. Total 121 Beratungen	EnFK Ost Energiopraxis-Zeitung, EnFK Ost Energiepraxis-Seminare, Infos Gemeinden und Verbände	PR muss aktiviert werden.
ZG	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)	
FR	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.	
SO	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, CAS Energieberatung FHNW	Aufbau eines Stammes von akkreditierten Energieberatern ab 2010
BS	Öffentliche Energieberatung BS	Grobanalysen, GEAK (durch GEAK-Berater), telefonische und Vor-Ort-Beratung, Aktionen	Info-Veranstaltungen (4 Energie-Apéros pro Jahr zusammen mit BL), Messeauftritte, Unterstützung von Kursen	
BL	Öffentlichen Baselbieter Energieberatung von Gemeinden und dem Kanton. Nebst dem Kanton, zwei Energieberatungsstellen (EBM/EBL)	Von der Vorgehensberatung bis zu Analysen	Energie-Apéros; Internetauftritt; EnergyMail; Zeitschriften; Messeauftritte	
SH	Beratung durch kantonale Energieberatungsstelle	Beratung der Vollzugsbeauftragten (Gemeinden, Fachleute), Bauherren, Planer	Informationsveranstaltungen für Gebäudesanierung, Energieapéros, Sprechstunde Energie, Herbstmesse	

## 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
AR	EnF AR, Verein Energie AR		Stand an HEMA mit den Themen Gebäudesanierungen, GEAK mit Beratungsbericht (Vorgehensberatung)	
AI	Fachstelle Hochbau und Energie	Telephonische Beratung und Auskunft		
SG	Mehrere Gemeinden betreiben kommunale Energieberatungsstellen	Allgemeine, niederschwellige Energieberatung	Förderung der Vorgehensberatung (Gebäude-Check), Info-Veranstaltungen (Bauherrenseminare), Messeauftritte (Immo-Messe), Energie-Aperos, Unterstützung von Kursen	
GR	Kantonale Energieberatungsstelle	Vorgehensberatung (telefonisch und persönlich im Amt)	Informationsveranstaltungen, Messeauftritte, Energie-Apéros, Tage der offenen Tür, Kurse für Fachleute	
AG	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	
TG	14 regionale Energieberatungsstellen über den ganzen Kanton verteilt; Für 9 von 14 Energieberatungsstellen besteht ein Leistungsauftrag, wird vom Kanton finanziell unterstützt	Kostenlose telefonische Beratung oder Objektberatung (Kurzberatung, Vorgehensberatung) für Bauherren	Energieaperos, Infoveranstaltungen Gebäudesanierung + GEAK, Sprechstunde Energie (Kanton und Energieberatungsstellen beantworten individuelle Bauherrenfragen), diverse Messen (Frühlingsmesse,...)	
TI	Piattaforma TicinoEnergia c/o SUPSI: consulenza e informazioni. Traduzioni norme e conferenze.	Consulenza telefonica informativa (Ticinoenergia per consigli più approfonditi)	Incontri d'informazione e di aggiornamento, consulenza, piattaforma Ticino Energia, traduzioni norme.	
VD	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
VS	Service de l'énergie et des forces hydrauliques Services conseils communaux : Sierre, Randogne, Lens, Montana, Chermignon, Icoigne, Mollens, Martigny Distributeurs d'électricité : SEIC		Cours MINERGIE, Chauffez futé, Apéro-Energie, intervention dans les écoles, etc.	
NE	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	Séances d'information, lunch-débats, conseils, flash radio Cours pour professionnels (solaire, MINERGIE, législation) Participations à des manifestations (Fête La Terre, 100 ans UniNE) Conseils, flash radio	Flash-InfoEnergie pour toute la Romandie, Plate-forme energie-environnement.ch
GE	Centre Info Pro pour Professionnels au ScanE; Service d'information pour le grand public	Conseils par téléphone, email et sur rendez-vous. Hotline pour le programme "chèque 2009"	Rencontres d'information mensuelles pour professionnels; périodiques et documentation à disposition; cours divers	
JU	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
FL	Energiefachstelle als zentrale Anlaufstelle für den Bürger bei Energiefragen	Erstberatung für Bauherren, Vorgehensberatung	Organisation von Weiterbildungsveranstaltungen im Energiebereich, Presseartikel, Zusammenarbeit mit Hochschule, Internetauftritt "Energiebündel"	

## 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 (ohne Überträge der 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	Budget donnant droit aux contributions globales (sans les reports des exercices précédents)
ZH	Baudirektion	AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft	11.4	4'800'000	8'000'000
BE	Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion	Amt für Umweltkoordination und Energie (AUE)	5.89	16'293'543	9'000'000
LU	Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement	Umwelt und Energie	3	1'323'000	3'464'200
UR	Baudirektion	Amt für Energie	3.4	480'000	580'000
SZ	Baudepartement	Hochbauamt	2	320'000	500'000
OW	Bau- und Raumentwicklungsdepartement	Hoch- und Tiefbauamt: Abteilung Hochbau	0.2 0,7 (ab 01.05.2010)	178'000	440'000
NW	Landwirtschafts- und Umweltdirektion	Amt für Wald und Energie	0.4	80'000	440'000
GL	Departement Bau und Umwelt	Abteilung Umweltschutz und Energie	1	140'000	265'000
ZG	Baudirektion	Energiefachstelle	0.1	140'000	500'000
FR	Direction de l'Economie et de l'Emploi	Service des transports et de l'énergie	3		3'500'000
SO	Volkswirtschaftsdepartement	Amt für Wirtschaft und Arbeit	3.8	673'495	2'100'000
BS	Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt	Amt für Umwelt und Energie	12	1'700'000	2'750'000
BL	Bau- und Umweltschutzdirektion	Amt für Umweltschutz und Energie	6	1'950'000	2'800'000
SH	Baudepartement	Hochbauamt	2.3	898'800	2'300'000
AR	Departement Bau und Umwelt	Amt für Umwelt	1		720'000
AI	Bau- und Umweltdepartement	Fachstelle Hochbau und Energie	0.4	90'000	150'000
SG	Baudepartement	Amt für Umwelt und Energie	11	1'870'000	1'700'000
GR	Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement	Amt für Energie und Verkehr	8	2'000'000	3'000'000
AG	Departement Bau, Verkehr und Umwelt	Fachstelle Energie	6.5	1'780'503	11'748'900
TG	Departement für Inneres und Volkswirtschaft	Abteilung Energie	4.6	1'451'000	11'700'000
TI	Dipartimento del territorio	Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili	3.5	350'000	2'530'000

## 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 (ohne Überträge der 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. éner. 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	Budget donnant droit aux contributions globales (sans les reports des exercices précédents)
<b>VD</b>	Département de la sécurité et de l'environnement	Service de l'environnement et de l'énergie	8.6	3'010'000	8'714'100
<b>VS</b>	Département de l'économie, de l'énergie et du territoire	Service de l'énergie et des forces hydrauliques	6.5 dont 2 auxiliaires	950'000	2'900'000
<b>NE</b>	Département de la gestion du territoire	Service cantonal de l'énergie et de l'environnement - domaine énergie	7.8	1'174'100	2'400'000
<b>GE</b>	Direction de la sécurité, de la police et de l'environnement	Service de l'énergie (ScanE)	13.75	1'500'000	6'800'000
<b>JU</b>	Département de l'Environnement et de l'Equipement	Service des transports et de l'énergie	3	450'000	350'000
<b>FL</b>	Wirtschaft	Amt für Volkswirtschaft, Abteilung Energie	2		
<b>Total CH</b>					<b>89'352'200</b>

**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