

Version 2006 / 37 88 676

Sektion Öffentliche Hand und Gebäude

Jahresbericht 2006

Autoren:

Nicole Zimmermann, BFE

Thomas Jud, BFE

Andreas Eckmanns, BFE

Stefan Wiederkehr, BFE

Kurt Egger, EnergieSchweiz für Gemeinden

Franz Beyeler, MINERGIE

Eric Albers, Grossverbraucher des Bundes

Peter Kähr, energho

Ernst A. Müller, EnergieSchweiz für Infrastrukturanlagen

Übersetzung : Adrian Lüthi, Jean-Claude Meier

EnergieSchweiz

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

Inhaltsverzeichnis

1	Organisation	4
2	Kantone	5
3	EnergieSchweiz für Gemeinden	9
4	MINERGIE®	10
5	energho	14
6	Grossverbraucher des Bundes	16
7	EnergieSchweiz für Infrastrukturanlagen	17

1 Organisation

Zu den Prioritäten von EnergieSchweiz gehören Massnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs in privaten und öffentlichen Bauten sowie zur Unterstützung von Gemeinden mit einer vorbildlichen Energiepolitik.

Die wichtigsten Partner von EnergieSchweiz sind die Kantone. Sie wollen die Ziele von EnergieSchweiz auf ihrer Ebene mit Förderprogrammen erreichen, die zum Teil mit Globalbeiträgen des Bundes finanziert werden (14 Millionen Franken in 2006). Die Kantone sind auch zuständig für den Gebäudebereich, indem sie Vorschriften erlassen oder Normen anwenden, die dem Stand der Technik entsprechen (z.B. SIA-Normen).

Das Programm „EnergieSchweiz für die Gemeinden“ unterstützt jene Gemeinden, die sich verpflichten, auf ihrem Gebiet die Ziele von EnergieSchweiz zu erreichen. 137 Städte – kleine wie grosse – können stolz darauf sein, den Titel „Energistadt“ zu tragen, ein Label, das eine vorbildliche Energiepolitik belohnt.

EnergieSchweiz unterstützt verschiedene Vereinigungen mit einem Leistungsauftrag. MINERGIE ist ein Label, das Gebäuden verliehen wird, die sowohl tiefen Energieverbrauch wie auch hohe Wohnqualität garantieren (luftdichte Gebäudehülle, ausgezeichnete Wärmedämmung, mechanische Lüfterneuerung, passende und effiziente Wärmeerzeugung). energho, der Verein für Energie-Grossverbraucher öffentlicher Institutionen, will die Bewirtschaftung öffentlicher Gebäude optimieren. Dazu sollen Grossverbraucher der Eidgenossenschaft (Post, SBB, ETH und andere Bundesbetriebe), die Ziele von EnergieSchweiz verfolgen.

„EnergieSchweiz für Infrastrukturanlagen“ ist ein Programm, das technische Ratschläge gibt zur energetischen Optimierung von Abwasserreinigungsanlagen, Wasserversorgungen und Kehrrechtverbrennungsanlagen. In diesem Sektor beträgt das Sparpotenzial um 50 Prozent.

2 Kantone

Die wichtigsten Partner von EnergieSchweiz sind die Kantone (Jahresbericht Stand der Energiepolitik in den Kantonen). Sie wollen die Ziele von EnergieSchweiz auf ihrer Ebene u.a. mit Förderprogrammen erreichen, die zum Teil mit Globalbeiträgen des Bundes finanziert werden (13,3 Millionen Franken im 2007). Die Kantone sind auch zuständig für den Gebäudebereich, in welchem sie Vorschriften erlassen oder Normen anwenden, die dem Stand der Technik entsprechen (z.B. SIA-Normen).

Das Berichtsjahr 2006 stand auch aus Sicht der Kantone im Zeichen der Diskussionen über das Stromversorgungsgesetz (StromVG), die Revision des Elektrizitäts- und Energiegesetzes, die Versorgungssicherheit, die Wasserkraftstrategie des Bundes sowie das weitere Vorgehen bezüglich der CO₂-Abgabe resp. die Abstimmung mit dem Gebäudesanierungsprogramm der Stiftung Klimarappen. Auf kantonaler Ebene wurden in mehreren Kantonen intensiv auch die Möglichkeiten zur Reduktion der Klimaerwärmung und damit verbunden die Vision einer 2000-Watt- resp. 1-Tonnen-CO₂-Gesellschaft diskutiert (u.a. ZH, BE, LU, AG, TG, GE).

Anlässlich der Konferenz der kantonalen Energiedirektoren (EnDK) vom 23. März 2007 haben die Kantone zudem eine forscherorientierte Gangart im Gebäudebereich bei der Anpassung der kantonalen Mustervorschriften (MuKE) beschlossen (nahezu Halbierung des Energieverbrauchs). Die überarbeiteten Mustervorschriften sollen im Frühling 2008 der EnDK zur Verabschiedung vorgelegt werden.

In den verschiedenen Arbeitsgruppen der Konferenz kantonomer Energiefachstellen wurden im Rahmen der Teilstrategie „Gebäude“ für die zweite Hälfte von EnergieSchweiz die Arbeiten weitergeführt. Zu erwähnen sind u.a. folgende Projekte: Arbeiten im Zusammenhang mit der Überarbeitung der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich, aktive Begleitung der Überarbeitung von SIA-Normen insb. der Norm SIA 380/1 „Thermische Energie im Hochbau“, Überarbeitung harmonisiertes Fördermodell der Kantone, Begleitung Wirkungsanalyse kantonomer Förderprogramme, Durchführung Seminar Erfolgskontrolle, Erstellung der Ratgeber resp. Broschüren „Wintergarten“, „Die beste Heizung für Ihr Haus“, „Gebäude erneuern – Energieverbrauch halbieren“, „Neubauten mit tiefem Energieverbrauch“, Durchführung von Veranstaltungen zu den Themen Vollzug, Gebäudesanierung, MINERGIE etc., Zusammenarbeit mit dem BFE bei der Erarbeitung des Lehrmittels „enbau-online.ch“ und des Studiengangs „Master of Advanced Studies EN-Bau“.

Per Ende 2006 ist in den Kantonen das Basismodul (u.a. gesetzliche Einführung der SIA-Norm 380/1 „Thermische Energie im Hochbau“) der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich bevölkerungsbezogen zu fast 100% (24 Kantone) und die erweiterten Anforderungen an Neubauten (MuKE Modul 2) zu über 80% (16 Kantone) eingeführt. Damit sind die beiden Hauptmodule der MuKE 2000 grossmehrheitlich eingeführt. Der Kanton ZG hat Mitte 2005 als erster Kanton den Gebäude-Energieausweis gesetzlich eingeführt. Die Erstellung ist freiwillig und soll zur Erhöhung der Transparenz über die Energieverwendung im Gebäude beitragen.

Die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung (VHKA) in bestehenden Bauten ist neu auch im Kanton VD gesetzlich geregelt (Kantone BE*, UR*, GL, BS, BL, VD, VS*, GE*, JU*; 39% der Bevölkerung), jedoch zum Teil unter Anwendung weitgehender Ausnahmegewilligungen. Die Bewilligungspflicht für ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen ist ebenfalls dank dem Kanton VD neu in 11 Kantonen (UR, NW*, ZG, FR, BS*, BL*, TI, VD*, VS*, NE*, GE*; 37% der Bevölkerung) und die Anwendung der Norm SIA 380/4 „Elektrische Energie im Hochbau“ in 13 Kantonen gesetzlich geregelt (BE, GL*, ZG, FR*, BS*, BL*, AG, TG, TI, VD, VS*, NE, GE*; 60% der Bevölkerung).

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

Der Vollzug der Gesetzgebung wird durch die Kantone mit verschiedenen flankierenden Massnahmen unterstützt (u.a. Vollzugsordner, Formulare, Merkblätter, Internet, Informationsveranstaltungen für Behörden, Vollzugsverantwortliche und Planer, Beratungen telefonisch oder vor Ort, Stellungnahmen zu Ausnahmegewilligungen). In den meisten Kantonen sind dafür die Gemeinden zuständig. Bisher bestehen in 15 Kantonen (ZH, BE*, UR, GL, FR, BS, SH, AR, AI, SG, GR*, AG*, TG, TI, GE*; 68% der Bevölkerung) die rechtlichen Voraussetzungen für eine Ausführungsbestätigung durch private Fachleute und Organisationen. Der Vollzug hat sich zwar fast überall eingespielt; vielfach fehlen aber statistische Unterlagen und eine systematische Erfolgskontrolle. Im Jahre 2006 haben 18 Kantone eine Vollzugs- oder Erfolgskontrolle durchgeführt.

Die kantonalen Bauten werden in den meisten Kantonen nach verschärften energetischen Anforderungen erstellt oder modernisiert, und es werden dafür namhafte Mittel eingesetzt. Nahezu alle Kantone (alle ausser LU, UR, OW, NW, ZG) sind Mitglied im Verein für Energie-Grossverbraucher öffentlicher Institutionen (energho), welcher die Kantone u.a. bei der energetischen Betriebsoptimierung ihrer komplexen Gebäude unterstützt. 20 Kantone erfassen zumindest teilweise den Energieverbrauch ihrer Bauten mittels Energiebuchhaltung, 18 Kantone und das Fürstentum Liechtenstein wenden bei Projekten der öffentlichen Hand Energiepreiszuschläge für externe Kosten an.

Im Jahr 2007 werden 22 Kantone ein kantonales Förderprogramm durchführen (alle ausser SZ, OW, ZG, SG) und erhalten dafür Globalbeiträge vom Bund (2007: 13,266 Mio. Fr.). Im Kanton SG wurde auf den 1. Januar 2005 die Verordnung über Förderbeiträge nach dem Energiegesetz aufgehoben; 2006 wurde jedoch eine Motion zur Wiedereinführung von gesetzlichen Grundlagen vom Kantonsrat überwiesen. Nachdem das Förderprogramm des Kantons LU infolge von Sparmassnahmen per 1. Januar 2005 aufgehoben wurde, plant der Kanton ab dem 1. April 2007 die Lancierung eines Förderprogramms für energetische Erneuerungsmassnahmen in und an Gebäuden. Der Kanton ZG verfügt für 2007 über kein Förderprogramm; dasjenige für MINERGIE-Renovationen wurde per Ende 2005 beendet und das Förderprogramm zur vermehrten Nutzung von Energieholz aus dem Zuger Wald ist zurzeit sistiert. Der Kanton SO musste wegen eines Überhangs an Gesuchen sein Förderprogramm am 16. Juli 2006 stoppen. Der Annahmestopp gilt vorerst bis zum 1. Juli 2007.

Bis und mit 2003 wurden die Globalbeiträge noch aufgrund der beiden Kriterien „Anzahl Einwohner“ und „Höhe des kantonalen Budgets“ verteilt, seit 2004 nach den Kriterien „kantonales Budget“ und „Wirksamkeit des kantonalen Förderprogramms“ (Basis für Wirkungsfaktor: Berichtsjahr Vor-Vorjahr). Das Modell zur Bestimmung der Wirksamkeit wurde gemeinsam von Bund und Kantonen erarbeitet. Die Ergebnisse der Wirkungsanalyse kantonalen Förderprogramme für das Jahr 2006 zeigen, dass deutlich mehr Förderbeiträge ausbezahlt wurden, als im Vorjahr (2006: 45,7 Mio. Fr.; 2005: 38,3 Mio. Fr.; d.h. rund +19,5%). Mit den 45,7 Mio. Fr. an ausbezahlten Fördermitteln (inkl. 14 Mio. Fr. Globalbeitrag Bund) wurde eine energetische Wirkung von rund 6'600 GWh (23,8 PJ; über die Lebensdauer; 2005: 4'900 GWh; d.h. +35%), etwa 237 Mio. Fr. energetische Investitionen, eine Beschäftigungswirkung von ca. 1'390 Personenjahren und eine jährliche Reduktion des CO₂-Ausstosses von ca. 77'000 Tonnen ausgelöst wurden. Somit konnte dank höheren Mitteln und einer effizienteren Förderung, die Wirkung gegenüber dem Vorjahr wesentlich verstärkt werden.

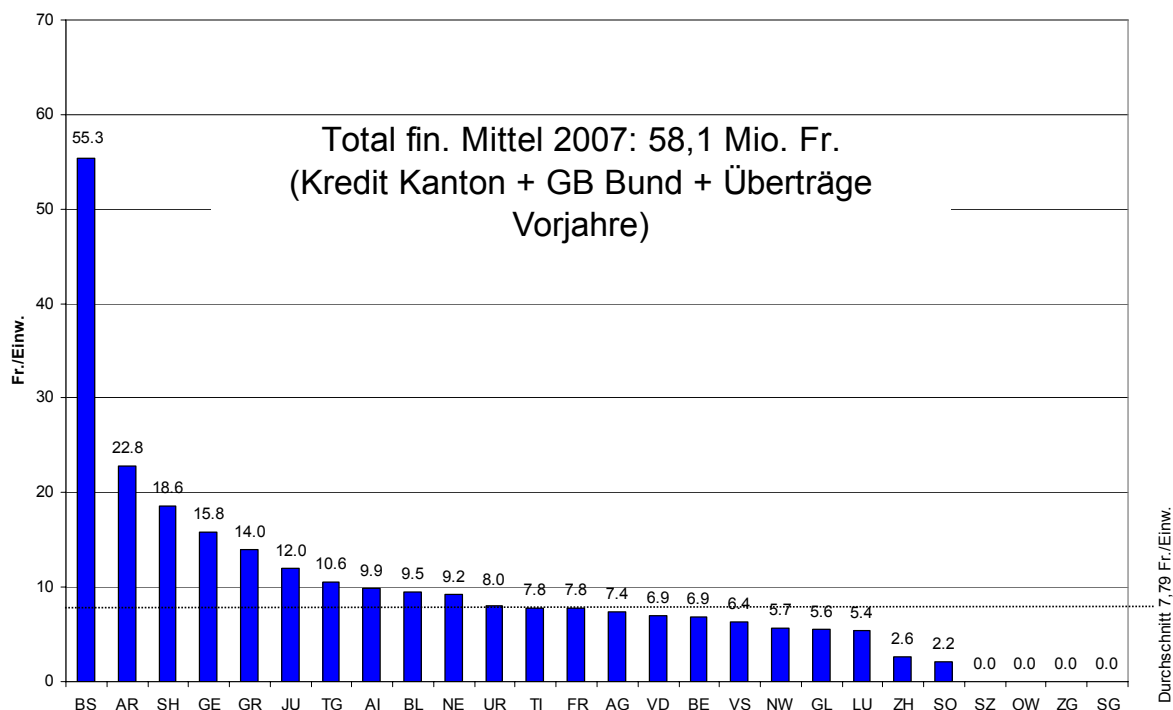
Seit 2006 verfügt zusätzlich die private Stiftung Klimarappen über Fördermassnahmen, welche zur Vermeidung von Doppelförderungen eng mit den Kantonen abgestimmt wurden. Die Stiftung will 520 Mio. Franken im Inland investieren, das sind über zwei Drittel ihrer Mittel. Zentrale Bestandteile der Aktivitäten im Inland sind ein Investitionsprogramm für die energetische Sanierung von Gebäudehüllen bestehender Wohn- und Geschäftsbauten, Ausschreibungen für Projekte in den Bereichen Treibstoffe, Prozesswärme und Abwärmenutzung nach dem Auktionsmodell, Verträge mit Intermediären (Agenturen, Verbänden u.a.) zur Vermittlung von Projekten gegen Gebühr und Eigenakquisition von Grossprojekten.

Der MINERGIE-Standard wird von allen Kantonen direkt oder indirekt gefördert. Im Jahre 2006 wurden 1098 Neubauten und 86 Modernisierungen nach dem MINERGIE-Standard realisiert, was einer Energiebezugsfläche von 1,2 Mio. Quadratmeter entspricht (Bestand Ende 2006 Total: 6'405 MINERGIE-Gebäude, 6 Mio. m² EBF).

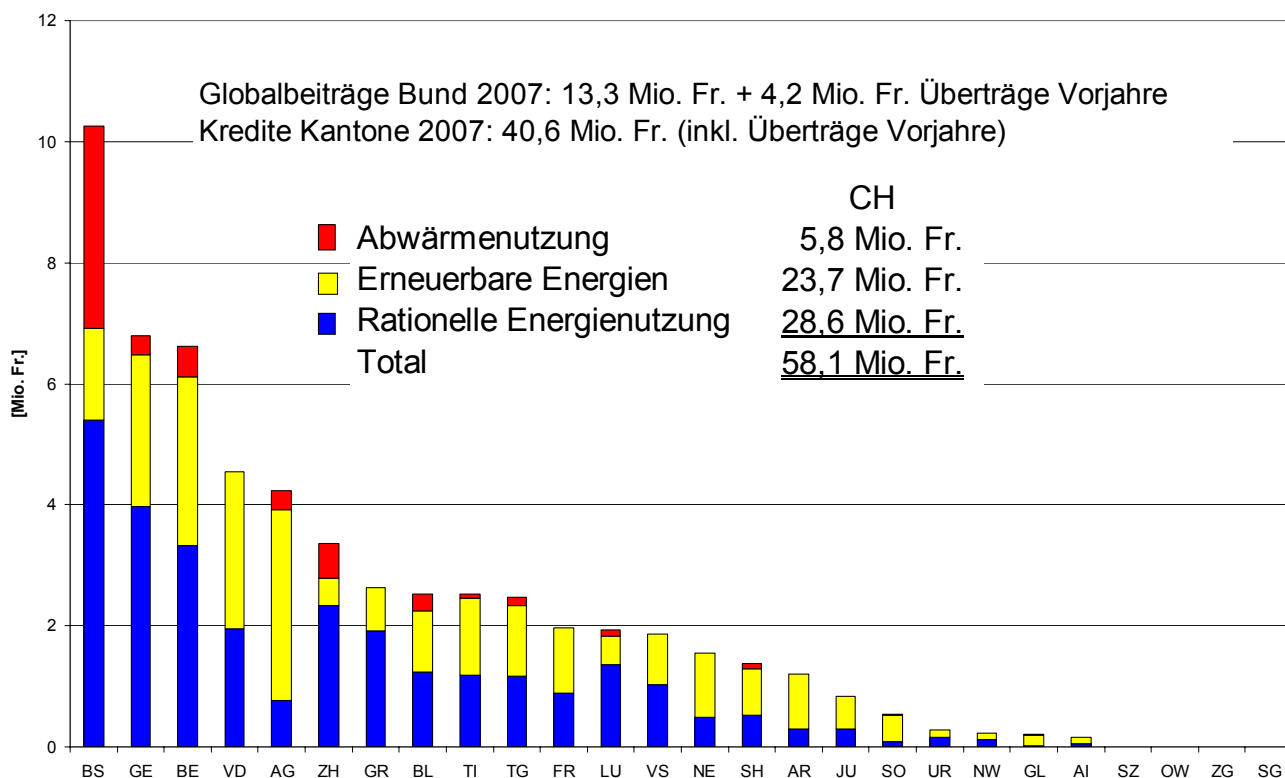
Sämtliche Kantone informieren ihre Bevölkerung, Verbände, Architekten und Planer über die kantonalen Aktivitäten beim Vollzug der Energiegesetzgebung und der Förderprogramme. Nahezu alle Kantone verfügen über eine oder mehrere Energieberatungsstellen. Die Konferenz kantonalen Energiefachstellen EnFK beteiligt sich zusammen mit dem BFE massgeblich am Aufbau neuer Weiterbildungsangebote und Lehrmittel im Energiebereich (u.a. Projekt „Master in Advanced Studies EN-Bau“, Überführung Nachdiplomstudium „Cycle d'études postgrade Energie et développement durable dans le bâtiment“ ab 2008 in einen entsprechenden Master-Lehrgang, Auftrag an Hochschulverlag der ETHZ (vdf) zur Realisierung einer elektronischen Wissensdatenbank „enbau-online.ch“).

Der Personalbestand der kantonalen Energiefachstellen hat gegenüber dem Vorjahr um über 10 Stellen zugenommen (2007: 90,03; 2006: 78,75; 2005: 79,5; 2004: 81,24). Grund dafür ist u.a. die Integration des Bereichs Wasserkraft des ehemaligen Bundesamtes für Wasser und Geologie ins Bundesamt für Energie, womit das BFE neu auch für den Wasserkraftteil als Ansprechstelle für die Kantone gilt (GR: zusätzlich 6,5 Stellen). Im FL sind 1,2 Stellen für die Energiepolitik zuständig. Die finanziellen Ressourcen, welche den Kantonen im Jahr 2007 für ihre Energiepolitik zur Verfügung stehen, belaufen sich auf 40,6 Millionen Franken (globalbeitragsberechtigter Kredit 2007 inkl. Überträge kantonalen Kredite der Vorjahre; ohne Globalbeitrag Bund; 2006: 37,7 Mio. Fr.; 2005: 34,4 Mio. Fr.; 2004: 40,3 Mio. Fr.). Damit wurde wieder das Niveau von 2004 erreicht. Die Erhöhung gegenüber dem Vorjahr begründet sich darin, dass in mehreren Kantonen das Förderbudget erhöht wurde (z.T. Nachtragskredite zum Abbau bestehender Verpflichtungen). Insgesamt stehen den Kantonen 2007 für Massnahmen im Sinne von Artikel 13 Energiegesetz für die Förderung der Energie- und Abwärmenutzung rund 58,1 Mio. Franken zur Verfügung (globalbeitragsberechtigter Budgets Kantone + Globalbeitrag Bund; inkl. Überträge der Vorjahre; 2006: ca. 57 Mio. Fr.). Dies entspricht durchschnittlich pro Einwohner und Jahr etwa einem Betrag von 7,79 Franken (2006: 7,68 Fr./Einw.). Die Kantone sehen vor, die budgetierten, finanziellen Mittel von 58,1 Mio. Franken etwa folgendermassen einzusetzen: ca. 28,6 Mio. Franken für die rationelle Energienutzung (MINERGIE), 23,7 Mio. Franken für erneuerbare Energien und 5,8 Mio. Franken für die Abwärmenutzung. Gegenüber dem Vorjahr besteht somit die Absicht, mehr Mittel für die rationelle Energienutzung einzusetzen (2006: rationelle Energienutzung = 25,6 Mio. Fr., erneuerbare Energien = 28 Mio. Fr., Abwärmenutzung = 3,4 Mio. Fr.).

Grafik 1: Finanzielle Mittel 2007 für kantonale Fördermassnahmen im Sinne Art. 13 EnG in [Fr./Einw.] (globalbeitragsberechtigte Budgets Kanton + Globalbeitrag Bund + Überträge Vorjahre)



Grafik 2: Finanzielle Mittel 2007 für kantonale Fördermassnahmen im Sinne Art. 13 EnG in [Mio. Fr.] (globalbeitragsberechtigte Budgets Kanton + Globalbeitrag Bund + Überträge Vorjahre) – Aufgeteilt nach budgetierten Förderbereichen



3 EnergieSchweiz für Gemeinden

Das Programm „EnergieSchweiz für Gemeinden“ unterstützt jene Gemeinden, die sich verpflichten, auf ihrem Gebiet die Ziele von EnergieSchweiz zu erreichen (Jahresbericht EnergieSchweiz für Gemeinden). 137 Städte – kleine wie grosse – können stolz darauf sein, den Titel „Energistadt“ zu tragen, ein Label, das eine vorbildliche Energiepolitik belohnt.

2006 erhielten zehn neue Energiestädte das Label Energistadt. Baden und Basel konnten mit dem European Energy Award in Gold ausgezeichnet werden. Die Zahl der Energiestädte ist damit auf 137 angestiegen. Am 1. Januar 2007 wohnten 2.4 Millionen Personen - also fast ein Drittel der Schweizer EinwohnerInnen - in einer Energistadt. Weitere 120 Gemeinden mit zusätzlich einer Million EinwohnerInnen machen als Partner im Programm EnergieSchweiz für Gemeinden mit. Im vergangenen Jahr sind überdurchschnittlich viele neue Partnergemeinden zum Programm gestossen. Dies ist ein Hinweis darauf, dass das Interesse am Programm weiterhin ansteigt. Die energetischen Wirkungen konnten im Berichtsjahr um 13 % gesteigert werden. Neben den neuen Energiestädten mit zusätzlicher Wirkung haben auch die bestehenden Energiestädte ihre Leistungen um durchschnittlich 1 % erhöht.

Die 35 EnergistadtberaterInnen sind die wichtigsten Multiplikatoren des Programms. Sie werden regelmässig geschult und weitergebildet. Insgesamt sind im Berichtsjahr gut 300 Gemeinden persönlich begleitet worden. Zur Unterstützung der energiepolitischen Arbeit sind Produkte und Dienstleistungen erarbeitet und weiterentwickelt worden: Mobilität in Ortsplänen, Hilfsmittel zur Strassenbeleuchtung, Ökologische Beschaffung, Energistadt-Schaltermass, Faktor 21 („Check“ nachhaltige Entwicklung), Energiewochen in Gemeindehäusern, Energiebuchhaltung für kommunale Gebäude und Anlagen, Energiewochen in Schulen, KMU-Programm Energie-Effizienz sowie diverse Umsetzungshilfen für BeraterInnen und Gemeinden.

Das Hauptthema im Bereich Mobilität war das Projekt „Mobilitätsmanagement in Unternehmen“. Bis Ende 2006 konnten mit 16 Projektpartnern Verträge abgeschlossen werden, welche 92 Unternehmen umfassen. Weitere rund 15 Partner mit ca. 40 Unternehmen sind an der Erarbeitung eines Projektes.

Die Mitgliederversammlung des Trägerverein Energistadt fand am 27. Juni zusammen mit dem eea-Symposium im Musée Olympique in Lausanne mit über 150 TeilnehmerInnen statt. Ein wichtiges Instrument für den Know-how-Transfer ist der Erfahrungsaustausch unter den Gemeinden. An insgesamt über 80 Veranstaltungen haben über 3'000 Personen teilgenommen. Diese Veranstaltungen sind zusammen mit den Aktivitäten der Energiestädte und Mitgliedgemeinden die wichtigsten Multiplikatoren und Werbeträger für das Programm und das Label Energistadt. Auf guten Anklang sind im Jahre 2006 die Aktionstage und Kampagnen gestossen: Tag der Sonne, Gebäudekampagne bau-schlau, Display und Strassenbeleuchtung. In mehreren Regionen konnte die regionale Zusammenarbeit unter Energiestädten und weiteren Gemeinden intensiviert werden.

Um die Energiestädte zu vermehrten Anstrengungen zu motivieren, werden zu einzelnen konkreten Themen spezielle Hilfsmittel und Unterstützungen angeboten. Im Zentrum steht im Jahre 2007 eine Kommunikationskampagne, dank derer die Energiestädte ihre Kommunikation mit den verschiedenen Zielgruppen intensivieren sollen. Weitere Themen sind: Gebäudekampagne „bau-schlau“, Öffentliche Beleuchtung, „Display“ und Tag der Sonne. Mit den grossen Städten soll die vertiefte Zusammenarbeit mit Projekten und Veranstaltungen weitergeführt werden.







(Mittel 2006 EnergieSchweiz : 2.4 Mio CHF; Eigen- und Drittmittel 5 Mio CHF)

4 MINERGIE®

MINERGIE® ist ein Label, das Gebäuden verliehen wird, die sowohl tiefen Energieverbrauch wie auch hohe Wohnqualität garantieren (luftdichte Gebäudehülle, ausgezeichnete Wärmedämmung, Komfortlüftung, passende und effiziente Wärmeerzeugung). MINERGIE® verfolgt eine klare Markenstrategie und konnte sich am Markt in nur 8 Jahren erfolgreich als Brand etablieren (Jahresbericht MINERGIE).

MINERGIE® als Baustandard der Zukunft ist weiterhin auf dem Vormarsch: Ende 2006 waren in der Schweiz rund 6300 MINERGIE®- und 116 MINERGIE-P® Gebäude zertifiziert. 2006 wurden zudem die neuen Standards MINERGIE-ECO® und MINERGIE-P-ECO® am Markt eingeführt. Im Jahr 2006 konnten bereits 4 MINERGIE-ECO® resp. 3 MINERGIE-P-ECO® Gebäude zertifiziert werden. Die Energiebezugsfläche aller Standards betrug ende 2006 rund 5'990'000 m².

Heute verfügt der Verein MINERGIE® über die folgenden Produkte und Labels:

2006 konnte MINERGIE mit dem neuen Produkt MINERGIE-ECO eine wichtige Lücke im Angebot schliessen. MINERGIE-ECO® kombiniert auf durchdachte Weise die MINERGIE®-Anforderungen an Komfort und Energieeffizienz mit denjenigen an Gesundheit und Bauökologie des Labels eco-bau. Die Lancierung anlässlich der Generalversammlung des Vereins MINERGIE® vom 22. Juni 2006 im ersten nach MINERGIE-ECO® ausgezeichneten Gebäude, dem Turm des Bundesamtes für Statistik in Neuenburg, ist durchaus symbolträchtig: der Turm ist sowohl weitsichtig, zukunftsorientiert und energieeffizient als auch komfortabel, gesund sowie umweltgerecht.

Öffentliche Hand hat oder hätte Vorbildfunktion

Von der Anwendung des MINERGIE®-Standards profitieren die Besitzer, Betreiber und Benutzer öffentlicher Gebäude bezüglich Komfort und Wirtschaftlichkeit. Die öffentliche Hand als Bauherrin und Hausbesitzerin hat aber auch eine Vorbildfunktion zu erfüllen. Seit dem 16. Februar 2005 ist das Kyoto-Protokoll in Kraft. Es schreibt den Industrieländern verbindlich vor, wie stark sie ihren Ausstoss von Treibhausgasen im Interesse von Mensch und Umwelt reduzieren müssen. Die Schweiz hat das Kyoto-Protokoll ratifiziert und sich verpflichtet, die Ziele des Abkommens zu erfüllen. Das CO₂-Gesetz verlangt, dass die energiebedingten CO₂-Emissionen bis 2010 gegenüber 1990 gesamthaft um 10 Prozent gesenkt werden. MINERGIE® ist eines der wichtigsten Standbeine der Energiepolitik des Bundes und ein geeignetes Instrument zum Erreichen dieser Ziele. Es ist daher von besonderer Bedeutung, dass Bund und Kantone selbst mit gutem Beispiel voran gehen und öffentliche Bauten nach dem

Standard erstellen und modernisieren. Leider ist das nicht immer der Fall – obwohl Bundesrat Merz und sein Bundesamt für Bauten und Logistik per Motion vom 20. Juni 2001 verpflichtet wären, den MINERGIE® Standard wenn immer möglich anzuwenden. „Wie der Abt, so die Mönche“, lautet ein Sprichwort. Oder mit den Worten des britischen Historikers und Publizisten Cyril Northcote Parkinson: „Durch sein Vorbild erreicht man mehr als durch Aktennotizen.“

Neuorganisation der MINERGIE® Agentur Bau

Die MINERGIE® Agentur Bau wechselte auf Mitte 2006 von Bern ans Institut Energie am Bau (IEBau) der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) in Muttenz. Gleichzeitig findet ein Wechsel an der Spitze statt: Der bisherige Agenturleiter Hanspeter Bürgi übergab sein Amt nach achtjähriger Tätigkeit an Professor Armin Binz, Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW), Muttenz. Die MINERGIE®-Agentur Bau bearbeitet Fragen der MINERGIE®-Techniken sowie der Definition und Anforderungen des Standards. Während interessierte Bauherrschaften und Architekten direkt bei der Energiefachstelle ihres Kantons Auskunft erhalten, ist die MINERGIE®-Agentur Bau Anlaufstelle für alle Akteure von MINERGIE®, wie etwa Fachpartner und Zertifizierungsstellen. Sie erarbeitet Kurse und Schulungsunterlagen, betreut die MINERGIE®-Fachpartner und -Lizenznehmer und bietet vielseitige Unterstützung – dem MINERGIE® Vorstand ebenso wie den Zertifizierungsstellen. Zu ihren Aufgaben gehört auch die Qualitätssicherung sowie die technische Weiterentwicklung von MINERGIE®-Produkten. Letztes Jahr hat der langjährige Agenturleiter Hanspeter Bürgi seinen Rücktritt angekündigt, weil er sich als Architekt künftig wieder vermehrt dem Planen und Realisieren von MINERGIE®-Bauten widmen möchte.

MINERGIE-P®

Auch im vergangenen Jahr hat sich MINERGIE-P® seit seiner Einführung im Jahr 2002 erfreulich entwickelt. Im 2006 konnten 63 Gebäude nach MINERGIE-P® zertifiziert werden. Mit 35 Anträgen mehr als im Jahr 2005 ist dies mehr als eine Verdoppelung. Positiv kann wie schon im letzten Jahr vermerkt werden, dass zunehmend grössere Objekte zertifiziert werden und dass gerade von Seiten professioneller Bauherren und Generalunternehmern ein stark wachsendes Interesse an MINERGIE-P® zu verzeichnen ist. Ebenfalls stark zunehmend ist das Interesse von öffentlichen Bauherren an MINERGIE-P®.

Nach Gesprächen mit der IG Passivhaus Schweiz (IG PH) wurde durch Armin Binz und Urs-Peter Menti ein Vorschlag für eine Sprachregelung MINERGIE-P® / Passivhaus verfasst. Mit diesem Papier erhofft sich MINERGIE® die entstandenen Unsicherheiten bei Baufachleuten, Bauherrschaften aber auch Journalisten zu beseitigen. Im Weiteren wurde von den gleichen Personen eine Regelung formuliert, welche es ermöglicht mit einem Passivhaus-Nachweis oder –Zertifikat einen MINERGIE-P® Antrag zu stellen und den Nachweis damit zu erbringen.

MINERGIE-ECO®

Das dritte Produkt von MINERGIE® hat sich seit seiner Einführung Mitte 2006 erfreulich entwickelt. Per Ende 2006 trugen 7 Objekte das Zertifikat MINERGIE-ECO®. In der Zertifizierung stellten sich keine schwer wiegenden Probleme. Die Dossiers sind zwar meist nicht vollständig; insbesondere müssen oft einzelne Elemente der Lärmschutznachweise nachgefordert werden, wodurch eine Verzögerung der Zertifizierung entsteht. Trotzdem konnten die meisten Objekte innert der angestrebten Frist geprüft werden. Von den 7 bearbeiteten Objekten haben 4 das Zertifikat MINERGIE-ECO® und 3 das Zertifikat MINERGIE-P-ECO® erhalten. Von den 7 erteilten Zertifikaten sind deren 3 definitiv und 4 provisorisch. Auf der Gebäudeliste der Website sind die ECO-Gebäude integriert, sodass sie im Detail betrachtet werden können.

Die Labelstatistik im Überblick

		Wohnen		Dienstleistung und Industrie		
		Neubau	Sanierung	Neubau	Sanierung	Total
1998	Anzahl Gebäude	191	8	4	2	205
	m2 EBF	58'559	4'639	15'978	8'790	87'966
1999	Anzahl Gebäude	123	11	5	2	141
	m2 EBF	36'526	14'417	16'592	4'631	72'166
2000	Anzahl Gebäude	337	30	25	6	398
	m2 EBF	140'586	35'117	96'680	34'600	306'983
2001	Anzahl Gebäude	480	43	36	11	569
	m2 EBF	193'964	23'004	236'352	21'417	474'737
2002	Anzahl Gebäude	663	52	65	13	793
	m2 EBF	341'048	49'327	336'846	57'239	784'460
2003	Anzahl Gebäude	716	70	53	17	856
	m2 EBF	371'425	53'103	149'224	113'612	687'364
2004	Anzahl Gebäude	785	84	93	22	984
	m2 EBF	507'603	49'453	379'171	45'715	981'942
2005	Anzahl Gebäude	1'104	76	74	21	1'275
	m2 EBF	649'098	48'754	394'658	91'351	1'183'861
2006	Anzahl Gebäude	1'028	57	70	29	1'184
	m2 EBF	627'544	26'584	517'808	228'453	1'400'389
Total	Anzahl Gebäude	5'425	430	426	123	6'405
	m2 EBF	2'926'353	278'244	2'143'309	605'808	5'979'868

davon Ende 2006

Standard	MINERGIE®	MINERGIE-P®	MINERGIE-ECO®	MINERGIE-P-ECO®
Gebäude	6'280	117	5	3
m2 EBF	5'844'228	92'839	21'993	20'808

MINERGIE®-Module bis Ende 2006:

148 Wand- Dachmodule, 45 Fenstermodule und 1 Türmodul

Anlaufstellen des Vereins MINERGIE®

MINERGIE® betreibt folgende Anlaufstellen:

- Geschäftsstelle Bern
- Agentur Bau, Muttenz
- Agentur Romandie, Fribourg
- Agentur Ticino, Bellinzona
- Zertifizierungsstelle MINERGIE-P®, Horw
- Zertifizierungsstelle MINERGIE-ECO®, Zürich

Anzahl Mitglieder und Fachpartner

Entwicklung Mitglieder und Fachpartner	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Kanton, Bund, Fürstentum	28	28	28	28	28	28	28
öffentliche Hand				1	1	1	2
Verein, Verbände	14	13	13	13	13	14	15
Schulen	3	3	3	4	4	3	3
Firmen	32	49	57	75	88	96	118
Einzelpersonen	22	43	47	56	67	64	84
Fachpartner		108	143	202	240	255	336

Das Netzwerk MINERGIE® hat auch 2006 in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft, den Kantonen, EnergieSchweiz und weiteren Partnern eine grosse Anzahl Veranstaltungen durchgeführt.

Art der Veranstaltung	Anzahl
Fachveranstaltung für Baufachleute	69
Informationsveranstaltung für Hausbesitzer & Bauherren	15
Workshops	6
Tage der offenen Tür	2
Labelübergaben	9
Weiterbildungskurse	18
Messeauftritte und weitere Veranstaltungen	12
Total Veranstaltungen	131
Art der Teilnehmer	
Baufachleute	5982
Bauherren/Hausbesitzer	3168
Mitglieder und Fachpartner	273
Sonstige (Medien, Politiker)	52
Total Teilnehmer	9963

Im vergangenen Jahr musste MINERGIE® 32 Fälle „Verletzung Markenrecht/schutz“ schriftlich bearbeiten.

(Mittel 2006 EnergieSchweiz : 1 Mio CHF; Eigen- und Drittmittel 1.730 Mio CHF)

5 energho

Der Verein energho erschliesst das bedeutende Energiesparpotenzial bei den bestehenden Gebäuden der öffentlichen Hand durch gezielte Betriebsoptimierung (Jahresbericht energho). Die Produkte von energho sind auf das komplexe Umfeld öffentlicher Institutionen zugeschnitten und mehrfach praxisorientiert. Sie basieren auf den drei Schwerpunkten Betriebsoptimierung, Weiterbildung und Erfahrungsaustausch. Neu wird seit 2006 eine Energie Effizienz Vereinbarung angeboten, um Energieeffizienz-Ziele für Institutionen mit grösseren Gebäudeparks zu vereinbaren und durch die Beratung und Produkte von energho zu erschliessen.




Zu den Kunden von energho zählen Kantone, Gemeinden, Schulen, Heime und Spitäler, Bundesgebäude (inkl. Grossverbraucher des Bundes) sowie neu auch Halb-Private Wohnbauten.

Die öffentlichen Gebäude der Schweiz weisen insgesamt einen jährlichen Energieverbrauch von rund 45'000 TJ auf. Per Ende 2006 bearbeitet energho mit seinen Dienstleistungen bei den öffentlichen Gebäuden rund 6% des gesamten Energieverbrauchs in diesem Zielmarkt.

Neben der neuen Energie Effizienz Vereinbarung ist das Hauptprodukt von energho das Abonnement für einen rationellen Energieeinsatz (Betriebsoptimierung in bestehenden Gebäuden). Garantiert werden mindestens 10% Energieeinsparungen nach fünf Jahren ohne nennenswerte Investitionen für die Gebäudebetreiber bzw. Besitzer.

In über 240 Gebäudekomplexen wird das Abonnement in der gesamten Schweiz mit Erfolg angewendet (Stand Dezember 2006). Im Mittel ist die 10%-Einspargrenze beim Wärmeverbrauch bereits nach zwei Jahren bei weitem überschritten.

Per Ende 2006 konnten die Energieeinsparungen von bereits 180 Abos erfasst werden. Im Gesamten wurden durch die 180 Abos 37'000 MWh bzw. 131.4 TJ Energie (Wärme + Elektro + Wasser) eingespart. Dies ergibt für die **Kunden von energho Energiekosteneinsparungen von rund CHF 4.0 Mio. oder CHF 22'400.- pro Abonnement. Energieeffizienz mit energho zahlt sich aus!**

Gute Beispiele von energho		Resultate nach 2 - 5 Jahren	
		Wärme	Strom
	Altersheim	- 22%	- 19%
	Verwaltungsgebäude	- 34%	- 17%
	Berufsschule	- 20%	+ 6%
	Spital	- 15%	- 6%
	Wohnbauten (nach 1 Jahr)	- 8%	- 5%

Allen Gebäudebetreibern stehen die Weiterbildungsseminare energho zur Verfügung. In einem Grundkurs werden die wesentlichen Kenntnisse für ein effizientes Energiemanagement vermittelt. Zur Vertiefung dieses Wissens wurden im Jahre 2006 in den Sprachen deutsch, französisch und italienisch insgesamt 41 Seminare und Fachkurse angeboten. Das Angebot wird laufend ausgebaut.

Für die Beratung und Unterstützung vor Ort sind per Ende 2006 durch energho insgesamt 64 Ingenieurbüros akkreditiert. Dadurch stehen für die Kunden Fachkräfte mit ausgewiesener Erfahrung in der Betriebsoptimierung zur Verfügung.

Weiterführende Informationen sind im Jahresbericht 2006 von energho verfügbar.

(Mittel 2006 von EnergieSchweiz : 1 Mio CHF + 70'000 bonus = 1.07 Mio CHF; Eigen- und Drittmittel von energho 1.7 Mio CHF)

6 Grossverbraucher des Bundes

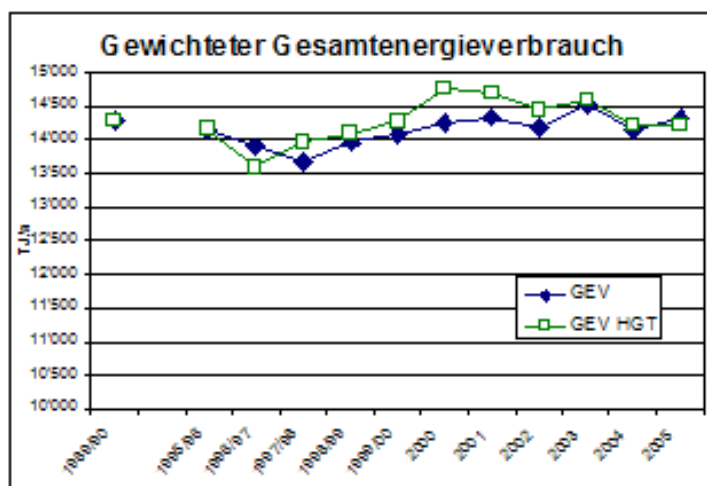
energho, der Verein für Energie-Grossverbraucher öffentlicher Institutionen, hat den Auftrag, die Grossverbraucher der Eidgenossenschaft (Post, SBB, ETH und andere Bundesbetriebe) zu den Zielen von EnergieSchweiz zu verpflichten und sie damit zu Vorbildern zu machen (Jahresbericht der Grossverbraucher des Bundes).

Die Vertreter der Gruppe Grossverbraucher Bund (GVB) können klar aufzeigen, dass Sie die Erfüllung der Ziele EnergieSchweiz anstreben und sich ihrer Vorbildrolle bewusst sind.

Damit die Ziele EnergieSchweiz erreicht werden können wurden entsprechende Arbeiten gestartet:

1. Die Strategie- und Detailziele wurden definiert, die Konzepte sind von den entsprechenden Direktionen genehmigt worden und erste Massnahmenpakete sind festgelegt. Mit der Umsetzung wurde begonnen.
2. RUMBA oder ein gleichwertiges Instrument ist eingeführt.
3. Für Neubauten und Sanierungen werden die Vorgaben aus dem MINERGIE-Standard soweit wie möglich berücksichtigt. Für die Wärmeversorgung wurde in den letzten 10 Jahren vermehrt auf Holzfeuerungen gesetzt.
4. Für die Betriebsoptimierung der bestehenden Bauten wird erfolgreich von der Post, der ETHZ und der EPFL das energho-Angebot Abonnement benutzt. Eine Ausweitung dieser erfolgreichen Aktionen ist wünschenswert, um kurzfristig die Zielerreichung bis 2010 erhöhen zu können.
5. Im Bereich Mobilität wird auf die Erneuerung der Fahrzeugflotte und den verstärkten Einsatz von Bio-Treibstoffen gesetzt. Mit verschiedenen Aktionen werden die Mitarbeiter sensibilisiert und motiviert sich möglichst nachhaltig zu verhalten (Velo, öffentlicher Verkehr, Reduzierung von Flugzeugbenützung, ...)

Die verstärkten Anstrengungen der letzten Jahre sind in der positiven Entwicklung des Gesamtenergieverbrauchs gut erkennbar.



Der in den Jahren 1996 bis 2000 zu verzeichnende Aufwärtstrend konnte ab dem Jahr 2000 umgekehrt werden. Klimakorrigiert reduzierte er sich um 3-4%.

Verhalten sich die GVB bei Neubauten und Sanierungen vorbildhaft, so sind jedoch weitere verstärkte Anstrengungen beim Einsatz von erneuerbaren Energien (Wärme und Einkauf von zertifiziertem Öko-Strom) wünschenswert. Die Energieeffizienz des Gebäudebetriebs könnte durch eine breitflächige Betriebsoptimierungsaktion kurzfristig erhöht werden.

Die Reduktion des Treibstoffverbrauchs stellt die Hauptherausforderung der nächsten Jahre dar.

(Mittel 2006 EnergieSchweiz : 0.02 Mio CHF).

7 EnergieSchweiz für Infrastrukturanlagen

„EnergieSchweiz für Infrastrukturanlagen“ ist ein Programm, das mit Information und Beratung die Abwasserreinigungsanlagen (ARA), Wasserversorgungen (WV) und Kehrlichtverbrennungsanlagen (KVA) in der Schweiz bei der systematischen Energieoptimierung unterstützt. (Jahresbericht EnergieSchweiz für Infrastrukturanlagen.)

Die ARA, WV und KVA haben eine wichtige energetische Bedeutung unter den öffentlichen Anlagen. Sie verbrauchen vom gesamten Stromverbrauch, den die gemeindeeigenen Bauten und Anlagen beanspruchen, die Hälfte. Sie produzieren aber umgekehrt auch 94% der erneuerbaren Stromproduktion ohne Wasserkraft. Die Energiepotenziale sind noch sehr gross, denn einerseits lässt sich der eigene Strombezug in etwa halbieren und andererseits die erneuerbare Stromproduktion noch mehr als verdoppeln. Auch bei der Abwasserwärmenutzung schlummert ein grosses Potenzial, das es umzusetzen gilt.

Zielgruppe sind die Entscheidungsträger vor allem der grösseren Infrastrukturanlagen und die Fachingenieure sowie die zuständigen Behörden bei den Kantonen. Die Marktbearbeitung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit den Fachverbänden VSA (ARA), SVGW (Wasserversorgungen), FES (Abwasserheizwärme) und VBSA (KVA). Viele Aktionen werden kantonsweise durchgeführt und von den Energiefachstellen unterstützt.

Die Produktpalette besteht aus Information: Auskunftsstelle D/F/I, Beiträge in Fachmedien, Veranstaltungen beim Zielpublikum, Website, Mailing. Zentrales Instrument ist aber die persönliche Beratung der Betreiber. Im Jahre 2006 sind folgende spezielle Aktionen zu erwähnen:

- Realisierung Schlamm Trocknungsanlage Mellingen mit Abwasserabwärme
- Realisierung der Abwasserwärmenutzungsanlagen in Luzern und Lyss
- Veranstaltungen anlässlich Einweihung in Oftringen und Mellingen mit je 175 Teilnehmern
- Grosses Medienecho von diesen Einweihungen in in- und ausländischen Fachzeitschriften wie auch in den nationalen Medien wie NZZ
- Die Übersetzung des Handbuches Energie in der Wasserversorgung wird an der Tagung in Bulle lanciert

Statistik: Die geforderten Controllinggrössen wurden insgesamt deutlich übertroffen. Aufgrund der grossen Nachfrage insbesondere nach Direktberatungen und Fachbeiträgen konnten nicht alle Projekte begleitet werden:

- Anzahl Fach- und Medienbeiträge:	Ziel	16	21 durchgeführt
- Anzahl Veranstaltungen:		12	13
- Anzahl Direktberatungen:		39	47
- Anzahl Projektbegleitungen:		19	18

Eine Erfolgskontrolle bei den ARA zeigt, dass die Strategie effizient ist und Wirkung zeigt. Mit den realisierten Energiemassnahmen konnte der Strombezug von allen ARA in der Schweiz in den letzten 10 Jahren - nicht zuletzt dank den Aktionen von Energie in ARA - um 24% gesenkt werden, dank Einsparungen von 30 Mio. kWh/a und einer Steigerung der erneuerbaren Stromproduktion von 50 Mio. kWh/a.

Das Thema Energieoptimierung konnte auf den Wasserversorgungen in unserem Programm erst nachträglich, ab 2003 aufgenommen werden. In kurzer Zeit konnten 18 Grob- und Feinanalysen ausgelöst werden. Eine Nachkontrolle hat gezeigt, dass bereits drei Viertel der vorgeschlagenen Sofortmassnahmen und die Hälfte der Kurzfristigen Massnahmen - nicht zuletzt wegen unseren Beratungen - bereits realisiert wurden oder geplant sind. Bei den abhängigen Massnahmen dauert der Umsetzungsprozess noch weitere 5 - 10 Jahre und mehr.

(Mittel 2006 EnergieSchweiz : 0.5 Mio CHF; Eigen- und Drittmittel 0.5 Mio CHF)