

### Aus- und Weiterbildung

Ein Grossteil der fossilen Brennstoffe wird für die Wärmeerzeugung in Gebäuden eingesetzt. Die Fachleute, die durch ihre tägliche Arbeit den Energieverbrauch von Gebäuden, Anlagen und Geräten beeinflussen, bilden deshalb die wichtigste Zielgruppe für die Aus- und Weiterbildung (■ Jahresbericht Aus- und Weiterbildung). Schwerpunkte des Berichtsjahrs waren die weitere Förderung des Nachdiplomstudiums Energie und Nachhaltigkeit im Bauwesen NDS EN-Bau (mit 62 Absolventen), die Lancierung der CD-ROM «Energie im beruflichen Unterricht», die Erstellung der Kursunterlagen und der Start des PENTA PROJECT (Weiterbildungsprogramm für Installateure von Verbänden und Fachorganisationen zum Thema erneuerbare Energien), drei weitere Ausgaben des Energiekalenders, eine Übersicht mit aktuellen Schulungsangeboten im Energiesektor.

Für die Betreiber von technischen Anlagen bietet der Verein energho Kurse im Bereich Energiemanagement bestehender Bauten an. (Mittel EnergieSchweiz 2002: 1,1 Millionen CHF.)

## Sektor Öffentliche Hand und Gebäude

Laut Strategie der Kantone im Rahmen von EnergieSchweiz sollen die Ziele im Gebäudebereich in erster Linie durch die Senkung des Energiebedarfs und in zweiter Linie durch die Deckung des Restbedarfs mittels Abwärme und erneuerbarer Energien erreicht werden (■ Jahresbericht Sektor Öffentliche Hand und Gebäude).

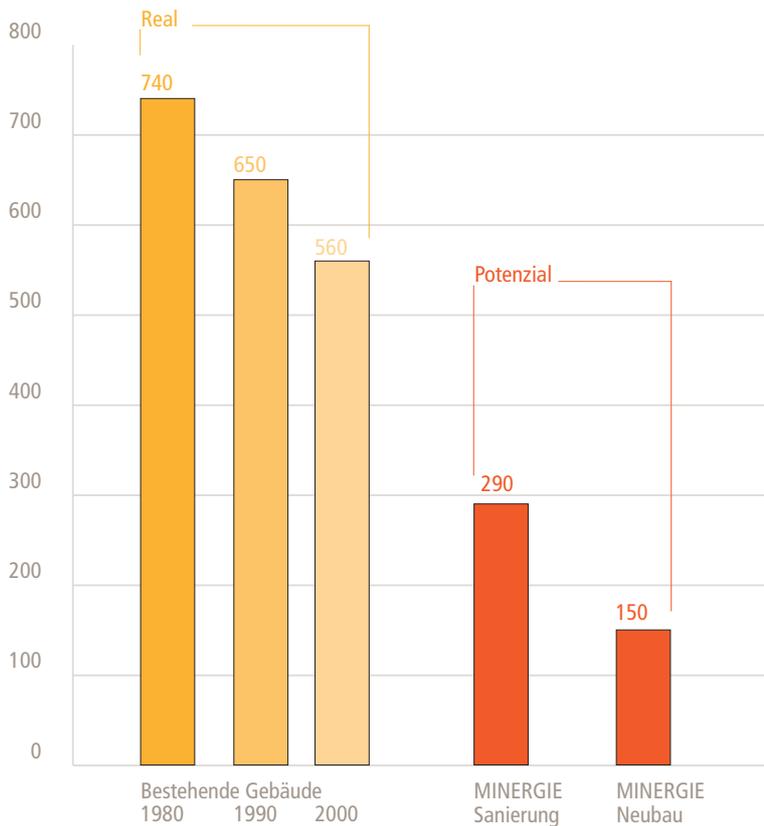
### MINERGIE

Gemäss Leistungsauftrag mit dem MINERGIE-Verein wird der MINERGIE-Standard verstärkt gefördert (■ Jahresbericht MINERGIE). Zur Erreichung der Breitenwirkung wurden die bestehenden MINERGIE-Standards an die revidierte Norm SIA 380/1 angepasst. MINERGIE-Standards wurden für alle 12 Gebäudekategorien der Norm SIA 380/1 entwickelt, so dass zukünftig alle Gebäudetypen – nicht nur Wohnbauten – nach MINERGIE zertifiziert werden können. Mit dem Standard MINERGIE-P wurde eine Weiterentwicklung von MINERGIE in Richtung des Baustandards «Passivhaus» geschaffen. 2074 MINERGIE-Zertifikate konnten bis Ende 2002 vergeben werden. Je 50 Prozent der zertifizierten Energiebezugsfläche entfallen auf Wohn- bzw. Dienstleistungs-Bauten. Der Anteil Gebäudesanierungen (135 gegenüber 1939 Neubauten) muss weiter erhöht werden. (Mittel EnergieSchweiz 2002: 1,0 Million CHF; deklarierte Eigen- und Drittmittel 2,1 Millionen CHF.)

### Kantone

Die Globalbeiträge des Bundes von 13 Millionen CHF lösten 2002 zusätzlich rund 43 Millionen CHF an Kantonsgeldern für die rationelle Energienutzung, erneuerbare Energien und die Abwärmenutzung durch kantonale Förderprogramme aus (■ Jahresbericht Stand der Energiepolitik in den Kantonen). Davon wurden rund 20 Millionen CHF für kantonale Bauten ausbezahlt, welche ab 2003 nicht mehr globalbeitragsberechtigt sind.

Energiekennzahl Heizung  
und Warmwasser MJ/m<sup>2</sup> • a



Grafik 6  
Energieeffizienzpotenzial  
Wohnbauten

Förderprogramme bestehen mit Ausnahme von SZ und OW (mangels Rechtsgrundlage) in allen Kantonen. Die kantonalen Energiegesetze wurden weiter an die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) angepasst. Fünfzehn Kantone haben das Basismodul der MuKE umgesetzt, deren acht die erweiterten Anforderungen an Neubauten (ZH, BL, BS, AR, AI, SG, TI, GE). Weitere Anstrengungen sind notwendig. Beispielsweise wurde die Verpflichtung zur verbrauchsabhängigen Heizkostenabrechnung in bestehenden Gebäuden durch den Wegfall der Bundesbestimmung im Energiegesetz vom 1.1.1999 in vielen Kantonen wieder aufgehoben. Der MINERGIE-Standard wird von siebzehn Kantonen direkt oder indirekt gefördert.

Über zwei Drittel der Kantone sind Mitglied im Verein energho, der die Kantone bei der energetischen Betriebsoptimierung in ihren eigenen Bauten unterstützt. Für diese gelten im Sinn einer Vorbildfunktion in den meisten Kantonen verschärfte energetische Anforderungen (z.B. MINERGIE, SIA 380/4 für Elektrizität in Gebäuden, Energiepreiszuschläge zur Berücksichtigung der externen Kosten).

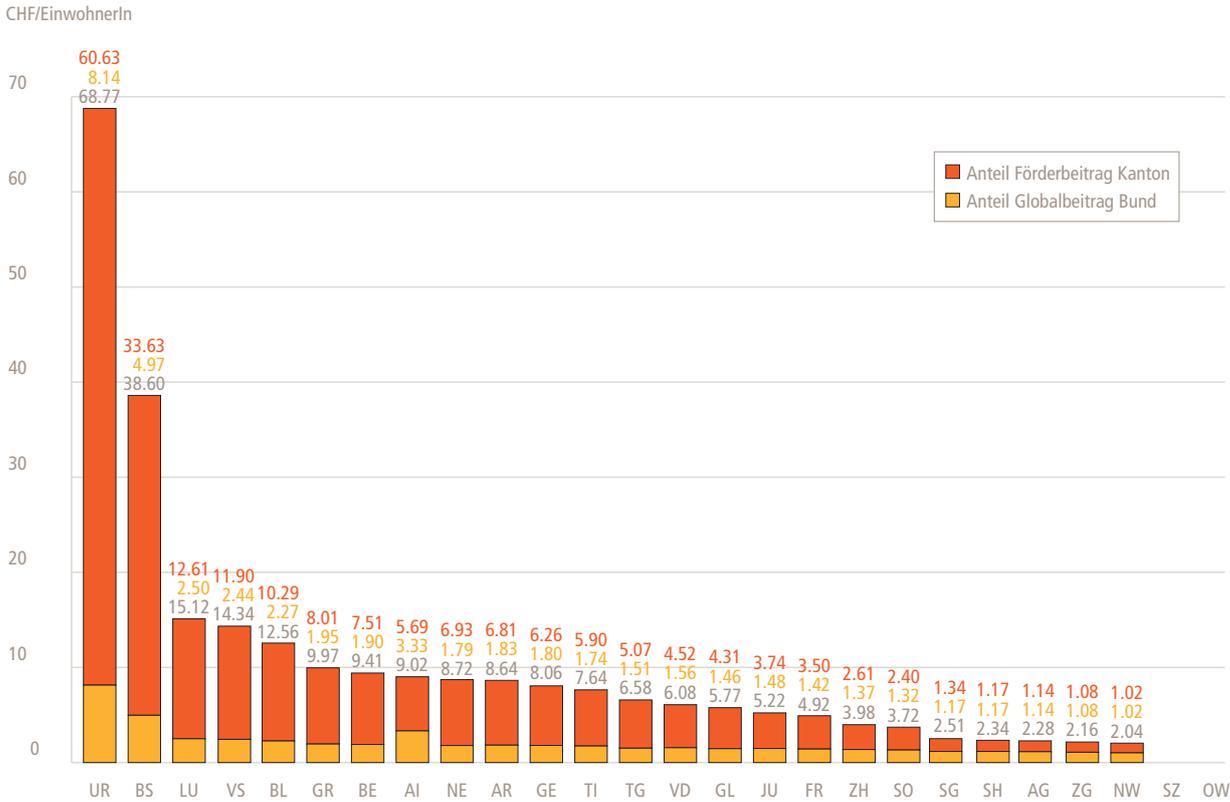


«Wir haben es mit MINERGIE in der Hand, die Energiebilanz unserer Gebäude massiv zu verbessern. Und dabei erst noch den Wohnkomfort zu steigern.»

Peter C. Beyeler, Regierungsrat Kanton AG,  
Präsident Verein MINERGIE

■ Ex-post-Analyse Prognos:  
Entwicklung und Bestimmungsgründe des Energieverbrauchs 2002 gegenüber 2001 und 1990

Grafik 7  
Kantonale Förderprogramme 2002



Eine im Berichtsjahr durchgeführte Evaluation über die kantonal unterschiedlichen Energiekennzahlen von Neubauten zeigt die Bedeutung der gesetzlichen Anforderungen im Bereich Wärmeschutz. Wichtige weitere Erfolgsfaktoren sind die Durchsetzung der gesetzlichen Anforderungen im Vollzug und das Benutzerverhalten.

Die für 2002 durchgeführte Abschätzung der energiebezogenen Vorschriften zeigt deren Bedeutung: Insgesamt führten die im Jahr 2002 getroffenen Massnahmen zu einer Reduktion des Energieverbrauchs in Gebäuden um rund 1,1 PJ.<sup>1</sup>, was 25 000 Tonnen Erdöl entspricht. Die Einsparungen liegen damit in der Grössenordnung von rund einem Viertel der gesamten zusätzlichen Wirkungen der im Jahr 2002 getroffenen Massnahmen.

### Energiegrossverbraucher des Bundes

Die Grossverbraucher des Bundes<sup>2</sup> wurden 2001 von Bundesrat Moritz Leuenberger aufgefordert, die Ziele von EnergieSchweiz zu übernehmen und aufgrund eigener Konzepte umzusetzen. Die Umsetzung ist aufgrund konkreter Entscheide und Budgets bei der Post und bei der Swisscom angelaufen. Der MINERGIE-Standard wird von allen Grossverbrauchern zumindest als Ziel für Neu- und Umbauten angestrebt. Weitere Strategien zur Erreichung der Ziele sind RUMBA (Ressourcen- und Umweltmanagement in der Bundesverwaltung) oder Umweltmanagementsysteme, ISO 14001, Umweltberichte, Zielvereinbarungen sowie Mitgliedschaft im Verein energho. Verschiedene Grossverbraucher verfügen aber noch nicht über verabschiedete Konzepte und Budgets sowie vollständige Daten für

<sup>1</sup> gemäss ■ Ex-post-Analyse Prognos: Entwicklung und Bestimmungsgründe des Energieverbrauchs 2002 gegenüber 2001 und 1990.

<sup>2</sup> Folgende Grossverbraucher sind angesprochen: Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL), Eidg. Technische Hochschule Zürich (ETHZ), Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), Paul Scherrer Institut (PSI), Eidg. Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA), Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG), Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Eidg. Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS), SBB, Die Post und Swisscom.