

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 116 (1998)  
**Heft:** 16/17

**Anhang:** Energie extra, Ausgabe 2/98  
**Autor:** Schweiz. Bundesamt für Energie

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## Sorgfältige Bedarfsermittlung bringt Erfolg

In Osteuropa sind gewisse marktwirtschaftliche Zusammenhänge eher erkennbar als in der Schweiz. Aus verschiedenen Aktivitäten in diesem Teil der Welt habe ich einiges gelernt, was auch für unsere Arbeit hier nützlich ist.

Viele mit westlichen Staatsgeldern in Osteuropa finanzierte Projekte bewirken wenig, weil nach erfolgter Aktion der gewünschte Multiplikationseffekt ausbleibt. Die Frage "Was ist eigentlich der Bedarf des osteuropäischen Partners?" wurde zu wenig intensiv diskutiert. Ich bin darum überzeugt, dass wir zusammen mit den wichtigsten regionalen Akteuren aus der Vielfalt des lokalen Nachholbedarfs und des schweizerischen Könnens jeweils mehrere Elemente zu einer Aktion zusammensetzen sollten. Dieser Prozess der Ermittlung des Bedarfs einer Region stellt an die Beteiligten hohe Ansprüche. Ein Team ist dieser Aufgabe sicher besser gewachsen als ein einzelner Spezialist. Dass die zur Verfügung stehenden Finanzen meist bescheiden sind, kann auch ein Vorteil sein, da dadurch Lösungen gesucht werden müssen, die einfach zu realisieren sind. Erfolg ist die Belohnung, wenn komplizierte Fragen mit Einfachheit gelöst werden. Einfach darf jedoch nicht mit primitiv verwechselt werden.

Gute Schweizer Projekte gibt es übrigens durchaus; vielen ist gemeinsam, dass sie im Gewerbebereich ansetzen und immer auch den lokalpolitischen Gegebenheiten Rechnung tragen. Auch für die Schweiz gilt natürlich der Grundsatz, den Bedarf der Region zu ermitteln und möglichst mehrere Elemente zu einer Aktion zusammenzufassen. Auch bei uns gibt es viele Möglichkeiten, unsere Stärken so zu bündeln, dass Resultate entstehen, die für alle Beteiligten erfreulich sind. Denn bei den weitaus meisten Investitionen ist der sparsame Umgang mit Energie nicht der Auslöser. Er kann aber ein Element sein, das zur allgemeinen Zufriedenheit einen wesentlichen Beitrag leistet.

**Peter Burkhardt**, Leiter der Sektion Rationelle Energienutzung, BFE

## Der Bund fördert 3000 Solaranlagen S. 2

## Die Energieeffizienz mit Hilfe von Energie 2000 steigern S. 4 + 5

## Investitionsprogramm Energie 2000 auf der Zielgeraden S. 7



**Dr. Paul Lampert**

Leiter Liegenschaften der UBS

*"Es zeigt sich, dass die Steigerung der Energieeffizienz vor allem durch Vermeidung der Energieverschwendung zu erreichen ist."*

### ENERGIE 2000:

## Freiwilligkeit, Überzeugung und Engagement

Das Aktionsprogramm Energie 2000 des Bundesamtes für Energie setzt auf freiwillige Massnahmen u.a. der Privatwirtschaft zur Erreichung der vor sieben Jahren gesetzten Energieverbrauchsziele. Das ist eine Qualität dieses Programms, denn Freiwilligkeit basiert auf Überzeugung und greift rascher als Gesetze.

Die UBS gab sich bereits 1989 ein sogenanntes Energie-Leitbild, das heute die Basis für die UBS Energie-Vision 2000 bildet. Sie setzt sich zum Ziel von 1990 bis 2000 den Strombezug um 40 %, den Wärmebezug um 15 % und den Gesamtenergiebezug um 30 % zu senken, basierend auf gleichbleibender Bankfläche. Erreicht werden diese Reduktionen - in der Reihenfolge ihrer Bedeutung - durch Einsparungen in der zentralen und dezentralen EDV, inkl. dazugehörige Haustechnik, Optimierungen im Betrieb, Abschaffung von Überdimensionierungen in der Planung, Sparmassnahmen in den Betriebsrestaurants und Berücksichtigung des Energielabels bei der Evaluation von Bürogeräten. Dabei bleibt sogar noch Platz für die Förderung erneuerbarer Energien.

Zur Umsetzung dieser Massnahmen wurde ein Netz von 40 Energiedelegierten am Hauptsitz und in den Regionen aufgebaut, die sich zusätzlich zu ihrer Funktion für Energiefragen engagieren wollen. Mit Hilfe dieser Delegierten wurden auch in der UBS in zahlreichen Niederlassungen Energiesparwochen erfolgreich durchgeführt. Es zeigt sich, dass die Steigerung der Energieeffizienz vor allem durch Vermeidung der Energieverschwendung zu erreichen ist.

Das soeben bezogene UBS-Bürogebäude Suglio in Manno bei Lugano wurde als Energie- und Ökologie-Musterhaus konzipiert und diente seit dem Start im Jahr 1989 als Pilotobjekt für Bauherren, Planer und Unternehmer. Die der Öffentlichkeit bereits vorgestellten Erkenntnisse dieser Realisierung wirken natürlich erst im nächsten Jahrzehnt.

Energie 2000+ kann weiterleben auf der Basis von Freiwilligkeit, Überzeugung und Engagement.

P.L.



KURZMELDUNGEN

## Stromverbrauch 1997 leicht gesunken

Der Elektrizitätsverbrauch der Schweiz sank 1997 um 0,2 %, nachdem in den Vorjahren Zunahmen von 1,7 % in 1996 und 2,1 % in 1995 verzeichnet worden waren. Der Minderverbrauch im letzten Jahr ist vor allem eine Folge des milderen Wetters und der Anstrengungen zur rationellen und sparsamen Energienutzung im Rahmen des Aktionsprogramms Energie 2000. Verbrauchsfördernd wirkten demgegenüber die Zunahme der Wohnbevölkerung um etwa 7'000 Personen und die leichte Konjunkturerholung.

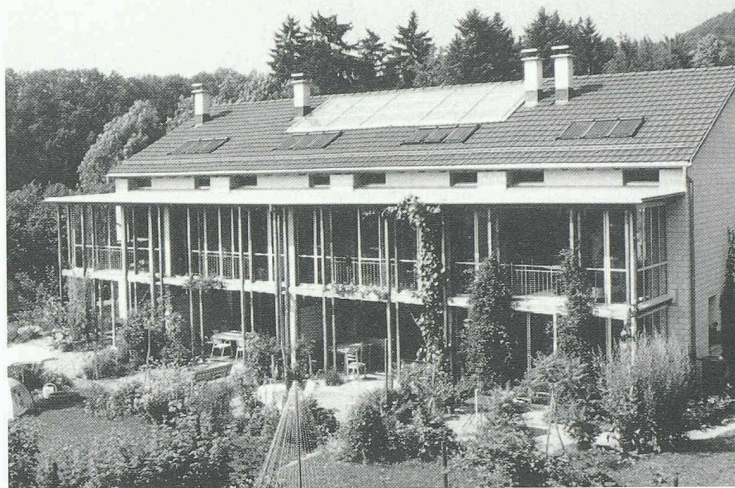
Die schweizerischen Kraftwerke produzierten 9,9 % mehr

Strom als im Vorjahr; sie erzielten mit 60,6 Mrd. Kilowattstunden (kWh) das bisher zweithöchste Ergebnis. Die Wasserkraftanlagen erzeugten dank überdurchschnittlichen Produktionsverhältnissen 17,2 % mehr als im Vorjahr. Die fünf schweizerischen Kernkraftwerke erreichten ein neues Höchstergebnis von 24 (23,7) Mrd. kWh. Am gesamten Elektrizitätsaufkommen waren die Wasserkraftwerke zu 57,4 %, die Kernkraftwerke zu 39,6 % sowie die konventionell-thermischen und übrigen Anlagen zu 3 % beteiligt. Der Exportüberschuss stieg 1997 deutlich auf 6,8 (0,9) Mrd. kWh.

### „Elektrizitätserzeugung und -verbrauch 1997“

	Mrd kWh	Veränderung gg. Vorjahr %
<b>1. Elektrizitätserzeugung</b>		
Wasserkraftwerke	34,8	+ 17,2
Kernkraftwerke	24,0	+ 1,1
Konv.-thermische Kraftwerke	1,8	+ 7,8
Total	60,6	+ 9,9
<b>2. Verbrauch der Speicherpumpen, Übertragungs- und Verteilverluste</b>	5,2	- 4,5
<b>3. Elektrizitätsverbrauch</b>	48,6	- 0,2
<b>4. Ausführüberschuss</b>	6,8	+ 614,0
<b>Elektrizitätsverbrauch pro Kopf kWh</b>	6836*	- 0,2

\*geschätzt, Quelle: Bundesamt für Energie



## 3000 Gesuche für Förderbeiträge an Solaranlagen bewilligt

Ein Jahr nach der Lancierung des zweiten Subventionprogramms für Solaranlagen zieht das Bundesamt für Energie (BFE) eine positive Zwischenbilanz: Bisher konnte es 3'004 Gesuche um Beiträge an die Investitionskosten von Solaranlagen bewilligen. 2'723 davon entfielen auf die thermische Nutzung in der Form von Sonnenkollektoren, die restlichen 281 auf Photovoltaik-Anlagen zur solaren Stromerzeugung.

Der Gesuchseingang für Sonnenkollektor-Anlagen entspricht den Erwartungen. 1'164 Anlagen mit einer gesamten Fläche von 13'651 m<sup>2</sup> wurden bereits gebaut. Die Photovoltaik-Förderung entwickelt sich wesentlich besser als erwartet. 73 Anlagen mit einer Leistung von 342kWp (Spitzenleistung in kW) sind fertiggestellt.

Bewilligte Gesuche für Projekte, die noch nicht verwirklicht sind, liegen für 24'200 m<sup>2</sup> Sonnenkollektoren und 2,99 MWp Photovoltaikleistung vor. Sie müssen innerhalb von 18 Monaten realisiert werden.

Die Sonnenenergie-Förderung ist Teil des Aktionsprogramms Energie 2000. Sie ist nicht zu verwechseln mit dem Investitionsprogramm Energie 2000, das noch bis Ende 1998 ebenfalls Solaranlagen unterstützt. Die Beiträge der beiden Programme sind kumulierbar.

**Detailinformationen** sind erhältlich bei SWISSOLAR, Postfach 9, 2013 Colombier, Tel. 032/843 49 90.

Die Formulare des Programms sind über das Internet abrufbar unter <http://www.solarenergy.ch/markt>.

## Neue Chefin des Dienstes Zusammenarbeit mit Kantonen und Gemeinden



Nicole Zimmermann

Nicole Zimmermann ist am 1. Februar 1998 zur Chefin des Dienstes Zusammenarbeit mit Kantonen und Gemeinden (ZK) des Bundesamtes für Energie (BFE) ernannt worden. Sie hat ihr Studium an der Universität Freiburg mit einem Lizentiat in Wirtschafts- und Sozialwissenschaften abgeschlossen. Seit sie 1988 ins BFE eintrat, arbeitete Nicole Zimmermann als wissenschaftliche Adjunktin

im Dienst ZK. Dieser Dienst fördert die Zusammenarbeit und den Erfahrungsaustausch zwischen dem Bund und den kantonalen Verantwortlichen für Energiefragen. Seine Ansprechpartner sind vor allem Politiker (Staatsräte, Regierungsräte) und technische Fachleute (Energiefachstellenleiter).

Im Rahmen des Aktionsprogramms Energie 2000 vertieft der Dienst ZK auch die Zusam-

menarbeit mit den Gemeinden. Er wirkt im Ressort Öffentliche Hand mit, das jenen Gemeinden Unterstützung bietet, welche in ihrem Bereich die Ziele von Energie 2000 erreichen wollen.

**Der Dienst ZK gibt dreimal im Jahr das Bulletin „Energiepolitik“ sowie jährlich den Bericht „Stand der Energiepolitik in den Kantonen“ heraus. Siehe Bestellcoupon Seite 8.**



## BUNDESRAT FÜR ÖFFNUNG DES STROMMARKTES

## Elektrizitätsmarktgesetz in der Vernehmlassung

Mit der kommenden Strommarktöffnung in der Europäischen Union will der Bundesrat auch den schweizerischen Elektrizitätsmarkt öffnen. Dazu hat er den Entwurf zu einem Elektrizitätsmarktgesetz bis zum 15. Mai 1998 in die Vernehmlassung gegeben. Der Entwurf sieht eine schrittweise Öffnung des Marktes vor. Neun Jahre nach Inkrafttreten des Gesetzes soll der Elektrizitätsmarkt voll liberalisiert sein.

Mit dem neuen Gesetz soll der Strommarkt über den geregelten Netzzugang auf Vertragsbasis geöffnet werden. Das heisst, dass Betreiber von Elektrizitätsnetzen verpflichtet werden, Strom für berechnete Kunden durch ihr Netz zu leiten. Dafür sollen die Betreiber der Netze eine an den betriebsnotwendigen Kosten orientierte Vergütung erhalten.

Als berechnete Kunden gelten bei Inkrafttreten des Gesetzes die Grosskonsumenten mit einem Jahresverbrauch von mehr als 20 GWh. Das sind in der Schweiz schätzungsweise 114 Unternehmungen. Gleichzeitig sollen die Verteilwerke in beschränktem Umfang Zugang zum Markt haben. Insgesamt beträgt damit die Quote zu Beginn rund 20 Prozent; die EU verlangt für 1998 eine Quote von rund 25 Prozent.

Der Gesetzesentwurf enthält flankierende Massnahmen wie die bevorzugte Behandlung von Elektrizität, die aus erneuerbaren Energien gewonnen wird. Überdies soll die Elektrizitätsbranche die nicht amortisierbaren Investitionen durch einen Zuschlag auf dem Strompreis abgelten können. Das Problem dieser Investitionen soll auch durch die schrittweise Öffnung des Marktes entschärft werden.

Mit dem Beginn der Vernehmlassung veröffentlichte das Bundesamt für Energie eine Untersuchung der Auswirkungen der Öffnung des Elektrizitätsmarktes. Ausgehend von verschiedenen Szenarien wurden die Einflüsse auf die Umwelt, den Energieverbrauch, die Struktur der Elektrizitätswirtschaft, die Berggebiete und die Kleinkonsumenten untersucht.

*Der Bericht „Auswirkungen der Strommarktliberalisierung“ kann gratis bei der EDMZ bezogen werden. Siehe Bestellcoupon auf der letzten Seite.*

## STROMSPARENDE KÜHL- UND GEFRIERGERÄTE AUF EINEN BLICK ERKENNBAR

## EU-Energielabel nun auch in der Schweiz

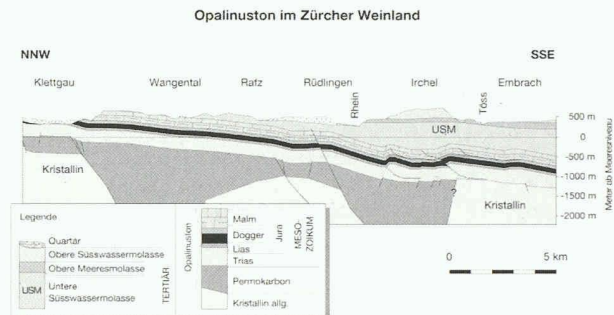
Stromsparende Kühlschränke und Gefriertruhen sind nun auch in der Schweiz auf einen Blick erkennbar: Seit Dezember 1997 tragen die vom Handel ausgestellten Geräte das EU-Energielabel. Seine siebenstufige Skala reicht von kurzen,

grünen A-Balken für Geräte mit tiefem Verbrauch zu langen roten G-Balken für Energieverschwender. Falls sich das Label bewährt, wird es bis Ende dieses Jahres auch auf Wäschetrocknern und Waschmaschinen zu finden sein.

Wer beim Kauf ein effizientes **A** oder **B** Gerät wählt, schont nicht nur die Umwelt. Längerfristig dürfte er selbst dann Geld sparen, wenn der

## ENDLAGERUNG HOCHRADIOAKTIVER ABFÄLLE

## Sondierbohrung der Nagra im Zürcher Weinland



Ein Kilometer tief unter der Erdoberfläche dürfte eine Sondierbohrung reichen, mit der die Nagra im Sommer in Benken (ZH) beginnen wird. Die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) will mit der Bohrung Grundlagen für den Nachweis beschaffen, dass hochradioaktive Abfälle auch in der Schweiz sicher entsorgt werden können.

Mit der Bohrung und seismischen Messungen soll die Eignung und die Mächtigkeit einer in 550 m Tiefe vermuteten Opalinuston-Schicht geprüft werden. Damit kommt die Nagra den Forderungen des Bundesrates nach, die Forschungsarbeiten auf nichtkristalline Wirtgesteine auszudehnen. Ein Endlager für hochakti-

ve und langlebige mittelaktive Abfälle soll erst um die Mitte des nächsten Jahrhunderts gebaut werden.

Der Bundesrat hatte der Nagra die Bewilligung für eine Sondierbohrung und weitere erdwissenschaftliche Untersuchungen in Benken im Mai 1996 erteilt. Inzwischen hat die Nagra auch die notwendige Baubewilligung erhalten. Zur Zeit wird der Bohrplatz vorbereitet. Die Arbeiten werden von der Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK) und der Koordinationskommission Benken begleitet. In dieser Kommission vertreten sind der Bund, die Kantone Zürich und Schaffhausen, die Gemeinde Benken und die lokale Oppositionsgruppe „Bedenken“.



Kaufpreis höher liegt als jener eines Stromfressers. Die Einführung des EU-Energielabels in der Schweiz ist das Resultat einer vorbildlichen, freiwilligen Zusammenarbeit von Herstellern, Importeuren, Händlern und Konsumentenorganisationen mit dem Aktionsprogramm Energie 2000.

**Auskunft durch:** BFE, Thomas Lang, 031/322 53 24



## ENERGIE 2000 DIENSTLEISTUNGEN

# Wir steigern mit Ihnen die Energieeffizienz

Ist Energieeffizienz noch ein Thema? „Natürlich!“ - werden Sie überzeugt ausrufen. Der Stellenwert und die unternommenen Schritte sind dabei allerdings vielfältig und sehr unterschiedlich. Zahlreiche Beispiele aus der Praxis zeigen, dass Massnahmen zur Erreichung einer angestrebten Energieeffizienz dann am wirkungsvollsten sind, wenn sie aufeinander abgestimmt alle Bereiche eines Unternehmens fordern.

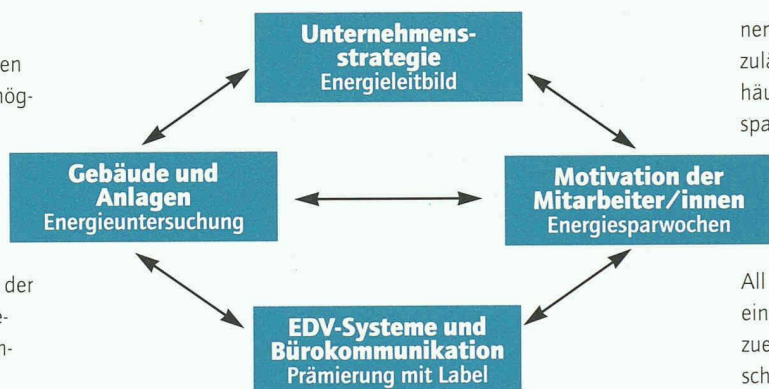
Auf diese Bedürfnisse hat das Ressort Dienstleistungen seine Angebote ausgerichtet: Energieleitbilder als Unternehmensstrategie, Energiesparwochen als Motivation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Kennzeichnung von stromsparenden Bürogeräten und Energiebuchhaltung für Gebäude und Anlagen, um Sparpotentiale aufzudecken und umzusetzen.

## Schwerpunkte des Ressorts Dienstleistungen

Neu: Dienstleistungen und Gewerbe unter einer Führung, siehe Seite 7

### Energieuntersuchung deckt Potentiale auf

Die Schaffung von technischen Voraussetzungen für einen möglichst geringen Energieverbrauch durch Sanierungs-, Optimierungs- und Umbaumaassnahmen an Gebäuden und Anlagen bedingt detaillierte Kenntnisse der energetischen Abläufe im Betrieb. Periodische Überprüfungen der Anlagen (Energiechecks) sowie eine laufende Energiebuchhaltung sind dafür wichtige Grundlagen.



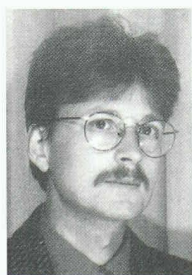
nen und Mitarbeiter sowie unzulängliche Informationen sind häufig Barrieren. Die Energiesparwochen dienen der Motivation und Aktivierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf allen Stufen.

All diese Elemente stehen in einem direkten Zusammenhang zueinander und der Kreis schliesst sich: Technische Massnahmen im Energiebereich können

nur dann erfolgreich durchgeführt werden, wenn die Geschäftsleitung auch dahintersteht und die nötigen Kosten bewilligt. Die Vernetzung der Technik mit der Benutzerebene führt zu einer höheren Akzeptanz von Optimierungsmassnahmen.

### E2000 Label prämiert stromsparende Geräte

Die Einführung einer Einkaufsrichtlinie für E2000-gekennzeichnete Bürogeräte bietet den Verantwortlichen Evaluationshilfe für die Beschaffung energetisch optimierter Geräte. Der Einsatz stromsparender Geräte führt zu einer Senkung der Wärmeabgabe in die Büroräume - die Raumkühlung kann damit ebenfalls reduziert werden.



*„Energie 2000 bietet einander ergänzende Instrumente und Leistungen, um mit vernünftigem Aufwand die Energieeffizienz zu verbessern!“*

Alain Schilli,  
Mitglied der  
Ressortleitung

### Energieleitbild als Commitment

Für die Geschäftsleitung ist es erfahrungsgemäss wesentlich, dass anstelle von punktuellen Einzelmassnahmen mit einer systematischen und effizienten Vorgehensweise eine kontinuierliche Optimierung gewährleistet ist. Ein Energie-Leitbild als Commitment der Geschäftsleitung schafft die nötige Klarheit bezüglich quantifizierter Ziele und konkreter Umsetzungsmassnahmen. Es löst auch die Einführung von hilfreichen Planungs- und Controlling-Instrumenten aus und stellt insbesondere die finanziellen Ressourcen dafür zur Verfügung.

### Energiesparwochen motivieren

Betriebswirtschaftlich interessante Effizienzpotentiale sind meist vorhanden, werden jedoch aus verschiedenen Gründen nicht vollumfänglich genutzt. Geringes Energiebewusstsein, mangelnde Motivation der Mitarbeiterin-

## E 2000-Label für stromsparende Elektronikgeräte auch im Ausland

Die rasche Anpassungsfähigkeit des Schweizer Labelling-Konzepts an die jeweiligen Marktgegebenheiten hat dem Energie 2000 Stromsparlabel mittlerweile zu einer starken Verbreitung im EU-Raum verholfen. De facto hat sich das Schweizer Label in weiten Teilen Europas als Standard durchgesetzt und wird auch von der Europäischen Vereinigung der Consumer-Electronics-Hersteller (EACEM) anerkannt. Diese hat das Schweizer Stromsparlabel zur Kennzeichnung von Geräten, welche die Prämierungsbedingungen erfüllen, übernommen.

### Label als Einkaufshelfer vom Dienst

Wer mit dem E2000-Stromsparlabel ausgezeichnete Geräte einkauft, weiss woran er ist. Das erspart teure Messungen und das „Wälzen“ von technischen Unterlagen.

Die Liste der stromsparenden Geräte ist erhältlich bei: Konsumentinnenforum Schweiz, Zürich. Stiftung für Konsumentenschutz SKS, Bern und Huber & Partner, Forchstrasse 132, 8032 Zürich, Tel. 01/383 51 57, Fax 01/380 33 65 und im Internet abrufbar <http://www.admin.ch/bfe/d/e2000/angebote/e2000.htm>



energiesparend  
économise l'énergie  
risparmia energia  
energy efficient





## Energieeffizienz: Die Leitplanken setzt die Geschäftsleitung

Auch im Energiemanagement setzt sich die Erkenntnis durch, dass eine systematische Bearbeitung im Zyklus Planen - Umsetzen - Überprüfen - Verbessern einen wesentlichen Beitrag zur Energieeffizienz leistet. Mit der Förderung oder Erarbeitung eines Energieleitbildes soll dem Unternehmen ein ins bestehende Management integriertes Instrument geschaffen werden, um mit vernünftigem Aufwand die Energieeffizienz zu steigern.

Dabei geht es nicht darum, Papiere, Organigramme und Dokumente zu verfassen. Zentrales Ziel ist es, Prozesse einzuleiten, die in klare Massnahmen münden:

Grundelemente  
Leitbild

### Grundsätze

#### Quantitative Ziele

#### Umsetzung der Ziele auf Handlungsbereiche

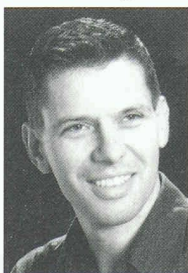
Gebäude Büro	Organisation Abläufe	Information Verhalten	Produkt Markt
-----------------	-------------------------	--------------------------	------------------

#### Konkrete Massnahmenpläne

Die Bedeutung einer erfolgreichen, umweltorientierten Unternehmensführung ist erfahrungsgemäss unbestritten. Gerade in einem Dienstleistungsunternehmen bildet die Energie mit etwa 70-80% den grössten Umweltaspekt – das Effizienzpotential ist entsprechend hoch.

- Wichtige Entscheide für die Energieeffizienz werden bereits in der Planungs- und Bauphase eines Gebäudes gefällt. Hier setzt die Umwelt- und Energiepolitik der Geschäftsleitung die Leitplanken: Die Bauherrenvorgaben sind klar definiert, Überdimensionierungen können vermieden, Investitionskosten eingespart und hohe Betriebs- und Unterhaltskosten zum voraus auf ein vernünftiges Mass begrenzt werden.

- Vorgehen, Etappenziele und notwendige Ressourcen zur Realisierung von Effizienzpotentialen mit den entsprechenden Kosten/Nutzen-Rechnungen werden im konkreten Massnahmenplan festgehalten. Dieser ist integraler Bestandteil des Energie- und/oder Umweltleitbildes.



*„Das Energiemanagement ist nicht eine punktuelle Optimierungsaufgabe, sondern als Teil der unternehmerischen Grundaufgabe zu verstehen.“*

Ueli Haldimann,  
Produktverantwortlicher  
Energieleitbild

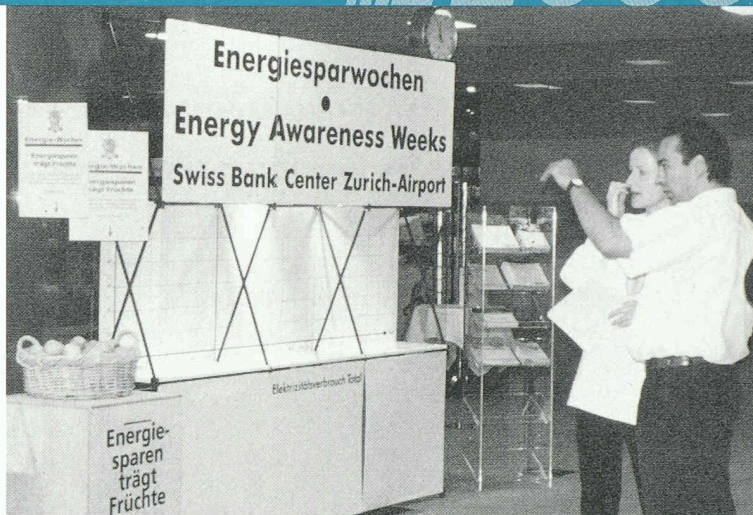
### Wie kommen Sie zu einem Energieleitbild?

Ein Energieleitbild soll aufgrund der individuellen Bedürfnisse des Unternehmens erarbeitet werden. Mit grösstmöglicher Flexibilität können sinnvolle Veränderungen und Entwicklungen eingeleitet werden.

Energie 2000 unterstützt die Aktivitäten konkret und direkt durch:

- Vermittlung von erfahrenen Fachleuten für eine kompetente Begleitung des Unternehmens im Entwicklungsprozess und durch Beiträge an deren Kosten
- Zurverfügungstellen von Informationen und Unterlagen, u.a. Mustervorlagen.

Informationen durch: Ueli Haldimann,  
Optingenstrasse 54, 3013 Bern,  
Tel. 031/335 10 14, Fax 031/335 10 11



## Zum Energiesparen motivieren

Das nicht unwesentliche Effizienzpotential beim Benützerverhalten wird durch die sympathische Aktion „Energiesparwochen“ angepeilt. Dabei spielt die Vernetzung der beiden Ebenen Technikverantwortliche und Benutzer eine wesentliche Rolle. Vor dem Start einer umfassenden Informationskampagne wird der Energieverbrauch im Normalbetrieb gemessen. Dieser Wert bildet die Basis für den weiteren Verlauf.

Dann werden die Haustechnikanlagen und deren Einstellung von internen oder externen Fachpersonen überprüft. Gemeinsam mit den Benutzern beteiligen sich so die Fachpersonen mit Optimierungsmassnahmen an der Aktion. Tagtäglich - während 2-3 Wochen - werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über den weiteren Verlauf des Verbrauchs informiert. Konkrete Tips und Tricks zum bewussten Umgang mit Energie und attraktive Wettbewerbspreise sorgen für Gesprächsstoff. Nach dem Motto „Energiesparen trägt Früchte“ wird mit der Abgabe von Gratisäpfeln an das eigentliche Ziel erinnert: Ohne Reduktion von Leistung oder Komfort den Energieverbrauch senken.

### Informationen durch:

Myrta Burch, Promocom Team AG  
Forchstrasse 239, 8029 Zürich  
Tel. 01/388 71 78, Fax 01/388 71 75  
e-mail: promocomTeam@compuserve.com



*„Energiesparaktionen sind erfahrungsgemäss dann erfolgreich, wenn sie die Emotionen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für Umwelt- und Energiefragen wecken. Der Energiespardanke muss vom Kopf in den Bauch transportiert werden.“*

Myrta Burch,  
Produktverantwortliche  
Energiesparwochen

## RESULTATE

### Erfahrungen aus mehr als 60 Aktionen

- Beim Strom konnten 5 bis 24 % eingespart werden
- Die Paybackzeit der Kosten für die Aktion lag zwischen 6 und 18 Monate (Je nach Einbezug des Personalauf-

wandes für die Vorbereitung und Durchführung).

- Pro Mitarbeiter wurden jährliche Einsparungen von 70 bis 260 kWh erreicht
- Mit der Aktion wurde die Basis gelegt für künftige Aktivitäten des Unternehmens im Energiemanagement.



## BIS ZU 20 % ENERGIEEINSPARUNGEN

### Effiziente Energiewochen in Gemeinden



Startveranstaltung der Langenthaler Energiewochen

Im Ostschweizer Herisau wurden vom 12. Februar 1998 bis 21. März 1998 Energiewochen in drei Schulen durchgeführt. Unter fachkundiger Anleitung untersuchten die Oberstufenschülerinnen und -schüler die Gebäudehülle, Heizanlage, Lüftung, Beleuchtung sowie das Benutzerverhalten von Schülern, Hauswarten und Lehrkräften. Bereits vor Beginn sicherte die Gemeindeverwaltung vertraglich die

Umsetzung eines Teils der Massnahmen zu. Ein entsprechendes Pilotprojekt ist bereits 1997 in Winterthur mit sehr grossem Erfolg durchgeführt worden.

Auch mehrere Gemeindeverwaltungen haben in den letzten Monaten Energiewochen durchgeführt: In der Energiestadt Adliswil und in der Gemeinde Opfikon wurden damit zehn Prozent Energie eingespart. Gleiche Prozentzahlen erreichten die 250

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Kantons Bern und der Stadt Langenthal im Langenthaler „Glaspalast“. Sie übernahmen damit eine Vorreiterrolle im Kanton Bern und im Mittelland. Für 1998 sind zehn weitere Energiewochen in Berner Gemeinden geplant. Den Sparrekord hält momentan die Zentralschweizer Gemeinde Horw, die während der Energiewoche den Energieverbrauch um 20 Prozent senkte.

## ERFOLGSKONTROLLE:

### Weitere Energie 2000-Ergebnisse veröffentlicht

Das Bundesamt für Energie (BFE) lässt die Wirkungen energiepolitischer Massnahmen und Aktionen des Programms Energie 2000 regelmässig durch unabhängige Institute überprüfen. Die Untersuchungen helfen, Stärken und Schwächen auszu-leuchten, bei allen Beteiligten Lernprozesse auszulösen und den Einsatz der vorhandenen Mittel zu optimieren. Das BFE veröffentlichte im Februar vier weitere solche Berichte. Sie betreffen:

- die Beschleunigungsaktionen des Ressorts Regenerierbare Energien von Energie 2000
  - die Actornetzwerke als Strategie zur Verbreitung erneuerbarer Energien
  - die Konfliktlösungsgruppen im Rahmen von Energie 2000
  - das CADDET-Programm für den internationalen Wissenstransfer im Bereich der Pilot- und Demonstrationsanlagen
- Die Untersuchungen können unter Beilage einer Rückantwort-Etikette bei der EDMZ, 3000 Bern, bestellt werden. Siehe Bestellcoupon auf der letzten Seite.*

## VERANSTALTUNGEN

### Wärme-Kraft-Kopplung - heute und morgen

Auf die Raumheizung entfällt rund die Hälfte des schweizerischen Energiebedarfs. Sie wird zu etwa 95 % durch Kesselheizungen erzeugt. Dies entspricht mit Nutzungsgraden gegen 100 % des unteren Heizwerts der Brennstoffe in keiner Weise den heutigen technischen Möglichkeiten. Die Kombination der Wärme-Kraft-Kopplung (WKK) mit Wärmepumpen (WP) ermöglicht schon heute Nutzungsgrade um 150 %. Künftig ist mit dieser Technik eine Halbierung des Brennstoffverbrauchs gegenüber der Kesselheizung technisch möglich.

Die Tagung 1998 des Forschungsprogramms "Umgebungs- und Abwärmenutzung, Wärme-Kraft-Kopplung (UAW)" des Bundesamtes für Energie (BFE) wird am Dienstag, 12. Mai 1998, im Auditorium der Ingenieurschule Burgdorf die Möglichkeiten und Grenzen sowie die Entwicklungstendenzen der wichtigsten Systeme der Wärme-Kraft-Kopplung behandeln.

Anmeldungen und Informationen siehe Veranstaltungskalender auf Seite 8.

### Nationale Photovoltaiktagung

Der wohl wichtigste Anlass auf dem Gebiet der Photovoltaik findet am 5. Mai 1998 in Bern statt. Veranstalter sind das Bundesamt für Energie, die Gesellschaft Mont-Soleil (MS), Swissolar und der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE). Ziel ist Entwicklungsstand, Chancen und Möglichkeiten der Photovoltaik in der Schweiz aufzuzeigen, und gedacht ist diese Informations- und Diskussionsveranstaltung für Fachleute, Politiker und Solarinteressierte.

Die Themen sind u.a.:

- Gebäudeintegration von Photovoltaikzellen - neue Produkte, Trends
- Neue Erkenntnisse aus dem PV Testzentrum Mont-Soleil
- Markteinführung von PV Wechselrichtern - Erfahrungen eines KMU
- Die Erfolgsgeschichte von PV Steckersystemen
- Anforderungen an die PV Förderung aus der Sicht der Solarbranche
- Fördermodelle der Elektrizitätswirtschaft



## INVESTITIONSPROGRAMM ENERGIE 2000 AUF DER ZIELGERADEN

## Swissbau-Sonderschau stimulierte Gesuchseingang

Das Investitionsprogramm Energie 2000 ist ein Erfolg. Nach Ablauf der Hälfte der 18monatigen Frist für die Gesuchseinreichung ist abzusehen, dass die zur Verfügung stehenden 64 Millionen Franken dank der regen Nachfrage restlos ausgeschöpft werden.



Blumensträuße und grüne Hausnummern für die ersten drei Bauherrschaften, die energiesparende Projekte im Rahmen des Investitionsprogrammes verwirklichten.

Das Bundesamt für Energie (BFE) beteiligte sich vom 27. bis 31. Januar an der Swissbau '98 in Basel mit einer Sonderschau über das Investitionsprogramm. Damit wurde das Interesse der Besucher in ungeahntem Mass geweckt: Der BFE-Stand war sehr gut besucht, das Informationsmaterial fand reisenden Absatz, und zahlreiche persönliche Beratungen wurden durchgeführt. Dazu ein paar Zahlen: 23 678 Personen wurden aussen am Stand mit Schoggi-Franken angesprochen und haben die Botschaft „Bund verteilt Geld für Energie-Sanierungen“ erhalten. 2828 kürzere oder längere Fachgespräche wurden mit den Energieberatern am Stand geführt. So konnte ein grosses Fachpublikum für die Vorteile der energetischen Sanierungen sensibilisiert werden. Nach der Swissbau stieg die Zahl von Investi-

tionsprogramm-Subventionsgesuchen deutlich an.

Das Programm dürfte Investitionen von weit über einer halben Milliarde Franken in die energetische Sanierung privater Liegenschaften auslösen. Die erwarteten Energieeinsparungen bewegen sich zwischen 30 und 50 Prozent. Während zwei Jahren können 3'300 qualitativ hochstehende Arbeitsplätze in Wachstumsbranchen geschaffen oder gesichert werden.

**Anlaufstellen für private Bauherren sind das Energie 2000 Bearbeitungszentrum, Postfach 3067, 8021 Zürich, Tel. 01/632 76 76 und die kantonalen Energiefachstellen. Das Investitionsprogramm Energie 2000 kann auch auf der Internet-Homepage <http://www.invest-e2000.ch> abgerufen werden.**

## NEUES LEASINGMODELL

## „Wärmerückgewinnung“ erfolgreich präsentiert

An der BFE-Swissbau-Sonderschau hat CREDIT SUISSE LEASING - als Hauptsponsor - ein speziell für das Investitionsprogramm entwickeltes Leasingmodell für Wärmerückgewinnung (WRG) - vorgestellt. Das Modell ermöglicht die Finanzierung der Investition in eine WRG - Anlage mit den eingesparten Kosten der Primärenergie nach dem Grundsatz des „pay-as-you-save“. Die Leasingfinanzierung basiert dabei auf einem „Vier-Partner-Modell“: dem Lieferanten, dem Energienutzer, dem Leasinggeber und dem Bund für den Investitionsbeitrag. Garantiert wird eine unbürokratische Abwicklung, eine sofortige Optimierung der Energienutzung und nicht zu-

letzt auch eine sofortige Wirksamkeit in der Arbeitsbeschaffung als volkswirtschaftliches Ziel.

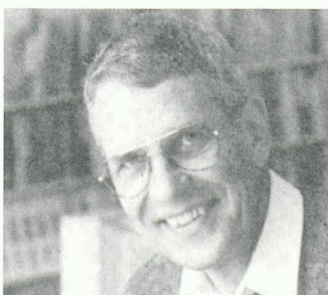
Laut Niklaus Julier, Marketingleiter CS Leasing, konnten am Stand in intensiven Gesprächen (ca. 25 pro Tag) Interessenten und Skeptiker von der Güte und den Vorteilen der Dienstleistung überzeugt werden. 15 Geschäfte wurden angebahnt, 6 davon bereits abgeschlossen und Informationsprospekte in ungezählter Menge verteilt.

**Auskünfte:** CREDIT SUISSE LEASING, Postfach 100, 8070 Zürich, Tel. 01/334 28 00, Fax 01/334 29 35 <http://www.credit-suisse.ch/leasing>

## ENERGIE 2000 LEGT ZWEI RESSORTS ZUSAMMEN

## „Dienstleistungen“ und „Gewerbe“ nun unter einer Führung

Das Aktionsprogramm Energie 2000 ist in verschiedenen Märkten tätig, die von je einem Ressort bearbeitet werden. Auf 1. Juli 1998 wird ihre Zahl von acht auf sieben vermindert, indem das Ressort Dienstleistungen und das Ressort Gewerbe zum neuen Ressort **Dienstleistungen und Gewerbe** zusammengelegt werden. Die beiden Ressorts haben in den letzten Jahren bedarfsgerechte und effiziente Vertriebsorganisationen aufgebaut. Da sie ähnliche Strukturen aufweisen, lässt sich durch die Zusammenlegung eine weitere Effizienzsteigerung erreichen.



Dr. Charles Weinmann

Die Führung des neuen Ressorts übernimmt Dr. Charles Weinmann, Weinmann - Energies S.A. Route d'Yverdon 4, 1040 Echallens, Tel 021/886 20 20, Fax 021/886 20 30. Für die Partner und Kunden der beiden Ressorts ändert sich nichts.



## Veranstaltungen

wann	was	wo
<input type="checkbox"/> 5. Mai 1998	<b>Nationale Photovoltaiktagung</b> Entwicklungsstand, Chancen und Möglichkeiten	• Hotel Schweizerhof, Bern, Informationen und Anmeldungen: VSE, Postfach 6140, 8023 Zürich, Tel. 01/211 51 91, Fax 01/221 04 42
<input type="checkbox"/> 5. Mai 1998	Neue Wege in der Energieversorgung: <b>Brennstoffzellen - Anlagen</b> Grundlagen, Zellentypen, Erfahrungen, Trends	• Technikum Winterthur, Informationen und Anmeldungen: ETG Energietechnische Gesellschaft des SEV, 8320 Fehraltorf, Tel. 01/956 11 39, Fax 01/956 11 22, Fr. 380.- (für Mitglieder günstiger)
<input type="checkbox"/> 6. Mai 1998	Informationsveranstaltungen <b>Energie 2000 - Heizungs-Check-Up</b>	• Rest. Walhalla, St. Gallen, Bahnhofplatz
<input type="checkbox"/> 11. Mai 1998		• Aula GIBS, Olten Informationen und Anmeldungen: VSFK, c/o E. Jeger, Ringstr. 53, 4106 Therwil, Tel./Fax: 061/721 51 36
<input type="checkbox"/> 12. Mai 1998	<b>Wärme-Kraft-Kopplung - heute und morgen</b> Stand der Technik - Entwicklungsschwerpunkte	• Ingenieurschule Burgdorf, Auditorium Tagungsprogramm und Anmeldung: ENET, Tel. 031/350 00 05, Fax 031/352 77 56, Fr. 185.-
<input type="checkbox"/> 5. Juni 1998	<b>Ökologische Steuerreform</b> Stand und Perspektiven auf nationaler und kantonaler Ebene	• Hotel Kreuz, Bern, Informationen und Anmeldungen: OKA, Silvia Aepli, Postfach 112 3000 Bern 32, Tel./Fax: 031/333 48 53, Fr. 160.-
<input type="checkbox"/> 28. Mai 1998	<b>Energie-Apéros</b> Sonnenstrom in Winterthur	• Technikum Winterthur, Anmeldungen an: Kurskoordination Pius Müller, Zollikerstrasse 234, 8008 Zürich, Tel. 01/388 65 65, Fax 01/388 65 55
<input type="checkbox"/> 29. April 1998	<b>Berner Energie-Apéros</b> Intelligente künstliche Beleuchtung	• Lehrwerkstätten (LWB) der Stadt Bern, Felsenau
<input type="checkbox"/> 7. Mai 1998	Wasserstoff - ein nachhaltiger Energieträger	• Ingenieurschule Burgdorf, HTL, Auditorium
<input type="checkbox"/> 13. Mai 1998	Minergie-Haus mit kontrollierter Belüftung	• Ingenieurschule Bern HTL, Aula  Anmeldungen an: OKA, Berner Energie-Apéro, Postfach 112, 3000 Bern, Tel./Fax 031/333 48 53

## Publikationen

<input type="checkbox"/>	<b>Bulletin „Energiepolitik“ gratis</b> <b>Bericht „Stand der Energiepolitik“ gratis</b> Bundesamt für Energie, Monbijoustrasse 74, 3003 Bern, Tel. 031/322 56 53, Fax 031/323 25 00	
<input type="checkbox"/>	<b>Bericht „Auswirkungen der Strommarktliberalisierung“</b> EDMZ Bestell-Nr. 805.588 d, Fr. 27.55, schicken an EDMZ, 3000 Bern	Gratispublikationen der EDMZ müssen schriftlich mit beigelegter Rückantwortetikette bestellt werden.
<input type="checkbox"/>	<b>Actornetzwerke als Strategie zur Verbreitung erneuerbarer Energien</b> EDMZ Bestell-Nr. 805.278 d, Fr. 22.05, schicken an EDMZ, 3000 Bern	
<input type="checkbox"/>	<b>Energie 2000: Evaluation der Konfliktlösungsgruppen</b> EDMZ Bestell-Nr. 805.277 d, Fr. 20.10, schicken an EDMZ, 3000 Bern	
<input type="checkbox"/>	<b>Evaluation der Beschleunigungsaktionen des Ressorts Regenerierbare Energien des Aktionsprogramms Energie 2000</b> EDMZ Bestell-Nr. 805.276 d, Fr. 25.70, schicken an EDMZ, 3000 Bern	
<input type="checkbox"/>	<b>Evaluation CADET</b> EDMZ Bestell-Nr. 805.279 d, Fr. 8.45, schicken an EDMZ, 3000 Bern	
<input type="checkbox"/>	<b>Investitionsprogramm Energie 2000</b> 64 Mio. für private Gebäudesanierungen Auskünfte und Formulare: Investitionsprogramm Energie 2000, Bearbeitungszentrum Zürich, Postfach 3067, 8021 Zürich, Tel. 01/632 76 76, Fax 01/632 10 23	
<input type="checkbox"/>	<b>Kurs- und Veranstaltungskalender:</b> Aus- und Weiterbildung und Informationen für Fachleute aus dem Energiebereich SYNETRUM AG, Pestalozzistrasse 10, 3280 Murten, Tel. 026/672 90 02, Fax 026/672 90 09	

Hiermit bestelle ich / melde ich mich an (Gewünschtes bitte ankreuzen)

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

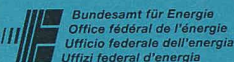
Einfach kopieren und faxen/schicken an die neben der Ausschreibung stehende Fax Nummer/Adresse.

## Impressum

Energie Extra

Ausgabe 2/1998

(erscheint alle 2 Monate)



## Herausgeber

Bundesamt für Energie  
3003 Bern

## Redaktion

Urs Ritschard, Dr. Olivier Grandjean  
BFE Sektion Information  
Tel. 031/322 56 64  
Fax 031/323 25 10

Sigrid Hanke, Medienarbeit,  
8053 Zürich,  
Tel. 01/381 47 55  
Fax 01/381 22 74

Monika Frei-Herrmann,  
Medien-Gestaltung,  
D-50933 Köln  
Tel. 0049 221/49 72 333  
Fax 0049 221/49 72 336

## Energie 2000 Hotline

Gratisinformationen über das  
Aktionsprogramm

**0800 55 96 97**

BFE auch auf Internet:

<http://www.admin.ch/bfe/>

Energie Extra können Sie gratis  
abonnieren.

## Anzahl Exemplare

So erfahren Sie sicher alle zwei  
Monate das Neueste über das  
BFE und das Aktionsprogramm  
Energie 2000.

Energie Extra können Sie auch  
einzeln oder mehrfach – zum  
Auflegen – nachbestellen.

Ausgabe-Nr. ....  
Exemplare .....

Coupon ausfüllen und schicken  
oder faxen an:

Bundesamt für Energie  
Sektion Information  
Monbijoustrasse 74, 3003 Bern,  
Fax 031/323 25 10

Une édition en français d'Energie  
extra, réalisée par une rédaction  
francophone, s'obtient à l'Office  
fédéral de l'énergie, 3003 Berne  
(abonnement gratuit),  
fax 031/323 25 10