

## EDITORIAL

### Liebe Leserin, lieber Leser



Wenn von Kyoto und der Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses die Rede ist, starren manche wie das Kaninchen vor der Schlange auf das Jahr 2010. Auf diesen Zeitpunkt hin sind

Reduktion und Energiepolitik des jetzigen Jahrzehnts definiert. Was die Wirtschaft unternimmt, um den international vereinbarten Zielen nachzuleben, zeichnen wir in dieser Ausgabe nach. Auf einen Nenner gebracht, geht es dabei um mehr Energieeffizienz. Aber damit ist es natürlich nicht getan. Die Welt wird auch nach 2010 noch energiehungrig sein. Viele Drittwelt- und Schwellenländer werden sich kräftig entwickeln müssen, um uns ebenbürtig zu werden. Das geht nicht ohne Energie! Entsprechend werden viele Industrieländer lernen müssen, mit weniger Energie zu leben! Darum sind die Ziele für 2010 nur Etappenziele. Noch während wir sie ins Auge fassen, müssen wir uns bereits auf die Zeit nachher vorbereiten. Sie wird hart sein: Das Szenario der 2000-Watt-Gesellschaft etwa (ein mögliches Modell für die Zeit 2010-2050) sieht vor, die jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen um den Faktor sechs schrumpfen zu lassen! In dieser Perspektive sind die Massnahmen, die im Hinblick auf 2010 eingeleitet werden, keine Endziele. Es sind Lernschritte für später.

Werner Hadorn  
Redaktor «energie extra»

PS: «energie extra» will Diskussionen auslösen. Also: Schreiben Sie uns!

#### Aus dem Inhalt:

**2** Schwerpunkt: Wie die Wirtschaft ihre Energieeffizienz steigern will.

**8** Pro und Contra: Zwei Meinungen zu den Abstimmungen über Kernenergie.

**10** Autosalon Genf: Bundesrat Moritz Leuenberger stellt die energieEtikette vor.

**12** Berner Frühlingsmesse: Beim Energy Roulette ein energieeffizientes Auto gewinnen ...

## Energieeffizienz zahlt sich aus

Unser Unternehmen, die Mettler-Toledo International Inc., ist ein führender globaler Hersteller von Präzisionsmessinstrumenten mit einem Umsatz von 1.2 Milliarden USD und 8700 Mitarbeitenden. Die in der Schweiz als Mettler-Toledo GmbH zusammengefassten Geschäftsbereiche beschäftigen rund 1400 Mitarbeitende, produzieren Präzisionswaagen, analytische Instrumente, Wägemesszellen und Elektronik. Sie sind im Grossraum Zürich angesiedelt und gedeihen dank Innovationskraft und ständiger Verbesserung der Kostenstruktur.

**Kostenbewusst.** Zum Kostenbewusstsein gehört auch das Streben nach einer optimalen Energieeffizienz. Aus diesem Grund sind wir auch der Gruppe Energie-Modell Zürich beigetreten. Das Energie-Modell Zürich ist Teil der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW); es hilft ihren Mitgliedern bei den Massnahmen für mehr Energieeffizienz und weniger CO<sub>2</sub>-Ausstoss.



Hans-Ulrich Hofer

Der Geschäftsführer des Präzisionsinstrumente-Herstellers Mettler-Toledo GmbH in Greifensee/Nänikon setzt sich im Rahmen der Gruppe Energie-Modell Zürich für effiziente Energienutzung ein:

«Sollte die CO<sub>2</sub>-Abgabe eingeführt werden, stehen wir finanziell auf der guten Seite.»

**Vorteile.** Die vielen Vorteile der Mitgliedschaft beim Energie-Modell Zürich möchten wir nicht mehr missen: Einerseits brauchen wir die Bestätigung von Fachleuten, dass wir mit unseren Massnahmen im Bereich Energie und Umwelt grundsätzlich richtig liegen. Andererseits können wir so auf elegante Art die Auflagen des kantonalen Energiegesetzes erfüllen. Der Moderator der Agentur berät uns überdies in unternehmensspezifischen Energie-Fragen. Motiviert zum Beitritt in die Gruppe Energie-Modell Zürich wurden wir durch Kontakte mit anderen Mitgliedsfirmen. Die Gruppe umfasst 14 Mitglieder und trifft sich viermal pro Jahr. Die Zusammenarbeit lebt vom intensiven Erfahrungsaustausch.

Dabei stossen wir immer wieder auf neue Ideen und Verbesserungsmöglichkeiten, die im eigenen Betrieb noch nicht erkannt oder realisiert worden sind. So machte man uns im Rahmen einer Gebäudesanierung auf neue Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz aufmerksam. Wir berücksichtigten diese im Sanierungskonzept. Oder: Als wir einen Druckluftkompressor ersetzen mussten, wählten wir ein Modell, das die Nutzung der anfallenden Abwärme ermöglicht.

**Freiwillig.** Die Mitgliedschaft in der Energie-Modell Gruppe Zürich zahlt sich für uns aus. Der finanzielle Aufwand bewegt sich in einer Grössenordnung von etwas über CHF 10 000 pro Jahr und umfasst externe und interne Kosten. Die Erfahrung der letzten fünf Jahre hat gezeigt, dass dieses Geld für uns einen guten Return hat.

Das freiwillige Engagement wird sich auch in Zukunft auszahlen. Die Mettler-Toledo GmbH schafft bereits heute die Voraussetzungen, um sich später von einer CO<sub>2</sub>-Abgabe zu befreien. Sollte die CO<sub>2</sub>-Abgabe eingeführt werden, stehen wir finanziell auf der guten Seite!

H.U.H.L.

Hans-Ulrich Hofer,  
Geschäftsführer Mettler-Toledo GmbH

 energie schweiz

## Unser Schwerpunkt

Dass wir von unserem hohen CO<sub>2</sub>-Verbrauch herunterkommen, den Verbrauch fossiler Energie einschränken, unsere Ressourcen effizienter einsetzen und unser Klima schonender behandeln müssen – wer würde heute noch daran zweifeln? Die Frage ist längst nicht mehr «ob», sondern «wie?».

Der Bund hat die Frage in Gesetzen und Zielsetzungen beantwortet. Jetzt kommt es darauf an, diese Ziele zu erreichen und die nötigen Massnahmen zu ergreifen. Gefragt ist dabei in erster Linie die Wirtschaft mit ihrem zwar beträchtlichen Energieverbrauchsanteil, aber auch der Möglichkeit, steuernd in ihre Produktionsprozesse einzugreifen. Es entspricht der liberalen Praxis unseres Landes, dass die Ziele möglichst auf freiwilliger Basis erreicht werden sollen.

Das Bundesamt für Energie (mit dem Programm *EnergieSchweiz*) und das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) haben ein ganzes Instrumentarium entwickelt, das es jedem Unternehmen erlaubt, mit angepassten Mitteln energieeffizienter zu produzieren.

In diesem *energie extra* versuchen wir, die Grundzüge dieser recht einmaligen schweizerischen Lösung zu beschreiben. Wer mehr darüber wissen möchte, sei auf eine informative, 6-seitige Broschüre von *EnergieSchweiz* (Titel: «Energie- und CO<sub>2</sub>-Management schafft Unternehmenswerte ...») hingewiesen. Sie zeigt nicht nur die Mechanismen der Zielvereinbarungen auf, sondern weist auch nach, warum Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz auch wirtschaftlich interessant sind.



## KLIMAPOLITIK

# «Für Unternehmen und Nachkommen»



**Andreas Mörikofer,**  
Leiter Bereich Industrie  
& Dienstleistungen  
beim BFE

**Andreas Mörikofer, Leiter Bereich Industrie & Dienstleistungen beim Bundesamt für Energie, zu Fragen über die Zielvereinbarungen mit der Wirtschaft im klimapolitischen Umfeld.**

*Herr Mörikofer, welchen Stellenwert haben Zielvereinbarungen?*

Zielvereinbarungen untermauern eine neue Form der Partnerschaft zwischen Bund und Unternehmensgruppen. Darin verpflichten sich die Unternehmen zu freiwilligen Massnahmen, um die in Anlehnung an das Kyoto-Protokoll im CO<sub>2</sub>-Gesetz und im Programm EnergieSchweiz verankerten Ziele zu erreichen. Andererseits anerkennt der Bund die freiwilligen Massnahmen und berücksichtigt sie bei der Beurteilung der Notwendigkeit und Höhe einer allfälligen CO<sub>2</sub>-Abgabe. Unternehmen mit verpflichtungstauglichen Zielen erhalten die Option zu einer später möglichen Abgabebefreiung.

*Gibt es detaillierte Regelungen für diesen Prozess?*

Die Rahmenbedingungen für den Bereich Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen sind in der «Richtlinie über freiwillige Massnahmen zur Reduktion von Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen» vom 2. Juli 2001 umschrieben, die in einer beispielhaften Zusammenarbeit zwischen Bund (BFE/BUWAL) und Wirtschaft geschaffen wurde.

*Was geschieht, wenn die freiwilligen Massnahmen nicht ausreichen?*

Erst wenn dies absehbar ist, kann eine CO<sub>2</sub>-Abgabe eingeführt werden – frühestens 2004. Als Lenkungsabgabe ausgestaltet, fliessen die Erträge wieder an die Privathaushalte und Unternehmen zurück. Betriebe können eine Verpflichtung eingehen bzw. ihre bereits abgeschlossene Zielvereinbarung in eine Verpflichtung überführen, um von der CO<sub>2</sub>-Abgabe befreit zu werden.

*Macht die Wirtschaft mit?*

Ja. Zur Zeit arbeiten über 600 Unternehmen, organisiert in rund 40 Zielvereinbarungsgruppen, an der Ausgestaltung ihrer Zielvorschläge. 6 Pilotgruppen der *Energie-Agentur der Wirtschaft* sowie der *Verbund der cemsuisse* haben ihre Zielvereinbarungen dem Bund bereits 2002 eingereicht. Sie wurden in einem unter Beizug von externen Experten standardisierten Audit plausibilisiert. Damit hat das weltweit bis heute einzigartige Modell der Gruppenbildung seine Bewährungsprobe bestanden.

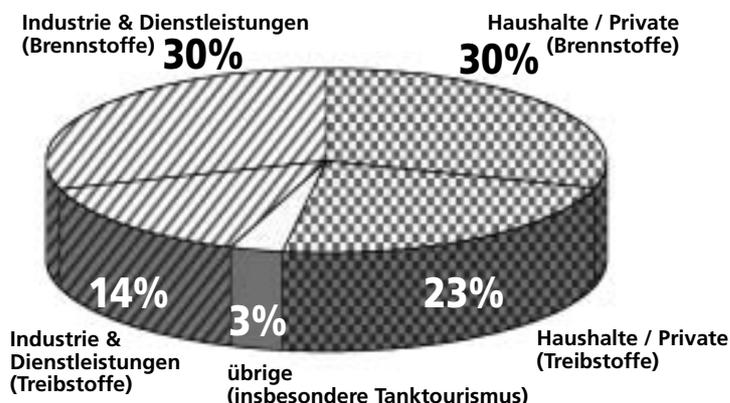
*Reichen die Zielvereinbarungen aus, um die CO<sub>2</sub>-Abgabe zu vermeiden?*

Der Bereich Industrie und Dienstleistungen umfasst über ein Drittel des CO<sub>2</sub>-Ausstosses der Schweiz. Die jüngsten CO<sub>2</sub>-Perspektiven (Prognose 2002) zeigen, dass aus heutiger Sicht auch mit ehrgeizigen Zielvereinbarungen ohne CO<sub>2</sub>-Abgabe eine Ziellücke bleiben wird – dies aufgrund des bedeutenden Anteils der Privathaushalte und insbesondere im Treibstoffbereich. Mit der Wirtschaft getroffene freiwillige Vereinbarungen werden aber wesentliche Beiträge zur CO<sub>2</sub>-Reduktion liefern und die Höhe einer allenfalls notwendigen CO<sub>2</sub>-Abgabe reduzieren helfen.

*Wem nützen Zielvereinbarungen?*

Gewinnen werden nicht nur Betriebe der Wirtschaft und der öffentlichen Hand, die im Rahmen von Zielvereinbarungen ihre Abläufe optimieren, Energiekosten reduzieren und von einer Abgabebefreiung oder einer Rückverteilung profitieren. Gewinnen werden auch unsere Nachkommen mit einer intakten Umwelt.

## CO<sub>2</sub>-Emissionen Schweiz 2001 total 41.4 Mio t CO<sub>2</sub> (energetische Emissionen)



Quelle: CO<sub>2</sub>-Inventar BUWAL 2000/2001 und Abschätzung gemäss Mikrozensus Mobilität 2000 (ARE)

# Freiwillig und partnerschaftlich

Zuständig für die Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele der Schweiz sind das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) sowie das Bundesamt für Energie (BFE).

Hauptinstrument ist das Programm *Energie-Schweiz*, das an das erfolgreiche Programm Energie 2000 anknüpft.

*energie extra* stellte den beiden Vorkämpfern für eine nachhaltige Klimapolitik die entscheidende Frage: Glauben Sie daran, dass die Wirtschaft die Ziele der CO<sub>2</sub>-Gesetzgebung auf freiwilliger Basis erreichen kann – und will?



Philippe Roch, Direktor des Bundesamts für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL):

«Das CO<sub>2</sub>-Gesetz, das Kernstück der schweizerischen Klimapolitik, misst freiwilligen Massnahmen einen hohen Stellenwert bei. Freiwilligkeit hat Vorrang vor einem staatlichen Eingriff. Mit ihrem breiten Engagement zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen nimmt die Wirtschaft die damit verbundene Selbstverantwortung ernst und beweist, dass der freiwillige Weg gangbar ist. Die einzigartige Partnerschaft zwischen Wirtschaft und Behörden ist international beispielhaft und stösst in den USA und EU-Ländern auf grosses Interesse.»



Hans-Luzius Schmid, stv. Direktor Bundesamt für Energie, Programmleiter EnergieSchweiz:

«Im Rahmen des Programms *EnergieSchweiz* liefert die Wirtschaft den Tatbeweis für die Wirksamkeit des freiwilligen Ansatzes. Dieser wurde mit dem Aktionsprogramm *Energie 2000* zum ersten Mal erprobt und mit dem *Energie-* und dem *CO<sub>2</sub>-Gesetz* gesetzlich verankert und verstärkt. Zielvereinbarungen und Agenturen sind Eckpfeiler dieses freiwilligen, partnerschaftlichen Ansatzes des Programms *EnergieSchweiz*, das die schweizerischen Energie- und Klimaziele erreichen und eine nachhaltige Energieversorgung einleiten soll – basierend auf energieeffizienten Technologien und erneuerbaren Energien. Je mehr *EnergieSchweiz* mit freiwilligen Massnahmen erreicht, desto geringer ist die allenfalls noch erforderliche CO<sub>2</sub>-Abgabe.»



*Klimakatastrophe: So sieht Zeichner Andreas Locher die Zukunft unseres Planeten ...*

## ZEMENTINDUSTRIE

# Pneus für Öl

Die erste Zielvereinbarung ist seit dem 10. Februar unter Dach und Fach. Als erste Branche unterschrieb die Zementindustrie.

Das CO<sub>2</sub>-Gesetz und das Programm *Energie-Schweiz* zeigen Wirkung. Bundesrat Moritz Leuenberger hat mit der in der *cemsuisse* verbundenen Zementindustrie eine Zielvereinbarung zur Begrenzung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses unterzeichnet. Mitglieder der *cemsuisse* sind die drei Unternehmen *Vigier Cement AG*, *Jura Cement* und *Holcim Schweiz AG*.

**Verpflichtung.** In der Zielvereinbarung verpflichtet sich die *cemsuisse*, die fossilen CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2010 gegenüber 1990 um 44,2 Prozent zu reduzieren. Dies entspricht einer Verminderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von 586 000 Tonnen. Möglich wird diese starke Reduktion durch die grossen Anstrengungen der Zementindustrie, Kohle und Öl durch alternative Brennstoffe zu ersetzen. Als alternative Brennstoffe setzen die Zementunternehmen hauptsächlich Altöl, Trockenklärschlamm, Tiermehl (kein Knochenmehl), alte Lösungsmittel, Altpneus und Kunststoffabfälle ein – Stoffe, die sonst anderswie entsorgt werden müssten.

Die Zementunternehmen haben den international hohen Anteil an alternativen Brennstoffen von heute rund 40 Prozent bereits erreicht und wollen diesen halten. Ausserdem hat sich die Zementindustrie verpflichtet, auch die so genannten *geogenen* CO<sub>2</sub>-Emissionen um insgesamt 30,3 Prozent zu reduzieren. Dabei handelt es sich um Emissionen, die beim Brennen des Kalksteines freigesetzt werden. Diese zweite Reduktionsleistung ist im schweizerischen CO<sub>2</sub>-Gesetz zwar nicht vorgesehen, wohl aber im Klimaprotokoll von Kyoto. Sie kann darum an der schweizerischen CO<sub>2</sub>-Bilanz angerechnet werden.

**Spitze.** Die Schweiz steht in der nachhaltigen Zementproduktion weltweit an der Spitze. Die in der Schweiz entwickelte Verfahrenstechnologie findet zudem in vielen anderen Ländern Anwendung und trägt so weltweit zu einer nachhaltigen Produktionsweise bei. Laut *cemsuisse*-Präsident Leo Mittelholzer hat die Zementindustrie in den Einsatz von alternativen Brennstoffen seit 1990 bereits 150 Mio. CHF investiert.

Im Bereich der Industrie ist *cemsuisse* die erste Branche, mit der das Departement für Umwelt, Verkehr und Kommunikation (UVEK) eine Zielvereinbarung unterzeichnet hat.

## ENERGIE-AGENTUR DER WIRTSCHAFT

# Aufspüren, analysieren, umsetzen

**Als Bindeglied zwischen der Wirtschaft und dem Bund koordiniert und begleitet eine spezielle Agentur die konkreten Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sowie zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Schadstoffemissionen.**

Im Kyoto-Protokoll bekennt sich die Schweiz zu einem wirksamen Klimaschutz und damit verbunden zu einer schrittweisen Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Als Folge davon wurde das CO<sub>2</sub>-Gesetz erlassen. Dieses sieht vor, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis ins Jahr 2010 gesenkt werden, so dass die Ausstosswerte um 10 Prozent unter jenen des Jahres 1990 liegen.

Mit gesetzlichen Normen allein kann dieses ambitionierte Ziel jedoch kaum erreicht werden. Energie- und CO<sub>2</sub>-Gesetz sehen deshalb vor, dass die Wirtschaft ihre Aufgaben in der Energiepolitik *freiwillig* erfüllt. Im Zentrum steht die Annahme, dass mit selbst gewählten Massnahmen energiepolitische Ziele eher erreicht werden als über Verordnungen.

**Bindeglied.** Namhafte Schweizer Wirtschaftsverbände stehen hinter der neuen Energiepolitik. Ende 1999 haben sie die *Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW)* gegründet. Als Bindeglied zwischen ihren Mitgliedern und dem Bund koordiniert und begleitet die EnAW die konkreten Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sowie zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Schadstoffemissionen.

Je mehr Unternehmen mit Hilfe der EnAW ihre Klimaschutzaufgaben aktiv und entschlossen an

die Hand nehmen, desto wahrscheinlicher ist es, dass eine CO<sub>2</sub>-Abgabe überflüssig wird oder zumindest weniger hoch angesetzt werden muss.

Die EnAW hat zwei Kernangebote entwickelt:  
 ■ das *Energie-Modell* für Grossverbraucher  
 ■ das *Benchmark-Modell* für kleine und mittlere Unternehmen (KMU).

Rund 60 ausgewiesene EnAW Spezialisten (Moderatoren) helfen den Unternehmen nicht nur beim Aufspüren und bei der Analyse des Energiesparpotentials, sondern auch bei der Umsetzung der Massnahmen.

**Profit.** Sämtliche Unternehmen, die der EnAW beitreten, profitieren von gemeinsamen Prozessverfahren, vom Erfahrungsaustausch mit anderen Unternehmen und ganz konkret von Effizienz- und Kostenvorteilen. Sie erhöhen so ihre Wettbewerbsfähigkeit. Sie können sich auch – verpflichtungsgaugliche Zielvereinbarung vorausgesetzt – von einer allfälligen CO<sub>2</sub>-Abgabe befreien. Überdies können sie ihr energietechnisches Know-how ausbauen und ihr Image in der Öffentlichkeit als umweltfreundliches Unternehmen stärken.

Das Bekenntnis zum Umweltschutz und zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Abgabe zahlt sich somit mehrfach aus.

**Kontakt: Energie-Agentur der Wirtschaft, Tel. 01 421 34 45, Fax 01 421 34 79 oder [info@enaw.ch](mailto:info@enaw.ch).**



**Bundesrat Moritz Leuenberger und EnAW-Präsident Dr. Rudolf Ramsauer bei der Unterzeichnung des Rahmenvertrages**

## Nice to know

**Zahlen und Fakten rund um Energie, Wirtschaft und die Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW).**

**Wussten Sie zum Beispiel, dass ...**

■ ... das schweizerische **Energiegesetz** seit Januar 1999, das CO<sub>2</sub>-Gesetz seit Mai 2000 in Kraft ist?

■ ... der Bundesrat die Botschaft, mit der er dem Parlament die Ratifizierung des **Kyoto-Protokolls** beantragt, im August 2002 verabschiedet hat? Unterzeichnet hat er es bereits im Frühjahr 1998.

■ ... die **CO<sub>2</sub>-Abgabe** frühestens 2004 eingeführt wird und an Bevölkerung und Unternehmen zurückfliesst?

■ ... der gesamte **Energieeinsatz** der Schweiz 2001 1 205 970 Tera Joule betrug (d. h. Billionen Joule; inklusive 3,2 % Ausfuhrüberschuss an Elektrizität)?

■ ... der Verkehr mit 33,9 % 2001 grösster **Energieendverbraucher** ist, gefolgt von den Haushalten (27,7 %), der Industrie (19,8 %) und den Dienstleistungen (17 %)?

■ ... die Schweiz Pro Kopf und Jahr 43 500 kWh **verbraucht**? Die USA kommen auf 96 800, die OECD-Länder auf 54 400, die ganze Welt auf 19 200 kWh, Bangladesch auf 1600 kWh.

■ ... der **Energieverbrauch** der Schweiz sich seit 1950 verfünffacht hat?

■ ... die EnAW (obwohl hauptsächlich eine virtuelle Organisation) eine **Geschäftsstelle im «Haus der Wirtschaft»** an der Hegibachstrasse 47 in Zürich eingerichtet hat? Kontakt: Tel. 01 421 34 45, Fax 01 421 34 79 oder [info@enaw.ch](mailto:info@enaw.ch)?

■ ... die **Mitgliedschaft** bei der EnAW je nach Unternehmensgrösse jährlich zwischen CHF 200 und über 6000 (für sehr grosse Unternehmen) kostet?

■ ... der Bundesrat der Bundesversammlung laut CO<sub>2</sub>-Gesetz rechtzeitig Vorschläge zu **Reduktionszielen** für die Zeit nach dem Jahr 2010 unterbreiten muss?

■ ... die EnAW **finanziert** wird durch Beiträge der Trägerorganisationen und der an Zielvereinbarungen teilnehmenden Unternehmen sowie durch Leistungen, die der Bund bei ihr einkauft?

# Erfolgreich

Die drei Beispiele auf dieser Seite zeigen, wie die Wirtschaft mit Zielvereinbarungen ihre Energieeffizienz steigert und dabei nicht nur die Umwelt schont ...

## BEISPIEL HOTELS

### Sparsamer duschen

2002 taten sich im Berner Oberland 49 Hoteliers und Hoteliers zusammen und erklärten den Beitritt zur «Energiespargruppe Hotelier-Verein Berner Oberland». Verantwortlich für diese *Benchmark-Gruppe* ist EnAW-Moderator Lorenz Perincioli. Von Anfang an waren zwei starke Partner im Boot: der Präsident und der Geschäftsleiter des Hotelier-Vereins Berner Oberland, Casi Platzer und Beat Anneler.

Die Ziele der Gruppe sind hoch gesteckt: Durch freiwillige Zielvereinbarungen sollen Energie- und Betriebskosten eingespart und die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich zum Ausgangsjahr 2000/01 um 16 Prozent vermindert werden. Bereits 20 Betriebe liessen sich bisher dem sogenannten *Energie-Check* unterziehen. Dabei wird jeder Betrieb individuell durch einen Energie-Ingenieur erfasst. Im Visier: die energetischen Schwachstellen. Sofortmassnahmen reduzieren in jedem Betrieb mit wenig Aufwand die Kosten.

**Kosten sparend.** Hotelbetriebe können vielfältig Energie sparen: durch Optimierung von Heizungsregelung, Lüftungssteuerung und Warmwasserzirkulation und den Einsatz von modernen, Wasser und Heizenergie sparenden Duschräumen. Auch der Ersatz alter Geräte kann erstaunliche Spareffekte auslösen. Perincioli: «Am meisten bringt die Wärmedämmung von schlecht isolierten Gebäudehüllen inklusive neuer Fenster.» Weitere Massnahmen sind die Umstellung von Heizöl auf Erdgas oder – noch effektvoller – auf Holz (Nahwärmeverbund). Energiemassnahmen kommen in einer Zeit rückläufiger Übernachtungszahlen gerade recht, um längerfristig Kosten einzusparen.

Am 2. Dezember 2002 prüften die Bundesämter für Energie und Umwelt alle Daten und Voraussetzungen, Kennwertberechnungen und Einsparziele der Gruppe auf Herz und Nieren. Der Audit war erfolgreich. Die *Hotelleriesuisse*, der Dachverband der Schweizer Hotellerie, zeigt sich interessiert und sieht in der Oberländer Energiespargruppe ein Projekt mit Pilotcharakter. Die EnAW will gemeinsam mit dem Dachverband der Schweizer Hotellerie im laufenden Jahr weitere Benchmark-Gruppen bilden und das Modell in der gesamten Schweiz verbreiten. *Hotelleriesuisse* empfiehlt seinen Mitgliedern den Beitritt, damit auch sie aktiv zur Reduktion von Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen beitragen.



**Energie sparen im Hotel: Induktionsherd**



**Diese Brause spart Wärme und Wasser.**

## BEISPIEL THURGAU

### Selbstbefreiung

Die *Energie-Modell-Gruppe Thurgau* besteht aus 10 Unternehmen, deren Erzeugnisse unterschiedlicher nicht sein könnten: Zucker, Storen, gepanzerte Fahrzeuge, Werkstatt- und Büroeinrichtungen, Webmaschinen usw. Sie verfügt aber über einen grossen gemeinsamen Nenner: das Streben nach einer Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses und nach optimaler Energieeffizienz.

**Massnahmen.** Dazu sind verschiedene Massnahmen nötig: Anpassungen im Produktionsprozess, aber auch Wärmedämmungen von Gebäuden und Leitungen und betriebliche Optimierungen bei Haustechnikanlagen. Im Vergleich zu 1990 soll der CO<sub>2</sub>-Ausstoss der Gruppe bis ins Jahr 2010 um mehr als 23 Prozent sinken (von 95 700 auf 77 700 Tonnen CO<sub>2</sub>).

In der Zielvereinbarung sind die Energieverbrauchs-Produktionsdaten der Unternehmen für die Jahre 1990 und 2000 erhoben und aufgrund der voraussichtlichen Unternehmensentwicklung und dem vorhandenen wirtschaftlichen Massnahmen-Potenzial auf 2010 hochgerechnet. Die Identifikation von wirtschaftlichen Massnahmen ist ein ganz wesentlicher Teil der Zusammenarbeit zwischen EnAW-Moderatoren und beteiligten Firmen. Die Zielvereinbarungen sind so ausgestaltet, dass sie bei der Einführung einer allfälligen CO<sub>2</sub>-Abgabe in eine Verpflichtung überführt werden können. Hält ein Unternehmen die Ziele ein, kann es sich auf diese Weise von der Bezahlung der Abgabe befreien.

## BEISPIEL EINKAUFSZENTREN

### Mehr Gas

Als Max Kugler, Moderator der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW), am 4. April 2000 eine Reihe grosser Einkaufszentren informierte, gab er damit den Startschuss zur *Energie-Modell-Gruppe Einkaufszentren*. Viermal jährlich treffen sich seither die wichtigsten Exponenten aller Mitgliederunternehmen zu Gruppen-Workshops. Hauptfokus: Energie. Erster Erfolg: Die Energiesensibilität in diesen Betrieben ist bereits merklich gestiegen.

Zurzeit zählt die Gruppe neun in der Deutschschweiz ansässige Unternehmen. Mit der Zielvereinbarung haben sie ihre Absicht erklärt, ihre Energieeffizienz zu steigern und die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu verringern. Massnahmen: Sanierungen an Lüftungen, Klima- und Heizungsanlagen, Isolationen an Gebäudehüllen, vermehrter Gaseinsatz anstelle von Öl und viele weitere, kleinere Betriebsoptimierungen.

**Ziele.** Bis 2010 dürften die Einkaufszentren gegenüber dem statistischen Ausgangsjahr 1990 eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von rund 30 Prozent erreichen. Punkto Energieeffizienz (Ziel: 10 Prozent Verbesserung in 10 Jahren) sind die Einkaufszentren auf Kurs: Sie konnte seit 2000 um zirka 2 Prozent verbessert werden. Zu den CO<sub>2</sub>-Emissionen fehlen noch konkrete Zahlen.



**Einkaufszentrum Glatt: Neue Lüftungsanlage**

Die Gruppen-Zielvereinbarung wurde mittlerweile vom Bund überprüft (Fachjargon: «auditiert»). Resultat: Die Ziele sind genügend ambitiös. Die drei Betriebe mit Verpflichtungsabsicht wurden zusätzlich einzeln auditiert: Der *Säntispark* in Abtwil und das *Einkaufszentrum Glatt* in Wallisellen haben die Prüfung bereits durchlaufen. Beim *Alpamare* in Pfäffikon steht die abschliessende Beurteilung noch aus. Positive Resultate sind aber auch hier zu erwarten.

Fazit des jetzigen Gruppen-Moderators Stefan Miller: «Wir wollen beweisen, dass die Anstrengungen für die einzelnen Betriebe nicht nur umweltpolitisch, sondern auch wirtschaftlich von Vorteil sein können.»

## KANTON ZÜRICH

**Gemeinsam**

**Verschiedene kantonale Energiegesetze verfolgen eine ähnliche Strategie wie die eidgenössischen Energie- und CO<sub>2</sub>-Gesetze. So liegt es nahe, beim Vollzug der Gesetze Synergien zu nutzen. Der Kanton Zürich tut es.**

Seit 1995 gibts im Zürcher Energiegesetz ein neues, innovatives Instrument: Wer sich verpflichtet, bestimmte Effizienzverbesserungsziele einzuhalten, wird von der Anwendung energietechnischer Detailvorschriften entbunden. 1300 Energie-Grossverbraucher mit einem jährlichen Wärmebedarf von mehr als 5 GWh oder einem jährlichen Strombedarf von mehr als 0,5 GWh können davon profitieren.

Grossverbraucher können sich individuell oder in einer Gruppe zur Einhaltung der Ziele verpflichten. *Gruppenvereinbarungen* haben den Vorteil, dass nur das Gruppenresultat, jedoch nicht die Einzelresultate der Gruppenmitglieder für die Beurteilung herangezogen werden. Wer sich nicht auf dieses Vorgehen einlassen will, muss sich auf Anweisung der zuständigen Behörde den Energieverbrauch analysieren lassen und zumutbare Reduktionsmassnahmen durchführen. Diese Bestimmung haben weitere Kantone übernommen.

**Sichtbare Erfolge.** In der 5-jährigen Einführungsphase haben bereits über 50 Unternehmen einzeln oder in Gruppen eine Vereinbarung für Energie-Grossverbraucher abgeschlossen. Die mittlere jährliche Effizienzsteigerung liegt bei etwa 2 Prozent. Die Erfahrungen dieser Pilotphase überzeugen: Viele wichtige Grossverbraucher sind bereits erfasst. Zu den Pilotgruppen gehören der *Convention Pool Zürich* (eine Vereinigung von zwölf Vier- und Fünfsterne-Hotels), der *Flughafen Zürich*, die Gruppe der *Druckereien*, eine Gruppe von *neun Unternehmen* am linken Zürichseeufer oder das *Energie-Modell Zürich* mit 14 der grössten Stromverbraucher des Kantons.

Bund und Kanton ziehen am gleichen Strick, wenn mit einer *Universalvereinbarung* Energie-Grossverbraucher die kantonal verlangte Energieeffizienzsteigerung sowie die national verlangte Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emission in einer einzigen Vereinbarung regeln. Dabei geht der Kanton Zürich davon aus, dass mit der Einhaltung der eidgenössischen Energie- und CO<sub>2</sub>-Anforderungen auch die kantonalen Effizienzziele erreicht sind. Die Erarbeitung der Vereinbarung, die Plausibilisierung im Rahmen von Audits und das jährliche Reporting werden dadurch einfacher, der administrative Aufwand geringer, und es gibt nur einen Ansprechpartner: die *Energie-Agentur der Wirtschaft*.

## ENERGIESPARWOCHEN

**Bauchwärts**

**Eine Motivationskampagne von EnergieSchweiz trägt trotz angespannter Wirtschaftslage Früchte.**

Der Apfel rollt in den Firmen, die Energiesparwochen von *EnergieSchweiz* durchführen. Die Motivationskampagne dauert jeweils bis drei Wochen – das frische und knackige Kernobst soll als natürlicher Energiespender den Energiespardanken vom Kopf in den Bauch von Mitarbeitenden transportieren und bewusst machen, dass nicht nur Technik zur Energieoptimierung beiträgt.

**Engagiert.** Seit 1995 beteiligten sich etwa 65 Firmen und ähnlich viele öffentliche Verwaltungen mit insgesamt etwa 50 000 Mitarbeitenden am Sparprogramm für den Arbeitsalltag. Geschätzte bisherige Einsparung: 30 Millionen kWh – etwa der Jahresverbrauch von 8000 Haushalten. «Trotz Rezession ist bei den Firmen die Nachfrage nicht eingebrochen», freut sich Myrta Burch von *Promocom Group*, verantwortlich für Vertrieb und Durchführung von Energiesparwochen. Beispiele sind die *Basler Kantonalbank*, die Maschinenfabrik *Bühler* in Uzwil und *Canon* (Schweiz) in Dietlikon oder die *Allgemeine Plakat Gesellschaft* (APG) in Winterthur und Lausanne. «Die meisten Mitarbeitenden engagieren sich für einen sinnvollen Einsatz von Energie», stellt Burch fest. Einsparungen von 9 bis 11 Prozent beim Strom lassen sich sehen.

Drei Pfeiler sorgen für nachhaltige Resultate:

■ **Implementieren.** *EnergieSchweiz* bietet Aktionsmittel (Flyer, Stände, Intranet, Plakate, *Eco-Drive*-Tage und Beratungsangebote) an, die aufeinander abgestimmt sind und individuell an den Betrieb angepasst werden können. Ein Vorbereitungsteam besorgt die Implementierung im Unternehmen. Das Management übernimmt die Rolle des *opinion leaders*, Techniker und Hausdienst analysieren Heizungen, Klimaanlage und Gebäudeisolierungen. EDV-Leute nehmen den Stromhunger von Computern und Peripheriegeräten unter die Lupe, Kommunikationsexperten besorgen den internen Infofluss über Massnahmen und Resultate, informieren aber auch Kunden und Akteure im Markt.

■ **Messen.** Strom-, wo möglich auch Wärmeenergieverbrauch werden gemessen und zeigen Optimierungsmöglichkeiten auf. Graphisch mit Referenzmessungen verglichen, zeigen die Resultate den Mitarbeitenden die Wirkung ihrer Verhaltensänderungen auf. «Die Messungen werden auch nach der Aktion fortgesetzt und orientieren periodisch über die nachhaltige Wirkung», erklärt Myrta Burch.



**Strom- und Wärmeenergieverbrauch werden gemessen; Grafiken zeigen den Mitarbeitenden, was sie mit ihren Verhaltensänderungen bewirken. Verantwortlich für die Energiesparwochen ist Myrta Burch.**



■ **Massnahmen.** Die Handlungsspielräume haben je nach Branche unterschiedliches Gewicht. In vielen Fabriken surren sich die Stromzähler schwindlig. Werden beispielsweise Lagerhallen nicht unnötig beleuchtet, bleibt manche kWh in der Steckdose. In Bürogebäuden kann mit klugem Temperaturmanagement viel Wärmeenergie gespart werden: 21° C statt 24° C Raumtemperatur im Winter sparen gegen 20 Prozent Energie und sind obendrein gesünder. Handelsfirmen können vor allem bei der Mobilität sparen: Dank *Eco-Drive*-Kursen verbrennen Fahrzeuge locker 15 Prozent weniger Sprit. Die Informationskampagne weist auf solche Handlungsspielräume hin und motiviert zum Mitmachen.

*EnergieSchweiz* bietet die Energiesparwochen in zwei Versionen an: Die Version *Full Size* unterstützt die Unternehmen bei Vorbereitung und Durchführung durch Spezialisten. Projektbeschreibung und Aktionsmittel gibts als Druckvorlagen auf einer CD-ROM. Bei der Version *Light* stellt eine Fachperson das Programm in zwei bis vier Stunden vor. Die Unternehmen führen die Energiesparwochen mit den angebotenen Instrumenten auf der CD-ROM selbst durch.

**Siehe auch: [www.energiesparwochen.ch](http://www.energiesparwochen.ch)**

## INSTRUMENTE

## Das Management ist einbezogen

### Wie man von den Zielvereinbarungen zu konkreten Massnahmen kommt.

Die *Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW)* begleitet die Mitgliedunternehmen bei der Umsetzung der Zielvereinbarungen. Sie unterstützt dabei ihre Mitglieder bei der Erreichung der Zielvereinbarungsvorgaben. Ihre Instrumente sind:

- Gruppensitzungen mit den Unternehmen
- bilaterale Sitzungen zwischen Moderatoren und Firmenvertretern
- Produkte/Kurse aus bestehenden Programmen und neu entwickelte Produkte/Kurse.

**Gruppensitzungen** stossen die eigentliche Umsetzungsarbeit zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Reduktion des CO<sub>2</sub> an. In den von den Moderatoren geleiteten Sitzungen nehmen in der Regel alle Unternehmen einer *Energie-Modell-Gruppe* teil. Die Anzahl Vertreter ist Firmensache und hängt vom Thema ab. Normalerweise steht ein Schwerpunktthema im Zentrum der Sitzung. Dieses wird nach der aktuellen Interessens- und Problemlage der Gruppenmitglieder ausgewählt.

Die Sitzungen finden in der Regel im Quartalsrhythmus statt und bezwecken neben allgemeinem Erfahrungsaustausch

- die *Bestandesaufnahme* der Fortschritte bei der Massnahmenumsetzung
- die *Diskussion* von aufgetretenen Problemen und deren Lösung
- die *Information* über bevorstehende Massnahmen (Zeitplan).

Häufig wird während einer Gruppensitzung auch ein speziell interessantes Objekt besichtigt. Die Gruppensitzungen dienen auch der Überwachung: Ist ein Unternehmen bei der Realisierung von Massnahmen säumig und beeinflusst so das Resultat der Gruppe negativ, werden an den Gruppensitzungen Korrekturen eingeleitet. Ein Gruppenreglement hält im Extremfall zu ergreifende Sanktionen fest.

Als besonders erfolgreich haben sich Gruppensitzungen erwiesen, wenn jährlich eine *Management-Review* durchgeführt wird. Daran nimmt neben den technikversierten Firmenvertretern auch das Management in möglichst hoher Charge teil. Dabei geht es mehr um Strategie als um Technik. Eine *Erfolgskontrolle* zeigt den Entscheidungsträgern, ob ihr Unternehmen auf Kurs ist oder (falls nicht), was zu tun ist – das heisst: welche Ressourcen freigestellt werden müssen.

## AUSSICHTEN

# Immer mehr dabei

### Nach eineinhalb Jahren operativer Tätigkeit befindet sich die *Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW)* mit ihrem Umsetzungskonzept für Energie- und CO<sub>2</sub>-Gesetz auf Erfolgskurs.

Die dezentral organisierte Energie-Agentur ist 2002 stark gewachsen und beschäftigt im Mandatsverhältnis rund 60 Moderatoren. Die der *Energie-Agentur der Wirtschaft* angeschlossenen Unternehmen repräsentierten 2002 rund ein Viertel der insgesamt von der Wirtschaft ausgestossenen CO<sub>2</sub>-Menge. In Zahlen ausgedrückt, sind das rund 2,5 Mio Tonnen CO<sub>2</sub>. Bis Ende 2003 wird eine Gesamtmenge von 3 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> erwartet.

**Engagement.** Gesamthaft profitieren gegen 600 Unternehmen von der Zusammenarbeit mit der Energie-Agentur. Die Unternehmen engagieren sich entweder in einer Energie-Modell-Gruppe oder in einer Benchmarkgruppe für KMU.

■ Das *Energie-Modell* ist auf Grossverbraucher aus dem Industrie- und Dienstleistungssektor ausgerichtet. Diese werden in Gruppen von 8 bis 15 Unternehmen zusammengefasst, die – moderiert durch die *EnAW* – gemeinsam nach Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz suchen.

■ Mittlere und kleinere Unternehmen beschäftigen in der Regel kein Personal, das über hohes technisches Wissen bezüglich Energie und Umwelt verfügt. Für sie ist das *Benchmark-Modell*\* ideal. In Gruppen von 30 bis 50 Unternehmen wird eine stark vereinfachte Methode zum Ermitteln der Ziele für die CO<sub>2</sub>-Intensität und die Energieeffizienz angewandt. Anders als beim Energie-Modell steht hier nicht das Einsparpotenzial aufgrund von Massnahmen, sondern die Entwicklung des spezifischen Verbrauchs (z.B. CO<sub>2</sub>-Ausstoss pro Tonne Produkt) im Vordergrund. Die Zielgrösse wird anhand eines Benchmarks bestimmt.

**Zielvereinbarungen.** Die Ziele und die für die Zielerreichung notwendigen Massnahmen werden in so genannten *Zielvereinbarungen* festgehalten. Die Zielvereinbarungen können so gestaltet werden, dass sie sich später in Verpflichtungen überführen lassen. Sie ermöglichen es den Unternehmen, sich von einer allfälligen CO<sub>2</sub>-Lenkungsabgabe zu befreien. Umgesetzt werden die Zielvereinbarungen mit einer Vielzahl von *Massnahmen* in den Bereichen Produk-

tionsprozesse, Gebäudeheizungen und weitere betriebliche Infrastruktur. Sechs Zielvereinbarungen wurden im Jahr 2002 bereits vom Bund auditiert. Diese Vereinbarungen umfassen insgesamt über 120 Firmen, 42 Grossunternehmen und 79 KMU. Weitere sechs Gruppen stehen unmittelbar vor der *Auditierung*. Bei diesem Verfahren prüft der Bund, ob die festgelegten Ziele ambitionös genug sind.

Die Energie-Agentur steht in Kontakt mit knapp 500 weiteren Firmen (zusammengefasst in rund 60 Gruppen). Der Arbeitsstand variiert zwischen Einstieg in den Zielvereinbarungsprozess bis zur fertig ausgearbeiteten Zielvereinbarung.

**Zukunft.** Im laufenden Jahr wird sich die Energie-Agentur nebst der Akquisition von neuen Grossverbraucher- und KMU-Gruppen vor allem darauf konzentrieren, die bereits eingebundenen Unternehmensgruppen so zu betreuen, dass sie die in den Zielvereinbarungen gemachten Vorgaben erreichen können.

Damit beginnt die eigentliche Umsetzungsphase. Hier wird die Energie-Agentur neue Produkte erarbeiten, bestehende einsetzen oder weiterentwickeln. Geplant ist ausserdem die Implementierung eines *Monitoringsystems*. Mit diesem System werden jährlich die Daten der in Zielvereinbarungen eingebundenen Firmen erfasst. Im 2003 wird die Zahl der dem Bund zur Prüfung (Auditierung) abgegebenen Zielvereinbarungen massiv ansteigen.



**Beispiel einer EnAW-Sitzung: Moderator Bernhard Hautle (hinten rechts) mit Industrievertretern der Gruppe «Bern 2010».**

\* Das Benchmark-Modell eignet sich für kleine und mittlere Unternehmen ohne spezialisiertes Fachpersonal für Energie und Umwelt. Energieeffizienz und CO<sub>2</sub>-Fracht werden über den Verlauf des spezifischen Energieverbrauchs bzw. der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen bestimmt. Im Vordergrund stehen also nicht Massnahmen zum Ausschöpfen des Energiepotenzials, sondern die Entwicklung des spezifischen Verbrauchs. Das Ziel wird mit einem Referenzpunkt (*benchmark*) gesetzt. Mindestens 30 Unternehmen bilden eine (von der *EnAW* begleitete) Gruppe. Weil der Prozess in diesem Modell weniger komplex ist, sind auch die Mitgliederbeiträge kleiner.

# Pro



## «Die Zeit ist reif für den Atomausstieg»

Eva Kuhn ist Präsidentin der Schweizerischen Energie-Stiftung (SES) und empfiehlt ein zweifaches Ja zum Verlassen des «Atompfads».

Die Zeit ist reif, jetzt die Stromversorgung der Zukunft ohne Atomkraftwerke einzuleiten. «Wir haben 40 Prozent zu viel Strom, wir sind Netto-Exporteur.» Das sagt Ueli Forster, Präsident des Wirtschaftsverbandes *economiesuisse* (FACTS 36/2002). 40 Prozent – das entspricht exakt der gesamten Stromproduktion der fünf Schweizer AKW. Derselbe Verband führt die Kampagne gegen die Volksinitiativen «Strom ohne Atom» und «MoratoriumPlus». Hauptargument: Der Ersatz von 40 Prozent Atomstrom sei nicht möglich. Das verstehe, wer will.

Das von *economiesuisse* vorgeschobene Forum «Sichere Stromversorgung Schweiz» propagiert das magische Zahlenpaar 60–40: 60 Prozent Wasserkraft, 40 Prozent Atomstrom sorgen für eine sichere Stromversorgung. Nur: Diese Zahlen beziehen sich auf die *Produktion* und nicht auf den *Verbrauch*.

**Ersetzbarkeit unbestritten.** Schauen wir doch einmal genauer hin: Gemäss Aussagen des Forums lag die schweizerische Stromproduktion 2001 bei 70,174 Mia. kWh<sup>1</sup>. Der Landesverbrauch betrug im selben Jahr 53,7 Mia. kWh. Das ergibt einen Überschuss von 16,474 Mia. kWh. Das entspricht der Jahresproduktion der vier Atomkraftwerke Beznau I, Beznau II, Mühleberg und Gösgen von 16,203 Mia. kWh (2001). Was soll also das Geschwätz von der drohenden «Stromlücke»?

Dass die Atomkraftwerke ersetzt werden können, ist unbestritten. Die Frage ist bloss: Wie, wann und zu welchen Kosten? Wers nicht glaubt, soll sich einmal beim Bundesamt für Energie kundig machen

([www.energieschweiz.ch](http://www.energieschweiz.ch); Fact-Sheet «Potenziale»). Einerseits bietet es sich geradezu an, die massiven und teuren Stromüberschüsse abzubauen. Davon profitiert insbesondere die Wasserkraft, weil deren Marktwert dadurch steigt. Andererseits sind die wirtschaftlich erschliessbaren Ersatzpotenziale mehr als ausreichend. Geht man grosszügig von einem AKW-Ersatzbedarf von 15 Mia. kWh aus, sind die Ersatzpotenziale – vorsichtig geschätzt – doppelt so gross als überhaupt nötig.

**Doppelt so teuer.** Der Bundesrat beziffert die Kosten des schrittweisen Atomausstiegs unter Einhaltung der Klimaschutzziele für den Zeitraum 2004 bis 2030 auf 27,8 Milliarden Franken.<sup>2</sup> Das ergibt rund 1 Milliarde Franken pro Jahr. Demgegenüber liegen die Kosten für den Weiterbetrieb der Atomkraftwerke bis 2019/2021 (Beznau I + II, Mühleberg), 2039 (Gösgen) und 2044 (Leibstadt) bei 24,020 Milliarden Franken<sup>3</sup>. Hinzu kommen – von den AKW-Betreibern optimistisch geschätzte – Stilllegungs- und Entsorgungskosten von rund 15 Milliarden Franken.

Denkt man den «Atompfad» («Option Kernenergie») konsequent zu Ende, muss auch der nahtlose Ersatz der alten Atomkraftwerke durch neue eingerechnet werden. *Strom ohne Atom* hat das getan. Das Ergebnis: Die Totalkosten für den «Atompfad» liegen mit 57,327 Milliarden Franken doppelt so hoch wie die Kosten des Atomausstiegs gemäss *Strom ohne Atom*. Und bei vielen Kostenposten sind böse Überraschun-

gen zu erwarten – so bei der «Blackbox» Nachrüstungskosten sowie bei den Stilllegungs- und Entsorgungskosten. Hinzu kommt, dass die Risikokosten nicht im entferntesten berücksichtigt sind.

**Reif.** Die Zeit ist reif, jetzt die Stromversorgung der Zukunft ohne Atomkraftwerke einzuleiten: Effizientere Nutzung von Elektrizität senkt die Stromkosten für Wirtschaft und Haushalte auf der Verbrauchsseite um 1 Milliarde Franken pro Jahr. Wasserkraft, Strom aus erneuerbaren Energien und hocheffiziente Energieumwandlung durch Wärmekraftkopplung sind die Alternativen auf der Produktionsseite.

Oder soll der Technologiestandort Schweiz den Anschluss an diesen globalen Zukunftsmarkt verschlafen? Die Schweizer Solarbranche braucht einen politischen Schub und einen starken Heimmarkt. *ABB* setzt auf Windenergie und die Mikroturbine zur dezentralen Stromerzeugung. *Sulzer* hat bei der Brennstoffzelle (noch) die Nase vorn. Wo bleiben Aufbruchstimmung und Pioniergeist?

**Wecken wir die Schweiz aus ihrem Dornröschenschlaf – mit einem kräftigen 2 x JA zu Strom ohne Atom und MoratoriumPlus. Die Zeit ist wirklich reif!**

Weitere Infos: [www.stromohneatom.ch](http://www.stromohneatom.ch)

<sup>1</sup>Nicht eingerechnet sind hier die Bezugspflichten aus französischen Atomkraftwerken in der Grössenordnung von 10–15 Milliarden kWh pro Jahr.

<sup>2</sup>Szenarien zu den Initiativen Strom ohne Atom sowie MoratoriumPlus, Prognos 2001

<sup>3</sup>dito

## Zur Abstimmung

**Am 18. Mai 2003 stimmt das Schweizer Volk u. a. auch über zwei Atominitiativen ab. Beide streben den Ausstieg aus der Kernenergie an, unterscheiden sich jedoch im Zeithorizont.**

■ **«Strom ohne Atom»** verlangt die Stilllegung der drei älteren Kernkraftwerke Beznau I und II sowie Mühleberg zwei Jahre nach der Volksabstimmung und der beiden neueren (Gösgen und Leibstadt) nach 30 Betriebsjahren.

■ **«MoratoriumPlus»** verlangt eine Befristung des Betriebs der bestehenden Kernkraftwerke

(KKW) auf 40 Jahre mit Verlängerungsmöglichkeit (fakultatives Referendum) sowie einen Bewilligungsstopp für neue KKW und für Leistungserhöhungen während zehn Jahren.

**Bundesrat, Parlament und das BFE lehnen die beiden Initiativen ab. Ihre Begründung:**

■ **Sinnvoll:** Der weitere Betrieb der KKW ist sinnvoll, weil zusätzliche Stromimporte und fossilthermische Kraftwerke die Versorgungssicherheit und die Umwelt gefährden. Ausserdem braucht es Zeit, um wirtschaftlich und ökologisch vertretbare Alternativen zu den KKW zu

entwickeln und im Markt einzuführen.

■ **Verantwortbar:** Der weitere Betrieb der KKW ist auch verantwortbar, weil unsere Anlagen im internationalen Vergleich sicher sind. Die Bundesbehörden überwachen die KKW dauernd und gewährleisten die Sicherheit der Anlagen und der Transporte von Kernmaterial auch in Zukunft.

**energie extra hat zwei Exponentinnen der Befürworter und Gegner eingeladen, zu den beiden Vorlagen Stellung zu nehmen.**



# Contra

**Nationalrätin Doris Leuthard (CVP) empfiehlt ein doppeltes Nein zu den «schädlichen Ausstiegs-Initiativen».**

## «Strom aus Kernkraftwerken ist ökologisch und technisch vorteilhaft»

Bundesrat, Ständerat und Nationalrat lehnen beide Atom-Initiativen deutlich ab. Die Initiativen laufen darauf hinaus, dass die Schweizer Kernkraftwerke vorzeitig stillgelegt werden müssen. Dies ist verbunden mit hohen Kosten, steigenden Preisen und Steuern, grösserer Auslandsabhängigkeit und einer zunehmenden Belastung unserer Luft mit Treibhausgasen.

Einmal mehr waren die Diskussionen im Parlament geprägt von ideologischen Grabenkämpfen. Unbestritten ist: Die Schweizer Kernkraftwerke werden mit Sorgfalt betrieben, und an den Sicherheitsstandard müssen auch in Zukunft grosse Anforderungen gestellt werden. Lieber aber sind wir für die Sicherheit der Anlagen selber verantwortlich, als dass wir Strom von ausländischen Anlagen kaufen und die Verantwortung delegieren.

**Vorteile.** Die fünf Kernkraftwerke produzieren rund 40 Prozent unseres Stroms. Das sind 25 Mia. kWh. 60 Prozent stammen aus einheimischer Wasserkraft. Dieser Schweizer Strommix hat sowohl technisch als auch ökologisch und wirtschaftlich grosse Vorteile. Die Produktion von Strom durch Kernenergie kann ohne eine Belastung unserer Luft durch CO<sub>2</sub> geschehen.

Bei einem Ausstieg hingegen fallen mindestens 9 Mio. Tonnen Schadstoffe an, zusätzlich zu den 17 Mio. Tonnen aus dem Strassenverkehr. Aus gesundheits- und umweltpolitischer Sicht ist dies nicht zu verantworten. Die CO<sub>2</sub>-Abgabe wäre zudem nicht zu verhindern.

Zuverlässig und ohne grosse Preisschwankungen versorgten die Anlagen unsere Wirtschaft und die Haushalte in den letzten 30 Jahren mit Strom. Bei einem Ausstieg fallen während 40 Jahren Mehrkosten von mindestens 1 bis 1,5 Mia. CHF an. Strompreiserhöhungen zulasten der Konsumenten und Konsumentinnen wären unumgänglich.

Zwar bleibt die Entsorgungsfrage auf politischer Ebene im Moment ungelöst. Technisch ist die Lagerung der Abfälle jedoch möglich. Zurzeit werden die Abfälle im Zwischenlager (ZWILAG) in Würenlingen sicher gelagert. In den nächsten 20 Jahren ist aber unbedingt ein Endlager zu realisieren. Klar ist: Die Entsor-

gungsfrage stellt sich so oder so – unabhängig vom Volksentscheid über die beiden Initiativen.

**Keine Alternativen.** Was aber gibt es für Alternativen, um die 40-prozentige Versorgungslücke, die durch das Stilllegen der Kernkraftwerke entstehen würde, zu schliessen? Eine Reduktion des Stromverbrauchs, erneuerbare Energien, fossile Energien oder der Import von Strom?

Energiesparen ist weiterhin angesagt. Letztlich müssen wir aber zur Kenntnis nehmen, dass der Stromverbrauch in der Schweiz trotz Appellen und Energiesparprogrammen in den letzten 20 Jahren kontinuierlich gestiegen ist. Eine starke Reduktion des Stromverbrauchs ist unrealistisch. Heute machen Wind- und Solarstrom lediglich rund 0,03 Prozent unserer Stromproduktion aus. Auch wenn dieser Anteil noch erhöht werden kann, wird es nicht möglich sein, mit Wasser, Wind und Sonne die Versorgung der Schweiz sicherzustellen.

Bei der letzten Abstimmung über den Atom-Ausstieg wurde Solarstrom als die grosse Zukunftslösung angepriesen. Trotz finanzieller Unterstützung durch den Bund, trotz Steueranreizen in den Kantonen hat sich die Technik nicht durchsetzen können. Man geht von Gestehungskosten von über einem Franken pro kWh aus (im Vergleich dazu kostet Wasserkraft 4 bis 8 Rappen und Kernkraft 4 bis 6 Rappen).

Neu wird Windenergie angepriesen. Auch diese Art von Energie ist zu fördern. Sie hat aber ein Problem: Der Wind weht, wann, wo und wie er will. Wegen dieses unregelmässigen Anfalls, müssten mit konventionellen Öl-, Gas- oder Kohlekraftwerken grosse Ersatzkapazitäten aufgebaut werden.

Die einzig realistische Alternative zur Kernkraft sind massive Stromimporte aus x-beliebigen Quellen oder der Bau von grossen Gaskraftwerken. Beide Lösungen sind jedoch unerwünscht, weil sie die Luft zusätzlich belasten und die Schweizer Stromversorgung vom Ausland abhängig machen.

Zusammenfassend empfehle ich ein doppeltes Nein zu den Initiativen. Sie erweisen sich bei genauer Analyse als schädlich, weil sie zu einer grösseren Auslandsabhängigkeit führen, höhere Preise für Wirtschaft, Steuerzahler und Konsumenten mit sich bringen und die Umwelt zusätzlich belasten.



**Kernkraftwerk Gösgen: Nach 30 Betriebsjahren ausschalten?**

## AUTOSALON GENÈVE

**Mitten drin**

**Im Automekka an der Rhone stiessen energieeffiziente Fahrzeuge beim neuen Stand des Projekts EcoCar auf reges Interesse.**

«Nun sind wir mitten drin», freute sich e'mobile-Präsident René Bautz. Der Verband fördert die Verbreitung umweltschonender Fahrzeuge und war schon in den Vorjahren an einem kleinen Stand am Genfer Autosalon präsent.

**Neu.** Im Hinblick auf den Salon 2003 wurde im Rahmen des Projekts EcoCar ein neuer Stand gestaltet. In Halle 5 befand er sich in unmittelbarer Nachbarschaft zu den grossen italienischen Marken. Im attraktiven Umfeld konnten die Besucher erstmals eine Auswahl von energieeffizienten Fahrzeugen bestaunen. Am Infodesk standen Fachleute Red und Antwort. Bautz: «Der Stand sollte das Interesse des breiten Publikums für die effizienten Fahrzeuge mit Alternativantrieb wecken.»

Unter einer riesigen energieEtikette für Neuwagen kauerten putzige Waschbären, die Maskottchen der Infokampagne zur Lancierung der schlauen Etikette. «Achten Sie beim Kauf eines neuen Wagens auf die energieEtikette – wählen Sie ein sparsames Fahrzeug», appellierte der Leiter von EnergieSchweiz, Hans Luzius Schmid, an die Salonbesucher.

**Premieren.** Mit Erd- und Biogas betriebene Fahrzeuge gelten als vergleichsweise umweltschonend. Die Gasverbund Mittelland AG, die welsche Gaznat SA und die Erdgas Ostschweiz AG haben deshalb die Gasmobil AG gegründet. «Bis 2010 sollen 70 000 gasbetriebene Fahrzeuge auf Schweizer Strassen verkehren», fordert Philippe Petitpierre, Präsident von Gasmobil. Diese Zahl entspräche etwa 2 Prozent des Fahrzeugbestandes. Heute rollen etwa 500 solche Fahrzeuge auf Schweizer Strassen.

Unter den gezeigten Fahrzeugen befanden sich zwei Schweizer Premieren: der Fiat Doblò Bipower, der mit Erdgas und Benzin fährt, sowie der überarbeitete Citroën Berlingo électrique. Zu sehen waren auch das Hybridfahrzeug Toyota Prius, von dem schon mehr als 100 000 Stück gefertigt wurden, und der in Kleinserie hergestellte Smart Bi-Fuel (Benzin und Erdgas).

Der Stand von EcoCar stiess auf reges Interesse (siehe nebenstehendes Interview). Deshalb ist für René Bautz klar: «Wir wollen den Besuchern auch an künftigen Autosalons attraktive Modelle präsentieren!»

## INTERVIEW

**«Reges Interesse»**

**Susanne Wegmann, Medienverantwortliche von e'mobile, zieht nach dem Autosalon eine positive Bilanz.**

**energie extra:** *Wie gross war das Interesse des Publikums im Vergleich zu den Vorjahren?*

**Susanne Wegmann:** Schon bei früheren Salons stellten wir reges Interesse für alternative, umweltschonende Antriebssysteme fest. Der neue Stand EcoCar mitten in der Hauptausstellung erleichterte es den Besuchern, gezielt Informationen zu den effizienten Fahrzeugen auf dem Markt zu erhalten. Wir führten deutlich mehr beratende Gespräche als in den Vorjahren.

*Wer besuchte den Stand?*

Erläuterungen vor der offenen Kühlerhaube wirkten auf viele anziehend, die zufällig vorbei schlenderten. Gezielt den Stand aufgesucht haben sowohl Private wie auch Behörden- und Firmenmitglieder, die sich für die Möglichkeiten einer effizienten, umweltschonenden Mobilität interessieren. Dazu kam die potenzielle Kundschaft der Anbieter, die auf unserem Stand ein Fahrzeug ausgestellt hatten.

*Welche Themen standen im Vordergrund?*

Grosser Informationsbedarf besteht bezüglich Erdgasautos und Gastankstellennetz. Beliebt war auch der Verbrauchskatalog von EnergieSchweiz und dem TCS mit den Effizienzkatégorien der energieEtikette.

*Gab es unter den gezeigten Fahrzeugen einen Renner?*

Die vier Erdgasfahrzeuge standen eindeutig im Rampenlicht.

*Warum sind in der Schweiz erst 500 dieser Fahrzeuge immatrikuliert?*

Das Tankstellennetz ausserhalb des Raums Zürich ist noch lückenhaft, landesweit gibt es erst 26 Stationen. Damit fehlte bisher für die Anbieter der Anreiz, ihre Modellpalette wesentlich zu erweitern. In den nächsten Jahren soll die Zahl der Tankstellen vervielfacht werden. Mehrere Konzerne haben auf diese Ankündigung reagiert und neue Modelle lanciert.

*Obwohl seit Jahren angeboten, sind Elektroautos in erster Linie wegen der schweren Batterien mit geringer Leistungsdichte nie über ein Mauerblümchendasein hinausgekommen. Ist eine Trendwende in Sicht?*

Vorerst dürften die Hybridfahrzeuge weiter an Boden gewinnen. Interessant wird die Reaktion

der Kundschaft auf das neue Konzept eines Elektrofahrzeugs mit Range Extender sein. Bei diesem Serienhybrid können die Batterien beim Fahren bei Bedarf durch einen kleinen Benzinmotor nachgeladen werden, was die Reichweite verdoppelt. Die reinen Elektroautos sehen deren Anbieter vorläufig als Nischenprodukt.

*Welches Bilanz zieht e'mobile nach dem diesjährigen Autosalon?*

Konzept und Standort des EcoCar-Standes haben sich bewährt. Der Stand mitten in der Ausstellung erleichtert es wesentlich, das breite Publikum anzusprechen.

**Stand-Betreuerin  
Susanne Wegmann**

**Chantal Purro,  
Leiterin der Waschbär-Kampagne, und  
autoschweiz-Präsident Tony  
Wohlgensinger  
präsentieren die  
energieEtikette.**



Das Projekt EcoCar wurde vom Verband e'mobile lanciert und hat die Marktförderung von umweltschonenden Fahrzeugen zum Ziel. Partner sind EnergieSchweiz, die Automobilverbände, die Fahrzeuganbieter und Verbände der Energiewirtschaft. e'mobile führt im Rahmen von EcoCar in der ganzen Schweiz Informationsveranstaltungen mit Probefahrten durch und bietet unabhängige Beratung an ([www.e-mobile.ch](http://www.e-mobile.ch), [info@e-mobile.ch](mailto:info@e-mobile.ch)).

**ENERGIEETIKETTE**

## Der Startschuss

**Bundesrat Moritz Leuenberger lancierte am 24. Februar im Bahnhofparking Bern die Kampagne der energieEtikette für Personenwagen.**

«In Garagen werden Autos gekauft, und von Bahnhöfen aus verkehren Züge.» Der Ort der Präsentation der energieEtikette für Neuwagen symbolisiere die vom Bundesamt für Energie favorisierte Kombination verschiedener Verkehrsträger, erklärte Leuenberger in Bern.

Bis 2010 soll der CO<sub>2</sub>-Ausstoss auf 10 Prozent unter den Wert von 1990 gesenkt werden. So sieht es das CO<sub>2</sub>-Gesetz vor. «Im Mobilitätsbereich verfolgen wir eine Drei-Säulen-Strategie: Fahrzeuge, Fahrweise und Verkehrskonzepte», führte der Verkehrs- und Energieminister aus. Die neue energieEtikette kennzeichne Fahrzeuge in Bezug auf ihre Energieeffizienz. Sie unterstütze die mit der Importeurenvereinigung auto-schweiz unterzeichnete Zielvereinbarung, den durchschnittlichen Verbrauch aller Neuwagen von 8,4 Liter im Jahr 2000 auf 6,4 Liter im Jahre 2008 zu senken. «Achten Sie beim Autokauf auf die energieEtikette», rief Leuenberger in die Runde.

Laut CO<sub>2</sub>-Gesetz kann der Bundesrat zur Erreichung der Klimaziele frühestens ab 2004 eine CO<sub>2</sub>-Abgabe einführen. Dadurch würden Preise für Treibstoffe um etwa 50 Rappen verteuert. Leuenberger will aber den Entscheid über diese wirkungsvolle Klimaschutzmassnahme noch bis Ende Jahr aufschieben und freiwilligen Massnahmen mehr Zeit einräumen. Darum ist mit einer CO<sub>2</sub>-Abgabe frühestens im Jahr 2005 zu rechnen.

Die Autobranche vertraten Tony Wohlgensinger, Präsident von auto-schweiz, Peter Schneider, Direktor des Autogewerbe-Verbandes der Schweiz und Jean Meyer, Zentralpräsident des TCS. «CO<sub>2</sub>-Emissionen können am besten über eine Förderung effizienter Dieselfahrzeuge gesenkt werden», sagte Wohlgensinger und forderte: «Der Dieselpreis muss sinken!»

Dieser Forderung begegnete Leuenberger mit Vorbehalten: Billiger Diesel dürfe die angestrebte Umlagerung des Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene nicht gefährden. Auch müssten Dieselfahrzeuge noch sauberer werden und namentlich weniger gesundheitsgefährdende Partikel und Stickoxide ausstossen. Leuenberger: «Das Zauberwort heisst Partikelfilter.»



## LESERBRIEFE

### Helmtragicpflicht

*In energie extra 1.03 hat sich nach Ansicht von Leser Hans Lei ein Fehler eingeschlichen ...*

Auf Seite 8 im Artikel über E-Bikes schreiben Sie, dass ab 1. April 2003 E-Bikes über 25 km/h und 250 Watt als Mofas gelten und von der Helmpflicht ausgenommen sind. Meiner Ansicht nach ist es aber eher umgekehrt: E-Bikes unter 25 km/h und 250 Watt gelten als Fahrräder und sind von der Helmpflicht ausgenommen, bei schnelleren und stärkeren aber besteht die Helmtragicpflicht. Oder irre ich mich?

**Hans Lei, Zürich**

**Antwort der Redaktion:** *Sie irren sich! Am 1. April 2003 traten mit der Änderung verschiedener bundesrätlicher Verordnungen einige Neuerungen bezüglich E-Bikes mit elektrischer Tretunterstützung in Kraft. Im Wesentlichen geht es um die Einführung einer neuen Unterkategorie «Leicht-Motorfahrräder» in der Kategorie «Motorfahrräder». Für «Leicht-Motorfahrräder» (d. h. Fahrzeuge, bei denen der Elektromotor bis 25 km/h und einer maximalen Nennleistung von 250 Watt wirksam ist, solange getreten wird) sind eine Reihe von Erleichterungen eingeführt worden. Sie sind künftig den Velos gleichgestellt, benötigen also weder Fahrausweis noch Kontrollschilde und können ohne Führerausweis gefahren werden. Wie bei Fahrrädern ist das Tragen eines Helms nicht obligatorisch. Die Helmtragicpflicht entfällt auch bei E-Bikes mit einer elektrischen Tretunterstützung von mehr als 25 km/h und einer Leistung von bis zu 500 Watt, die sonst zur Kategorie «Motorfahrräder» gehören. Die genauen gesetzlichen Bestimmungen sind unter [www.newride.ch](http://www.newride.ch) zugänglich. Indes: Wenn auch die Pflicht entfällt, gilt doch der alte Satz: Kluge Köpfe schützen sich. Mit einem Helm.*

### Atmosphären-schoner

*Formulierungen sind mitunter Glückssache. Das hat Leser K. Vonwiller bemerkt ...*

Aber aber! Auch ein Erdgas-Smart schont die Atmosphäre nicht, höchstens so lange er in der Garage steht. Die Schädigung der Atmosphäre ist lediglich kleiner als bei Benzin- oder Dieselfahrzeugen.

**K. Vonwiller, Aarburg**

### Falsche Einheit

*Energieexperte Conrad U. Brunner hat einen Fehler entdeckt und hält fest: Licht braucht 13 Prozent der elektrischen Energie.*

Im energie extra 6.02, Seite 3, hat sich ein bedauerlicher Fehler eingeschlichen: Der elektrische Energieverbrauch für die Beleuchtung macht in der Schweiz 6 TWh/a (nicht 6 GWh/a) aus. Dies sind etwa 13 Prozent des gesamten elektrischen Energieverbrauches. Dabei machen die Glüh- und Halogenlampen etwa 45 Prozent, die Fluoreszenz- und Stromsparlampen etwa 45 Prozent und etwa 10 Prozent die öffentliche Beleuchtung der Strassen aus. Die neuerdings auch birnenförmigen Stromsparlampen passen in jede E27 Fassung einer Glühbirne. Sie geben ein flackerfreies warmes Licht und halten bis 10 mal länger als die vergleichbare Glühlampe. Man erkennt sie leicht an der energieEtikette auf der Verpackung mit der Energieeffizienzklasse A: diese Lampen brauchen nur etwa 20 Prozent der elektrischen Energie. Über die Nutzungsdauer von 10 000 Stunden einer Stromsparlampe von 15 Watt (entspricht einer Glühlampe von 75 Watt) kann man ca. CHF 100 an elektrischer Energie und Lampenersatzkosten sparen. Neuerdings sind auch hocheffiziente Ministromsparlampen im Handel, die sogar noch kleiner sind als die herkömmlichen Glühlampen. Für den Bürogebrauch und moderne Stehlampen sind die Fluoreszenzröhren mit 15 bis 50 Watt immer noch das effiziente Leuchtmittel. Zusammen mit der modernen, dünneren Rohrtechnik und den elektronischen Vorschaltgeräten erreichen sie Spitzenwerte der Lichtausbeute von 100 Lumen pro Watt. Ein gutes Geschäft – ganz im Sinn von EnergieSchweiz!

**Conrad U. Brunner, Zürich, S.A.F.E.**



### Coupon

**Abonnemente und Bestellungen:**

energie extra können Sie gratis abonnieren. So erfahren Sie alle zwei Monate das Neueste über das BFE und das Aktionsprogramm EnergieSchweiz.

energie extra können Sie auch einzeln oder mehrfach (zum Auflegen!) nachbestellen.

**Per E-mail:**  
office@bfe.admin.ch

**Per Post oder Fax:**  
Gewünschte Anzahl Exemplare: \_\_\_\_\_

energie extra Ausgabe Nr.: \_\_\_\_\_  
Anzahl Exemplare \_\_\_\_\_

Coupon ausfüllen und schicken oder faxen an:  
Bundesamt für Energie  
Sektion Information  
Postfach, 3003 Bern  
Fax 031 323 25 10  
Standort BFE:  
Worbentalstrasse 32, 3063 Ittigen

Une édition en français d'energie extra s'obtient à l'Office fédéral de l'énergie, 3003 Berne. Abonnement gratuit: fax 031 323 25 10.

BEA

# Glückssache

**Als Hauptthema präsentiert EnergieSchweiz an der Berner Frühlingsmesse an einer Sonderschau die energieEtikette für neue Personenwagen. Ausserdem am Stand: ein Simulator zum Erlernen der sparsamen Fahrweise und ein Roulette-Spiel mit tollen Preisen.**

Seit dem 1. Januar 2003 muss der Treibstoffverbrauch bei allen neuen Autos mit der *energieEtikette* angegeben werden. Mit der Deklarationspflicht will *EnergieSchweiz* energiesparende Fahrzeuge fördern. Die Energieeffizienz eines Autos soll zu einem wesentlichen Kaufkriterium werden. Die *energieEtikette* macht es erstmals möglich, den Treibstoffverbrauch verschiedener Fahrzeugmodelle zu vergleichen und in der gewünschten Fahrzeugklasse den effizientesten Neuwagen auszuwählen.

**Wettbewerb.** Am 200 m<sup>2</sup> grossen Stand B10 in Halle 150 an der Berner BEA zeigen Energie-Fachleute von Bund und Kanton, wie einfach die *energieEtikette* zu lesen ist: Sie informiert über den Treibstoffverbrauch in Liter pro 100 km und die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Gramm pro km. Dabei unterteilt sie die Fahrzeuge in die Effizienzkategorien oder Treibstoff-Verbrauchskategorien A bis G. A steht für ein energieeffizientes, G für ein vergleichsweise durstiges Fahrzeug. Bei einem grossen Wettbewerb können zudem ein nigelneuer VW Polo (Wert CHF 24 000,

natürlich ein Auto der Kategorie A) sowie 50 weitere attraktive Preise gewonnen werden.

**Sparsam fahren.** *Eco-Drive*<sup>®</sup>-Fahren ist sicher, macht weniger Lärm, verringert die Schadstoffemissionen, verursacht weniger Stress und spart Treibstoff. Die praxiserprobte Technik für komfortables, wirtschaftliches, umweltbewusstes und Energie sparendes Fahrverhalten soll zur selbstverständlichen Fahrtechnik für alle motorisierten Lenkerinnen und Lenker werden.

2002 wurden über 36 000 Autofahrerinnen und -fahrer in *Eco-Drive*<sup>®</sup> ausgebildet. So konnten rund 50 Millionen Liter Treibstoff gespart werden. Ab 1. April 2003 wird die sparsame Fahrweise in der Fahrprüfung bewertet und ab 1. Januar 2005 obligatorisch für jene, die den befristeten Führerausweis erhalten wollen.

In einem fairen «Zweikampf» lernen Automobilistinnen und Automobilisten mit dem Doppel-Fahrsimulator die *Eco-Drive*<sup>®</sup>-Fahrweise, unterstützt und begleitet durch Fachleute des *Veltheim Driving Centers*. Damit sich auch die Zuschauenden mit dem ökologischen Fahrstil vertraut machen können, werden die Fahrkünste auf eine Grossleinwand übertragen.



**Das Energy Roulette stand schon in Lausanne im Einsatz. Als Preis winkt ein Auto.**

**Roulette.** Im Casino-Look vermittelt das weltweit einmalige Energy Roulette von *EnergieSchweiz* praktisches (Energie-)Wissen auf unterhaltsame Weise. Auf lockere, humorvolle und heitere Art vergnügen sich sechs Personen aktiv beim Spielen, mehr oder weniger unterstützt von «passiven» Mitratenden. Ein Croupier begleitet die Spielenden rund 15 Minuten durch die faszinierende Welt der Energie, bringt das Aktionsprogramm *EnergieSchweiz* näher und zeigt zielbewusstes Energieverhalten auf der Strasse und im Haus. Durch Muskelkraft werden *EnergieSchweiz*-Chips ergattert, diese können auf Energie-Wissen und Glück gesetzt, vervielfacht und gegen tolle Preise eingetauscht werden. Und dies alles zum Nulltarif ...

## Veranstaltungen der nächsten zwei Monate

Die Kantone Bern, Jura, Solothurn und Freiburg führen seit dem 31. Januar 2003 bis Ende Mai verschiedene Energie-Apéros durch. Noch auf der Liste sind die folgenden Themen (Details siehe [www.energie-schweiz.ch](http://www.energie-schweiz.ch)):

■ **Biomasse – die Energie aus dem Abfallcontainer.** Am 24. April erklären Fachleute in der Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz in Olten, Ringgenbergstrasse 16 (17 bis ca. 19.30 Uhr), wie man mit neuen Technologien Müll in Treibstoff, Strom oder Wärme verwandelt.

■ **Revolutionäre Gebäude erobern den Alltag: Das Minergie-Haus weist den Weg.** An der Hochschule für Technik und Architektur in Biel, Quellgasse 21, werden am 5. Mai (17 bis ca. 19.30 Uhr) realisierte und zertifizierte Pilotprojekte vorgestellt.

■ **Neue Ideen und Projekte in der Mobilitätspolitik** stehen am 3. Berner Verkehrstag, dem 16. Mai, im **Kursaal Bern** zur Diskussion: ein Treffpunkt für wichtige Akteure der Verkehrspolitik. Anmeldung: [spycher@ecoplan.ch](mailto:spycher@ecoplan.ch).

## Wissenswertes zu unseren Themen

■ **Zu beziehen bei BBL, Vertrieb Publikationen, 3003 Bern, Fax 031 325 50 58, [verkauf.zivil@bbl.admin.ch](mailto:verkauf.zivil@bbl.admin.ch) sind die folgenden Dokumente:**

**Nachhaltige Quartierentwicklung**, in Deutsch und Französisch, gratis zu beziehen bei novatlantis, c/o EAWAG, Dübendorf, Tel. 01 305 93 60, [info@novatlantis.ch](mailto:info@novatlantis.ch).

**Here comes the sun**, Sonnenkollektoren für Warmwasser und Heizung, gratis zu beziehen bei swissolar, Zürich, Tel. 01 250 88 33, [info@swissolar.ch](mailto:info@swissolar.ch), auch in Französisch erhältlich.

**Wärmebrückenkatalog**, Bestell-Nr. 805.159d, zum Preis von Fr. 19.80.

**NewRide, E-Bikes und E-Scooters ...** Alles über Elektro-Zweiräder, gratis zu beziehen bei NewRide, Tel. 031 631 39 25, [info@newride.ch](mailto:info@newride.ch).

**Forschung, Entwicklung und Demonstration im Bereich der Energie in der Schweiz. Liste der Projekte 2000/2001**, gratis zu beziehen bei ENET, Arbon, [www.energieforschung.ch](http://www.energieforschung.ch), [enet@temas.ch](mailto:enet@temas.ch).  
**Info-tech, Verbrauchskatalog 2003 mit energieEtikette für neue Personenwagen**, gratis zu beziehen bei Autogaran, TCS-Geschäftsstellen, BBL, Bestell-Nr. BBL: 805.770.  
**Die Wärmepumpen-Heizung: Sicher, sauber, umweltfreundlich**, Bestell-Nr. 805.067d, gratis, auch in Französisch und Italienisch erhältlich.

**Welche Autos entlasten das Klima?** Infobroschüre energieEtikette Personenwagen, gratis zu beziehen bei EnergieSchweiz, BFE, 3003 Bern, [office@bfe.admin.ch](mailto:office@bfe.admin.ch), auch in Französisch und Italienisch erhältlich.

**Energie- und CO<sub>2</sub>-Management schafft Unternehmenswerte.** Zu beziehen bei [www.bundespublikationen.ch](http://www.bundespublikationen.ch), Bestell-Nr. 805.008d, oder <http://www.energie-schweiz.ch/bfe/de/industrie/hilfen/unterseite4/index.html>.

■ **Zwei wichtige Websites, unter denen wichtige Informationen abgerufen werden können:**  
**Richtlinie für Zielvereinbarungen + Anhang**, <http://www.energie-schweiz.ch/bfe/de/industrie/grossverbraucher/unterseite4/index.html>.

**CO<sub>2</sub>-Gesetz**, <http://www.umwelt-schweiz.ch/imperia/md/content/oekonomie/klima/politik/8.pdf>.

■ **Im Weiteren:**  
**ENET-NEWS** bringt laufend die neusten BFE-Informationen zur Energieforschung. Bestellen unter [www.energieforschung.ch](http://www.energieforschung.ch).

## Impressum

**energie extra**  
erscheint alle 2 Monate  
Ausgabe 2/2003



**Herausgeber**  
Bundesamt für Energie BFE, 3003 Bern

**Redaktion**  
Urs Ritschard, Mireille Fleury, BFE, Sektion Information  
Telefon 031 322 56 64, Fax 031 323 25 10  
e-Mail: [office@bfe.admin.ch](mailto:office@bfe.admin.ch)  
Büro Cortesi Biel, Tel. 032 327 09 11, Fax 032 327 09 12  
[buerocortesi@bcbiel.ch](mailto:buerocortesi@bcbiel.ch)  
Werner Hadorn (Leitung)  
Renaud Jeannerat (version française)  
Texte: Hans-Ueli Aebi, Werner Hadorn, Renaud Jeannerat, Zahner & Partner Zürich und BFE  
Fotos: Hans-Ueli Aebi, Peter Samuel Jaggi, Joël Schweizer, Susanne Wegmann, z. V. g.  
Layout: Hans Eggimann

**Internet-Adresse**  
[www.energie-schweiz.ch](http://www.energie-schweiz.ch)

**Infoline EnergieSchweiz**  
Telefon 0848 444 444