

# ***eco@work***

*Nachhaltiges aus dem Öko-Institut*

## ***Energieeffizienz ja bitte!***

**Prioritäten setzen  
für mehr Erfolg**

**Zu gestalten**

**In der Ökodesign-  
Richtlinie liegt eine  
beachtliche Chance**

**Zu klären**

**CCS ist eine neue  
Technologie mit  
Fragezeichen**

**Zu beteiligen**

**Bei der Endlagersuche  
müssen Betroffene  
einbezogen werden**



# Umdenker sparen

## Im Rhein-Main-Gebiet werden moderne Heizungspumpen bezuschusst

**Heizen ist eine teure Angelegenheit.** Ineffiziente öl- oder gasbetriebene Heizkessel belasten aber nicht nur die Haushaltskasse, sondern auch die Umwelt. Zwar gibt es empfehlenswerte Alternativen. Wer allerdings seine Heizungsanlage nicht ohnehin modernisieren muss, der scheut meist vor einem Wechsel. Aber schon mit deutlich weniger Aufwand wäre viel gewonnen. Denn in zahlreichen Heizungsanlagen treiben veraltete Umwälzpumpen die Stromrechnung in die Höhe.

Heizungspumpen haben die Funktion, das im Heizkessel erhitzte Wasser über das Rohrnetz in die einzelnen Heizkörper eines Wohngebäudes zu transportieren. Dieser Vorgang verbraucht Strom – meistens umso mehr, je älter

und größer die Pumpe ist. Raus damit, lautet daher die Botschaft. Und Kunden des Energieversorgers Mainova wird das besonders leicht gemacht. Denn Umdenker im Rhein-Main-Gebiet belohnt das Unternehmen mit einem einmaligen Zuschuss von 20 Prozent zu den Anschaffungs- und Installationskosten. Voraussetzung: Das Wohngebäude muss im Netzgebiet liegen.

Nach Schätzungen des Energiekonzerns kann der Stromverbrauch einer alten Heizungspumpe bis zu einem Fünftel des gesamten Haushaltsstroms ausmachen. Die Alternative dazu sind Hocheffizienzpumpen. Diese sind nicht nur an sich energiesparsamer. Wird nach Einbau zudem ein hydraulischer Abgleich gemacht, gelangt in jeden

Heizkörper nur so viel Wärme, wie tatsächlich benötigt wird. Die Anschaffungs- und Installationskosten betragen zwar um die 700 Euro. Durch eine solche Umgestaltung des Systems können dann aber mindestens 400 Kilowattstunden Strom im Jahr eingespart werden. Verbraucher senken dadurch nicht nur ihre Energiekosten um rund 90 Euro im Jahr, sondern leisten gleichzeitig einen Beitrag zum Klimaschutz. Das Potenzial ist groß: Zwar gibt es keine genaue Bestandsaufnahme darüber, wie viele unregelmäßige Heizpumpen in Deutschland noch in Betrieb sind. Legt man jedoch die Altersstruktur der Heizkessel zugrunde, kann man davon ausgehen, dass mindestens jede zweite Heizpumpe älter als zehn Jahre und damit veraltet ist.

Rund 70 Kunden haben das Angebot seit 2003 genutzt, davon allein 17 in diesem Jahr. Ein klarer Aufwärtstrend,

findet Markus Kirchner, der das Programm bei der Mainova betreut. Daher soll die Förderung auch im Jahr 2009 weiter laufen. Eine begrüßenswerte Kampagne, die zudem Teil des „Klima Partner-Programms“ ist, mit dem die Mainova weitere Maßnahmen für den Klimaschutz fördert.

Der einzige Haken: Wer den Zuschuss in Anspruch nehmen möchte, muss Kunde der Mainova sein. Der Energieversorger hat aber leider keinen wirklich empfehlenswerten Ökostromtarif im Angebot, der der Umwelt tatsächlich einen zusätzlichen Nutzen bringt. Empfehlenswerte Ökostromangebote sind nach Auffassung des Öko-Instituts nur solche, deren Nachfrage den Anteil an Ökostrom am gesamten Strommix weiter wachsen lässt, über die staatliche Förderung hinaus.

*jt/kk*

 [www.oeko.de/084/kleinewunder](http://www.oeko.de/084/kleinewunder)

**Liebe Leserinnen und liebe Leser,**

vor gut einem Jahr habe ich mir auch ein Strommessgerät gekauft und zu Hause gleich mal ein paar Elektrogeräte durchgemessen. Sie glauben gar nicht, was man da erlebt! Die Hitliste der traurigen Wahrheiten führte die formschöne Stehlampe aus Edelstahl an, matt gebürstet, mit zwei dimmbaren Halogenstrahlern. Einer davon verbrauchte 72 Watt, beide zusammen 190 Watt – ja, Sie lesen richtig: mehr als das Doppelte. Wer solche Lampen konstruiert? Das frage ich mich auch. Selbst im ausgeschalteten Zustand zog sie noch 13 Watt aus der Steckdose, rund um die Uhr! Bei meiner Nutzung kostete mich das 25 Euro Stromkosten pro Jahr, 20 Euro allein dafür, dass ich im Dunkeln saß – unglaublich.

Von solchen unsinnigen Elektrogeräten haben wir mehr im Haus, als wir denken. Gut bekannt ist der alte, Strom fressende Kühlschrank. Aber wissen Sie, wie viel Strom Ihre elektrische Zahnbürste aus der Steckdose zieht, auch wenn Sie sich nicht die Zähne putzen? Oder Ihre Waschmaschine, auch wenn Sie nicht waschen? Fragen Sie lieber nicht, sonst kommen Ihnen die Tränen.

Alle Welt diskutiert, wie wir Energie effizient und nachhaltig erzeugen können. Zweifelsohne ist das ein ganz zentrales Thema. Doch ebenso wichtig ist die Frage, wie wir Energie auch effizienter nutzen können. Hier gibt es riesige Potenziale. Aber wie lassen sie sich erschließen? Durch strengere Gesetze? Durch Marktanreizprogramme? Durch Information und Beratung der Verbraucher? In diesem Heft erfahren Sie, dass es nicht den einen Königsweg gibt, sondern viele verschiedene Ansätze, auf den unterschiedlichsten Ebenen.

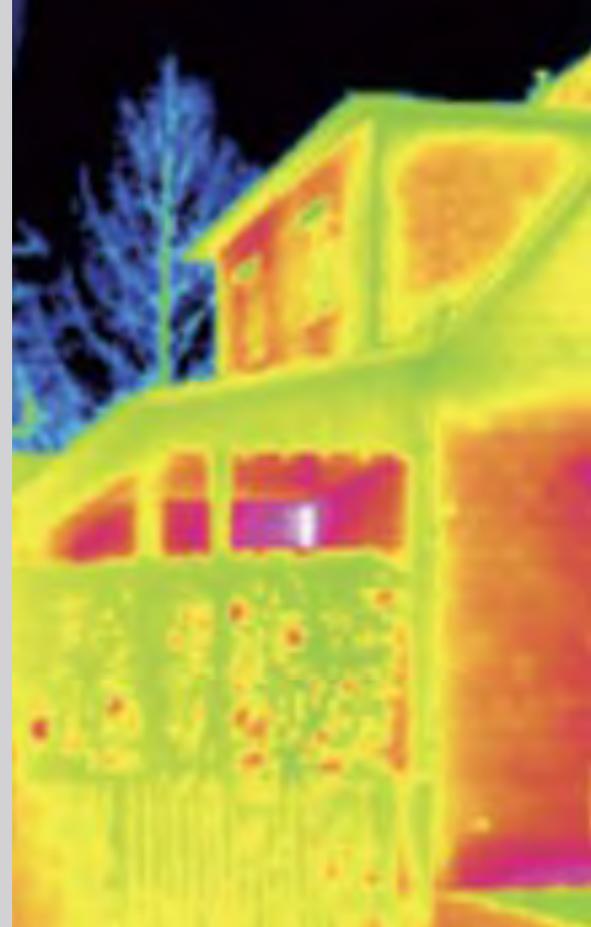
Ach so – was ich mit der Stehlampe gemacht habe? Das Netzkabel durchgeschnitten und einen Fußschalter für 2,99 Euro aus dem Baumarkt eingebaut. Sicherlich, es gibt effizientere Lampen. Aber diese gefällt mir nun mal, und 80 Prozent weniger Stromverbrauch bei 20 Euro Kostenersparnis pro Jahr fand ich fürs Erste akzeptabel.

Sie wollen doch wissen, was Ihre elektrische Zahnbürste verbraucht? Falls Sie es noch nicht sind: Werden Sie Mitglied bei uns. Als Dankeschön erhalten Sie auf Wunsch ein Strommessgerät. Wenn Sie damit die größten heimlichen Energiefresser aufspüren und aus Ihrem Haushalt verbannen, können Sie mehr Strom sparen, als Sie unser Jahresbeitrag kostet.

Herzliche Grüße

Ihr Joachim Lohse

[j.lohse@oeko.de](mailto:j.lohse@oeko.de)

**LOHSES UmWELT**

Mehr als 40.000  
Bahnkilometer legt  
Geschäftsführer  
Dr. Joachim Lohse  
jedes Jahr in Mission  
Nachhaltigkeit zurück.  
Was erlebt er dabei?  
Welchen Menschen  
begegnet er? Was be-  
schäftigt ihn? Und  
welche Ideen treiben  
ihn um? Darüber be-  
richtet er Ihnen in un-  
serer Rubrik „Lohses  
UmWelt“.



Seite **12**

Produkte sollen ästhetisch, funktional, wirtschaftlich sein. Und in Zukunft noch etwas mehr. Denn bald müssen sie auch in puncto Energieverbrauch neue Mindeststandards erfüllen. Dafür hat die EU mit der Ökodesign-Richtlinie den Boden geebnet.



Seite **8**

Die Experten sind sich einig: Wir brauchen mehr Energieeffizienz, und dies nicht nur bei der Umwandlung in Strom, Wärme und Treibstoffe, sondern auch bei der Nachfrage. Gelingen ist das bisher aber nur im Ansatz. Warum und wie werden wir mehr Erfolg haben?



Seite **16**

160 Gramm CO<sub>2</sub> stoßen Europas Autos pro gefahrenen Kilometer durchschnittlich aus. Mit der Einführung eines CO<sub>2</sub>-Grenzwertes für Neufahrzeuge könnte sich das ändern. Verschiedene Vorschläge dafür liegen auf dem Tisch. Wie würden sich diese auf die Treibhausgasemissionen in Deutschland bis 2020 auswirken?

© BUNDE

## Inhalt

### GROSSES THEMA

#### WISSEN

- Energieeffizienz – ja bitte! Nur wie?** ..... 8  
 Hersteller, Verbraucher und Energieversorger müssen gemeinsam ins Boot. Hier sind wirksame Politikinstrumente gefragt
- Formschön, funktional – und effizient?!** ..... 12  
 Die Ökodesign-Richtlinie kann neue Maßstäbe für das Produktdesign im 21. Jahrhundert setzen

#### WERTEN

- Zuschuss vom Staat beim Kauf von Spargeräten: Bringt uns das im Klimaschutz weiter?** Nein, sagt Jan S. Voßwinkel vom Centrum für Europäische Politik. Ja, sagt Dr. Rainer Grießhammer vom Öko-Institut ..... 14

#### WÜNSCHEN

- Wir müssen mehr Energie sparen!** ..... 15  
 Ihre Ansätze unterscheiden sich, ihr Ziel ist dasselbe: Veit Bürger, Sylvia Maurer und Ursula Rath im Porträt

### RUBRIKEN

- KLEINE WUNDER** ..... 2  
**Umdenker sparen** Im Rhein-Main-Gebiet werden moderne Heizungspumpen bezuschusst
- LOHSES UMWELT** ..... 4  
**Etliche Bahnkilometer** legt Geschäftsführer Dr. Joachim Lohse jedes Jahr in Mission Nachhaltigkeit zurück. Viel Zeit für gute Gedanken, zum Beispiel zu Strommessgeräten
- IMPRESSUM** ..... 5
- NEUE TATEN** ..... 6  
**Aktuelles im Überblick** Darin: Vorbild Jühnde. Wenn ein Bioenergie-Projekt kriselt, hilft ein neues Management-Instrument
- ERGRÜNDEN** ..... 16  
**Ergebnisse aus der Forschungsarbeit** Über offene Fragen zur Klimaschutztechnologie CCS, die Suche nach einem Endlager und über den Klimaschutz im Straßenverkehr
- ENTDECKEN** ..... 18  
**Tipps und Termine** Erfahren Sie mehr über unsere Mitglieder und die Ergebnisse unserer Umfrage
- VORAUSGESCHAUT** ..... 20  
**Streitpunkt Kernenergie**  
 Das ist das Schwerpunktthema unserer nächsten Ausgabe von eco@work

#### Impressum

eco@work – November 2008, Herausgeber: Öko-Institut e.V.  
 Redaktion: Christiane Rathmann (cr), Katja Kukatz (kk)  
 Verantwortlich: Christian Hochfeld (ch)

Weitere AutorInnen: Michael Aldinger, Dr. Bettina Brohmann, Veit Bürger, Dr. Rainer Grießhammer, Katharina Hien, Beate Kallenbach-Herbert, Dr. Joachim Lohse, Julia Thiele, Jan S. Voßwinkel

Gestaltung/Layout: Hannes Osterrieder, Technische Umsetzung: Markus Werz

Gedruckt auf RePrint 115g

Titelfoto: © Fuchssteiner - photocase.de

Redaktionsanschrift: Postfach 50 02 40, 79028 Freiburg,  
 Tel.: 0761/452 95-0, Fax: 0761/452 95-88  
 redaktion@oeko.de, www.oeko.de

Bankverbindung für Spenden: Sparkasse Freiburg – Nördlicher Breisgau  
 BLZ 680 501 01, Konto-Nr. 2 063 447, IBAN: DE 96 6805 0101 0002 0634 47  
 BIC: FRSPDE66, Spenden sind steuerlich abzugsfähig.

# Vorbild Jühnde

**Wenn ein Bioenergie-Projekt kriselt, hilft ein neues Management-Instrument**



**Seit 2005 werden die 800 Einwohner des Dorfes Jühnde bei Göttingen durch ihre eigene Biogasanlage mit Wärme und Strom versorgt. Jühnde ist dadurch als erstes Bioenergiedorf in Deutschland bekannt und zum Vorreiter in Sachen umweltfreundlicher Energiegewinnung geworden. Das erfolgreiche Modell wollten nun auch andere Dörfer kopieren. Dabei stellte sich jedoch heraus, dass es durchaus Schwierigkeiten bei der Umsetzung gab.**



So waren Landwirte auf Grund steigender Marktpreise für Ackerfrüchte unsicher, ob sie ihre Produkte zur Bioenergiegewinnung oder lieber als Tierfutter oder Lebensmittel verkaufen sollten. Viele wussten zu wenig über die Möglichkeiten des neuen Energiegeschäfts, weshalb ihnen die Investition in das Projekt als riskant erschien. Ein weiterer Streitpunkt sind Anforderungen des Naturschutzes: Wirkt sich der Energiepflanzenanbau möglicherweise negativ auf die Artenvielfalt aus?

Um solchen Unsicherheiten entgegenzuwirken, müssen Projektmanager systematisch Information und Aufklärung fördern. Anleitung dazu bietet seit diesem Jahr ESTEEM. Dieses Instrument haben WissenschaftlerInnen des Öko-Instituts gemeinsam mit weiteren Partnern im Rahmen des von der Europäischen Union unter-

stützten Forschungsvorhabens „Create Acceptance“ entwickelt. Es leistet Projektmanagern Hilfestellung für eine erfolgreiche Kooperation und Kommunikation ihrer Projekte.

„ESTEEM ist als eine Art strukturierter Vorgehensweise zu verstehen, nach der alle beteiligten Akteure Schritt für Schritt die Möglichkeit bekommen, ihre Vorstellungen und Vorbehalte zum Projekt zu äußern“, erläutert Dr. Bettina Brohmann vom Öko-Institut. Die Projektleiter können dadurch herausfinden, wo es Probleme gibt und wie sie Akteure erfolgreich in ihr Projekt einbinden können. Am Ende steht dann ein transparenter und akzeptierter Aktionsplan, der zu einer erfolgreichen Umsetzung anleitet.

jt

 [b.brohmann@oeko.de](mailto:b.brohmann@oeko.de)  
[www.oeko.de/084/neuetaten1](http://www.oeko.de/084/neuetaten1)

## Sparauto, Ökoheizung & Co – Was bringt's für Haushaltskasse und Umwelt?

**Wer auf EcoTopTen-Produkte setzt, kann bis zu 77 Prozent CO<sub>2</sub>-Emissionen und beachtliche Kosten sparen**

Klimawandel und steigende Lebenshaltungskosten haben etwas gemein: Sie schaffen ein neues Bewusstsein für's Sparen. Das betrifft Energie und Geld gleichermaßen. Aber wie wirkt es sich eigentlich aus, wenn ein Haushalt einen A++-Kühlschrank kauft, die Glühbirnen durch Energiesparlampen ersetzt oder sich für eine neue effiziente Heizungsanlage entscheidet? Diese und weitere Fragen hat das Öko-Institut in einer Kurzstudie bilanziert und verschiedene Haushaltstypen miteinander verglichen. „Haushalte, die auf umweltschonende Produkte setzen, wie sie die Verbraucherkampagne EcoTopTen empfiehlt, können

enorme Mengen CO<sub>2</sub> Emissionen einsparen, ohne dass ihnen dadurch Mehrkosten entstehen“, fasst Dr. Dietlinde Quack vom Öko-Institut, zusammen. „Im Gegenteil.“

So kann ein Zwei-Personen-Haushalt, der sich für den Kauf ökologischer Spitzenprodukte entscheidet, seine CO<sub>2</sub>-Emissionen gegenüber einem konventionellen Durchschnittshaushalt jährlich um bis zu 73 Prozent oder rund 9,5 Tonnen CO<sub>2</sub> senken. Trotz höherer Anschaffungskosten für die ökologischen Produkte verbucht er außerdem ein Plus von bis zu 980 Euro. Zusätzliche vier Prozent lassen sich

einsparen, wenn die ökologischen Spitzenprodukte zudem besonders umweltschonend genutzt werden. Für die Haushaltskasse ergibt sich daraus ein Plus von bis zu acht Prozent oder rund 1.290 Euro. Noch besser schneiden besonders klimabewusste und nachhaltige Haushalt ab. „Die Ergebnisse der Studie zeigen eindrucksvoll, was heute schon mit den am Markt befindlichen ökologischen Spitzenprodukten möglich ist“, sagt Dr. Dietlinde Quack.

kk

 [d.quack@oeko.de](mailto:d.quack@oeko.de)  
[www.oeko.de/084/neuetaten1](http://www.oeko.de/084/neuetaten1)

# KURZ & KNAPP

## Klimapolitisches Handlungsprogramm

Die Landesregierung Baden-Württemberg will den Klimaschutz fördern. Doch trotz dieses Bekenntnisses konnte das Land seine CO<sub>2</sub>-Emissionen bisher nicht merklich reduzieren. Im Auftrag der Landtagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen erarbeitete deshalb das Öko-Institut ein neues klimapolitisches Handlungsprogramm.

Anhand von 20 Maßnahmen, unter anderem in den Bereichen Bauen und Wohnen, Energieerzeugung, Stromsparen und Energieeffizienz, zeigt das Programm viele Handlungsmöglichkeiten für eine erfolgreiche Klimapolitik auf – Atomausstieg natürlich inbegriffen. *jt*

 v.buenger@oeko.de  
www.oeko.de/084/neuetaten2

## Traumziel Nachhaltigkeit

Wie können wir der zunehmenden Umweltbelastung durch Massentourismus entgegenwirken? In ihrem neuen Buch „Traumziel Nachhaltigkeit“ stellen Martin Schmied und Dr. Matthias Buchert vom Öko-Institut zusammen mit weiteren Wissenschaftlern konkrete Strategien für einen nachhaltigen Tourismus vor.

Dabei klären sie nicht nur Anforderungen an nachhaltigen Tourismus, sondern identifizieren auch mögliche Zielgruppen und Marketingkonzepte. Die Forschungsergebnisse können Reiseveranstaltern und Touristikern zukünftig als Vorlage dienen, um nachhaltige Urlaubsreisen anzubieten. *jt*

 m.schmied@oeko.de  
www.oeko.de/084/neuetaten2

## Umweltschutz durch Flächenmanagement

In und um Freiburg gibt es ausreichend ungenutzte Flächen, um bis 2030 rund die Hälfte der nötigen Wohnbaufläche abzudecken. Dies ist das Ergebnis des Forschungsprojekts „Kommunales Flächenmanagement in der Region“ (komreg), das vom Öko-Institut in Zusammenarbeit mit zehn Kommunen und weiteren regionalen Partnern umgesetzt wurde. „Komreg zeigt, dass nachhaltiges Flächenmanagement nicht nur Geld spart sondern vor allem auch die Umwelt schont“, so der Projektleiter Dr. Matthias Buchert vom Öko-Institut. Rund 400 Hektar können bereits in den kommenden Jahren für den Wohnbau bereitgestellt werden. *jt*

 m.buchert@oeko.de  
www.oeko.de/084/neuetaten2

Anzeige



bildung für nachhaltige entwicklung

formation pour le développement durable

## Ihr Partner für Weiterbildungen in den Bereichen Nachhaltige Entwicklung, Natur und Umwelt

In Zukunft werden Millionen neuer Arbeitsstellen im Umweltbereich entstehen. Nachhaltige Entwicklung ist längst nicht mehr eine Frage der guten Gesinnung, sondern basiert auf soliden Kompetenzen. Seit zwanzig Jahren vermittelt sanu diese Kompetenzen.

### ► sanu Bildungsführer Umwelt und Nachhaltige Entwicklung

Übersicht von 150 aktuellen Bildungs- und Weiterbildungsangeboten im Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich in der Schweiz und im grenznahen Ausland. (€ 25,- inkl. Versandkosten)

### ► Persönliches Beratungsgespräch über Umweltausbildungen und -berufe

Individuelle Beratung bezüglich Berufsbilder und Perspektiven. Vom Berufs- und Bildungsberatungsgespräch profitieren all diejenigen, die in der Schweiz im Umweltbereich Fuss fassen oder ihr bestehendes Engagement ausbauen und professioneller gestalten wollen. (Kosten: € 135,-)

### ► Weiterbildung Natur- und Umweltfachfrau/-fachmann

Der knapp zweijährige, berufsbegleitende Lehrgang existiert seit 18 Jahren in der Schweiz. Er richtet sich an Berufsleute jeden Alters, die sich im Umweltbereich professionell engagieren möchten.

Für weitere Informationen:

►►► [www.sanu.ch](http://www.sanu.ch) ►►► [www.umweltfachleute.ch](http://www.umweltfachleute.ch)

| Postfach 3126 | Dufourstrasse 18 | CH-2500 Biel-Bienne 3 | T: +41 (0)32 322 14 33 | [sanu@sanu.ch](mailto:sanu@sanu.ch) | [www.sanu.ch](http://www.sanu.ch)

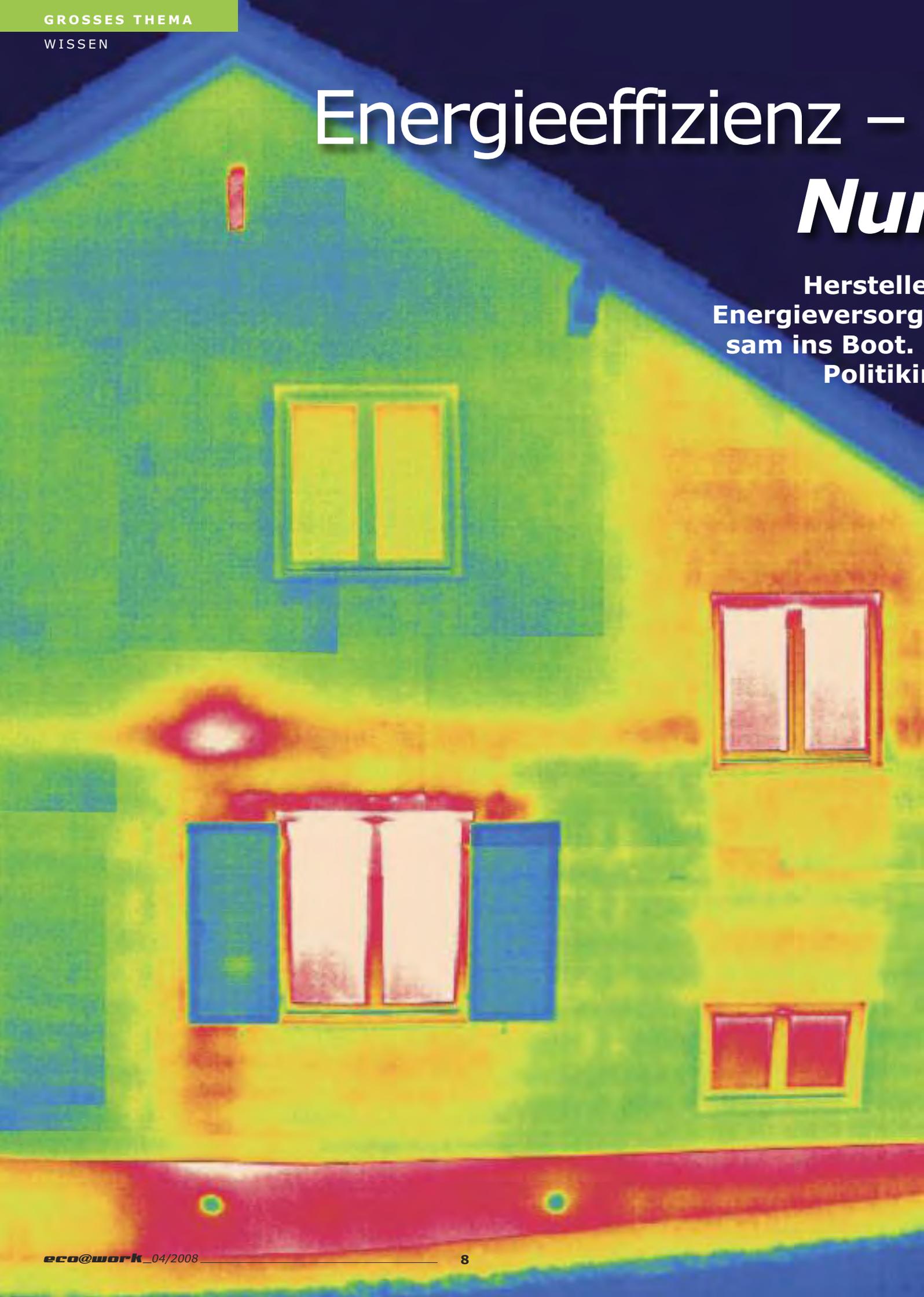
Anzeige



# Energieeffizienz –

## Nur

Hersteller  
Energieversorgung  
sam ins Boot.  
Politiker



# ja bitte! wie?

er, Verbraucher und  
er müssen gemein-  
Hier sind wirksame  
Instrumente gefragt

**Um den Energiebedarf von Gebäuden auf Dauer zu senken, müssen energetische Baustandards nicht nur viel schneller als bisher an veränderte Rahmenbedingungen angepasst werden. Auch ihre Einhaltung gilt es zu überprüfen.**

**Energiequellen gehören zu unseren wichtigsten Ressourcen. Dennoch verschwenden wir Energie zu meist gedankenlos. Leisten können wir uns das schon lange nicht mehr, weder wirtschaftlich noch ökologisch. Kaum ein energie- und klimapolitischer Zielkatalog daher, indem nicht gefordert wird: Wir brauchen mehr Energieeffizienz, und das nicht nur bei der Umwandlung in Strom, Wärme und Treibstoffe, sondern auch bei der Nachfrage. Doch die Realität ist davon weit entfernt und nur in wenigen Sektoren ist es bisher im Ansatz gelungen, den Energieverbrauch tatsächlich dauerhaft zu senken.**

**Dabei mangelt es nicht** an technischen Möglichkeiten, Strom zu sparen, effizient zu heizen oder sich umweltfreundlich von A nach B zu bewegen. Doch weder Ökosteuer noch gesetzliche Baustandards, weder Förderprogramme noch Verbraucherinformationskampagnen oder Label für besonders sparsame Elektrogeräte haben bisher den durchschlagenden Erfolg erzielt.

Einer der Gründe dafür: Die Auswahl möglicher Instrumente und Maßnahmen ist sehr groß. Sie verteilt sich auf viele kleine Bereiche, die jeder für sich oft nur einen geringen Beitrag zum gesamten Effizienzziel beisteuern. Gleichzeitig müssen viele verschiedene Akteure angesprochen werden. Das ist aufwändig und komplex. Es reicht also nicht, mit einem übergreifenden Lenkungsinstrument wie der Ökosteuer die Effizienzziele zu verfolgen. Es bedarf vielmehr eines Bündels von verschiedenen Ansätzen, um die verteilten Einsparpotenziale beim Strom-, Wärme- und Kraftstoffverbrauch zu realisieren.

Ein weiterer Grund: Die bisherigen politischen Maßnahmen sind nicht ambitioniert genug. Energetische Baustandards werden beispielsweise



© mazzara\_g - Fotolia.com

**Auch unsere Mobilität muss wesentlich energieeffizienter gestaltet werden als bisher.**

gungen und Wissen darüber, wie sich unterschiedliche Instrumente und Programme eigentlich tatsächlich auf das Konsumverhalten auswirken. Fragen, die zum Beispiel das EU-Vorhaben „eupopp“ unter Leitung des Öko-Instituts aktuell untersucht. Für einzelne energierelevante Kaufentscheidungen im Privathaushalt interessieren sich ExpertInnen des Instituts mit weiteren Partnern auch im Rahmen des Projekts seco@home, das vom Bundesforschungsministerium gefördert wird.

#### **Politische Steuerung ist ein Muss**

Energieeffizienz-Politik darf sich also nicht allein auf Information und Aufklärung verlassen, auch wenn diese Strategie politisch aktuell den größten Konsens findet. Die Grundlage wirksamer Effizienzpolitik liegt vielmehr in der politischen Steuerung durch das Ordnungsrecht. Darunter fallen unter anderem gesetzliche Mindeststandards, Einsatz- und Austauschpflichten oder Einsatzverbote. Gerade bei diesen Maßnahmen gibt es erheblichen Handlungsdruck. Denn bisherige Steuerungsinstrumente waren zu wenig wirksam. Ein Beispiel: Zwar konnte der Raumwärmebedarf pro Quadratmeter von Wohnungen in Deutschland zwischen 1995 und 2004 um rund neun Prozent gesenkt werden. Allerdings stiegen im gleichen Zeitraum die genutzten Wohnflächen um rund 13 Prozent. Im Ergebnis erhöhte sich der gesamte Heizwärmeverbrauch um 2,8 Prozent.

Aktuell sind viele Ansätze in der europäischen und deutschen Effizienzpolitik in der Diskussion, die eine

nicht schnell genug an steigende Energiepreise angepasst und in der Regel wird nicht kontrolliert, ob sie überhaupt eingehalten werden. Auch technologische Fehlentwicklungen, wie zum Beispiel Elektrogeräte, die ausgeschaltet immer noch Strom verbrauchen, wurden viel zu lange akzeptiert. Wie aber dann kann der Energieverbrauch nachhaltig reduziert werden? Wo sollte der Hebel am besten ansetzen? Bei der Aufklärung der Verbraucher? Bei gesetzlichen Standards, Förderungen oder Verboten?

#### **Die Rolle der Verbraucher**

Viele Maßnahmen rücken die Konsumenten in den Fokus. Kampagnen etwa verfolgen das Ziel, über verschiedene Einsparmöglichkeiten zu informieren. So sollen Verbraucher motiviert werden, ihren Energiebedarf zu senken, indem sie zum Beispiel energiesparende Haushaltsgeräte kaufen oder ihr Nutzungsverhalten ändern. Das geänderte Nachfrageprofil senkt im Idealfall nicht nur den individuellen Energieverbrauch, sondern – so die Intention – treibt dann auch Gerätehersteller dazu, ihr Angebot in Richtung effizienterer

Geräte umzustellen. Solche Aufklärungsarbeit ist zwar im Grundsatz sinnvoll, da sie an die Verantwortung der Verbraucher adressiert und Bewusstsein fördert. Die Evaluierung von Kampagnen hat allerdings gezeigt, wie schwierig es ist, letztendlich Einsparungen zu erzielen. Selbst, wenn sich eine Familie tatsächlich zum Kauf eines besonders energiesparenden Geräts entschließt: Landet das Altgerät dafür im Hobbykeller, in der Einliegerwohnung oder anderswo – und Studien belegen, dass dies zum Beispiel mit Kühlgeräten und Fernsehern häufig geschieht – ist der Effizienzgewinn schon wieder dahin. Das ist auch der Fall, wenn neben besonders sparsamen Geräten neu entwickelte Produkte angeschafft werden, die wiederum zusätzliche Energie verbrauchen.

Wissen und Handeln sind also Zweierlei. Und vieles, was Energie kostet, ist Komfort und Routine. Das An- und Ausschalten von Licht oder die Benutzung der Dusche sind alltägliche Gewohnheiten. Kaum jemand überlegt dabei, ob und wie er Energie sparen könnte. Um aber Routinen zu verändern, bedarf es großer Anstren-

**Die Basis wirksamer Effizienzpolitik ist das Ordnungsrecht**



**Verwirrend: Für Kühl- und Gefriergeräte ist nicht die Energieeffizienzklasse A die beste Klasse, sondern A++.**

Chance bieten, Energie wirksamer als bisher einzusparen. So setzt sich Europa im Rahmen der so genannten Ökodesign-Richtlinie aktuell Mindeststandards für eine breite Palette Energie verbrauchender Geräte. (Lesen Sie dazu auch Seite 12 und 13.)

Auch die so genannte Energieeinsparverordnung wird novelliert. Hier muss unbedingt ein Schwerpunkt darauf gelegt werden, die Sanierungspflichten und -standards bei bestehenden Gebäuden zu verschärfen. Wird ein Gebäude renoviert, sollte die gleichzeitige energetische Sanierung zum Regelfall und zum Beispiel elektrische Nachtspeicheröfen zügig durch Klima schonendere Heizsysteme ersetzt werden. Der Gesetzgeber muss dabei aber auch dafür Sorge tragen, dass die rechtlichen Vorgaben eingehalten werden, die Bundesländer also den Vollzug der Pflichten sicherstellen.

#### **Energieversorger in der Pflicht**

Aber auch Strom- und Gasversorger könnten gefordert werden. Das Prinzip der Energieeinsparquote würde hier interessante Anreize setzen. Danach werden Energieversorger verpflichtet, in einem festgelegten Zeitraum eine bestimmte Menge Energie einzusparen, zum Beispiel indem sie

Gebäude wärmedämmen oder Prämien für den Kauf besonders effizienter Haushaltsgeräte vergeben. Für die Einsparungen erhalten sie sogenannte Einsparzertifikate, besser bekannt als Weiße Zertifikate. Wer nicht selber in Energiesparmaßnahmen investieren möchte, erfüllt die Pflicht durch den Zukauf von Zertifikaten. Wer mehr spart, als erforderlich, kann seine „überschüssigen“ Zertifikate in die nächste Verpflichtungsperiode übertragen oder verkaufen. Da dieser Lenkungsansatz prinzipiell neue Impulse im Bereich der nachfrageseitigen Energieeffizienz setzen könnte, schlägt das Öko-Institut vor, im Rahmen eines Pilotprojektes möglichst bald Erfahrungen damit zu sammeln.

#### **Der lohnende Blick über den eigenen Tellerrand**

Auch in der Effizienzpolitik und bei Effizienzprogrammen muss das Rad aber nicht völlig neu erfunden werden. Oft hilft ein Blick über die Grenzen: Beispielsweise untersucht das Projekt Transpose (siehe oben), ob Politikansätzen zum Stromsparen in Privathaltungen, die sich im Ausland bewährt haben, auf Deutschland übertragen werden können. Ergänzend entwickelt das Anfang 2008 gestartete EU-Projekt Changing Beha-

## **Transpose – von den Nachbarn lernen**

**Welche Stromsparkonzepte haben sich im Ausland bewährt und könnten auch in Deutschland erfolgreich sein?**

Der Titel ist Programm dieses vom Bundesforschungsministerium geförderten Vorhabens, das das Öko-Institut gemeinsam mit fünf anderen Partnern seit Frühjahr 2008 bearbeitet. Darin wird untersucht, ob im Ausland erfolgreiche Politikinstrumente und Programme zum Stromsparen auf deutsche Haushalte übertragen werden können. Aus der Evaluation leiten die WissenschaftlerInnen Transferstrategien ab.

Daneben geht es um methodisch-theoretische Fragen neuer umweltsychologischer Handlungsmodelle, etwa der Frage, warum sich Verbraucher verhalten, wie sie sich verhalten, und ganz handfest um den Test von konkreten Maßnahmen, wie Verbraucher zum Beispiel in einer gegebenen Alltagssituation auf ein Stromsparangebot reagieren. Das Vorhaben mündet in Empfehlungen an Programm- und Politikentscheider. Das Projekt versucht also einen interessanten „Dreisprung“ und wird 2011 mit spannenden Ergebnissen landen.

viour unter Beteiligung des Öko-Instituts eine Methodik, mit der Rahmenbedingungen bei der Entwicklung und Umsetzung von Programmen zur Steigerung der nachfrageseitigen Energieeffizienz besser berücksichtigt werden können.

#### **Nicht „Entweder-oder“ sondern „Sowohl-als-auch“**

Wie lautet das Fazit? Eine Strategie gegen die andere auszuspielen, ist keine angemessene Antwort auf die Herausforderungen, die uns Klimaschutz und Ressourcensicherung abfordern. Die Politik muss – auch gegen massive Interessen – Prioritäten nach Wirksamkeit setzen: rechtliche Vorgaben, Mindeststandards und Effizienzverpflichtungen stehen an erster Stelle. Sie können flankiert werden von Information, Aufklärung und freiwilligen Vereinbarungen. Daraus lässt sich ein effektiver Mix zur wirksamen Verbesserung der Energieeffizienz zusammenstellen, der alle Akteure an Bord holt.

Veit Bürger  
Dr. Bettina Brohmann  
Katja Kukatz

v.buerger@oeko.de  
i b.brohmann@oeko.de  
www.oeko.de/084/wissen1

# Formschön, funktional – und effizient?!

Die Ökodesign-Richtlinie kann neue Maßstäbe für das Produktdesign im 21. Jahrhundert setzen

**Produkte sollen ästhetisch, funktional, wirtschaftlich sein. Und in Zukunft noch etwas mehr. Denn bald müssen sie auch in puncto Energieverbrauch neue Mindeststandards erfüllen. Dafür hat die EU mit der Ökodesign-Richtlinie den Boden geebnet. Im Juli stimmte sie einer ersten Verordnung zu, die die Stromverluste im Stand-by-Betrieb von Büro- und Haushaltsgeräten begrenzen soll. Das ist aber erst der Anfang.**

„Mit der Ökodesign-Richtlinie ist ein wissenschaftlicher und transparenter Prozess losgetreten worden, der in ganz vielen Produktbereichen zu mehr Energieeffizienz führen kann“, sagt Kathrin Graulich vom Öko-Institut. „Er birgt die große Chance, dass Hersteller künftig verpflichtet sind, Energie verschwendende Geräte aus dem Angebot zu nehmen und durch klimafreundlichere Systeme zu ersetzen.“ Und ihre Kollegin Dr. Bettina Brohmann ergänzt: „Insgesamt ist das ein vorbildlicher Politikansatz.“ Die beiden können es beurteilen: Zusammen mit weiteren ExpertInnen des Öko-Instituts sind sie eng in den so genannten Energy-using-Products-, kurz EuP-Prozess, eingebunden.

So ist das Öko-Institut zum Beispiel Mitautor von zwei der insgesamt 20 Vorstudien, die EU-weit im Rahmen der Ökodesign-Richtlinie erstellt werden. In den Vorstudien wird für jede Produktgruppe fachlich geprüft, wel-

che Anforderungen und Kriterien technisch möglich sind und welche die Umwelt am meisten entlasten. Dabei wird der gesamte Lebenszyklus betrachtet von der Herstellung über die Nutzung bis zur Entsorgung. Konkret bedeutet das: Produktplaner müssen Umweltbelastungen jeder Lebensphase des Produkts in die Entwurfsentscheidung mit einfließen lassen. Die Vorstudien bilden die Basis für die Kommission, um verbindliche Mindestanforderungen festzulegen.

Interessierte Kreise – dazu zählen Industrie, Handwerk, Handel, Umweltverbände oder Verbraucherorganisationen – haben daraufhin die Gelegenheit, in so genannten Konsultationsforen die Vorschläge kritisch zu kommentieren. Das Öko-Institut ist von der EU damit beauftragt, die europäischen Verbraucherorganisationen BEUC, ANEC und ICRT im EuP-Prozess zu beraten, damit diese sich fundiert einbringen können.



**Die Ökodesign-Richtlinie** ist eine Rahmenrichtlinie, die die EU im Sommer 2005 verabschiedet hat. Ziel ist, die Umweltfolgen energiebetriebener Produkte durch ökologische Mindestanforderungen an deren Gestaltung zu verringern. Mit dem Energiebetriebene-Produkte-Gesetz, das im März 2008 in Kraft getreten ist, wurde die Richtlinie in Deutschland in nationales Recht umgesetzt. Auf Basis von Vorstudien werden detaillierte Vorgaben für rund 30 Strom verbrauchende Produktgruppen erarbeitet. Die Anforderungen sollen alle fünf Jahre überarbeitet werden.

Die Ökodesign-Richtlinie fokussiert auf den Massenmarkt. Sie erfasst solche Produkte, die einen hohen Absatz haben, besonders umweltrelevant sind und die viel Verbesserungspotenzial bieten. Die Palette reicht von Heizkesseln über Computer und Fernseher oder Haushaltsgeräte bis hin zu Beleuchtung. Grundsätzlich zielt die Richtlinie darauf ab, die *gesamten* Umweltauswirkungen energiebetriebener Geräte so gering wie möglich zu halten. „Aktuell liegt der Fokus jedoch stark auf der Verbesserung des Energieverbrauchs“, schränkt Dr. Bettina Brohmann ein. Und in der Praxis offenbaren sich auch Schwierigkeiten.

Wichtig ist zudem die Abstimmung mit anderen Gesetzgebungsprozessen, zum Beispiel zur Revision des Energieeffizienz-Labels oder der Umsetzung der europäischen Gebäude-Richtlinie. Außerdem gilt es zu entscheiden, nach welchen Verfahren ambitionierte Grenzwerte festgesetzt werden. Geschieht dies dynamisch oder starr? Wird das Schlechteste einfach nur abgeschnitten oder orientiert man sich immer wieder neu an dem Besten, das technologisch möglich ist? Fragen, auf die die Antworten je nach Produktgruppe unterschiedlich ausfallen.

Und was einerseits eine Stärke des Politikansatzes ist, birgt in diesem Punkt gleichzeitig auch eine Gefahr: Denn gerade weil der Prozess sehr partizipativ ist, könnte das Ergebnis auch eine Einigung auf dem kleinsten gemeinsamen Nenner werden. „Das oberste Ziel muss daher lauten: Ambitionierte Mindeststandards! Gelingt das nicht, haben wir nicht nur unendlich viel Zeit verschenkt“, warnen Kathrin Graulich und Dr. Bettina Brohmann deshalb eindringlich. „Wir vergeben auch eine beachtliche Chance, zu mehr Effizienz und Nachhaltigkeit zu gelangen.“

*Katja Kukatz*

 [k.graulich@oeko.de](mailto:k.graulich@oeko.de)  
[www.oeko.de/084/wissen2](http://www.oeko.de/084/wissen2)

**Mindeststandards  
müssen  
ambitioniert sein.  
Sonst wird eine  
Chance vertan**

Dazu gehören nicht nur methodische Fragen, wie etwa die einzelnen Produktgruppen voneinander abgegrenzt werden können oder ob vorgeschlagene Grenzwerte sinnvoll sind.

Auch der Einfluss der Stakeholder ist unterschiedlich stark. „Die großen, marktbeherrschenden Unternehmen können wegen ihrer personellen und finanziellen Kapazitäten die eigenen Interessen sehr wirkungsvoll vertreten“, bewertet Dr. Bettina Brohmann kritisch. Gleichzeitig weisen kleine und mittlere Unternehmen darauf hin, wie schwer es für sie ist, sich in den Prozess einzubringen. Und auch für die Verbraucherorganisationen ist es aufgrund extrem enger Zeitpläne schwierig, eine abgestimmte Stellungnahme zu erarbeiten.

## Energieeffizienz jetzt!

So heißt ein neues Forschungsprojekt und Kampagnen-Bündnis aus Deutschem Naturschutzring (DNR), dem Bundesdeutschen Arbeitskreis für umweltbewusstes Management (B.A.U.M.), dem Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), der Deutschen Umwelthilfe (DUH) und dem Öko-Institut. Ziel ist, die effiziente Nutzung von Energie im Bereich privater Haushalte und bei Unternehmen zu fördern. Die Bündnispartner verfolgen mehrere Ansätze parallel. Dazu gehört zum Beispiel, Verbraucher über ökoeffiziente Produkte zu informieren und sich dafür einzusetzen, dass entsprechende Produkte besser gekennzeichnet werden. Das Vorhaben umfasst aber auch die Beratung von Unternehmen. Ebenso möchten die Projektpartner politische Maßnahmen entwickeln und begleiten, mit denen Energieeffizienz-Potenziale schnell realisiert werden können. Das Öko-Institut ist mit seiner Verbraucherinformationskampagne EcoTopTen beteiligt.

[www.energieeffizienz-jetzt.de](http://www.energieeffizienz-jetzt.de)



## Zuschuss vom Staat beim Kauf von Spargeräten: Bringt uns das im Klimaschutz weiter?

**Jan S. Voßwinkel** ist wissenschaftlicher Referent am Centrum für Europäische Politik (CEP) in Freiburg. Das CEP ist der europapolitische Think-Tank der Stiftung Ordnungspolitik. Es versteht sich als ein Kompetenzzentrum zur Recherche, Analyse und Bewertung von EU-Politik.



### **Nein,** sagt Jan S. Voßwinkel vom Centrum für Europäische Politik.

Energieeffiziente Geräte sind ein Ergebnis guter Umweltpolitik, aber ihre Förderung ist kein empfehlenswertes Mittel. Viele Verbraucher achten bei Kaufentscheidungen schon heute auf Energieeffizienz. Ihr Verhalten würde man durch staatliche Zuschüsse nicht ändern, sondern nur einen Mitnahmeeffekt bewirken: Es ist davon auszugehen, dass Verkäufer energiesparender Geräte ihre Preise anheben, so dass ihnen ein Teil der Fördergelder ohne umweltpolitische Wirkung zugute käme. Darüber hinaus kann die Bezuschussung sogar dazu führen, dass insgesamt mehr elektrisch betriebene Geräte angeschafft und häufiger eingesetzt werden, da sie ja günstiger in der Anschaffung *und* im Betrieb werden.

Das wichtigste Gegenargument besteht aber darin, dass die Förderung energiesparender Geräte teuer, klimapolitisch jedoch bestenfalls wirkungslos ist. Mit dem europäischen System des Emissionsrechtehandels existiert eine Obergrenze für den zulässigen CO<sub>2</sub>-Ausstoß in der EU. Jeder Stromproduzent muss über ausreichend viele Emissionsrechte verfügen, um CO<sub>2</sub> ausstoßen zu dürfen. Der Emissionshandel sorgt dafür, dass CO<sub>2</sub> dort eingespart wird, wo es zu den geringsten Kosten möglich ist.

Sinkt nun der Stromverbrauch und die Stromproduktion, so werden die Emissionsrechte weiterverkauft. Die Obergrenze wird dabei aber immer ausgeschöpft und daher durch öffentliche Zuschüsse für bestimmte Geräte kein Gramm CO<sub>2</sub> weniger freigesetzt. Es verteilt sich lediglich anders. Zu denselben volkswirtschaftlichen Kosten könnte man CO<sub>2</sub> einsparen, indem man die Obergrenze schrittweise absenkt. Die daraus resultierenden Anpassungen bei Energieerzeugern und -verbrauchern führen von sich aus auch zu energieeffizienteren Geräten.

 [vosswinkel@cep.eu](mailto:vosswinkel@cep.eu)  
 [www.oeko.de/084/werten](http://www.oeko.de/084/werten)

**Dr. Rainer Griebhammer** ist Mitglied der Geschäftsführung des Öko-Instituts und arbeitet seit 28 Jahren im Institutsbereich Produkte & Stoffströme. Seine Arbeitsschwerpunkte liegen im Bereich Nachhaltiger Konsum und Produkt-Innovationen.



### **Ja,** sagt Dr. Rainer Griebhammer vom Öko-Institut.

Der Marktanteil von besonders energieeffizienten Kühlschränken, Kühl- und Gefrier-Kombinationen, Wäschetrocknern, Heizungspumpen und Fernsehgeräten liegt seit Jahren bei wenigen Prozent. Grund dafür sind sowohl die schlechte Sortimentspolitik der Handelsketten als auch verwirrende Kennzeichnungen – so ist die Energieeffizienz A beim Wäschetrockner einsame Spitzenklasse, beim Kühlschrank aber drittklassig und technisch überholt. Aber auch das Konzept der Lebenszykluskosten – höhere Kaufpreise werden bei den Best-Geräten durch niedrigere Betriebskosten kompensiert, allerdings erst im Lauf der Jahre – ist bei den VerbraucherInnen entweder nicht bekannt oder nicht akzeptiert.

Mit einem Marktanzreizprogramm in einer Größenordnung von 100 bis 200 Millionen Euro ließen sich bei den genannten Geräten erdrutschartige Veränderungen erzielen. Dies zeigen auch die Erfahrungen in den Niederlanden und Dänemark. Die Best-Produkte haben sich im Sortiment durchgesetzt und die Verbraucher-Preise für die Bestgeräte sind – entgegen aller Unkenrufe – nicht gestiegen, sondern deutlich gesunken, ebenso wie die Gesamtkosten der Volkswirtschaft. Länger zuwarten sollte man nicht – denn die einmal gekauften Stromschleudern stehen dann leider bis zu 20 Jahre in den Haushalten.

Das Argument der Emissions-Obergrenzen im Emissionshandelssystem verkennt die politischen Entscheidungsmechanismen. Gerätehersteller, Handelsketten und private Haushalte sind beim Emissionshandel nicht einbezogen. Wenn es aber gelingt, hier mit der Förderung energieeffizienter Produkte, die sich wegen zahlreicher Hemmnissen aktuell noch nicht am Markt durchsetzen, den Stromverbrauch volkswirtschaftlich effizient zu senken und das auch noch kostengünstig, fällt es leichter, beim Emissionshandel künftig schärfere Reduktionsziele durchzusetzen.

 [r.griesshammer@oeko.de](mailto:r.griesshammer@oeko.de)  
 [www.oeko.de/084/werten](http://www.oeko.de/084/werten)

## Steuern

Veit Bürger setzt den politischen Hebel an

Was Veit Bürger erreichen möchte, hat er klar vor Augen: eine klimaschützende Energieversorgung und den zügigen Ausstieg aus der Kernenergie in Deutschland. Als besten Ansatz sieht der Experte für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz am Öko-Institut dazu die ordnungsrechtliche Steuerung. „Denn es ist schwer, Verbraucher alleine durch Informationen so weit zu überzeugen, dass sie ihr Wissen über das Energiesparen in Alltagshandlungen umsetzen“, begründet



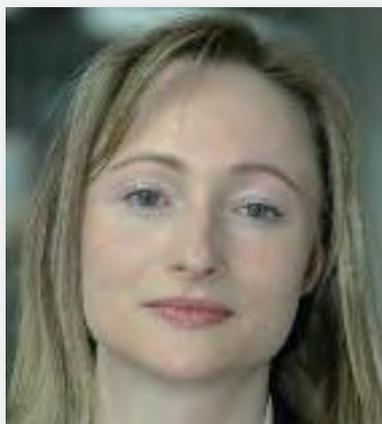
der 39-Jährige. Als einen der wichtigsten Beiträge zum Klimaschutz sieht er die Wärmedämmung in privaten und öffentlichen Gebäuden. Daher setzt er sich für verschärfte Baustandards ein, damit Gebäude in

Zukunft weniger Energie verbrauchen. Auch für Elektrogeräte, die beispielsweise im Haushalt gebraucht werden, fordert er anspruchsvollere Standards, damit auch Privathaushalte weniger Strom verbrauchen. Und von Energieversorgern verlangt er mehr Wettbewerb bei der Stromerzeugung. So könnten andere Kraftwerkstechnologien wie Kraft-Wärme-Kopplung sowie neue Marktteilnehmer den Markt beleben. *kh*

[v.buerger@oeko.de](mailto:v.buerger@oeko.de)  
[www.oeko.de/084/wuenschen](http://www.oeko.de/084/wuenschen)

## Stärken

Sylvia Maurer will Klarheit auf dem Verbrauchermarkt



Produkte müssen für Verbraucher transparenter und energieeffizienter werden – dafür macht sich Sylvia Maurer stark. Bei der Dachorganisation der europäischen Verbraucherorganisationen, BEUC, hat die Politikwissenschaftlerin vor allem energiebetriebene Produkte im Visier.

Die Energie-Effizienz auf Geräten deutlich anzugeben, hält die 31-Jährige für besonders wichtig. „Sehr erfolgreich ist das Energie-Effizienzlabel von A bis G. Inzwischen erreichen die meisten Geräte eine Effizienz A bis A++“, so die Produktexpertin. Jetzt müsse das Label zurückgestuft werden, um auch in Zukunft aussagekräftig zu sein.

Für die europäischen Verbraucherorganisationen BEUC und ANEC koordiniert Sylvia Maurer ein Projekt im Rahmen der Ökodesign-Richtlinie, mit der gesetzliche Mindestanforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von energiebetriebenen Produkten festgelegt werden. „Entsprechende Mindestanforderungen sind in Kombination mit funktionierender Verbraucherinformation die Grundvoraussetzung, um die Energieeffizienz von Produkten erheblich zu steigern“, betont sie. *kh*

[www.beuc.org](http://www.beuc.org)

[www.anec.org](http://www.anec.org)

[www.eupconsumer.eu](http://www.eupconsumer.eu)

[www.oeko.de/084/wuenschen](http://www.oeko.de/084/wuenschen)

## Unterstützen

Ursula Rath ist Pionierin der unabhängigen Energieberatung

Wenn eine Investition am Bau ökologisch und ökonomisch absolut sinnvoll ist und trotzdem nicht realisiert wird, geht ihr das besonders gegen den Strich. „Das passiert, wenn die Verantwortlichen die Investitions- und Betriebskosten nicht gegeneinander aufrechnen oder wenn der Blick fürs Ganze fehlt“, meint die Physikerin Ursula Rath. Dagegen arbeitet die Bauberaterin, seitdem sie

mit vier anderen Physikern 1981 das Ingenieurbüro ebök gründete. In einer Zeit, in der Glasanbauten und Glasfassaden „in“ waren und nur Energieversorger zu effizienter Energienutzung berieten, war ebök unter den ersten unabhängigen Beratungsinstituten. Die WissenschaftlerInnen entwickelten Simulationen zu Raumklima oder Luftwechsel und berieten Architekten und Kommunen. Seit drei Jahren konzentriert sich die 55-Jährige mit ihrem Unternehmen CONSISTE jetzt vorrangig auf mehr Effizienz beim Stromeinsatz. „Den wirkungsvollsten Ansatz



sehe ich bei den Herstellern, aber auch Politik und Handel gehören mit ins Boot“, betont Rath. *kh*

[www.consiste.de](http://www.consiste.de)

[www.oeko.de/084/wuenschen](http://www.oeko.de/084/wuenschen)

# Kohlendioxid-Ablagerung: Noch viele Fragen offen

## Rechtsrahmen muss dringend geklärt werden

Eine neue Methode, mit der Kohlendioxid aus Abgasen abgetrennt und unterirdisch gelagert werden soll, könnte dem Klimaschutz Aufwind geben. Doch das so genannte Carbon Dioxide Capture and Storage (CCS) ist bisher wenig erforscht. Skeptiker fürchten zudem hohe Investitions- und Betriebskosten. Und: Weder für die Erforschung und Erprobung noch für die großtechnische Anwendung gibt es bisher einen gültigen Rechtsrahmen.

So ist aktuell weder geregelt, wie das CO<sub>2</sub> transportiert wird, noch wo es sicher endgelagert werden kann. Neben der Ungewissheit, wie groß der ökologische Mehrwert von CCS tatsächlich ist, fehlt es bislang auch an der notwendigen Infrastruktur. Ungeachtet dessen hat Vattenfall im September als

erster Energiekonzern den Startschuss für eine CCS-Pilotanlage gegeben, RWE wird nachziehen.

Umso wichtiger ist es, einen regulativen Rahmen auf den Weg zu bringen. Wie dieser aussehen könnte, untersucht das Öko-Institut. Eine von vielen Fragen lautet: Wer trägt die Kosten und übernimmt die Haftung für Pipelines, mit der das CO<sub>2</sub> transportiert wird? „Eine Möglichkeit könnte die Gründung einer öffentlich kontrollierten Betreibergesellschaft für die Errichtung und den Betrieb der CO<sub>2</sub>-Infrastruktur sein“, erläutert der Experte Dr. Felix Ch. Matthes vom Öko-Institut. „Der Staat könnte dadurch die Entwicklung vorantreiben und attraktive Rahmenbedingungen gerade für die Demonstrationsphase von CCS schaf-

fen. Die Unternehmen müssten dann für die Nutzung der Infrastruktur zahlen.“

Ungeklärt bleibt aber auch dann, wie die Bevölkerung auf Transport und Ablagerung des CO<sub>2</sub> reagiert. „Hier gilt es, Betroffene frühzeitig und adäquat in die Entscheidungsfindung einzubeziehen“, fordert die Wissenschaftlerin Dr. Katja Schumacher vom Öko-Institut. Selbst wenn jedoch am Ende alle Fragen geklärt sind, bleibt CCS nach Meinung des Öko-Instituts nur eine Übergangslösung. „Eine Alternative zur weiteren Förderung erneuerbarer Energien ist CCS keinesfalls“, stellt Dr. Katja Schumacher klar. *jt/kk*

 [k.schumacher@oeko.de](mailto:k.schumacher@oeko.de)  
 [www.oeko.de/084/ergruenden1](http://www.oeko.de/084/ergruenden1)



© klikk - Fotolia.com

## Klimaschutz im Straßenverkehr

### Effizientere Technik und Biokraftstoffe allein reichen nicht aus

160 Gramm CO<sub>2</sub> stoßen Europas Autos pro gefahrenem Kilometer durchschnittlich aus. Das ist eindeutig zu viel, finden Umweltschützer schon lange und fordern Hersteller und Politik zum Handeln auf. Eine viel diskutierte Möglichkeit, diesem Trend entgegenzuwirken, ist die Einführung eines CO<sub>2</sub>-Grenzwertes für Neufahrzeuge. Für dessen Höhe und Erreichen liegen verschiedene Vorschläge auf dem Tisch. Wie könnten sich diese auf die Treibhausgasemissionen in Deutschland bis 2020 auswirken? Das hat das Öko-Institut im Auftrag der Friedrich-Ebert-Stiftung berechnet.

Ein Ergebnis der Studie „Klimaschutz und Straßenverkehr“ ist: Beim Einsatz von Biokraftstoffen entsprechend der Zielsetzung der EU und der Einführung eines Grenzwertes von 130 Gramm pro Kilometer, wie von der Europäischen Kommission vorgeschlagen, würden sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland im Jahr 2020 auf 26,2 Millionen Tonnen belaufen; allerdings nur wenn der Grenzwert

entsprechend umgesetzt und auch eingehalten wird. Gegenüber dem Trend wären das rund 15 Prozent weniger Emissionen – verglichen mit anderen Sektoren ein eher unterdurchschnittlicher Beitrag zu den Klimaschutzzielen der Bundesregierung.

„Soll der Beitrag des Verkehrssektors größer sein, dann reichen technische Verbesserungen an Fahrzeugen und der Einsatz von Biokraftstoffen allein nicht aus“, sagt Dr. Wiebke Zimmer, Verkehrsexpertin am Öko-Institut. „Es müssten weitere Maßnahmen zusammen spielen. Dazu gehört eine Verlagerung des Verkehrs auf umweltfreundlichere Alternativen und Verkehrsvermeidung.“ Wichtig sei außerdem ein Umdenken der Kunden bezüglich ihres Fahrzeugkaufs und Fahrverhaltens. Hersteller und Regierung sind daher aufgefordert, neue Kommunikationsstrategien zu entwickeln, um verbrauchsarme Autos attraktiver zu machen. *jt/kk*

 [w.zimmer@oeko.de](mailto:w.zimmer@oeko.de)  
 [www.oeko.de/084/ergruenden1](http://www.oeko.de/084/ergruenden1)

# Suche nach einem Endlager

Ein Vergleich in verschiedenen Ländern bringt neue Erkenntnisse

Weshalb ist in einigen Ländern die Suche nach einem sicheren Endlager für hochradioaktive Abfälle gescheitert? Gibt es Faktoren, die eine zügige Realisierung eines Endlagers begünstigen können? Welche Rolle spielt dabei die Beteiligung der Öffentlichkeit in der Region? Mit diesen Fragen hat sich ein neues Projekt im Auftrag des Bundesumweltministeriums beschäftigt.

WissenschaftlerInnen aus dem Öko-Institut haben die Endlagerverfahren in verschiedenen Ländern analysiert. Dabei hatten die ExpertInnen Gelegenheit, in Belgien, Schweden, Finnland, Großbritannien, den USA und der Schweiz mit Behörden, Betreibern, politischen Repräsentanten, Umweltorganisationen zu sprechen, die in dem jeweiligen Land in die Endlagerplanung eingebunden sind. Der Projektpartner, die Gesellschaft für

Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) in Köln, hat außerdem die Länder Frankreich und Kanada besucht, so dass für die Schlussfolgerungen eine umfangreiche Datengrundlage zur Verfügung stand.

Während die USA, Finnland und Schweden in ihren Endlagerverfahren bereits relativ fortgeschritten sind, haben andere wie die Schweiz, Großbritannien, Kanada und Frankreich in jüngster Zeit erst die Grundlagen neu festgelegt. So haben sie die Verfahren neu beschrieben, wie ein Standort gefunden werden soll, nachdem Ansätze zur Standortauswahl in der Vergangenheit gescheitert waren. Bemerkenswert ist, dass die Entwicklung und Umsetzung der überarbeiteten Verfahren in diesen vier Ländern zügig und zielgerichtet erfolgt und eine breite Unterstützung bei den beteiligten und interessierten

Institutionen und Gruppen erfährt. Woran liegt das? Es ist zum einen wichtig, dass Politik, Abfallverursacher und betroffene Behörden bereit sind, aus früheren Rückschlägen zu lernen und das Verfahren neu auszurichten. Zum anderen muss das reformierte Verfahren die Öffentlichkeit einbeziehen – sowohl in der Phase der Entwicklung als auch in der Umsetzung. Zudem sollte der gesamte Ablauf so gestaltet sein, dass das sehr komplexe Verfahren in nachvollziehbare Teilschritte gegliedert wird.

Wenn hingegen das Verfahren undurchsichtig gestaltet wird, sich die Planer nur auf die technischen Details konzentrieren und die betroffene Bevölkerung wenig einbeziehen, ist ein Scheitern vorprogrammiert. *bk/cr*

 b.kallenbach@oeko.de  
www.oeko.de/084/ergruenden2

Anzeige



**natur+kosmos**  
Hintergründe, Geschichten, Tipps

**Bio im Discounter**  
Ist wirklich Bio da? Wo Bio drauf steht?

Die Natur  
Der Mensch  
Die Technik

Das Magazin für Natur, Umwelt, nachhaltiges Leben.

## nachhaltig faszinierend

Jeden Monat erhalten Sie mit natur+kosmos neue wertvolle Einblicke in die Zusammenhänge zwischen Mensch, Natur und Technik. Atemberaubende Bildstrecken wechseln sich ab mit informativen und faszinierenden Hintergrundberichten, wichtigen Tipps zu den Themen Umwelt, Gesundheit, Ernährung und eindrucksvollen Reportagen aus der Tier- und Pflanzenwelt. **natur+kosmos** gibt Ihnen entscheidende Impulse, neue Denkanstöße und Anregungen für den Alltag und darüber hinaus. **Das Magazin für Natur, Umwelt, nachhaltiges Leben.**

In jeder Ausgabe top-aktuell: das Projekt Zukunft! Rund um den Globus sucht die Redaktion Projekte aus, die ökologische, ökonomische und soziale Kriterien gleichermaßen erfüllen – die Mut machen und veranschaulichen, wie positive Globalisierung aussieht.

**Jetzt gratis testen!**

Einfach Coupon abschicken, faxen oder per  
Telefon: +49 (0) 18 05/26 01 53\*  
E-Mail: [leserservice@natur.de](mailto:leserservice@natur.de)  
Internet: [www.natur.de](http://www.natur.de)

\*0,14 €/Min. aus dem dt. Festnetz, abweichende Preise aus dem Mobilfunk

## Mitmachen und gewinnen: 3 Olympus P178p werden verlost!



- 10 Megapixel
- Digitalkamera
- RGB-Filter
- 1/2.3" CCD-Sensor
- 3 x optischer Zoom
- 6,9 cm / 2,7" LCD
- Verwacklungsreduktion
- Schattenaufhellung
- eingebauter Blitz
- PictBridge kompatibel
- Videoaufnahme

eco@work-Leser haben jetzt die Chance, eine von 3 hochwertigen Olympus Digitalkameras im Wert von je ca. 300,- Euro zu gewinnen. Beantworten Sie einfach diese Frage:

**Wie oft erscheint natur+kosmos?**

Senden Sie uns bitte bis 15.12.08 die Lösung per E-Mail: [leserservice@natur.de](mailto:leserservice@natur.de) oder per Post: Leserservice, Heuriedweg 19, 88131 Lindau, Stichwort: natur+kosmos Gewinnspiel. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mindestalter 18 Jahre. Die Teilnahme am Gewinnspiel ist unabhängig von einer Bestellung. Machen Sie gleich mit und fordern Sie Ihre Gratis-Hefte an.

Die Lösung für das Gewinnspiel lautet:

..... mal im Jahr

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Teilnahme am Gewinnspiel ist unabhängig von einer Bestellung. Einsendeschluss ist der 15.12.2008.

Widerrufsrecht: Mir ist bekannt, dass ich die Bestellung innerhalb von 14 Tagen schriftlich beim Leserservice natur+kosmos, Heuriedweg 19, 88131 Lindau (Geschäftsführer: Dr. Gerhard Wölle, Ernst G. Wallaschek), widerrufen kann. Die Frist beginnt mit der Absendung der Bestellung (Poststempel). Konradin Medien GmbH, Ernst-Mey-Str. 8, 70771 Leinfelden-Echterdingen, Geschäftsführer: Katja Kohlhammer, Peter Dilger, Amtsgericht Stuttgart, HRB 222257, [www.konradin.de](http://www.konradin.de)

**Coupon ausfüllen und senden an: natur+kosmos, Leserservice, Heuriedweg 19, 88131 Lindau oder per Fax: 0 18 05/26 01 54\***

**Ja, ich möchte natur+kosmos gratis testen und erhalte die nächsten beiden aktuellen Ausgaben zum Kennenlernen.**

Wenn ich natur+kosmos anschließend nicht weiterbeziehen möchte, teile ich Ihnen das innerhalb von 10 Tagen nach Erhalt der 2. Ausgabe mit. Eine Nachricht per E-Mail oder eine Postkarte an natur+kosmos, Leserservice, Heuriedweg 19, 88131 Lindau, genügt. Ansonsten erhalte ich das Magazin 12mal jährlich zum Vorzugspreis von nur 55,80 € (Ausland: 66,60 € / 115,20 SFR) inkl. Versand und MwSt. Dabei spare ich 10% gegenüber dem Einzelkauf. Das Abo ist jederzeit kündbar.

AEWNK108

Weitere attraktive Angebote und Prämien unter: [direktabo.de](http://direktabo.de)

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

Straße, Haus-Nr. \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_ Geburtsdatum (TT/MM/JJ) \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

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



## Mitgliederumfrage 2008

Von Ende April bis Ende Mai hatten alle Mitglieder des Öko-Instituts die Möglichkeit, per Fragebogen oder auf der Internet-Seite an der Mitgliederumfrage 2008 teilzunehmen. Gefragt wurde unter anderem nach der Motivation für die Mitgliedschaft, der Zufriedenheit mit der Arbeit des Öko-Instituts und der Bewertung von Serviceleistungen. An der Umfrage nahm rund ein Viertel aller Mitglieder teil. Auch an dieser Stelle möchten wir uns noch einmal für diese sehr positive Resonanz bedanken. Aus ganz Deutschland beteiligten sich Männer und Frauen im Alter von 28 bis 80 Jahren, darunter sowohl neue als auch langjährige Mitglieder. Sie gaben teilweise in sehr ausführlichen Kommentaren ein Feedback, das wir nutzen werden, um die zukünftige Arbeit des Öko-Instituts zu gestalten. Die Ergebnisse der Umfrage möchten wir Ihnen an dieser Stelle vorstellen. Bei vielen Fragen waren Mehrfachnennungen möglich, weshalb die Zahlen oft mehr als 100 Prozent ergeben.

## Unabhängige Forschung steht im Vordergrund Mitglieder des Öko-Instituts geben positive Resonanz

Für 87 Prozent aller Teilnehmer der Umfrage ist die Förderung einer unabhängigen Forschung das wichtigste Motiv, Mitglied im Öko-Institut zu sein. Umweltpolitisches Engagement folgt mit 73 Prozent an zweiter Stelle. 46 Prozent gaben außerdem an, dass die Mitgliedschaft ihnen dazu dient, eine Informationsquelle zu erschließen und so verwenden 43 Prozent der teilnehmenden Mitglieder Informationsmaterialien des Öko-Instituts privat und 46 Prozent beruflich. Mit 39 Prozent ist auch die finanzielle Unterstützung ein wichtiger Beweggrund, Mitglied zu sein. Immerhin 20 Prozent aller Teilnehmer möchten mit ihrer Mitgliedschaft an einem Netzwerk im Bereich Umweltforschung und Umweltpolitik teilhaben.

Bei der Frage nach dem Interesse für die unterschiedlichen Arbeitsthemen des Instituts wählten 86 Prozent der teilnehmenden Mitglieder Energie und Klimaschutz, das somit auf Platz eins der Hitliste landet. Im Mittelfeld befinden sich die Forschungsgebiete Landwirtschaft und Biodiversität, nachhaltige Ressourcenwirtschaft, nachhaltige Mobilität und nachhaltiger Konsum mit 44 bis 57 Prozent. Doch auch die Themenfelder Politik und Governance, Chemikalien-Management, Im-

missions- und Strahlenschutz, Nukleartechnik und Anlagensicherheit und nachhaltige Unternehmen sprachen zwischen 19 und 28 Prozent aller Teilnehmer an. Mit der Arbeit des Öko-Instituts sind 59 Prozent aller Mitglieder, die an der Umfrage teilnahmen, zufrieden und weitere 29 Prozent sogar sehr zufrieden. Viele haben aber auch angemerkt, dass sie sich bei umweltpolitischen Themen mehr Einfluss und Erfolg in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft wünschen. Deshalb fordern viele Teilnehmer der Umfrage auch weiterhin eine engagierte Arbeit des Öko-Instituts.

Mit den Serviceleistungen für Mitglieder sind 68 Prozent aller Teilnehmer zufrieden und 13 Prozent überdies sehr zufrieden. Besonders *eco@work* sticht hervor: Die Mitgliederzeitschrift wurde von 30 Prozent der Teilnehmer als sehr wichtig und von weiteren 49 Prozent als wichtig eingestuft. Auch einige neue Angebote haben die Mitglieder positiv bewertet. So ergab die Umfrage beispielsweise, dass sich 70 Prozent der Teilnehmer wünschen, auch per E-Mail über aktuelle Studien und Veranstaltungen informiert zu werden. ma

 [mitglieder@oeko.de](mailto:mitglieder@oeko.de)  
 [www.oeko.de/084/entdecken](http://www.oeko.de/084/entdecken)

## Drei Fragen an ... Das Öko-Institut hat rund 3000 Mitglieder. Doch wer sind sie? Hier stellen sie sich vor.



**Nicola Moczek**, 44 Jahre, Umweltpsychologin und Bundesgeschäftsführerin der BUNDjugend, seit fünf Jahren Mitglied und zudem seit drei Jahren ehrenamtlich Vorstandsmitglied im Öko-Institut.

### Was ist Ihr Lebensmotto?

Jeder ist seines Glückes Schmied.



**Franz Untersteller**, 51 Jahre, Mitglied des baden-württembergischen Landtags, seit 28 Jahren Mitglied und seit fünf Jahren zudem ehrenamtlich Vorstandsmitglied im Öko-Institut.

### Was ist Ihnen in Ihrem Leben wichtig?

Vor allem zwei Dinge: Meine Familie, zu der neben meiner Frau Brigitte meine beiden 22- und 19-jährigen Kinder Florian und Maïke gehören. Darüber hinaus, dass ich mit meiner beruflichen bzw. politischen Karriere im Gebiet Umwelt- und Energiepolitik ein wenig dazu beitragen kann, das Prinzip des nachhaltiges Wirtschaftens zu einem Grundpfeiler unseres Gemeinwesens zu machen.

### Wie sind Sie zum Öko-Institut gekommen?

Im Rahmen meines Studiums am Fachbereich Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur war ich 1980 zunächst für ein halbes Jahr als Praktikant am Öko-Institut. Im Anschluss daran war ich für einige Monate noch wissenschaftlicher Mitarbeiter in Freiburg. Seit dieser Zeit bin ich aktives Mitglied, seit 2003 zudem Vorstandsmitglied des Öko-Instituts.

### Welches Wissen über die Umwelt möchten Sie an die nächste Generation weitergeben?

Mit Blick auf das globale Wirtschaften kann man derzeit manchmal den Eindruck gewinnen, als hätten wir noch eine weitere Erde, auf die wir nach der Ausplünderung unserer natürlichen Ressourcen auswandern könnten. Die große Herausforderung unserer und der nächsten Generation ist es, die Voraussetzungen für ein die „Grenzen des Wachstums“ respektierendes Zusammenleben auf unserem Planeten zu schaffen.

### Warum unterstützen Sie die Arbeit des Öko-Instituts?

Mich faszinieren insbesondere die Projekte EcoTopTen, Green Goal und Carbon Footprint. Bei diesen geht es darum, alltagstaugliche Handlungsempfehlungen für ganz normale Menschen zu entwickeln und erfolgreich zu kommunizieren. Im Öko-Institut habe ich viele kennen gelernt, die hervorragende Experten sind – ohne abgehoben im Elfenbeinturm zu sitzen. Das gefällt mir, hier engagiere ich mich gerne.

### Was sind Ihrer Ansicht nach die größten Erfolge im Umweltschutz?

Als Umweltschützer waren wir lange Zeit Spielverderber, lustfeindlich, verschroben, nicht ernst genommen. Jetzt sind wir auf einmal Vorreiter, haben Lebensqualität, Genuss, Gesundheit und Glück. Unsere Botschaft ist also angekommen. In den nächsten zehn Jahren wird sich ein nachhaltiger Lebensstil in den westlichen Ländern durchsetzen. Davon bin ich überzeugt.

# Es gibt immer einen Weg



Atomkraft, Hunger, Meeresverschmutzung, Artensterben, dicke Luft: Das neue ÖKO-TEST Spezial Umwelt & Energie kennt die Alternativen.

## Streitpunkt Kernenergie

Die Kernenergie steht derzeit wieder heftig in der Diskussion. Während viele Experten unverändert vor den Risiken warnen, sehen Teile der Energiewirtschaft in der Kernenergie die Lösung der drängenden Klimafragen. Doch was kann beispielsweise eine Laufzeitverlängerung für Kernkraftwerke bewirken? Welche Gefahren stehen dem gegenüber? Wie lässt sich der Klimawandel wirklich aufhalten? Die Wissenschaftler im Öko-Institut geben auf diese Fragen fundierte Antworten und beziehen Position. Lesen Sie mehr in der nächsten Ausgabe von *eco@work*, die im Frühjahr 2009 erscheinen wird.

