



Fokus

## HOLZHÄUSER

Erneuerbare

## SCHUB DURCH DIE QUOTE

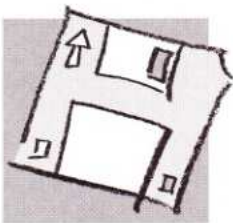
Neue Technik

## BESSERE UND KLEINERE ÖLKESSEL

Energiekosten

## PREISE IM VERGLEICH





Seit 1987 berichtet die »Energiedepesche« in bunter Themenvielfalt über alles Wissenswerte bei der Energieeinsparung und der Nutzung von Sonne und Wind. Über 10.000 Themenstichwörter belegen die umfassende Arbeit der Redaktion und seiner kompetenten Fachautoren.

ENERGIE  
DEPESCHE

## ENERGIE DEPESCHE AUF DISKETTE

Jetzt erhalten Sie auf Diskette das »Energiedepesche«-Inhaltsverzeichnis der Jahre 1987 - 1998. Alle Themen, Stichwörter und Autoren finden Sie über ein praktisches Suchprogramm. Bestellen Sie gleich mit dem Coupon:

### BESTELL-COUPON

für das »Energiedepesche«-Stichwortverzeichnis auf Diskette.

Bitte senden Sie mir eine Diskette zum Preis von DM 29,80.

- ☐ mit beiliegendem Scheck über DM 29,80
- ☐ nach Erhalt der Rechnung DM 29,80 zzgl. DM 5,- Versandkosten

Name: \_\_\_\_\_

Straße-Nr.: \_\_\_\_\_

PLZ-Ort: \_\_\_\_\_

Coupon einsenden an:

Bund der Energieverbraucher  
Grabenstraße 17  
53619 Rheinbreitbach

oder via Fax an: 02 22 4-10 321



## Liebe Leser,

nach einem Jahr rot-grüner Energiepolitik steht die Energiewende vor dem Aus.

Auf den 27. September 1998 hatte die Energiewende-Generation zwanzig Jahre lang hingearbeitet: eine rot-grüne Regierung mit satten Mehrheiten in Bundestag und Bundesrat, die das energiepolitische Siechtum in Deutschland beenden und die Blaupausen für eine moderne zukunftsfähige Energiepolitik aus den Schubladen holen würde. Das Energiewende-Programm hatte weit über den Energiesektor hinaus längst paradigmatischen Charakter für den Umbau der Industriegesellschaft erlangt: Abschied von Dinosauriertechnologien, Dezentralisierung von Entscheidungsstrukturen durch Einsatz innovativer dezentraler Techniken, Abkehr vom „super-industrialistischen“ Irrweg (Jänicke).

Ein Jahr danach: die Regierung ist Zaungast bei einer Veranstaltung, die clevere PR-Strategen „Wettbewerb“ genannt haben. Über Jahrzehnte mit Monopolgewinnen und Rückstellungsmilliarden vollgestopfte Stromgiganten werden ohne Spielregeln auf klamme Stadtwerke losgelassen, denen der Stadtkämmerer im gleichen Zeitraum jede Mark aus den Rippen gesaugt und in die Finanzierung von kommunaler Infrastruktur gesteckt hat. Dass dabei gleichsam nebenbei die meisten der mühsam hochgepöppelten Energiewende-Pflänzchen niedergetrampelt werden, quittieren die rot-grünen Energiepolitiker in Berlin mit dem fatalistischen Achselzucken jener Marktfreiheitsapologeten, die nackter Deregulierung schon immer eine metaphysische Dimension angedichtet haben - mit verheerenden Folgen:

- Die kommunalen Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung - das Herzstück jeder klimaschutzorientierten Energiepolitik - werden reihenweise abgeschaltet; Neuaufträge für Blockheizkraftwerke gehen drastisch zurück.
- Die Energieeinspar- und Umweltschutzprogramme der Energieversorger, die im Rahmen des Least-Cost-Planning durchgeführt wurden, sind größtenteils Geschichte.
- Der lineare Stromtarif - einst Symbol für eine fortschrittliche Energiepolitik - ver-

kommt zum Auslaufmodell auf dem Grabbeltisch unterschiedlicher Stromangebote.

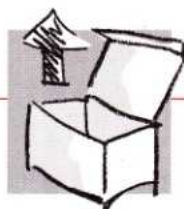
Man verweist stattdessen darauf, daß man schließlich das Einspeisegesetz der Vorgängerregierung erhalten habe, von dem zur Illustration eigenen Gestaltungswillens gerne kolportiert wird, daß jede andere Regierungskonstellation es ungeachtet aller Widerstände sofort abgeschafft hätte. Und man verweist - neben dem zugegebenermaßen ambitionierten Förderprogramm für regenerative Energien - auf das 100.000-Dächerprogramm als bewußtseinsbildende Brücke ins Solarzeitalter. Wer will denn schon zur Kenntnis nehmen, dass das gesamte Programm nicht ausreichen wird, den fehlenden Klimaschutzbeitrag auch nur eines einzigen abgeschalteten Heizkraftwerkes mittlerer Größenordnung zu kompensieren?

Gestaltungs- und beratungsresistente Machtprofis haben sich in ihrer bequemen Zaungastrolche eingerichtet und deklariert sich an der unregelmäßigen Veranstaltung, die zwar die Energiewende plattmacht, aber immerhin gelben Strom im 19/19-Format hervorgebracht hat: keine Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes, keine Netzzugangsverordnung, kein unabhängiger Netzbetreiber, keine Absicherung der Kraft-Wärme-Kopplung, erst recht keine nationale Energieeffizienz-Institution, die selbst von konservativen Regierungen wie in Großbritannien oder Kalifornien mit Beginn der Liberalisierung unverzüglich ins Leben gerufen wurde. Keine umwelt- und wettbewerbspolitische Flankierung der Flurbereinigungs-Liberalisierung, wie sie in sprichwörtlich jedem anderen Land der Erde stattfindet, stattdessen: freie Fahrt für deutsche Verbundkonzerne. Und mit dem zum klimarettenden Popanz hochstilisierten „grünen“ Strom schiebt man kaltlächelnd dem Verbraucher die klimapolitische Verantwortung zu.

Ihr Uwe Leprich

*Uwe Leprich ist Professor an der Fachhochschule für Wirtschaft des Saarlandes (vgl. seinen Artikel auf S. 10).*





# ENERGIE DEPESCHE

Nr 4 Dezember 1999

13. Jahrgang

Editorial .....	2
Aktuelles .....	4
<b>Quote:</b> Schub für Erneuerbare .....	6
<b>Holzhäuser:</b> Besserer Wärmeschutz .....	8
<b>Energieeffizienz:</b> Rettung durch Effizienzforum .....	10
<b>Leserforum</b> .....	12
<b>Energiesparverordnung:</b> Papiertiger statt Wärmeschutz .....	14
<b>Stromheizung:</b> Experten warnen vor hohen Kosten .....	16
<b>Billigstrom:</b> Kein Geld für Absahner .....	17
<b>Stromwettbewerb:</b> Infos für Wechsler .....	18
<b>Ölheizung:</b> Kleiner und effizienter mit neuer Technik .....	20
<b>Ihr gutes Recht</b> .....	22
<b>Impressum</b> .....	23
<b>Energiepreise:</b> Schere weitet sich .....	24
<b>Die sieben Lichtlügen</b> .....	26
<b>Intern</b> .....	28
<b>Service</b> .....	29
<b>Vor-Ort-Energieberaterliste</b> .....	30
<b>Veranstaltungen</b> .....	31
<b>Neue Literatur</b> .....	31

Die Energiedepesche finden Sie auch im Internet unter:  
<http://www.energiesdepesche.de>



Mitglieder  
bekommen Strom  
günstiger und  
umweltfreundlicher

## JETZT EINSTEIGEN

Schliessen Sie sich einem  
erfolgreichen Bündnis an.

**BUND DER  
ENERGIE  
VERBRAUCHER**

Gemeinnütziger e.V.

### COUPON

Hotline 0180 - 500 22 60

- ☐ Bitte informieren Sie mich unverbindlich über die Bezugsmöglichkeiten von „Buntem Strom“
- ☐ Ich bin Mitglied im Bund der Energieverbraucher

Name:

Straße-Nr.:

PLZ-Ort:

Mitglieds-Nr.:

Mein bisheriger Stromversorger:

Name:

Straße-Nr.:

PLZ-Ort:

Jahresverbrauch in kWh:

- ☐ Ich trete dem Bund der Energieverbraucher bei zum Jahresbeitrag von:
- ☐ 48 DM Grundbetrag
  - ☐ 24 DM ermäßigt
  - ☐ 144 DM Gewerbe

Bank:

Konto-Nr.:

BLZ:

Coupon einsenden an:

Bund der Energieverbraucher  
Grabenstr. 17, 53619 Rheinbreitbach  
oder via Fax: 0 22 24 - 92 27-47





## Akabine

### Ein-Liter-Elektroauto

Sechs Kilowattstunden Strom entsprechend einem Liter Diesel verbraucht Akabine. Das Elektroleichtmobil wurde an der Technischen Universität Darmstadt entwickelt. Es bietet zwei großen Erwachsenen Platz und fährt bis 130 km/h. Den Elchtest hat das Minomobil bereits bestanden. Eine Batterieladung reicht Akabine für 300 km Fahrt ([www.tu-darmstadt.de](http://www.tu-darmstadt.de)).

## BMU-Bericht

### Sechs deutsche Kernkraftwerke vom Netz

Sechs deutsche Kernkraftwerke müssten nach Presseinformationen in den nächsten elf

Monaten vom Netz, wenn sie ihren Atom Müll nicht abtransportieren können. Dies geht aus einem vertraulichen Bericht des Umweltministeriums hervor. Der erste Reaktor in Stade müsste schon im Februar 2000 stillgelegt werden.

## Heiztechnik

### Brennwert mit altem Kamin

Der Einbau eines Brennwertkessels erfordert meist eine Kaminsanierung, weil die kalten Abgase sonst im Schornstein kondensieren und Schäden verursachen. Bosch/Junkers hat nun eine Brennwerttherme entwickelt, bei der Abgastemperaturen den Anschluß an vorhandene Kamine gestatten. Sie soll demnächst auf den Markt kommen und deutlich höhere Wirkungsgrade erreichen als übliche Niedertemperaturgeräte.

## Kreditanstalt für Wiederaufbau

### Darlehen für Energiesparer

Die Kosten für eine Verbesserung der Wärmedämmung, eine Heizungserneuerung mit einem Brennwertkessel, den Bau eines Passivenergiehauses oder die Anschaffung einer Solaranlage können günstig durch Darlehen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (CO<sub>2</sub>-Minderungsprogramm der KfW) finanziert werden. Die Zinsen liegen unter dem Marktniveau (derzeit 4,38%). Die Darlehen werden über die Hausbank beantragt (Infos unter 0 18 01 - 33 55 77 oder [www.kfw.de](http://www.kfw.de)).

## Energiesparen

### Heizkörper beim Lüften zu

Ohne Elektronik kommt ein System aus, das den Heizkörper beim Lüften automatisch abstellt. Über einen Bowdenzug, wie er beim Fahrrad zum Bremsen genutzt wird, schließt ein Hebel das vorhandene Thermostatventil. Dort muß lediglich ein Zwischenstück eingebaut werden, dass es für 15 Ventiltypen gibt. Sobald das Fenster schließt, regelt das Ventil auf die zuvor eingestellte Stufe auf. Das System der Haase-Tank in Neumünster kostet 45 Mark pro Fenster.

## Sparlampen

### Top-Runner in Japan

Japans Sparlampen müssen bis 2005 viel Licht geben: z.B. 49 Lumen pro Watt bei magnetischem Starter, 77 Lumen pro Watt bei elektronischem Starter für eine 20 Watt

Energiesparlampe. Diese Zielwerte schreibt die Top-Runner-Methode vor, nach der die künftige mittlere Effizienz der Produkte jeder Herstellerfirma so hoch sein muß, wie das derzeit effizienteste Produkt am Markt. Derzeitige Ausbeute deutscher 20-Watt-Lampen mit elektronischem Starter: 60 Lumen pro Watt (nach RWE 1998). (vgl. Grafik auf S. 26)

## Richtigstellung

### Stadtwerke Düsseldorf

Wir hatten in der vorigen Ausgabe 3/99 über eine angebliche Durchleitungsverweigerung der Stadtwerke Düsseldorf gegenüber der Naturstrom AG berichtet.

Tatsächlich haben die Stadtwerke nicht die Durchleitung verweigert, denn einen Durchleitungsantrag hat die Naturstrom AG nie gestellt. Sie haben sich lediglich geweigert, die Naturstrom als Endabnehmer an allen Abnahmeorten der Naturstrom-Kunden zu akzeptieren. Dieser kleine aber feine Unterschied war der Redaktion zunächst entgangen. Wir bitten unsere Leser und die Stadtwerke Düsseldorf um Nachsicht.

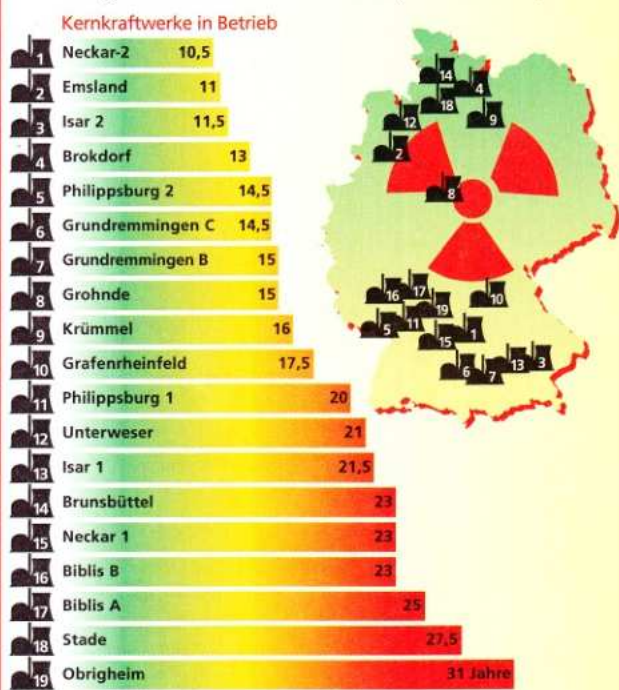
## Jahrhundertwechsel

### Heizung mit Jahr-2000-Problem

Auch eine Heizung kann den Weg ins neue Jahrtausend verweigern: In viele besonders ältere Heizungen wurden elektronische Bauteile eingebaut, bei denen es durch den Datumsprung

## Das Alter der Atomkraftwerke

Bisherige Laufzeit in Jahren  
(gerechnet von der ersten Netzsynchronisation)





WUNDERN SIE SICH AUCH, WOHN IHRE  
STROMGEBÜHREN NACHTS VERSCHWINDEN ?



Illustration: Bern Kiesel

am 1.1.2000 zu Betriebsstörungen kommen kann. Die Heizungsanlage kann man daraufhin überprüfen lassen. Für den schlimmsten Fall ist es hilfreich, wenn man weiß, wo die Schornsteinfeger-Taste ist. Denn dadurch geht die Heizung manuell in den Dauerbetrieb.

#### Kommunen

## Stromsparen ohne Geld auszugeben

Öffentliche Gebäude könnten mit 20% weniger Energie auskommen. Häufig fehlen den Kommunen die Investitionsmittel zur Erschließung dieser Einsparpotentiale. Das Hessische Umweltministerium hat einen „Contracting-Leitfaden für öffentliche Liegenschaften“ entwickelt. Die Investitionen werden von einem Privatunternehmen finanziert und mit den gesparten Energiekosten allmählich zurückgezahlt. Beispiel ist die energetische Sanierung der Rheinischen Klinik in Bonn für 8,7 Mio. DM, die die Klinik keine Mark gekostet hat.

#### Energie-Label

## Fünf weitere Gerätegruppen

Beim Kauf stromsparender Geräte der Unterhaltungs- und Informationselektronik hilft das Energielabel. Zusätzlich zu

den bisher ausgezeichneten Gerätegruppen wie Drucker, Kopierer, Monitore, Fernseher und Videorecorder enthält die jüngste Geräteliste fünf zusätzliche Gerätegruppen: HiFi-Anlagen, Scanner, Akkuladegeräte, Steckernetzteile und Stromspargeräte.



Dieses Zeichen erhalten nur die sparsamsten Geräte

Das Energielabel gilt europaweit und wird in Deutschland von der GED, der Gemeinschaft Energielabel Deutschland betreut.

Die komplette Liste kann gegen fünf Mark Bearbeitungsgebühr angefordert werden beim IMPULS-Programm-Hessen, Schleiermacherstr. 8, 64283 Darmstadt, oder im Internet unter [www.impulsprogramm.de/ged](http://www.impulsprogramm.de/ged)

#### Impuls-Programm-Hessen

## Luftdichtheit kann eingeklagt werden

Die Luftdichtheit der Gebäudehülle hat Mitte vergangenen Jahres rechtlichen Status erhalten und kann sofort eingeklagt werden. Im Bundesanzeiger Nr. 140 vom 31.7.1998 wurde auf die allgemein anerkannten Regeln der Technik bezüglich ausreichender Dichtigkeit der Gebäudehülle hingewiesen. Das Verfahren ist in der DIN 4108-7 geregelt.

#### Kombipack

## Bund fördert Heizung und Fenster mit Solaranlagen

Die Bundesregierung fördert seit September die Anschaffung von Solarkollektoranlagen

zur Brauchwassererwärmung mit 250 DM pro Quadratmeter (qm) Kollektorfläche zu verbesserten Bedingungen.

Für eine sieben qm große Anlage kommen mit weiteren 150 DM für ein Funktionskontrollgerät ein Zuschuß von 1.900 DM zusammen.

Neu: Wird gleichzeitig eine alte Heizung erneuert oder die Dämmung verbessert, so verdoppelt sich der Zuschuß, im Beispiel auf 3.800 DM.

Antrag und Richtlinie gibt es beim Bundesamt für Wirtschaft, Tel. 06196 / 40 46 25 oder zusammen mit Ausfüllhinweisen für Phoenix-Anlagen beim Bund der Energieverbraucher, Tel. 02224 / 92 27 0.

#### Erneuerbare

## 1 Gigawatt Sonnenstrom

Weltweit sind seit kurzem Sonnenstromanlagen mit einer Leistung von mehr als einem Gigawatt (1.000.000.000 Watt) installiert. Das ist etwa die Kapazität eines Kernkraftwerks. Auch die Windkraft legt kräftig zu. Zum Jahresende sind in Deutschland über vier Gigawatt am Netz.

Zum Vergleich: Am Tag des höchsten Strombedarfs (4.12.1997) wurden in der Bundesrepublik 82 Gigawatt an Kraftwerksleistung benötigt. Über das Jahr summiert, liefert die Windenergie einen Anteil von knapp zwei Prozent an der deutschen Stromerzeugung.

## Regelungen für

## Solarsysteme



## RESOL

Elektronische Regelungen GmbH  
Heiskampstr.10 D-45527 Hattingen  
Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48-0  
Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48-55  
Internet: <http://www.resol.de>  
eMail: [info@resol.de](mailto:info@resol.de)







# Perspektiven der Förderung erneuerbarer Energien

*Das Quotenmodell zur Förderung erneuerbarer Energien ist in aller Munde. Dr. Heidi Bergmann, Wissenschaftlerin am Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, hat dazu ein bisher unveröffentlichtes Gutachten für das Baden-Württembergische Umweltministerium erarbeitet. Sie gibt nachfolgend eine Einführung in die Grundzüge der Förderung erneuerbarer Energien und das Quotenmodell.*

Ausgangspunkt für die Förderung erneuerbarer Energien ist die Tatsache, daß die teuren Techniken am Markt noch keine Chance haben, aus eigener Kraft zu bestehen. Einem zu hohen Preis und zu geringen Marktanteil gilt es, durch wirtschaftlenkende Maßnahmen entgegenzuwirken. Das wichtigste Förderinstrument in Deutschland ist das sog. Stromeinspeisungsgesetz (StrEG) von 1990, das den Erzeugern von Regenerativstrom Mindestpreise für ihren Strom garantiert. Aber das Gesetz und seine Fördermechanismen sind nicht unumstritten. Alternativen wie etwa die Förderung der erneuerbaren Energien über eine sog. Quote werden diskutiert.

## Förderbedarf für erneuerbare Energien

Die Umweltvorteile regenerativer Energien stehen außer Zweifel. Der Einsatz von Strom aus Wind-, Wasser- oder Solarenergie vermeidet den Ausstoß schädlicher Treibhausgase, dient dem Klimaschutz und trägt zur Ressourcenschonung bei. Grüner Strom ist jedoch deutlich teurer als etwa Atomstrom oder Strom aus Kohlekraftwerken und kann sich deshalb nicht aus eigener Kraft am Markt behaupten. Es besteht daher die Notwendigkeit, erneuerbare Energieträger zu fördern. Doch wie sieht eine wirksame und kostengünstige Förderung aus?

## Das deutsche Stromeinspeisungsgesetz

In der Bundesrepublik wird der Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien bislang über eine sog. Abnahme- und Vergütungspflicht gefördert. Die Elektrizitätsversorgungsunternehmen sind durch das



Dr. Heidi Bergmann

Stromeinspeisungsgesetz (StEG) verpflichtet, den Strom aus erneuerbaren Energien abzunehmen und mit einem festgelegten Mindestbetrag zu vergüten. Regenerative Erzeuger müssen für ihren Strom also nicht mühsam einen Käufer suchen und die gebotenen Marktpreise (etwa 4 Pfennige pro kWh) akzeptieren. Sie sind berechtigt, ihren Strom in das Versorgungsnetz einzuspeisen und erhalten dafür einen garantierten Preis. Derzeit beläuft sich die Vergütung pro kWh für Sonne und Wind auf 16,52 Pfennige, für Biomasse und kleine Wasserkraftanlagen werden 14,69 Pfennige gezahlt, größere Wasserkraftanlagen erhalten 11,93 Pfennige. Seit das StEG in Kraft getreten ist, haben die erneuerbaren Energien tatsächlich einen starken Aufschwung erfahren. Das Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Energieversorgung zu stärken und weiter auszubauen, wurde zweifellos erreicht. Insbesondere die Windkraft hat

einen wahren Boom erlebt. Während Ende 1990 in 480 Anlagen lediglich 70 Megawatt (MW) Strom produziert wurden, waren es neun Jahre später bereits knapp 4.000 MW. Allerdings führt die Abnahme- und Vergütungspflicht zu deutlichen Ungleichgewichten bei der Kostenlast der Versorgungsunternehmen. Durch die Konzentration der Windkraftanlagen im Küstenbereich haben die norddeutschen Versorger eine größere finanzielle Last zu tragen als ihre süddeutschen Konkurrenten, wobei die Kosten letztlich auf die Verbraucher überwälzt werden.

## Schwachstellen des Einspeisungsgesetzes

Neben der ungleichen Kostenlast der betroffenen Versorger weist das derzeitige Förderkonzept noch weitere Schwachstellen auf. So müssen sich die geförderten Energien keinem Wettbewerb stellen. Der europaweite Vergleich zeigt, daß die Vergütung der erneuerbaren Energien in Deutschland quasi zu Höchstpreisen erfolgt, die seit 1990 nahezu unverändert geblieben sind. Die Kosten trägt letztlich der Verbraucher über seine Stromrech-

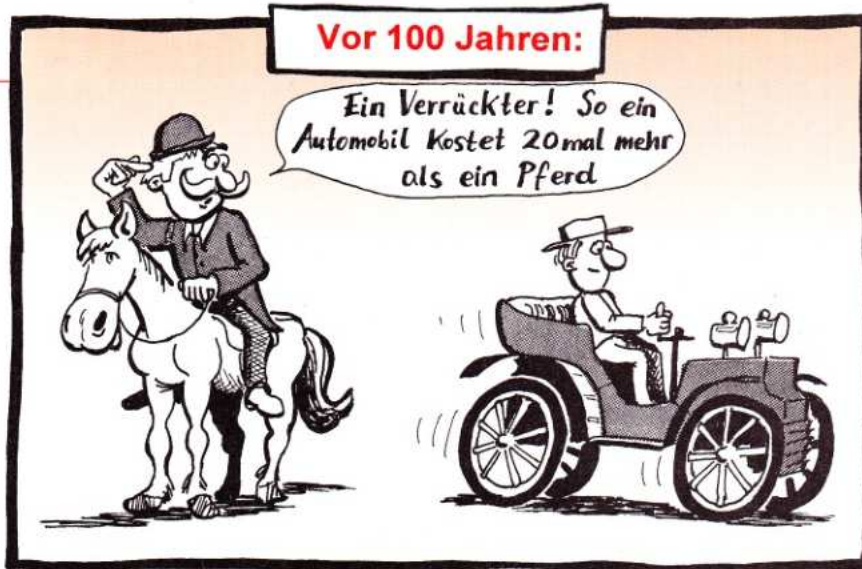
### FAZIT FÜR DEN EILIGEN LESER:

**Schreibt man jedem Stromverbraucher vor, einen bestimmten Anteil Strom aus umweltfreundlicher Erzeugung zu beziehen (Quote), dann entsteht ein wettbewerblicher Anreiz zur deren kostengünstigen Erzeugung.**

nung. Die Abkopplung der erneuerbaren Energien vom Wettbewerb hat auch den Vorwurf der unerlaubten Subventionierung und den Verdacht des Verstoßes



### Vor 100 Jahren:



### Heute:



gegen europäisches Beihilfe- und Wettbewerbsrecht laut werden lassen. Was die Zukunftschancen der erneuerbaren Energien betrifft, so steht zu befürchten, daß die hohe Kostenlast bei der Förderfinanzierung einem ambitionierten Ausbau der umweltfreundlichen Stromanteile entgegensteht. Außerdem wird moniert, dass umweltpolitische Leitvorstellungen über eine Mindestpreispolitik nicht zu erreichen seien. Das Ziel der Bundesregierung beispielsweise, den Anteil der erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2010 mindestens zu verdoppeln und bis zum Jahr 2050 auf mindestens 50 % zu erhöhen, könne nur über Mengenvorgaben erreicht werden. Der ökologische Fördererfolg des Strom-einspeisungsgesetzes wird nicht in Frage gestellt, doch die skizzierten Schwachstellen verlangen nach einer Korrektur bzw. Neuorientierung der Förderpolitik.

#### Europäische Alternativen

Der Blick über die Grenzen zeigt, daß eine Abnahme- und Vergütungspflicht nicht der einzige Weg ist, den Anteil der

erneuerbaren Energien am Energiemix zu fördern. Großbritannien beispielsweise versucht, den Markt für erneuerbare Energien über ein sog. Ausschreibungsmodell zu stimulieren. Dabei entscheidet die Politik über den gewünschten Umfang erneuerbarer Energieträger nach deren Zusammensetzung (Wind, Biomasse, Solar-energie, usw.). Die jeweiligen Kapazitäten werden - daher der Name - ausgeschrieben. Die Gewinner der Bietrunden erhalten eine befristete Garantie für die Abnahme des erzeugten Stroms zu festen Preisen. An den Ausschreibungswettbewerb schließt sich also eine Abnahme- und Vergütungspflicht an, die Parallelen zum Mechanismus des Stromeinspeisungsgesetzes aufweist. Einen anderen Ansatz verfolgen die Niederlande und neuerdings auch Dänemark. Hier wird kein bestimmter Preis für die erneuerbaren Energien garantiert, vielmehr werden für den Einsatz von Ökostrom fixe Marktanteile auf einen bestimmten Zeitraum verbindlich festgeschrieben. Alle Stromabnehmer in Dänemark werden ab 1.1.2000 im

Rahmen der Quote verpflichtet, einen bestimmten Prozentanteil ihres Stromverbrauches mit erneuerbaren Energien zu decken. Die regenerativen Erzeuger treten in Konkurrenz zueinander, da sie ihren Strom nunmehr am Markt positionieren müssen. In den Niederlanden hat die Quote nur einen Empfehlungscharakter. Sowohl das Ausschreibungsmodell als auch die Förderung über eine Quote stellen das Ziel in den Vordergrund, den Abstand zwischen den Wettbewerbspreisen für konventionelle Energie einerseits und regenerative Energie andererseits zu verkleinern.

#### Zukunftsperspektive 'Quote'

Gerade die Idee einer Quote erweist sich als vielversprechendes Anreizinstrument zur mittelfristigen Fortschreibung der deutschen Förderpolitik. Quotenmodelle setzen auf eine wettbewerbsorientierte Förderung und integrieren die erneuerbaren Energien in den regulären Energiemarkt; die Quotenverpflichtung sichert den kostenintensiveren Energieformen dabei ihre Marktstellung. Die Kosten, die durch die Förderung entstehen, tragen die Verbraucher zu gleichen Teilen, denn jeder Stromabnehmer unterliegt prozentual der gleichen Mengenverpflichtung. Nur der Wettbewerb zwischen den verschiedenen Anbietern läßt die Preise für grünen Strom auf Dauer sinken und bietet die Gewähr dafür, daß große Mengen an erneuerbaren Energien erschlossen werden können. Umweltpolitisch kann über die Quote also ein Anreiz geschaffen werden, den Ausbau der erneuerbaren Energien so voranzutreiben, daß der grüne Strom nicht mehr ein Nischendasein führt. Wenn die erneuerbaren Energien ihren Platz neben den konventionellen Energien finden - diese auf lange Frist sogar ersetzen sollen -, bedarf es einer Förderung, die die erneuerbaren Energien nach und nach den Marktmechanismen aussetzt. Bei der Neuorientierung der Energiepolitik ist es unausweichlich, den Weg des Stromeinspeisungsgesetzes, der für die Etablierung der erneuerbaren Energien wichtig gewesen ist, zu verlassen und verstärkt den Wettbewerb für die weitere Förderung der erneuerbaren Energien und für einen effektiven Umweltschutz zu nutzen. ■





# Holzhäuser im Trend

*Wer aufmerksam durch Baugebiete fährt (oder besser geht!) hat den Eindruck, daß immer öfter Häuser entstehen, die innerhalb einiger weniger Tage fertig sind. Wer genauer hinsieht, stellt fest, daß es sich um Holzhäuser oder Fertighäuser mit weitgehender Vorfertigung handelt ... und das ist nun mal deutlich schneller als die konventionelle Stein-auf-Stein-Methode. Die Tatsache, daß Holzhäuser am Ein- und Zweifamilienhausbau mittlerweile einen Anteil von mehr als 15% haben, kann aber nicht nur mit unstrittigen zeitlichen Vorteilen begründet werden, da steckt was anderes dahinter. Von Richard Adriaans.*

Wichtig scheint eine sachliche Auseinandersetzung und die Frage, unter welchen Gesichtspunkten Holzhäuser eine deutliche Verringerung der Ressourcen-Problematik und gleichzeitig eine „artgerechte Menschenhaltung“ ermöglichen.

Die sehr schlanken Konstruktionen sparen Platz, die „Netto-Flächen“ und „Innen-Volumina“ sind größer, der Primärenergie-Bedarf für die Herstellung der Baustoffe ist weitaus geringer als bei Steinhäusern gleichen energetischen Standards.

weise verpflichtet und können bei Bedarf den AKÖH-Gebäudebrief als eine Art Schnittmenge aus „Kfz-Brief“, Energiepaß und Volldeklaration der Baustoffe an ihre Baufamilien vergeben.

## Pro und Kontra

### Gründe zum Bau eines Holzhauses:

- die positive emotionale Einstellung zu Holz und/oder der spezifischen Holzhaus-Architektur,
- die positive rationale Einstellung zum nachhaltig nachwachsenden Rohstoff Holz,
- die sehr einfache Möglichkeit, einen sehr guten, energiesparenden Wärmeschutz zu realisieren,
- der hohe Anteil an möglicher Eigenleistung,
- ein sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis.

### Gründe dagegen:

- das immer wieder beschworene Barackenklima
- niedrigere Beleihungsgrenzen und/oder höhere Versicherungskosten
- höherer Pflegeaufwand und geringere Wertsteigerung

Die Aufzählung der Argumente dafür und dagegen ließe sich fortsetzen, führt aber nicht weiter.

## Holzhäuser sind energieeffizienter als Steinhäuser!

Holzhäuser moderner Bauart sind durch Vermeidung von Ritzen und Fugen, den Einsatz hochwertiger Dämmstoffe und einer systemangepaßten Haustechnik in der Nutzung nicht nur völlig mit Häusern aus Stein zu vergleichen, sie sind energetisch weitaus effizienter.

Aus Gründen möglichst hoher Fehlertoleranz müssen Holzhäuser ein hohes Maß an Luftdichtheit haben und sollten grundsätzlich diffusionsoffene „äußere Hüllflächen“ (Wände und Dächer) haben.

## Interdisziplinärer Ansatz

Voraussetzung dafür, daß gute Holzhäuser geplant und gebaut werden können, ist allerdings die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Architekten, Handwerksmeistern, Ingenieuren für Tragwerksplanung und Haustechnik und Lieferanten mit geeigneten, ökologisch sinnvollen Baustoffen. Diese Erkenntnis war 1994 Anlaß für die Gründung des Arbeitskreises Ökologischer Holzbau e.V. (AKÖH), der mittlerweile bundesweit über 160 Mitglieder aus den oben beschriebenen Disziplinen hat.

## Qualitätssicherung

Zusätzlich zur Verpflichtung, nur Niedrigenergie-Häuser zu bauen, haben sich die AKÖH-Mitglieder zur ökologischen Bau-

### FAZIT FÜR DEN EILIGEN LESER:

**Holzhäuser bieten für den gleichen Preis eine deutlich höhere energetische und ökologische Qualität.**

Da mittlerweile mehr als 3.000 Zimmerer-Betriebe Holzhäuser anbieten, aber nicht alle es können, ging vom AKÖH die Gründung einer Qualitätssicherungsgemeinschaft, der Garantiegemeinschaft Holzhausbau e.V. (GHB) aus.

Hier wird die Qualität der vorgefertigten Bauteile von einer vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) dafür zertifizierten Stelle fremdüberwacht.

## Weiterbildung

Die Veranstaltung von Seminaren zur Vermittlung der notwendigen Grundkenntnisse gehört ebenso zur Arbeit des AKÖH



Das Äußere eines Holzhauses strahlt Wärme und Geborgenheit aus.

Quelle: 81 100 AG



wie die Vermittlung der Kenntnisse über Energiebilanzierung und Haustechnik. In Praxisseminaren werden die Kenntnisse vermittelt, wie zweidimensionale Zeichnungen in die dreidimensionale Wirklichkeit übersetzt werden.

### Kosten vergleichbar

Die Kosten für ein ökologisch orientiertes Holzhaus in NEH-Standard liegen sicher kaum unter 2.300 DM/qm Wohnfläche (reine Baukosten). Sie liegen damit gleichauf mit den Kosten konventioneller Häuser, bieten dafür aber eine höhere Qualität, z.B. hinsichtlich der Energieeffizienz. Da der Wert solcher Häuser schon ab dem Bezug, insbesondere aber wegen der zu erwartenden Wertsteigerung (durch die hohe Energie-Effizienz) ohne weiteres gesichert ist, sind diese Kosten auch zu rechtfertigen.

### INFORMATIONEN

**AKÖH (oder GHB)**  
**Stedefreunder Str. 306**  
**D-32051 Herford**  
**Tel: 05221 / 34 79 43**  
**Fax: 05221 / 33 22 0**  
**e-mail: AKOEH.ev@t-online.de**  
**internet: www.akoeh.de**

Die früher schlechteren Beleuchtungsbedingungen der Finanzierer sind Vergangenheit, die Kosten für die Gebäudeversicherungen oft schon geringer, insbesondere dann, wenn der Versicherer die Entsorgung nach einem Schaden mit versichert hat und weiß, was im versicherten Objekt drin ist. Auch die Pflegekosten für ein Holzhaus müssen nicht höher sein als bei konven-

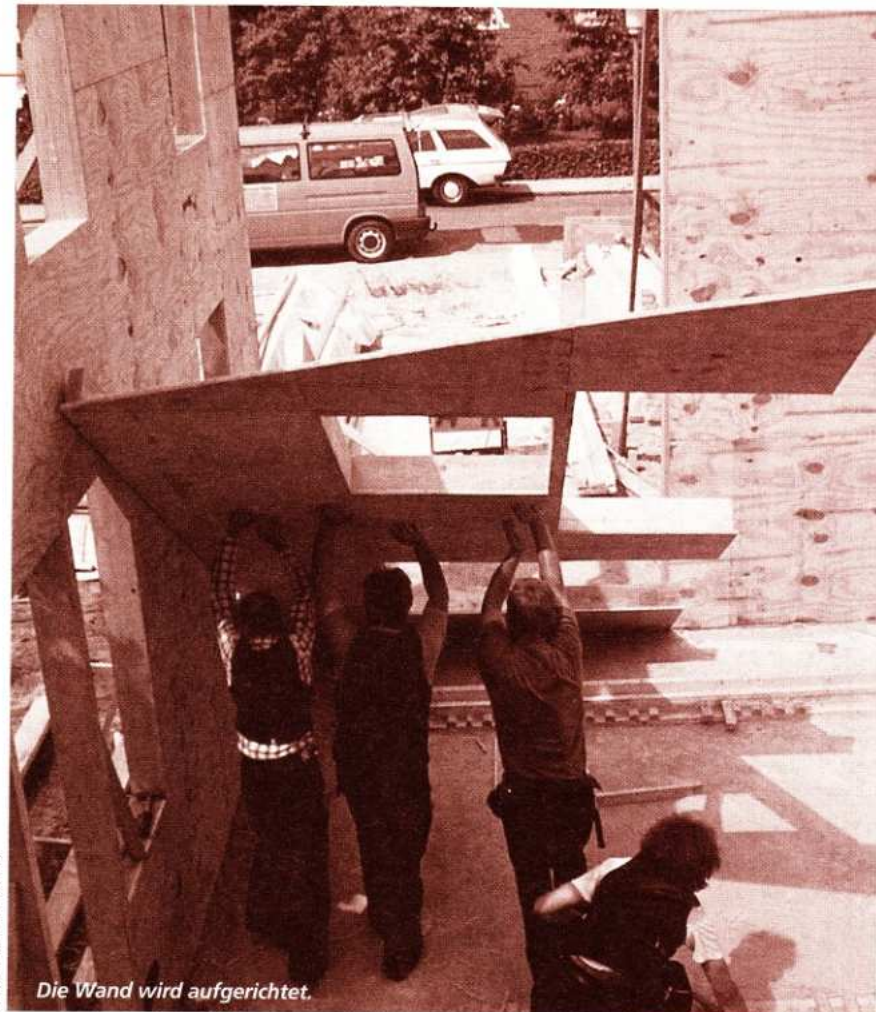


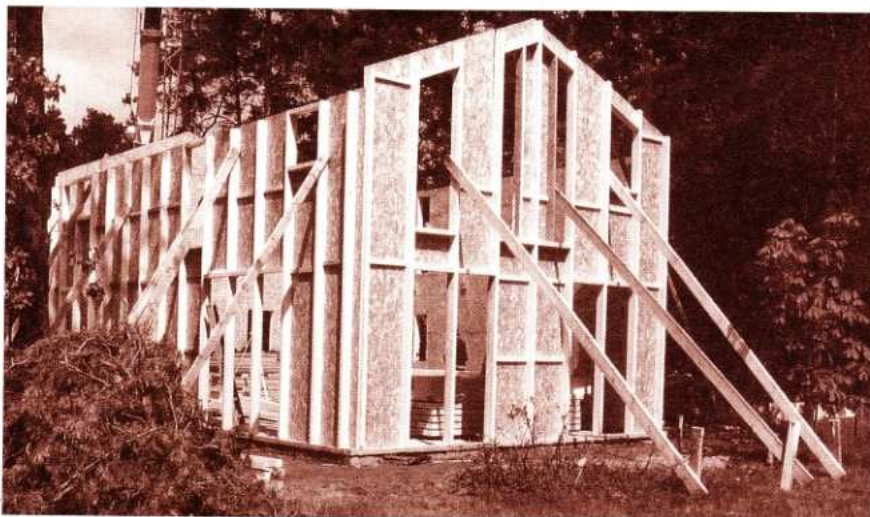
Foto: Richard Adrians

Die Wand wird aufgerichtet.

tionellen Häusern, eine pflegeleichte Fasadengestaltung macht's möglich.

### Ausblick

Wer „artgerecht wohnen“ will, Ressourcen, insbesondere Energie sparen und eine möglichst hohe Wertsteigerung haben will, kommt um die Frage: warum nicht ein Holzhaus? kaum herum. Viktor Hugo soll gesagt haben, daß nichts mächtiger ist als eine Idee, deren Zeit gekommen ist.



Quelle: 81 JDS/AG

Das vorgefertigte Holzhaus ist innerhalb weniger Tage errichtet.

### PVS für Windows

Simulation von Photovoltaikanlagen

### POLYSUN

Simulation thermischer Solaranlagen

### HELIOS / HELEX

Gebäudesimulation

### METEONORM

Klimadatenbank

### SPF CD

Leistungsdaten von Sonnenkollektoren

### IMPULS CD

Fachliteratur „Energie“

Kostenlose Infomappe anfordern!

## Simulationsprogramme zur Solarenergienutzung

Software für Beratung, Planung und Vertrieb

### econzept



Energieplanung GmbH

Wiesentalstraße 29  
 79115 Freiburg

Telefon 0761/40166 27  
 Telefax 0761/40166 20  
<http://www.econzept.com>





# Rettung für Energieeffizienz

Das „Deutsche Forum für Energieeffizienz“ (DFE)

Von Uwe Leprich

Die Liberalisierung der Energiemärkte – zunächst vor allem der Strommärkte – hat im Hinblick auf Aktivitäten zur Förderung rationeller Energienutzung (REN) zwei gravierende Verschlechterungen der Rahmenbedingungen zur Folge:

- Durch den Wettbewerbsdruck werden offenbar große Rationalisierungspotenziale freigesetzt, die in den letzten Monaten bereits zu erheblich niedrigeren Strompreisen insbesondere im Industriebereich, aber auch zu einem Preisdruck im Gewerbe- und Haushaltskundenbereich geführt haben. Sinkende Strompreise schwächen sowohl bei den Verbrauchern selbst, als auch bei den Herstellern von Geräten und Maschinen die ökonomische Motivation zur rationellen Energienutzung.
- Der Wettbewerb um Endverbraucher führt zur Abschaffung geschlossener Versorgungsgebiete, zur Trennung der Elektrizitätswirtschaftlichen Funktionen Verteilung und Endversorgung. Dadurch wird es künftig keinen Akteur mehr geben, der einen gezielten Vergleich zwischen Energiebereitstellung und rationeller Energienutzung für größere Kundengruppen im Sinne einer integrierten Ressourcenplanung (IRP) vornehmen kann.

## REN braucht Unterstützung

Diesen Verschlechterungen der Rahmenbedingungen für REN im liberalisierten Strommarkt steht die Perspektive gegenüber, dass die Endversorger ihren Kunden

**FAZIT FÜR DEN EILIGEN LESER:**  
Damit Einsparbemühungen nicht auf der Strecke bleiben, muß rasch ein unabhängiges Forum für Energieeffizienz geschaffen und finanziert werden.

bilaterale REN-Aktivitäten (v.a. Consulting und Contracting) anbieten werden, um die Kundenbindung zu stärken bzw. um neue Kunden zu werben. Gleichwohl bleibt unter dem Strich festzuhalten, dass

Aktivitäten zur Ausschöpfung der vorhandenen REN-Potenziale ohne flankierende Maßnahmen keinesfalls zunehmen, sondern eher abnehmen werden.

## Andere Staaten haben gehandelt

Eine Reihe von Staaten, in denen die Liberalisierung schon früher als in Deutschland auf den Weg gebracht wurde, haben beizeiten versucht, dieser negativen Begleiterscheinung durch staatliches Handeln zu begegnen. Eine der wichtigsten Maßnahmen war dabei die Schaffung von kleinen, schlagkräftigen und zielorientierten Organisationen zur Unterstützung einer marktförmigen Erschließung von REN-Potenzialen in liberalisierten Energiemärkten:

- In England wurde bereits im November 1992 ein nationaler „Energy Saving Trust“ gegründet, der durch einen Zuschlag auf die Stromrechnungen sowie durch einen öffentlichen Zuschuss finanziert wird und vor allem nationale Energieeinsparkampagnen organisiert sowie die vorgeschriebenen Effizienzprogramme der regionalen Stromversorger unterstützt und bewertet.
- In Dänemark führt der Anfang 1997 gegründete „Danish Electricity Saving Trust“ u.a. nationale Ausschreibungsverfahren für Energieeinsparmaßnahmen durch. Er wird ebenfalls über einen Aufschlag auf den Strompreis finanziert.

Beide Organisationen zeichnen sich durch eine weitgehende Unabhängigkeit von der Politik und der Energiewirtschaft aus. Ihre Mitarbeiterzahl reicht von sechs (Dänemark) bis rund 50 (Großbritannien). Ihre Aktivitätsfelder liegen entweder ausschließlich im Strombereich (Dänemark) oder erstrecken sich darüber hinaus auch auf den Wärmebereich (Großbritannien).

## Auch Deutschland muß handeln

Ausgehend von der obigen Begründung, und aufbauend auf den ausländischen Erfahrungen erscheint es höchste Zeit, dass

in Deutschland ernsthaft über die Gründung einer ähnlichen nationalen Effizienzinstitution nachgedacht wird (s. dazu bereits *Energiedepesche* 4/1997, wo ein *FUTURE-Fonds* vorgeschlagen wurde).

## INFORMATIONEN

**Dieser Artikel ist ein Auszug aus einem umfassenderen Papier des Arbeitskreises Energie des BUND mit dem Titel „Ausgewählte Instrumente zur Förderung rationeller Energienutzung“, das über die Bundesgeschäftsstelle des BUND, Im Rheingarten 7, 53225 Bonn, bezogen werden kann.**

Diese sollte die wichtigen und erfolgreichen REN-Aktivitäten, beispielsweise der vorhandenen regionalen und lokalen Energie-Agenturen, aber auch der kommunalen Ämter und Energieleitstellen ergänzen und gegebenenfalls unterstützen.

## „Deutsches Forum für Energieeffizienz“

Ausgehend von den sehr hohen Einsparpotenzialen im Raumwärmebereich spricht vor allem unter Klimaschutzgesichtspunkten viel dafür, sowohl den Strom- als auch den Wärmebereich durch Effizienz-Aktivitäten abzudecken.

Im Kern würde ein solches „Deutsches Forum für Energieeffizienz“ (DFE) die folgenden Aufgabenbereiche abzudecken haben:

- Unterstützung des Aufbaus und Weiterentwicklung eines eigenständigen Marktes für Effizienzprodukte und -akteure, insbesondere durch prämiertenunterstützte Ausschreibungsverfahren für Einsparleistungen
- Entwicklung einer neuen Generation von Energieeffizienzprogrammen zur Beschleunigung der Markttransformation
- Vorbereitung und Durchführung von eigenen Effizienzkampagnen





- Aufbau einer Energieeffizienzmarke als Wiedererkennungsmerkmal
- Initiierung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zur weiteren Verbesserung der Energieeffizienz
- Unterstützung von qualifizierter neutraler Effizienzberatung
- Vernetzung internationaler Erfahrungen und Aktivitäten zur Förderung von Energieeffizienz.

#### Wettbewerbblicher Katalysator

Dieses Aufgabenspektrum verdeutlicht bereits, dass es sich bei einem solchen Effizienzforum keinesfalls um eine traditionelle Förderorganisation handelt, wie sie verschiedentlich gefordert wurde. Vielmehr wird hier ein Akteur geschaffen, der im liberalisierten Energiemarkt als wettbewerbblicher Moderator und Katalysator auftritt und durch seine Aktivitäten

Marktkonditionen verändern, zusätzlichen Wettbewerbern den Boden bereiten und insgesamt die Diffusion von Effizienztechnologien mindestens national, möglicherweise europaweit beschleunigen kann.

Je erfolgreicher das Effizienzforum im Wettbewerb agiert, desto stärkerem Widerstand wird er vermutlich ausgesetzt sein: So machte sich der Dänische Electricity Saving Fund beispielsweise im dortigen Installationsgewerbe unbeliebt, als es ihm gelang, durch ein mit einer Kundenprämie verbundenes koordiniertes Ausschreibungsverfahren für die Umstellung von Nachtspeicherheizungen in Fernwärmeverorgungsgebieten die Installationspreise stark nach unten zu drücken. Wichtig ist aus diesem Grunde die Abschirmung des Effizienzforums von direkter politischer Einflussnahme auf Einzelentscheidungen. Möglicherweise bietet sich dafür in

Deutschland die Organisationsform einer öffentlich-rechtlichen Einrichtung an.

#### Budget: 200 Mio. jährlich

Das notwendige Finanzvolumen zur Bewältigung der Aufgaben würde in Anlehnung an die Ausstattung des britischen Energy Saving Trusts zwischen 150 und 200 Mio. DM pro Jahr betragen, wobei die Aktivitäten auf private Haushalte, kleine und mittlere Gewerbebetriebe und öffentliche Einrichtungen beschränkt blieben. Bei Ausdehnung der Tätigkeit auf Industriebetriebe wäre an eine Verdoppelung des Betrages zu denken.

Sinnvollerweise wäre das Effizienzforum aus dem Aufkommen der Ökosteuer zu finanzieren; seine Aktivitäten würden dazu beitragen, insbesondere private Verbraucher finanziell zu entlasten, so dass die politische Vorgabe der Aufkommensneutralität der Ökosteuer jedenfalls gewahrt bliebe.

#### Start für fünf Jahre finanzieren

Das Deutsche Forum für Energieeffizienz sollte zunächst für einen Zeitraum von fünf Jahren finanziell abgesichert werden („sunset“-Regelung). Danach ist im Lichte der Liberalisierungsfortschritte - insbesondere im Hinblick auf die Entwicklung von Effizienzmärkten - die Notwendigkeit eines solchen Forums erneut zu überprüfen und gegebenenfalls eine Verlängerung von weiteren fünf Jahren ins Auge zu fassen. ■

## NEU! Fördermittel-Hotline

**Kostenlose Auskunft und Beratung zu öffentlichen Fördermitteln bei**

- Energiesparmaßnahmen
- Wärmeschutz
- Heizung
- Solaranlagen
- Regenwasser
- Neubau
- An- und Umbau
- Modernisierung
- Renovierung

gibt es unter der Infonummer

**(01 80) 5 00 17 80** (DM 0,24 pro Minu-

**(0 69) 4 30 44 71** te)



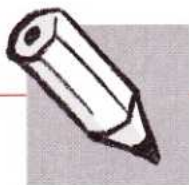
im Finanzverbund der  
Volksbanken Raiffeisenbanken

**Schwäbisch Hall Immobilien**

Auf diese Steine können Sie bauen







## Immer wieder „Standby“- zum Nachdenken

Um es vorwegzuschicken: mein zwei-Personen-Haushalt verfügt über alle nur denkbaren Elektrogeräte. Jedoch habe ich im Laufe der Jahre alle vermeidbaren Stromverbräuche wegrationalisiert und insbesondere auch den Bereitschaftsenergieverbrauch schon seit vielen Jahren vehement eingeschränkt. Dadurch verbraucht unser Haushalt pro Jahr nur noch 500 kWh elektrischer Endenergie.

### AUF DIESEN SEITEN SOLLTEN SIE ALS LESER ZU WORT KOMMEN:

Mit Ratschlägen, Anregungen und Meinungen, auch Polemik. Zu kontroversen Themen sollen möglichst beide Seiten zu Wort kommen. Kürzere Zuschriften werden bevorzugt, wir behalten uns Kürzungen vor.

Also greifen Sie gleich zur Feder.

Vor einigen Monaten ging der alte (elektromechanische) Anrufbeantworter meiner Freundin hinüber und sie erstand daraufhin einen neuen tiptel 300. Dieser wurde von mir sogleich mit dem (hochauflösenden) Messgerät WSE 210221 auf die Bereitschaftsleistung hin überprüft. Das erschreckende Ergebnis dieser Messung war, dass der neue Anrufbeantworter mal wieder zwei Watt Wirkleistung mehr verbraucht als der alte. Dies entspricht aber etwa 17 kWh mehr pro Jahr. Diese Menge an Energie könnte ich jedoch selbst mit der sündteuersten Waschmaschine für 2.000 bis 3.000 DM nicht mehr einsparen, da wir ohnehin nur 25 kWh p.a. für unsere drei kg-Maschine (eine kleine Candy) benötigen.

In der Bedienungsanleitung des Herstellers wird der Standby-Energieverbrauch mit keinem Wort erwähnt, und eine

Kennzeichnungspflicht im Sinne von Energieeffizienzklassen gibt es sowieso nicht, so dass auch der durchschnittliche Laie auf einen Blick erkennen könnte, ob ein Gerät vergleichsweise sparsam oder verschwenderisch ist.

Die von mir gemessenen 5,2 Watt Wirkleistung entsprechen einem jährlichen Verbrauch von 45 kWh und haben mich so geärgert, dass ich ein uraltes Fax-Save (von 1994) aus der Versenkung hervorgeholt habe und nunmehr den Anrufbeantworter wie ein Thermopapierfax automatisch nach 20 Minuten Betrieb komplett vom Netz wegnehme. Dies dürfte eine Einsparung von etwa 40 kWh pro Jahr nach sich ziehen.

(Anm: dies ist deshalb möglich, weil die digitale Textaufzeichnung des Gerätes mit statischen RAMs arbeitet und das Gerät deshalb nichts „vergisst“).

Weshalb gibt es denn sowas nicht von vornherein?

Nachrüstung ist immer teurer als ein Elektrogerät gleich so energiesparend wie technisch machbar zu konzipieren.

Wolfgang Buttner,  
Baldestr. 2, 80469 München

P.S.: Klimamässig bringen meine Massnahmen natürlich gar nichts, solange wir in Deutschland kein Energienutzungsgesetz haben, welches dann für alle gilt.

### Die in der ED 3/99 abgedruckte Lesermeinung zum Thema „Bunter Strom“

Es kann wohl auch nicht Sinn und Zweck unseres Vereins sein, bisher nachweislich überhöhte Stromtarife der Haushaltskunden noch länger wortlos zu dulden.

Ich kann mir nicht vorstellen, daß sich auch nur ein Leser der ED wegen des preiswerten Strombezugs künftig zur Energieverschwendung hinreißen lässt.



Vielmehr motivierte jede bisher erschienene ED in überaus grossem Maße, den Stromverbrauch in den verschiedensten Bereichen zu senken.

Im Gegensatz zu den Angeboten der „etablierten Stromgesellschaften“ schließt ja die Nutzung der Einkaufsgemeinschaft „Bunter Strom“ auch Projekte zur Förderung regenerativer Energien mit ein. So bleiben die wirklich positiven Veränderungen, gerade unserer Energielandschaft, wohl auch weiterhin den Bemühungen solch kleiner Organisationen wie beispielsweise dem BdE vorbehalten.

Reinhard Hättich  
Alte Str. 18, 78147 Vöhrnbach

Ihre Meinung ist erschreckend, natürlich haben die großen Konzerne zu hohe Gewinne gemacht. Aber auf wessen Kosten? Jedes Kraftwerk wird so hoch

mit Steuergeldern subventioniert, daß die Kilowattstunde in Wahrheit 2,00 DM kostet. Jeder Bergmann in Deutschland wird jährlich mit 160.000 DM bezuschusst.

Wenn man unter diesen Gesichtspunkten für eine Senkung der Strompreise ist, hat man den Schuß nicht gehört.

Jacobus Barendsma,  
Tomper Str. 131,  
41169 Mönchengladbach

Wie weit der von uns gewünschte Weg zu einem Solarpfennig noch ist, mag exemplarisch der Beschluß unserer Gemeinde Großkarolinenfeld zeigen. Immerhin eine Stimme war für diesen Vorschlag. Sogar die beiden Pseudogrünen (die man getrost den Hasen geben kann) im örtlichen Gemeinderat haben dagegen gestimmt! Argument: weil die Bürger ohnehin so sehr belastet seien, könne man ihnen dies nicht auch noch zumuten. Dabei ist unsere Gemeinde erst 150 Jahre alt. Also noch jung und dynamisch (sollte man meinen).

Dr. Manfred Wittner,  
Tulpenweg 27,  
83109 Großkarolinenfeld

### Zu ED 3/99: Basisinformationen zum Atomausstieg

Endlich werden die lächerlichen Argumente der Atomkraftbefürworter sachlich und überzeugend widerlegt.

Den wenigsten Bürgern ist bewußt, daß der Atomausstieg aus wirtschaftlicher Sicht schon lange abgeschlossen ist. Der Bau neuer Atomkraftwerke ist völlig unrentabel. Es geht einzig und allein darum, die vorhandenen Atomkraftwerke noch so lange wie möglich zu betreiben. Es ist eben nicht der Um-



weltgedanke den die Atomkraftbefürworter tragen, sondern rein wirtschaftliche Gesichtspunkte.

Vielen Dank für diesen Beitrag. Zum ersten mal stehen die schlagkräftigen Argumente für einen (frühzeitigen) Atomausstieg Schwarz auf Weiß auf einer Seite.

Heribert Locher, Biberacher Str. 19, 88422 Oggersheim

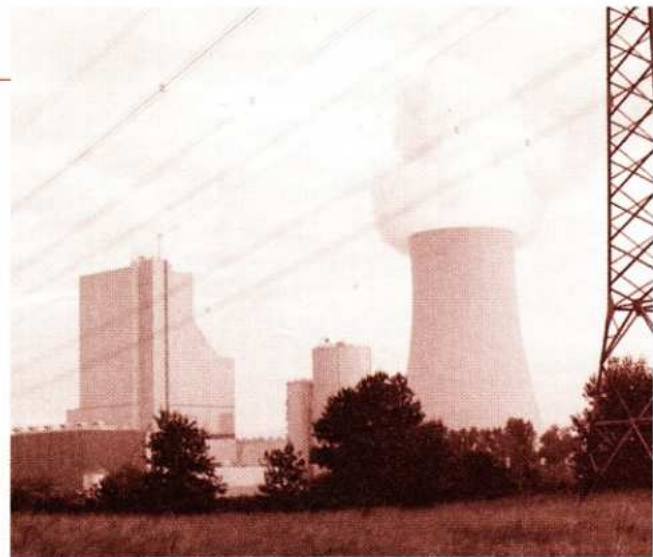
Ich wollte mich recht herzlich für den Geburtstagsgruß anlässlich meines 50. Geburtstages bedanken! Dieses hohe Maß an Aufmerksamkeit, das langjährigen Mitgliedern beim Bund der Energieverbraucher zuteil wird, ist beispiellos! Vielen Dank für das hohe Engagement!

Wolfgang Schulz, Bremen

## Heizung in Miethäusern

Sehr geehrte Mitstreiter für eine CO<sub>2</sub>-Reduzierung: Die Wohnungen sind zu warm. Warum läuft im Sommer die Heizung? Warum lassen sich die Räume im Sommer nicht runterkühlen?

Haben Sie heute schon mal das Rohr unter Ihrem Heizkörperthermostat angefaßt, dann verbrennen Sie sich nicht die Finger! Die Heizung im Haus läuft auch im Sommer und läßt sich angeblich nicht abstellen. Sie aber öffnen die Fenster und denken dadurch wird es nachts kühler in der Wohnung, aber genau das Gegenteil tritt ein. Der Thermostat macht auf und Sie heizen unbemerkt weiter. Trotz geschlossener Thermostate läuft permanent das heiße Wasser bei Einrohrsystem unter Ihrem Fußboden und heizt zusätz-



Das Steinkohlekraftwerk Rostock

lich, von den meisten unbemerkt, die Wohnung. Mein Thermometer zeigt trotz offener Fenster morgens 25° an. Hier kommen drei Faktoren zusammen:

Das Einrohrsystem der Heizung läßt heißes Wasser bis zum Heizkörper laufen.

Der Beschluß, die Raumtemperatur auf 24 Grad zu halten und die DIN Bestimmung die besagt, daß dann bei Außentemperaturen bis 20 Grad geheizt werden muß. D. h. fast jede Sommernacht.

Hier wäre diese Bestimmung zu überprüfen und der veränderten Situation durch die internen Energiegewinne aus allen Elektrogeräten anzupassen.

Nach meinen Berechnungen lassen sich so im Sommer 25% des Gesamtheizbedarfs einsparen und das bei vielen ähnlichen Häusern mit Einrohrsystem.

Soviel Solaranlagen könnt Ihr garnicht montieren.

Hubert Pfahl  
EFA Str. 6 a, 92318 Neumarkt

### Zu ED 3/99, S. 26: EnEV nicht 2000-fähig

In dem Beitrag zur neuen Energiesparverordnung werden dankenswerterweise etliche Kritikpunkte am Entwurf zur EnEV genannt. Außer diesen will ich jedoch darauf hinweisen, daß die Anforderungen der EnEV

mit den beim vereinfachten Nachweisverfahren zulässigen k-Werten nicht eingehalten werden. Die Rechnung ergibt für ein Modell-Einfamilienhaus eine 30%-ige Überschreitung des Grenzwertes der EnEV.

Dr. Alfred Körblein  
München

### Zu ED 3/92: Mit uns Ossis kann man es machen

1992 hat die Energiedepesche dankenswerter Weise über Rostock mit seinem Landkreis berichtet, wie sich dort die Einwohner gegen den Neubau eines völlig überalterten Steinkohlekraftwerkes zur Wehr setzten. Es hat sich von den hunderttausenden Bürgern dieser Region nur ein einziger Kläger gegen das Kraftwerk gefunden, so gering war der Glaube an die Kraft des Einzelnen nach 56 Jahren Diktatur. Ich war damals Landrat, ich wollte mit den Bürgermeistern der umliegenden Gemeinden gemeinsam ein Zeichen setzen, exemplarisch zeigen, endlich haben wir eine neue Zeit.

Elf Monate wurde unser **Eilantrag** verzögert, Zeit für die allmächtigen Konzerne, Fakten zu schaffen.

**„Wir trauern um Demokratie und Rechtsstaatlichkeit.“**

Diese Anzeige haben wir an alle Landtagsabgeordneten ver-

schickt - eine einzige hat geantwortet! Wir sind nicht angekommen bei Schwestern und Brüdern, wir sind im Dachgeschoss einquartiert worden, als trügen nur wir die Verantwortung für diese deutsche Geschichte. Das hässliche, veraltete Riesenkraftwerk steht nun da und verpestet die Luft an der Ostsee und schreckt zumindest die Touristen ab, die sich Besseres leisten können.

Es ist, wie wir damals schon wussten, schaut man sich die Stromentwicklung an, völlig überflüssig! Die Ministerin, die es damals genehmigt hat, arbeitet nun selbst bei dem Erbauer! So sind die Reaktionen der um ihre Hoffnung Betrogenen nachzuvollziehen: Sie gehen nicht mehr zur Wahl oder wählen unbegreiflicherweise die Partei, in der ihre ehemaligen Unterdrücker immer noch die Macht haben. Sicher, die Westdeutschen werden das kaum verstehen, sie haben sich arrangiert mit den Defiziten dieser Demokratie und Rechtsstaatlichkeit. Zehn Jahre Zusammenbruch der DDR, Zeit zum Nachdenken, endlich Zeit für alle Deutschen zur Bestandsaufnahme in unserem Land, endlich Zeit für neue Zeichen der Hoffnung, Zeit für die Mutigen, den aufrechten Gang nicht zu vergessen.

Axel Peters,  
Bildhauer, Landrat a.D.,  
Up de Villa, Behnkenhagen

### Ergänzung der Redaktion:

Nicht nur Petra Uhlmann, als Umweltministerin für den Kraftwerksbau mitverantwortlich, arbeitet nun für PreussenElektra. Auch der frühere Umweltminister von Brandenburg Burkhard Dreher ist inzwischen bei einem Stromversorger beschäftigt.





# Wirkungsvoller Wärmeschutz statt Papiertiger

*Am 3. September fand in Bonn die Verbändeanhörung zur Energieeinsparverordnung statt, die künftig die derzeit noch getrennten Wärmeschutz- und Heizanlagenverordnungen ersetzen soll. Für den Bund der Energieverbraucher waren Aribert Peters und Klaus Michael da, der im folgenden berichtet.*

Mehrere Umwelt-, Verbraucher- und technische Fachverbände beklagten, daß die Zielsetzungen nicht weitreichend genug seien und daß die Ankündigung und Erwartung einer allgemeinen Einführung der Niedrigenergie-Bauweise wohl trügen. Von vielen rechnerischen „Verringerungen“ des Energiebedarfs wurde vermutet, sie basierten wohl mehr auf veränderten Rechenmethoden statt auf wirklicher Verbesserung des baulichen Wärmeschutzes oder der Haustechnik.

Auf Kritik stießen auch die sehr schwachen Anforderungen an den nachträglichen Wärmeschutz bestehender Gebäude, bei denen das wesentliche mittelfristige Klimaschutzpotential liegt.

## Verordnung zu kompliziert

Wesentlicher Kritikpunkt war die enorme Kompliziertheit des angekündigten Regelwerks. Angesichts der nachlassenden Vollzugskontrolle wurde es für wenig sinnvoll gehalten, immer kompliziertere Verfahren für theoretische, aber nur papierene und ungeprüft bleibende Nachweise zu entwickeln. Je komplizierter Energiebilanzen

seien, desto weiter werde die Schere zwischen Papierplanung und Realbau auseinanderklaffen.

## Einfache Regeln angesagt

Dieses Argument ist sehr ernst zu nehmen. Zwar sind die Leistungen der Bauphysiker und Energiestrom-Simulanten für das Verständnis der verschiedenen Einflußfaktoren auf die Gebäudethermie unbestritten anerkannt. Ihnen verdanken wir die Ausrottung vieler energetischer Schwachstellen und die Entwicklung des Niedrigenergie- und Passivhauses. Es kann aber nicht Aufgabe einer Energieeinsparverordnung sein, alle Bauplaner und Baupraktiker zu Bauphysikern und EDV-Gebäudesimulanten umzuerziehen. Vielmehr soll sie durch möglichst einfache und verständliche Bauregeln bewirken, dass neue Gebäude tatsächlich energiesparend gebaut werden und alte Gebäude im erforderlichen Umfang nachgerüstet werden.

## Aufrechnung fragwürdig

Dazu müssen vor allem die beachtlichen Kenntnisse über komplizierte Detailzu-

sammenhänge in vereinfachte Bauregeln übersetzt werden, die vor Ort nachvollziehbar und prüfbar sind. Der in der EDV-Simulantenwelt entstandene Gedanke, daß es nicht auf das Einzelne, sondern immer nur auf die numerische Summe aller berechenbarer Effekte (in kWh/m<sup>2</sup>a) ankäme, führt sonst zur Unhandhabbarkeit jedes einzelnen Bauaspekts. Zwar ist es richtig, daß sich vor- und nachteilige thermische Einzeleigenschaften miteinander verrechnen lassen.

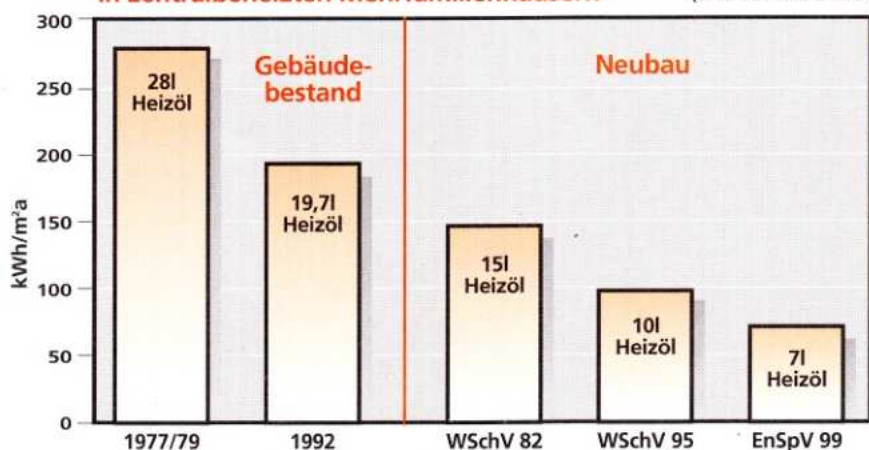
Es stellt sich aber die Frage, ob es nicht besser und einfacher wäre, den Anspruch auf primärenergetische Gleichbehandlung zurückzustellen, die Technikebenen wieder zu entkoppeln und in jedem der sechs Teilbereiche Wärmeschutz, Wärmebrückenvermeidung, Luftdichtheit, Lüftungstechnik, Heizwärmeversorgung und Warmwasserversorgung jeweils das zu verlangen, was Stand der Technik oder zumindest ausreichend gut ist.

## Kompensation verfehlt

Es ist z.B. nicht nötig, bei besonders guter Dämmung eine schlechtere Heizung einbauen zu dürfen. Wir können sowohl gute Dämmung als auch gute Heizanlagen einbauen. Es ist auch nicht nötig, den Nutzen einer Solaranlage dadurch kompensieren zu dürfen, daß man lange wärmeverlierende Heizleitungen längs der kalten Kellerdecke verlegt. Man kann auch mit Solaranlagen möglichst wenig Verteilverluste haben. Und es gibt auch keinen Grund, nur wegen des Einbaus eines Brennwertkessels die Luftdichtheit stärker vernachlässigen zu dürfen. Man kann vielmehr stets normgerecht dicht bauen. Das ganze Kompensieren- und Egalisieren-Wollen scheint vor allem bürokratischer Ausdruck der Feigheit davor

**Spezifischer Heizenergieverbrauch in zentralbeheizten Mehrfamilienhäusern**

(alte Bundesländer)





zu sein, das Gute zwingend zu verlangen und das als nachteilig Erkannte schlichtweg zu verbieten. Dies zu tun ist aber Aufgabe einer Regierung mittels ihrer Verordnungen.

### Ölkrisen-Sonderrecht überholt

Woran dies praktisch scheitert, sind nun nicht vor allem die Regierungsreferenten. Es ist der nachteilige Einfluß großer Verbände, die Märkte zu verlieren haben, der nachteilige Einfluß des Föderalismus, der im Bauwesen besondere Blüten treibt und die Verklemmtheit einer politischen Führungsspitze, die ökologische Ziele erreichen will ohne jemanden zu belasten. Die rechssystematische Zugehörigkeit der Energieeinsparverordnung zum Ölkrisen-Sonderrecht des „Energiespargesetzes“ bringt zudem das Hemmnis mit sich, daß es an eine Wirtschaftlichkeitsklausel ge-

#### FAZIT FÜR DEN EILIGEN LESER:

**Die neue Energieeinsparverordnung muß vor allem einfacher und dadurch praktikabel und überprüfbar werden.**

bunden ist, die es formaljuristisch verbietet, etwas zu verlangen, das für den Betroffenen keinen wirtschaftlichen Vorteil bringt. Dies ist für den Klimaschutz nicht förderlich. Das föderale Abstimmungsgebot zwischen Bund und Ländern und die Länderzuständigkeit für die Umsetzung der Verordnung sind schließlich bei einer globalen Veranlassung besonders fragwürdig. Daß es in Deutschland überhaupt noch technisch unterschiedliche Landesbauordnungen gibt, ähnelt der Sinnhaftigkeit linksdrehender britischer Zollgewinde in der EU und läßt sich wohl nur aus dem Existenzsicherungsstreben von Landesbürokratien erklären.

### Mindestanforderungen genügen

Was folgt hieraus? Grundsätzlich bei ehrlich-radikaler Sicht zunächst die Empfehlung, überhaupt keine Energiesparverordnung auf Grundlage des dafür ungeeigneten Energiespargesetzes zu machen, sondern ökologisch-energetische Mindestanforderungen an Neu- und Altbauten im Bundesbaurecht als Bau-Qualitätspflicht zu verankern.

Inhaltlich folgt die Empfehlung, sich auf Wesentliches zu konzentrieren. Das wären

- ein U-Mittelwert (U-Wert = früherer

k-Wert) für die Gebäudehülle unabhängig von der Gebäudegröße;

- die verbindliche Vorgabe wärmebrückenarmer Konstruktionen in Anlehnung an die DIN 4108 Beiblatt 2 oder an die ebenfalls leicht praktikablen Vorgaben des RAL-Gütezeichens für Niedrigenergie-Häuser.
- keine Einbeziehung innerer Wärmegevinne bei Wohnbauten, solange hier ohnehin kein realer Gestaltungsspielraum besteht,
- die verbindliche Einführung der DIN 4108/7 hinsichtlich der Luftdichtheit als Bringpflicht der Bauschaffenden (jeder an seiner Fuge) und als Prüfrecht für Investoren und Baubehörden,
- eine separate Behandlung der Haustechnik entsprechend einer fortgeschriebenen Heizungsanlagenverordnung mit angepaßten technischen Mindestvorgaben für Wirkungsgrade und andere Effizienzen.

### Mithaftung fördert Durchsetzung

Flankiert werden sollte dies durch die Einführung einer Mithaftung für Verstöße auch für Bauträger und andere Bauschaffende und Bauvermittelnde, die über deren zivilrechtliche Gewährleistungsdauer gegenüber einem Bauherrn oder Käufer hinausgeht, soweit es sich um von ihnen geplante, herbeigeführte oder fahrlässig geduldete Mängel handelt.

### Bußgeldkatalog notwendig

Die Vorlagepflicht für Wärmeschutz- und Haustechniknachweise schon mit dem Bauantrag oder mit der Bauanzeige und nicht erst bei Baubeginn und die zumindest stichprobenweise Prüfpflicht der Baubehörden sollten wieder eingeführt werden. Ohne dies kommt jede Kontrolle sonst ohnehin zu spät; Motivationsfördernd ist ein Bußgeldkatalog, der harsch genug ist, um eine mangelhafte Bauausführung nicht wirtschaftlich attraktiv sein zu lassen und der so verfaßt ist, daß er vor Ort bauordnungsrechtlich umsetzbar ist.

Die Emissionen aus der Wärmeversorgung von Wohngebäuden macht etwa ein Drittel der bundesweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen aus. Eine erhebliche Minderung ist mit marktüblichen Mitteln und zumutbaren Kosten möglich. Insofern ist vor allem wirkungsvolles Handeln nötig. ■

# PHÖNIX

Sonnenstrom

**Unabhängige Auswahl  
der preisgünstigsten  
Sonnenstrom-Anlagen**



## PHÖNIX 700'99

### Die kleine Anlage für Einsteiger

Solargenerator mit 636 W Spitzenleistung, bestehend aus 6 ISOFOTON-Modulen und WÜRTH-Wechselrichter mit separater ENS zur Netzeinspeisung  
Jahresertrag durchschnittlich 570 kWh  
Dachflächenbedarf ca. 5,2 m<sup>2</sup>

## PHÖNIX 1100'99

### Die Standard-Anlage zum günstigen Preis

Solargenerator mit 1.100 W Spitzenleistung, bestehend aus 10 SOLAREX-Modulen, mit SMA-Wechselrichter zur Netzeinspeisung  
Erste deutsche PV-Anlage mit TÜV-Rheinland-Proof-Qualitäts-Zertifikat  
Jahresertrag durchschnittlich 1.000 kWh  
Dachflächenbedarf ca. 11,6 m<sup>2</sup>

## PHÖNIX 2000'99

### Die Profi-Strom-Anlage

Solargenerator mit 1.908 W Spitzenleistung, bestehend aus 18 ISOFOTON-Modulen und SMA-Wechselrichter zur Netzeinspeisung  
Jahresertrag durchschnittlich 1.720 kWh  
Dachflächenbedarf ca. 16 m<sup>2</sup>

## PHÖNIX 2700'99

### Die Mega-Strom-Anlage

Solargenerator mit 2.640 W Spitzenleistung, bestehend aus 24 SOLAREX-Modulen, mit FRONIUS-Wechselrichter zur Netzeinspeisung  
Jahresertrag durchschnittlich 2.350 kWh  
Dachflächenbedarf ca. 27,4 m<sup>2</sup>

### Größere Sonnenstromanlagen und Sonderanlagen auf Anfrage.

Der Jahres-Stromverbrauch eines 4-Personen-Haushalts liegt bei ca. 3.500 bis 4.000 kWh

Phönix ist ein Projekt des Bundes  
der Energieverbraucher,  
Grabenstraße 17, 53619 Rheinbreitbach

**Infoline: 02224 / 93 63 0**

Im Internet: [www.energieverbraucher.de](http://www.energieverbraucher.de)





# Verbraucherschützer warnen vor Wärme aus der Steckdose

*Das Heizen eines kompletten Hauses oder einer ganzen Wohnung mit Strom, so das Umweltbundesamt, sei reine Energievergeudung und zudem mit besonders hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen verbunden. Auch die Verbraucherzentralen warnen immer wieder vor elektrischen Direktheizgeräten und verweisen auf preiswertere und umweltschonendere Alternativen - zum Beispiel auf die moderne Öl- oder Gasheizung.*

Selbst die Nachtspeicherheizung, so kritisieren die Verbraucherschützer, verschlinge trotz niedriger Tarife zuviel Geld. Vor diesem Hintergrund gibt es in einigen Bundesländern und Gemeinden, so in Hamburg, Zuschüsse von einigen tausend Mark, wenn Nachtspeicheröfen durch energiesparende Öl- oder Gas Etagenheizungen ersetzt werden. Dennoch zahlen einige Energieversorger immer noch Zuschüsse für Elektroheizungen (vgl. Abb).

## Selbst Nachtstrom ist zu teuer

Wie teuer die Wärme aus der Steckdose sein kann, zeigt eine Vergleichsberechnung der Verbrauchskosten, die Energieberater der Verbraucherzentralen an Hand eines 30 qm großen Raumes angestellt haben:

Danach schneidet Tagstrom mit 30 Pfennig pro Kilowattstunde (kWh) oder 1.080 DM im Jahr am schlechtesten ab, Heizöl ist mit 4,8 Pfennig pro kWh oder 216 DM jährlich am günstigsten.

**FAZIT FÜR DEN EILIGEN LESER:**  
Mit Strom heizen ist teuer und umweltschädlich.

Erdgas kostet nach den Berechnungen der Verbraucherzentralen 5 Pfennig je kWh oder 225 DM im Jahr, während selbst für den verbilligten Nachtstrom immerhin 14 Pfennig je kWh oder 504 DM im Jahr zu zahlen sind.

## Nachzahlungen von 3.216 DM

Was die gewaltigen Preisunterschiede im Einzelfall bedeuten können, machte die ARD-Sendung „Ratgeber Technik“ unter anderem am Beispiel einer Familie aus Brandenburg deutlich. Diese Familie hatte über eine Vertreterin zwölf Elektroheiz-

öfen gekauft und dafür 24.000 DM hingeblättert. Weitere 4.000 DM waren für die Nachrüstung des Stromkreises fällig, weil das alte Hausnetz für die Elektroheizungen nicht ausreichte. Schließlich der nächste Schlag: Nach einem Jahr Heizen mit den neuen Elektrogeräten kam mit der Stromrechnung eine Nachzahlungsforderung über 3.216 DM.

## Klage mit guten Chancen

Inzwischen klagt die Brandenburger Familie auf Rücknahme der Elektroheizöfen

sowie Schadenersatz und ist auf eine moderne Öl-Zentralheizung umgestiegen. Die wärmt das ganze Haus und sorgt obendrein für die Warmwasserbereitung - bei nur 800 DM Energiekosten jährlich, berichtete der „ARD-Ratgeber Technik“. Der Klage der Brandenburger Familie räumt die Verbraucher-Zentrale Hamburg übrigens gute Chancen ein. Denn in Brandenburg ist der Anschluß von Direktheizgeräten als Vollheizung ohne Sondergenehmigung inzwischen verboten.

Ist Ihre **Elektrospeicherheizung** nicht mehr **"die Jüngste"** - dann wird es Zeit für eine **Wartung.**

Sie sollten einen Elektroinstallateur mit der Überprüfung Ihrer Geräte beauftragen. Oder Sie rufen uns an, denn...

**RWE Energie fördert mit 70 Mark pro Kilowatt** den Austausch Ihrer alten Elektrospeicherheizung.

**Noch Fragen?**

**Rufen Sie uns an!**

Kostenfrei unter unserer Servicenummer

**08 00/8 12 12 12** Mo.-Fr. von 7-30 Uhr  
Sa. 00-18 Uhr

**RWE Energie**  
AKTIENGESELLSCHAFT  
Regionalversorgung Trier

**RWE fördert Elektroheizungen und wirbt dafür in Zeitungen. Reif für die nächste „Trübe Funzel“?**





# Künftig kein Geld mehr für dreiste Absahner

Dazu die Pressemitteilung des Bundes der Energieverbraucher vom 13. August 1999:

## Leserbrief

Als langjährigen Verfechter für erneuerbare Energien würde es mich interessieren, wie der Bund der Energieverbraucher zu seiner derzeitigen offenen Parteinahme für Billigstromer kommt. Ist es nicht ein großer Widerspruch für einen Verein, der auf Energiesparen und erneuerbare Energien setzt, ausgerechnet die Konzerne weiterzuempfehlen, die eine Bedrohung für eben diese Maßnahmen darstellen?

Bitte verstehen Sie mich nicht falsch, ich bin nicht gegen die Liberalisierung auf dem Strommarkt, ich sehe sie sogar als eine große Chance an. Aber was derzeit stattfindet hat nichts mit freiem Wettbewerb zu tun: Wenn ehemalige Monopolisten Tochtergesellschaften gründen, und dies mit Geldern, die über Jahrzehnte aus überhöhten Energiepreisen und Subventionen erwirtschaftet wurden, über Stadtwerke mit umweltfreundlicher Kraft-Wärme-Kopplung herfallen. Soll der Energiemix in zehn Jahren denn vollständig aus zentralen fossilen und atomaren Anlagen stammen?

Wenn sich der derzeitige Trend durchsetzt, haben auf lange Sicht weder die Verbraucher, noch die Umwelt etwas davon.

Mit freundlichen Grüßen  
Andreas Abstreiter

Die gewaltigen Preissenkungen von RWE und EnWB (Yello) haben es an den Tag gebracht: Diese Unternehmen haben ihren Kunden über Jahrzehnte viel zu tief

in die Tasche gegriffen. Bei EnWB kostete eine Kilowattstunde bisher 33 Pfennig, sie wird künftig als gelber Strom für 19 Pfennig angeboten. Einem durchschnittli-

chen Haushalt mit einem Verbrauch von 3.500 Kilowattstunden wurden also von EnWB bisher Jahr für Jahr rund 500 DM zuviel in Rechnung gestellt. Für alle drei Millionen Kunden der EnWB (frühere EVS, Badenwerke u.a.) waren das in den letzten zwanzig Jahren 30 Milliarden DM. Verbraucher sind über Jahrzehnte maßlos übervorteilt und ausgenommen worden.

Deshalb rät der Vorsitzende des Bundes der Energieverbraucher, Dr. Aribert Peters: Die Verbraucher sollten ihre neugewonnene Wahlfreiheit nutzen, um sich von den Versorgungsunternehmen zu trennen, von denen sie bisher gnadenlos übervorteilt worden sind. Das Vertrauen der Verbraucher verdienen Anbieter, die schon bisher günstigen Strom angeboten haben, sich für Verbraucherinteressen, Energieeinsparungen und erneuerbare Energien eingesetzt haben. Der Strompreis allein sollte nicht das Entscheidungskriterium sein. Denn die pralle Kriegskasse von vielen Milliarden erlaubt es den großen Stromversorgern, die neuen ehrlichen Anbieter durch Dumpingpreise vom Markt zu verdrängen. Anschließend können die Preise wieder auf die alte Höhe geschraubt werden.



... mit Sicherheit preiswert versorgt.

### Die Alternative bei Bedarf von:

- Flüssiggas
- Flüssiggastanks
- 2-jährigen Prüfungen
- 10-jährigen Prüfungen

► ohne vertragliche Bindungen

Täfertinger Straße 15,  
86368 Gersthofen

Tel. 0821/4530012, Fax 0821/4530013

Liefergebiet: Südbayern

**PASSIV-HAUS**

OHNE HEIZUNG TROTZDEM WARM!

$K = 0,11 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

**Außenwände:** 297 mm

**Bodenplatte:** 210 mm

**Decken:** 180 mm

**DACHDÄMMUNG:** 340 mm

Grat: 144-seitiges Technikbuch/Chr. Czudaj

Tel/Fax: 04138-333

Selbstausätze oder schlüsselfertig Holzfenster 92 mm Blindrahmen 3-fach Verglasung  $K_0,566$  Innenjalousie

Luftungs-Anlage Wirkungsgrad 290 % Allergiefilter Warmwasserkollektoren

Blower-Door-Druckprüfung

Frischluff: Vorwärmung durch Erdwärme

**isorast**  
Energiebewusste Bausysteme.





# Der Wettbewerb tobt

Noch im Februar beklagte der Bund der Energieverbraucher fehlenden Wettbewerb und startete als erster im Juni ein bundesweites Angebot für alle Haushalte. Im Herbst änderte sich das Bild völlig.

## Durchleitungsgebühren als sprudelnde Profitquelle

Immer wieder versuchen Stromanbieter, andere Energielieferanten den Marktzugang durch besonders hoch angesetzte Durchleitungsentgelte zu erschweren. Der Ansatz der kalkulatorischen Kosten in der Verbändevereinbarung unterliegt weitgehend der Gestaltungsfreiheit der Netzbetreiber. Sie können bestimmen, welche intern anfallenden Kosten sie zur Berechnung der Entgelte ansetzen. Hohe Netzkosten führen aber zu hohen Durchleitungsentgelten. Aus den Netzen werden sprudelnde Profitquellen für die Versorger. Das zeigt sowohl die Höhe als auch die Spreizung derzeitiger Durchleitungsentgelte. Das Durchleitungsentgelt des Berliner Stromversorgers BEWAG ist z.B. mehr

amt. Die britische Regulierungsbehörde hat gerade die 14 regionalen Netzbetreiber zu einer 25 bis 30-prozentigen Senkung ihrer Durchleitungstarife zum 1. April 2000 aufgefordert. In Deutschland gibt es im Unterschied zu allen anderen Ländern mit liberalisiertem Strommarkt keine Regulierungsbehörde.

Mit der neuen Verbändevereinbarung sollten verbindliche Kostenregelungen getroffen werden. Nur dadurch können faire und gleiche Wettbewerbsbedingungen für alle Anbieter geschaffen werden.

## Durch verbindliche Kostenregelungen werden die Durchleitungskosten um mind. 30% sinken.

Deshalb sollte bei Vertragsabschlüssen darauf geachtet werden, dass Verlängerungen immer von verbesserten Preis- und Vertragskonditionen abhängig gemacht werden. Vielfach sind diese Klauseln so gehalten, dass der bisherige Lieferant sich einen Einblick in das Angebot eines Wettbewerbers sichert, um auf dieses Angebot einsteigen zu können. Dadurch erhält der Kunde keine anderen Angebote mehr und bleibt lange an den bisherigen Versorger gebunden.

## Bedenkliche Klauseln bei Stromhändlern

Der Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände kritisiert, dass Privathaushalte durch die Lieferverträge der Stromhändler benachteiligt werden. Die bundesweiten Energieanbieter Ares, Bayernwerk, RWE Energie und Yello Strom wurden bereits abgemahnt. Bei Ares wurden insgesamt 24 Klauseln als unzumutbar beanstandet - so ein jederzeitiges Zutrittsrecht von Ares-Mitarbeitern zu Kundenwohnungen -, bei RWE fielen zehn Vertragspunkte negativ ins Gewicht. Als besonders verbraucherfeindlich wird kritisiert, dass Zahlung per Kreditkarte oder Einzugsermächtigung verlangt wird.

## Meinungsbild

Fast drei Viertel der Bundesbürger sind für eine völlige Liberalisierung des Strommarktes. 77 Prozent der über 14 Jahre alten Deutschen wissen, dass sie sich den Stromversorger aussuchen können. Rund ein Drittel der Befragten weiß nicht, wie hoch ihre monatliche Stromrechnung ist. Die Bereitschaft zu einem wirklichen Wechsel ist aber weit geringer als allgemein angenommen wird. Vor dem tatsächlichen Wechsel schrecken viele Verbraucher zurück, weil sie eine Stromunterbrechung fürchten und sich bei ihrem Versorger sicher aufgehoben fühlen.

## Neue Verbändevereinbarung

Die drei Verbände BDI, VDEW und VIK haben am 28. September Eckpunkte einer neuen Verbändevereinbarung unterzeichnet, die ab 1.1.2000 den Zugang zum Stromnetz regeln soll. Vertreter der Tarifkunden nahmen an den Gesprächen nicht teil. Die Durchleitung von Strom soll vereinfacht werden. Deutschland wird in die Zone Nord und Süd unterteilt. Der Transport innerhalb der Zonen ist umsonst, zwischen den Zonen kostet der Transport 0,25 Pf/kWh. In Frankfurt ist es dadurch billiger, Strom aus Kiel als aus Mainz zu beziehen. Vorteile haben die großen Firmen, deren Erzeugung und Verbrauch sich innerhalb der Zonen jeweils ausgleichen. Ähnliche Hindernisse entstehen durch die Beibehaltung von acht Regelgebieten. Auch gilt die vereinfachte Durchleitung nur für die alten Länder. Der Verband Kommunaler Unternehmen VKU und die Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände haben das Eckpunktepapier heftig kritisiert.

## Stromwechsel

Der Wechsel des Stromversorgers läuft nicht überall so reibungsfrei, wie zu erwarten wäre. Viele Versorgungsunternehmen versuchen kurz vor dem Wechsel den Ab-

## Strompreise im Internet

Das Internet ist eine wahre Fundgrube für Vergleiche von Strompreisen. Folgende Angebote sind erwähnenswert:

- [www.stromtabelle.de](http://www.stromtabelle.de)
- [www.strompreise2000.de](http://www.strompreise2000.de)
- [www.stromtarife.de](http://www.stromtarife.de)
- [www.billiger-strom.de](http://www.billiger-strom.de)
- [www.stromkosten-senken.de](http://www.stromkosten-senken.de)
- [www.strom-guenstiger.de](http://www.strom-guenstiger.de)
- [www.stromeinkauf.de](http://www.stromeinkauf.de)
- [www.schottenstrom.de](http://www.schottenstrom.de)
- [www.naturstromboerse.de](http://www.naturstromboerse.de)
- [www.stromkosten.de](http://www.stromkosten.de)
- [www.strom-magazin.de](http://www.strom-magazin.de)

Wichtig ist, dass nicht nur Preise sondern auch die übrigen Vertragsbedingungen wie Laufzeit und Kündigungsrecht verglichen werden.

als doppelt so hoch wie das der Stadtwerke Bielefeld. Das hat ein Vergleich der EuroPower Energy ergeben: Für jeweils die gleiche Leistung. Die HEW verlangt z.B. für den Stromtransport über wenige Kilometer 12,4 Pfennig je Kilowattstunde. „Weit überhöht“, meint Greenpeace dazu und beschwerte sich beim Bundeskartell-





sprungskunden durch günstige Angebote und Einschüchterung vom Wechsel abzubringen.

### Neue Bundesländer

Die EU-Kommission hat die Braunkohleschutzklausel des Energiegesetzes für zwei Jahre genehmigt. Die in den neuen Ländern tätige Verbundgesellschaft VEAG kann unter Berufung auf diese Klausel die Durchleitung von günstigem Stroms vorerst verweigern. Die Kommission hat aber

auch klar entschieden, dass die ostdeutschen Verteilunternehmen und Stadtwerke die Durchleitung nicht verweigern dürfen.

Die Stadtwerke Leipzig z.B. beziehen den Strom von der VEAG zwei bis vier Pfennig teurer als Weststadtwerke. Die Stadtwerke dürfen nun wegen der Braunkohleklausel keinen günstigeren Strom von anderen Anbietern beziehen. Die Aktionäre der VEAG, die großen West-Verbund-EVU, werben in dieser Situation den Stadt-

werken die Kunden mit Angeboten, die unter den Einkaufspreisen der Stadtwerke liegen.

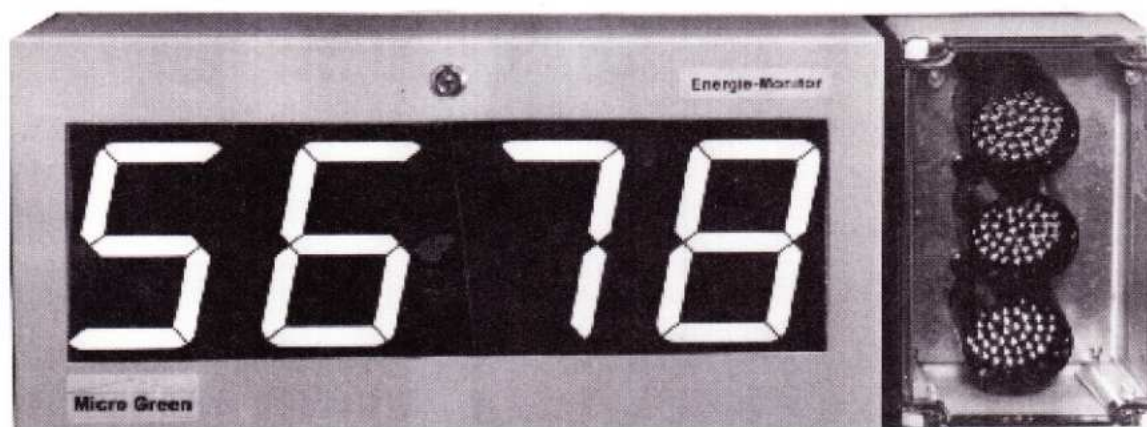
### DNR und Bund der Energieverbraucher fordern Quotenregelung

Der derzeitige Anteil der umweltfreundlichen Kraft-Wärme-Kopplung muß durch eine Quotenregelung gesichert und verdoppelt werden.

Das forderten am 23. 9. in einer gemeinsamen Pressekonferenz in Bonn Helmut Röscheisen, Hubert Weinzierl (Deutscher Naturschutzring, Dachverband der deutschen Natur- und Umweltschutzverbände) und Aribert Peters (Bund der Energieverbraucher) von der Bundesregierung. Zitat Weinzierl: „Bundeswirtschaftsminister Werner Müller läßt die Stromkonzerne schalten und walten wie sie wollen und traut sich nicht, wie bei der Post mit Hilfe einer Deregulierungsbehörde, den Übergang zur Marktwirtschaft fair und gerecht zu gestalten.“

## Energiemonitor mit Trendampel

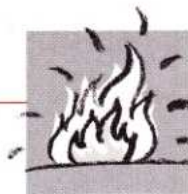
**Das Visualisierungssystem zur Überwachung und Motivation bei Energie-Sparmaßnahmen in Industrie, Schulen, Büro- und öffentlichen Gebäuden.**



- Anzeige des Stromverbrauchs mit Lastgangaufzeichnung und Trendanzeige
- Übertragung der Energiewerte vom Zähler zur Anzeige über das Stromnetz
- Lichtstarke 7-Segment LED-Anzeige, Höhe 100 mm, max. Anzeige 9999 KW
- Signalquellen: Mechanische und elektronische Zähler oder Stromzangen
- Schutzart IP 66 für Außenbereich-Montage, minimaler Installationsaufwand

Micro Green Leonrodstr. 32 80636 München Tel: 089-121 626 37 Fax: 121 626 38





# Renaissance der Ölheizung?

*Die Ölheizung galt bisher eher als unzeitgemäß. Doch Totgesagte leben länger: neue Technologien bringen mehr Effizienz und stärken Ruf und Marktposition.*

Von Peter Altheld

Der Trend in der Beheizung geht seit Jahren weg vom Öl und hin zum Gas. Die Gasheizung ist mit 42 Prozent Anteil an allen bundesdeutschen Wohnung am weitesten verbreitet. Dahinter rangiert auf Platz zwei mit 33 Prozent das Heizöl. Danach kommen Fernwärme (12%), Festbrennstoffe (7%) und Strom (6%). Wurde vor zehn Jahren noch jeder dritte Neubau mit einer Ölheizung ausgestattet, so ist es jetzt nur noch jeder sechste. Der Siegeszug der Gasheizung hat bei Neubauten zu einem Marktanteil von über 70% geführt. Ursächlich hierfür waren verschiedene Gründe. In erster Linie war es das Image des vermeintlich sauberen Energieträgers, die Bequemlichkeit beim Einsatz (kein Tank, keine Brennstoffbeschaffung), die fast flächendeckende Ver-

fügbarkeit von Gas und ein erstklassiges einheitliches Marketing, das dem Gas einen Vorsprung verschaffte.

## High-Tech im Ölkessel

Die Ölheizungsbranche arbeitet jedoch intensiv und erfolgreich an der Aufbesserung ihres Images. So konnten durch die Absenkung der Verbrennungstemperatur Abgaswerte erreicht werden, die unter den Anforderungen des Blauen Engels liegen. Diese Absenkung kann durch verschiedene Techniken bewirkt werden. Dadurch verbrennt das Öl nicht mehr mit einer leuchtend gelben Flamme (Gelbbrenner), sondern mit blauer Flamme (Blaubrenner). So entstehen weniger Stickoxide und es verglühen keine Rußpartikel mehr, was die Kohlenmonoxid-

bildung verringert. Hinsichtlich der Energieausbeute stehen Öl-Niedertemperaturkessel ihren Gas-Pendants in nichts nach. Abgaswärmeverluste und Eigenverluste wurden drastisch minimiert, so daß Normnutzungsgrade (vgl. Kasten) bis zu 95 Prozent erreicht werden.

Lediglich bei der Brennwerttechnik sitzt das Öl am kürzeren Hebel: beim Verbrennungsvorgang geht deutlich weniger Wärme in Form von Wasserdampf verloren, weil Öl weniger Wasser als Gas enthält. Deshalb fällt der zusätzlich mögliche Energiegewinn mit fünf Prozent geringer aus als bei Gas aus. Zudem liegt der Kondensationspunkt bei Öl mit 47° C etwa 10° C tiefer als beim Gas, so daß der technische Aufwand für die Kondensation höher ist. Doch die Hersteller haben auch diese Herausforderung angenommen und bieten entsprechende Kessel an. Neuester Clou sind wandhängende Ölkessel - als erstes

**FAZIT FÜR DEN EILIGEN LESER:**  
Die Ölheizung bekommt neue Chancen: durch neue Brenner-technik wird sie sauberer, durch neue kompakte Bauformen platzsparender.

Serienprodukt bietet ein schweizer Hersteller den Wandkessel „multi oil“ an. Daneben wurden im Frühjahr der Prototyp Vitotherm 300 von Viessmann sowie eine von der RWTH Aachen entwickelte Ölbrennwerttherme vorgestellt.

## Der Preis ist heiß

Neben den Aspekten der Umweltfreundlichkeit und moderner effizienter Technik zählt für den Verbraucher der Preis. Bei den reinen Brennstoffkosten liegt Öl klar vorn. Es ist im Schnitt 20 bis 30% günstiger als Gas (vgl. Graphik auf S. 25).

Dabei sind saisonale und regionale Unterschiede bei beiden Energieträgern beträchtlich. Gasheizungen mit Flüssiggas

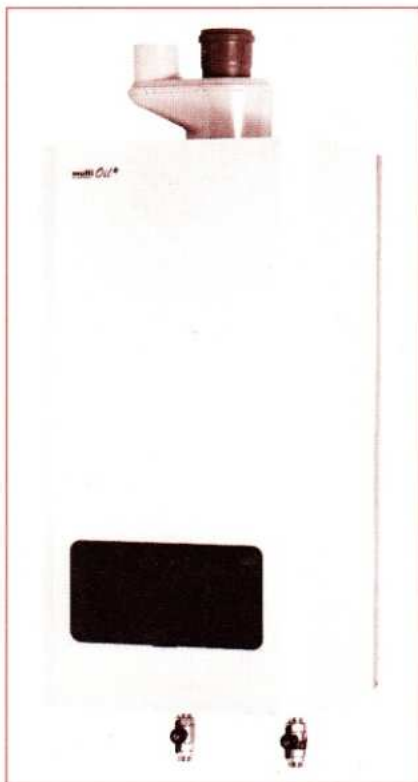


Foto: multi Oil AG

Die Ölheizung mit Brennwerttechnik, die an der Wand hängen kann, ist auch für den Wohnbereich geeignet.

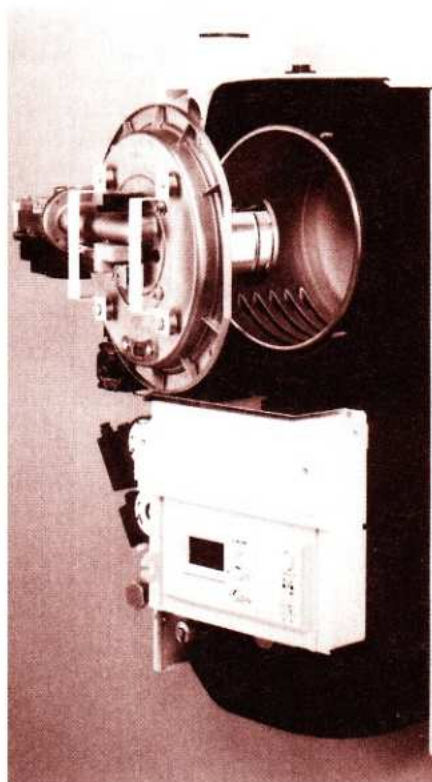


Foto: Viessmann

Erst im Prototypstadium ist der Ölbrennwertkessel Vitotherm 300, den Viessmann auf der ISH im März vorstellte.



## DER NORMNUTZUNGSGRAD

Der Nutzungsgrad gibt an, wieviel Prozent des eingesetzten Heizöls während einer Heizperiode vom Wärmeerzeuger tatsächlich in nutzbare Heizwärme umgesetzt wird.

Der Normnutzungsgrad nach DIN wird aus den Nutzungsgraden für fünf verschiedene Auslastungen, die unterschiedlichen Außentemperaturen entsprechen, bestimmt.

zu betreiben kommt noch teurer. Oft liegen die Verbrauchskosten doppelt so hoch wie beim Öl.

Die Kosten für die Anschaffung und Installation einer Heizungsanlage variieren von Fall zu Fall sehr stark. Daher liefern Vergleiche der Gesamtkosten von Heizsystemen einschließlich Anschaffung, Wartung usw., sogenannte Vollkostenvergleiche, je nach Autor/Herausgeber unterschiedliche Ergebnisse: mal ist die Ölheizung, mal die Gasheizung günstiger - siehe z.B. die Vergleiche von ASUE, AGFW, BGW, ifo-Institut und Stadtwerke München. Stark schwankende Einfluß-

größen sind u.a. die Hausanschlußkosten für Gas, die Kosten für die Aufstellungsfläche der Heizung sowie die angesetzten Energiekosten und deren Entwicklung. Erst kürzlich kam das Passivhaus-Institut zu dem Ergebnis, daß im Niedrigenergiehaus die Ölheizung allein deswegen kostengünstiger ist, weil der Grundpreis beim Kleinmengengasbezug zum wesentlichen Preisfaktor wird.

### Altbau

Im Altbau sind die Umstellungskosten von Öl auf Gas und umgekehrt in der Regel höher als der Unterschied der Brennstoffkosten. Dagegen kann sich laut Stiftung Warentest der Austausch eines betagten Ölkessels durchaus lohnen. Eine moderne Ölheizung spart bis zu 30% Energie und Heizkosten gegenüber einer Altanlage ein. So wird der Kesseltausch empfohlen, wenn:

- der alte Kessel mit konstant hohen Heizwassertemperaturen betrieben werden muß,

- die Temperatur im Heizkeller die 20-Grad-Marke übersteigt oder
- der Wärmeschutz des Hauses ohnehin verbessert wird.



**EVEBI**  
Energie-  
Verbrauchs-Bilanz

### Ihre Software für

- ✓ Energieberatung
- ✓ Planung
- ✓ Sanierung
- ✓ Wärme-/Feuchteschutz
- ✓ Energiemanagement

Sofort einsatzfähig durch fertige Formulare (WSV, LEG, Vor-Ort ...).

Vergleichen Sie und fordern Sie die kostenlose Demo oder gleich eine Testversion an.

**ENVISYS W.Schöffel**  
Viktoriastraße 1  
55246 Mainz-Kostheim  
Tel. 06134/25253  
Fax 06134/23291  
www.envisys.de



## ÖKO-Energie

Produkte zur Energieeinsparung & Ressourcenschonung

### Bei uns sparen Sie doppelt!

Sparsame Hausgeräte (AEG, Liebherr,...)  
Vorschaltgeräte, Dämmstoffe, Regenwassernutzung,  
Solartechnik (größte Modulauswahl Deutschlands),  
zu günstigsten Preisen frei Haus!

Thomas Oberholz, Fasanenweg 7, 63694 Limeshain  
Fon & AB 06048/3066, Fax 950992, Mo-Sa 10 - 20 Uhr

## Energiesparen leicht gemacht

durch den Einsatz eines  
**Waschmaschinen-Warmwasser-  
Steuergerätes WWS 300**

- erlaubt den Anschluß von Warmwasser an jede Haushaltswaschmaschine
- einfache Nutzung von Solarenergie
- mit Temperatur- und Zeitprogramm
- spart bis zu 300 kWh Strom pro Jahr
- 3 Jahre Garantie - bis 10 Jahre Rep.-Kosten-Garantie (DM 50,-/Fall max.)



DM 449,-  
mit 2. Schlauch  
inkl. MwSt.

### Stemberg Solar- und Gebäudetechnik

Im Seelenkamp 7 · 32791 Lage  
Telefon (052 32) 6 66 12 · Fax (052 32) 6 76 98

## Windkraftwerke Obere Nahe



Beteiligungsmöglichkeiten  
für neue Projekte:

- Darlehensscheine ab 1000 DM
- Kommandantist nach altem Steuerrecht

Windkraftwerke Obere Nahe  
55767 Brücken · Trautalstraße 34  
Tel. 06782/981400 · Fax 06782/981401  
eMail: info@windkraftwerke.de  
www.windkraftwerke.de

# ENERGIE SPAREN... RUND UMS HAUS

**HEUTEC**  
Ingenieurbüro  
für ökologische  
Haustechnik

Udinger Weg 61e  
52072 Krefeld  
Tel: 02422/981703  
Fax 02422/981704  
Email: heutece@t-online.de

Energie(spar)beratung • Bau- und Industrie-Thermographie  
• Blower-Door-Luftdurchlässigkeitsmessung • Planung von Solar- und BHKW-Technik • Regenerative Energiekonzepte • Technische Gebäudeplanung • Schall- und Wärmeschutznachweise





# Ihr gutes Recht

## Vertragsloser Strom: Preis kürzen

§ Das Landgericht Mannheim hat den Stromliefervertrag zwischen den Stadtwerken Waldshut-Tiengen und dem Badenwerk für ungültig erklärt, der vor dem neuen Energiegesetz am 29.4. 1998 geschlossen war, weil die enthaltenen Gebiets- und Kundenschutzklauseln und Gesamtbedarfsdeckungsklauseln jetzt kartellrechtlich verboten sind. Eine Vielzahl von Stadtwerken befindet sich in einem vergleichbaren Zustand. Der Strompreis ist dann nach billigem Ermessen festzulegen (§315, 316 BGB). Er muß sich am gesunkenen Marktwert des Stroms orientieren, so die Anwälte Becker und Albrecht in einem Fachartikel (ZfK 9/99).

## Bundeswehr zerstörte Windräder zu Unrecht

§ Die zweite Kammer des Verwaltungsgerichts Minden hat festgestellt, dass es eine Schutzzone für die militärischen Anlagen nicht gegeben habe, wegen derer die Bundeswehr zwei Windkraftanlagen demontiert hat. Damit drohen der Bundesrepublik Deutschland Schadensersatzansprüche in Millionenhöhe. Die Windräder waren mit Förderung des Landes NRW errichtet worden. Die Hardthöhe ignorierte selbst ein Gutachten der Daimler-Benz-Aerospace, wonach ein Abriß unnötig sei und ließ die Anlagen 1998 demontieren.

## Stromeinspeisegesetz

§ Das Stromeinspeisegesetz ist nach einem Urteil des Oberlandesgerichts Schleswig vom 7. September 1999 (Az: 6 U Kart. 87/97) verfassungskonform. Verschiedene Landgerichte hatten diesbezügliche Gerichtsverfahren bis zu einer Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts ausgesetzt. Für das Oberlandesge-

richt ist diese Aussetzung unzulässig: „Wenn Gesetze formell ordnungsgemäß erlassen worden sind, haben Gerichte sie zu beachten und anzuwenden“.



Foto: Blümling

## Das Stromeinspeisegesetz - schwer verdaulich für Energieversorgungsunternehmen?

Der 1. Senat desselben Gerichts und der Bundesgerichtshof hatten dagegen die Aussetzung gebilligt. Nun ist mit der Aufhebung der Aussetzungsbeschlüsse zu rechnen, so dass die betroffenen Windmühlen ans Netz gehen können.

## Keine EV gegen Energiewirt- schaftsgesetz

§ Das Bundesverfassungsgericht hat den Erlaß einer einstweiligen Verfügung gegen das Energiewirtschaftsgesetz abgelehnt. Die 13 klagenden Kommunen konnten die befürchteten Nachteile nach Meinung des Gerichts nicht konkret nachweisen.

## Mieterhöhung durch neue Heizung

§ Bei heizenergiesparenden Modernisierungen darf die Miete höchstens um das doppelte des erzielten Spar-effekts angehoben werden. Instandset-

zungskosten sind von den Modernisierungskosten in der Mieterhöhungserklärung nachvollziehbar getrennt aufzuführen (LG Bautzen 1S176/97).

## Kartellamt verpflichtet Berlin und München zur Durchleitung

§ Das Bundeskartellamt hat am 31. August die Berliner Bewag dazu verpflichtet, Durchleitungsbegehren anderer Stromversorger für den Westteil der Stadt zumindest zu etwa 20% stattzugeben. Der Beschluß ist bis 4. Oktober zu vollziehen. Der marktbeherrschende Leitungsinhaber kann bei begrenzter Kapazität keinen generellen Vorrang für seinen Vertrieb reklamieren, so Kartellamtschef Dieter Wolf.

Gegen die Stadtwerke München hat das Kartellamt ein Mißbrauchsverfahren eingeleitet. Denn die Stadtwerke weigern sich, Strom auf der Basis standardisierter Lastprofile durchzuleiten.

## Einsichtnahme

Hat der Vermieter eine ordnungsgemäße Betriebskostenabrechnung vorgelegt, so ist der Mieter zur Zahlung des sich ergebenden Saldos verpflichtet. Nur zur Klärung von Zweifelsfragen sind dem Mieter Belege vorzulegen. Die Übersendung von Kopien der Belege kann der Mieter nur bei Unzumutbarkeit der Einsichtnahme verlangen (LG Frankfurt/Main, 2/11 S 135/99).

## Wärmekontraktung

Nach Einbau einer Zentralheizung steht es dem Vermieter frei, die Anlage von einem Dritten betreiben zu lassen. Die Kosten können auf die Nutzer umgelegt werden, sofern die Grundsätze ordnungsgemäßer Bewirtschaftung gewahrt bleiben (LG Frankfurt/Oder, 16 S 185/98).



## Impressum Nr. 4 - 1999

Die **Energiedepesche** erscheint einmal vierteljährlich.

**Einzelheft:** 4,80 DM inkl. MWSt.  
Abo für 4 Hefte inkl. Versandkosten:  
24,00 DM.

Für Mitglieder ist der Bezug im Mitgliedsbeitrag enthalten.

### Herausgeber:

Bund der Energieverbraucher e.V.,  
Grabenstr. 17, 53619 Rheinbreitbach  
Tel.: 0 22 24 / 92 27-0,  
Fax: 0 22 24 / 10 32 1

e-mail: BDE.EV@t-online.de

Postgiro Köln,  
Kto. 17573-508, BLZ 370 100 50

### Fremdbeilage:

Der gesamten Auflage ist eine Beilage der Umwelt AG beigelegt und eine Teilbeilage des VNR, Verlag für die Wirtschaft AG, Bonn.

### Redaktion:

Aribert Peters (verantw.)  
und Peter Altheld

### Redaktionsschluß:

15. November 1999

### Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Richard Adriaans, Peter Altheld (PA),  
Heidi Bergmann, Eric Bush,  
Stefan Gasser, Uwe Leprich, Klaus Michael,  
Aribert Peters (AP).

Die Beiträge liegen in der alleinigen Verantwortung der Autoren.

### Layout, Titelcollage:

Designbüro Blümling, Köln

### Anzeigenleitung:

Erwin Bidder,  
Postfach 3210,  
53615 Rheinbreitbach,  
Tel.: 0 22 24 / 76 48 2

e-mail: Erwin.Bidder@t-online.de

### Druck:

Weiss-Druck,  
52156 Monschau

### 100% Recyclingpapier

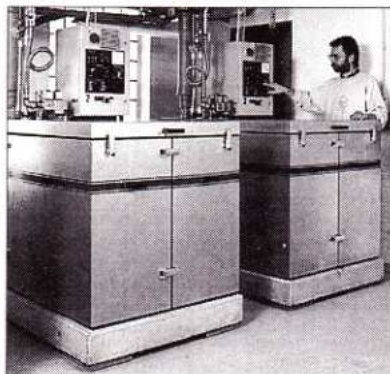
ISSN 0933-8055,  
Vertriebskz Z 2045 F

Nachdruck oder Vervielfältigung,  
auch auszugsweise,  
nur mit ausdrücklicher  
Genehmigung des Herausgebers.



Internet-Adresse: <http://www.energiedepesche.de>

## Wärme und Strom aus dem BHKW



### Blockheizkraftwerke und mehr:

- Gasbetriebene Kompaktmodule  
13-28 kW elektrisch und 30-59 kW  
thermisch – DVGW-geprüft
- Meß-Steuer-Regelsystem EWAC  
für die gesamte Heizzentrale
- technischer Gesamtservice für  
Betriebsführung, Wartung und  
Instandhaltung

### energiwerkstatt GmbH

Bartweg 16 · 30453 Hannover  
Tel. 0511/949749 · Fax 471145

### →NIMO→ ETS 600 Schrantrockner



die wirtschaftliche  
Alternative zum  
Trommelrockner aus  
Schweden  
für  
Privathaushalte  
Kindergärten,  
Schulen, Skihütten,  
Baustellen

trocknet  
bis 5 kg Wäsche,  
Sportbekleidung,  
Arbeitskleidung,  
Schuhe, etc.

Lüfterleistung: 180 m³/ Stunde  
Einbindung in die kontrollierte  
Wohnungslüftung

DM 959,- ab Lager



Fortum

- Solarwärme
- Solarstrom

### • Zentralstaubsauger-Anlagen



- Kontrollierte  
Wohnungslüftung

### D&P Energiesysteme GmbH



59590 GESEKE  
Im Woikenfelle 7

☎ 02942 - 77023 Fax 77024  
✉ archplus@t-online.de

28 Jahre, ledig, ortsungebunden, engagiert, flexibel,  
sucht neue Aufgabe, vorzugsweise im Bereich  
Beratung/ Projektierung/ Planung

### Dipl.-Ing. (TU) Maschinenbau mit Zusatzausbildung „Energieberater (IHK)“

Studium: Maschinenbau an der TU München  
(11/90 - 12/95), Gesamtnote „gut“

Zusätzliche Ausbildung: „Dezentrale Energietechnik“  
(2/96 - 9/96), incl. IHK-Zertifikat  
„Energieberater“, Gesamtnote „sehr gut“,  
Schwerpunkte: regenerative Energiequellen,  
rationeller Energieeinsatz

Berufserfahrung: seit 10/96 Anstellung in einem  
Ingenieurbüro: Planung von Blockheizkraft-  
werken, Energiekonzepte, Erstellen von  
CAD-Zeichnungen, allgemeine Elektro-  
planung, Ausschreibungen, Angebots-  
und Rechnungsprüfung, Bauleitung

Sprachen: Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift

EDV: Winword, Excel, MegaCAD, MS-DOS,  
Win 3.11 und 95, GIP-AVA, ELCO AVA,  
California u.v.a.

Kontaktaufnahme unter Chiffre 0499  
an den Bund der Energieverbraucher e.V.,  
Grabenstr. 17, 53619 Rheinbreitbach

## Waschmaschinen-Vorschaltgerät **MS 1002**

**Energie sparen** ... durch einen Warm-  
wasseranschluß, mit dem bereits (öko-  
logisch) erhitztes Wasser zugeführt wird.

**Weniger Chemie** ... durch verbesser-  
te Wascheleistung dank frei programmier-  
barer Einweichpausen.

**Mehr Sicherheit** ... vor Wasserschä-  
den durch integrierten Wasserwächter.

**Der Anschluß** ... ist denkbar einfach  
u. erfolgt ohne Eingriff in die Maschine.

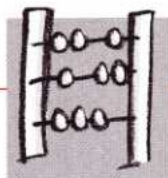
**Martin**  
ELEKTROTECHNIK

TECHNIK  
die dem  
Menschen  
dient.



Sinnau 10 b • D-97769 Bad Brückenau  
Tel. 0 97 41/25 55 • Fax 0 97 41/53 43





## Schere öffnet sich weiter

Die Strompreise für Industriekunden stürzen ins bodenlose. Das zeigt der Strompreisindex des statistischen Bundesamts. Zwischen September 1998 und September 1999 sind die Industriestrompreise um elf Prozent gesunken, die Strompreise der Haushalte dagegen um fünf Prozent gestiegen. Damit setzt sich die Tendenz der vergangenen Monate fort.

Die Ökosteuer hat den Preissturz nur kurz unterbrochen. Bereits vier Monate nach der Einführung hat der Preisverfall die kurzfristige Preiserhöhung durch die Ökosteuer überholt. Die Industriestrompreise liegen heute weit unter dem Niveau vor Einführung der Ökosteuer. Bei den Haushaltskunden hat die Ökosteuer dagegen zu einer bis heute anhaltenden Preiserhöhung gegenüber dem Niveau vor ihrer Einführung geführt.

Offensichtlich sind die Strompreisunterschiede zwischen Industrie und Haushalten weit größer als durch unterschiedliche Kosten der Stromverteilung zu rechtfertigen ist. Die Haushalte subventionieren dadurch in großem Ausmaß die günstigen Strompreise der Industrie. Mitursächlich sind die hohen Durchleitungsgebühren (vgl. S. 18). Sie betragen für große Strommengen nur 0,5 bis 1,5 Pfennig und für Haushaltsstrom leicht 15 Pfennig je Kilowattstunde. Schon dadurch ist der Preiswettbewerb bei Großabnehmern ungleich intensiver als bei Haushaltskunden.

### Gas- und Ölpreisentwicklung

Die Ölpreise sind zwischen 1997 und Anfang 1999 beständig gesunken. Seither steigen die Ölpreise wieder. Sie steigen

weit rascher als sie vorher gefallen sind. Schon heute haben sie den Preisgipfel 1997 überstiegen. Damit schrumpft der Preisabstand zwischen Öl und Gas. Die Gasversorger nehmen den steigenden Ölpreis zum Anlaß für Preiserhöhungen.

Die Gaspreise von Industriekunden und Gasversorgungsunternehmen sind zwar mit einem Index an den Ölpreis gekoppelt. Sie liegen jedoch um den Faktor drei unter den Gaspreisen privater Haushalte. Der Hauptbestandteil der Gaspreise privater Haushalte sind die Aufschläge der örtlichen Verteiler. Diese haben mit der Höhe der Ölpreise nicht das Geringste zu tun. Die Gasversorger nehmen also die Ölpreiserhöhung zum Anlaß für Gaspreiserhöhungen, die weit überhöht sind. Da die Gaspreise keinerlei behördlicher Kon-

trolle unterliegen, können sie von den Unternehmen weitgehend willkürlich festgesetzt werden. Die Kartellbehörden prüfen höchstens, ob ein Unternehmen die Preise unbegründet stärker anhebt als andere Gasversorger.

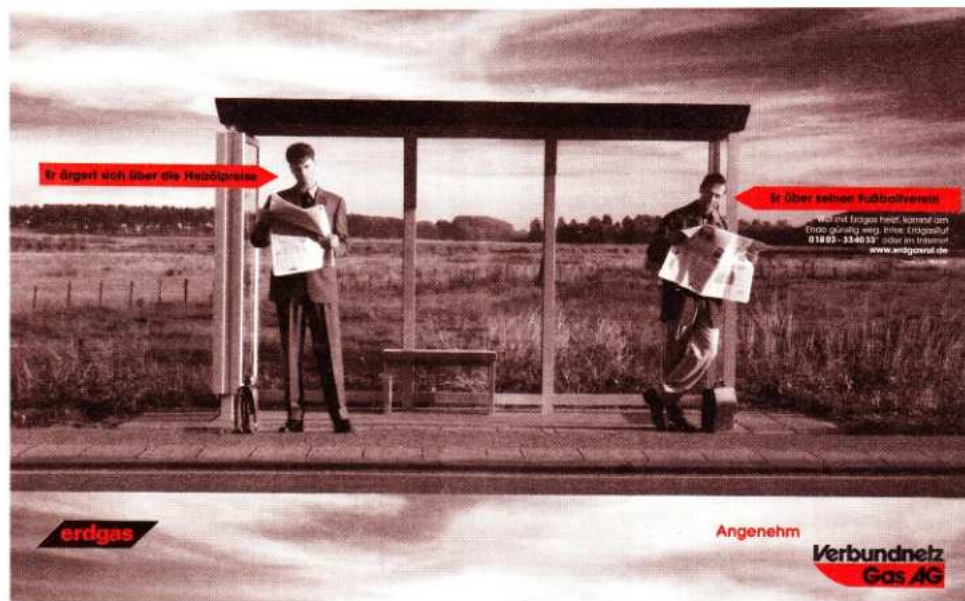
### Importpreise von Erdgas

Während die Gaspreise bundesweit kräftig erhöht werden, liegen die Importpreise von Erdgas nach Angaben des Bundesamts für Wirtschaft um 27% unter den Importpreisen des Vorjahres. Die Gaswirtschaft zahlt also fast ein Drittel weniger für ihre Importe als im Vorjahr. Statt diese Preisnachlässe den Verbrauchern weiterzugeben und die Gaspreise schnellstens und deutlich zu senken, werden die Gaspreise nun kräftig erhöht. Die Erklärung ist das Monopol der Gasversorger, das sich jeder Kontrolle durch Wettbewerb oder Behörden entzogen hat. Man kann fast jeden Preis verlangen und tut das auch. Das könnte sich aber schon bald ändern.

### Gasmarkt:

#### Warten auf den Zündfunken

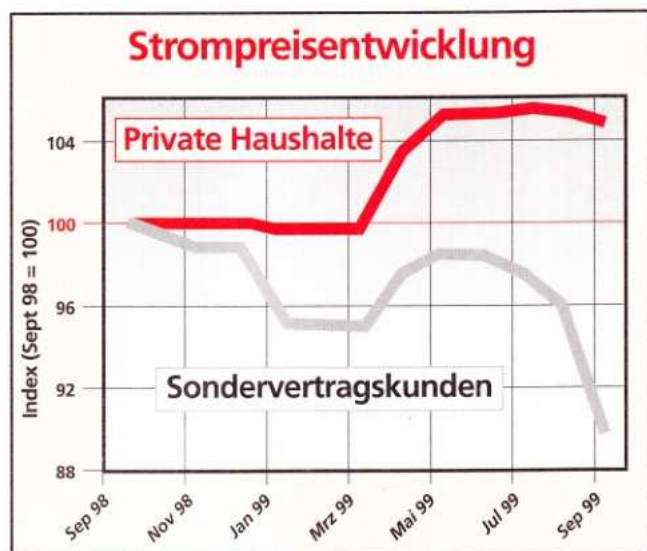
Wettbewerb auf dem Gasmarkt steht bevor. Ähnlich wie im Strommarkt schreibt eine EU-Richtlinie vom Frühjahr 1998 den Wegfall der Monopole auf dem Gasmarkt vor. Die Bundesregierung muß diese Richtlinie bis spätestens August 2000 in nationales Recht umsetzen. Gebietsabsprachen zwischen Gasversorgern ist bereits durch das neue Energiegesetz am 24. April 1998 die rechtliche Basis entzogen worden. Mit dem novellierten und verschärften Kartellrecht, das am 1.1.1999



Gasversorger suggerieren den Verbrauchern per Anzeige, dass der Ölpreis über dem Gaspreis liegt. Tatsächlich ist es umgekehrt.



in Kraft getreten ist, kann bereits heute schon auch durch Gasnetze eine Durchleitung erzwungen werden. Bis jetzt ist noch kein Fall bekannt geworden, der sich darauf berufen hätte. Ursache mag das Warten auf die Umsetzung der Gasrichtlinie sein. Dort müssen spezielle Regelungen für den Zugang zu den Gasnetzen getroffen werden. Wie im Strombereich setzt die Bundesregierung auch hier auf eine Einigung der betroffenen Verbände.

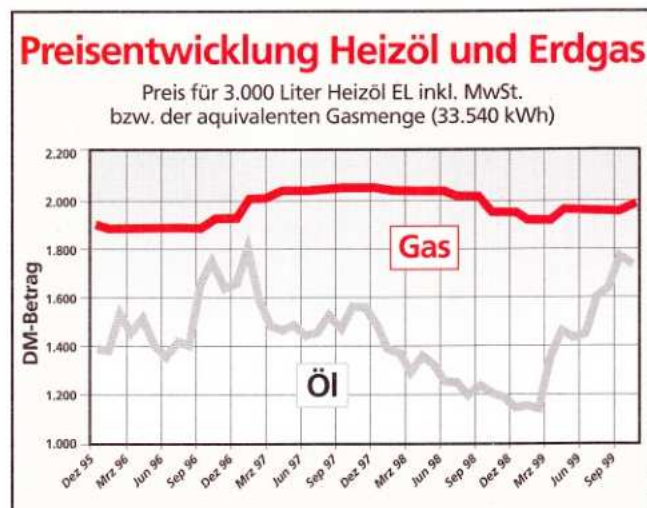


Die Entwicklung der Strompreise von Haushalts- und Sondervertragskunden.

Die gemeinsame Basis 100 sind die Preise im September 1998.

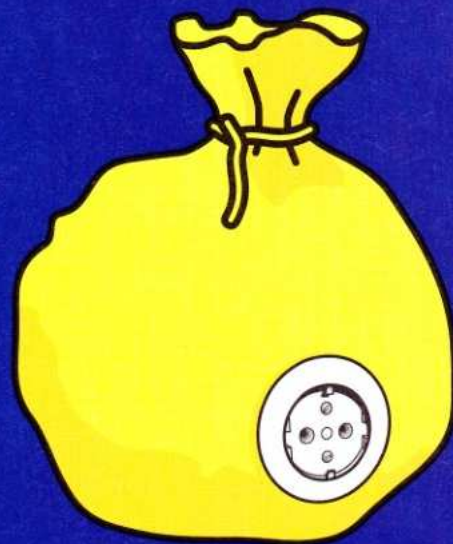
Bereits damals waren die Haushaltsstrompreise unbegründet weit höher als die Industriestrompreise.

Ungeachtet dessen muß der freie Zugang zum Gasnetz noch vor August 2000 gesetzlich geregelt werden. Wenn das Gasmonopol fällt, dann dürften auch die heute drastisch überhöhten Gaspreise deutlich nachgeben. Ähnlich wie im Strombereich wird es Gas Händler geben, die Gas an einer Stelle günstig einkaufen und anderswo wieder verkaufen. Bisher haben nur wenige die Chancen begriffen, die sich künftig auf dem Gasmarkt bieten. **AP ■**



Entwicklung von Öl- und Gaspreisen

## Wer nimmt schon gerne den Strom im Sack.



Wer Strom bezieht, sollte wissen,  
woher er kommt. Mit uns treiben  
Sie den Ausbau der erneuerbaren  
Energien voran.

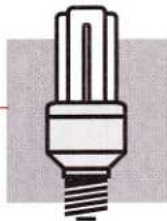
Anruf genügt.  
Tel.: (0211) 7 79 00-444

**Naturstrom AG**

Mindener Straße 12  
40227 Düsseldorf  
Tel.: (0211) 7 79 00-0  
Fax: (0211) 7 79 00-599  
Email: [info@naturstrom.de](mailto:info@naturstrom.de)  
Internet: [www.naturstrom.de](http://www.naturstrom.de)







# Die sieben Lichtlügen

Zum Thema Beleuchtung kursieren - vom Laien bis zum Elektrofachmann - einige weitverbreitete Vorstellungen, die in bezug auf die moderne Beleuchtungstechnik grundfalsch sind. Die Aussagen beziehen sich auf moderne stromsparende Fluoreszenz-lampen (z. B. Kompaktleuchtstofflampen und Dreibandlampen).

An dieser Stelle soll deshalb mit den größten Vorurteilen aufgeräumt werden.

## Behauptung 1

**Das Einschalten von Fluoreszenz-Lampen (FL) braucht mehr Energie als eine Stunde Betrieb.**

**Falsch**

Das Einschalten verursacht keinen Mehrverbrauch an Energie, Abschalten bringt immer eine Energieeinsparung. In der kurzen Zündzeit von rund einer Sekunde würde ein derartiger Energieverbrauch - wie oben behauptet - zum Beispiel bei einer 36-Watt-Lampe eine Leistung von 130.000 Watt verursachen; das würde sofort die Hauptsicherung eines ganzen Gebäudes zum Schmelzen bringen.

wenn die Lampe im Dauertest jeweils nach 15 Minuten für fünf Minuten aus- und dann wieder für 15 Minuten eingeschaltet wird. Im normalen Büroalltag bedeutet dies zum Beispiel neun Jahre Lebensdauer, wenn täglich 16mal das Licht an- und abgeschaltet wird.  
(Angaben: Philips)

**FAZIT FÜR DEN EILIGEN LESER:**  
Eine Reihe von Vorurteilen behindern die Verbreitung von Energiesparlampen.

## Behauptung 3

**Fluoreszenzlicht flimmert.**

**Falsch**

Moderne Leuchten sind mit elektronischen Vorschaltgeräten ausgerüstet. Diese bringen die Röhre mit einer Frequenz von 40.000 Hertz zum Leuchten. Das menschliche Auge nimmt Schwingungen nur bis 60 Hertz wahr. Alte Röhren oder auch Fernsehgeräte werden lediglich mit 50

Hertz betrieben; das liegt unter der Empfindlichkeitsschwelle des menschlichen Auges, deshalb nehmen wir Flimmern wahr.

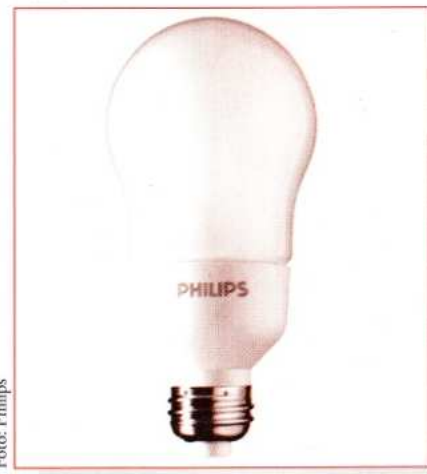


Foto: Philips

Warmlicht aus der Energiesparlampe

## Behauptung 2

**Häufiges Schalten von FL-Lampen verkürzt die Lebensdauer massiv.**

**Falsch**

Bei qualitativ guten Lampen (mit elektronischem Vorschaltgerät und Warmstart) liegt die Lebensdauer bei 12.000 Stunden,

## Behauptung 4

**Fluoreszenzlicht wirkt kalt und matt.**

**Falsch**

Es gibt verschiedene Lichtfarben und Lichtspektren bei FL-Lampen. In vielen öffentlichen Gebäuden oder am Arbeitsplatz werden zum Teil aus Kostengründen oder auch aus Unwissen mindere Qualitäten und/oder grelle Lichtfarben eingesetzt. Mit sogenannten drei-Banden-Lampen und Lichtfarbe „warmweiß“ oder „extra-warmweiß“ wird ein Licht erzeugt, das bezüglich Farbwiedergabe vom Glühlampenlicht nicht unterschieden werden kann.

## Behauptung 5

**Fluoreszenzlampen kann man nicht dimmen.**

**Falsch**

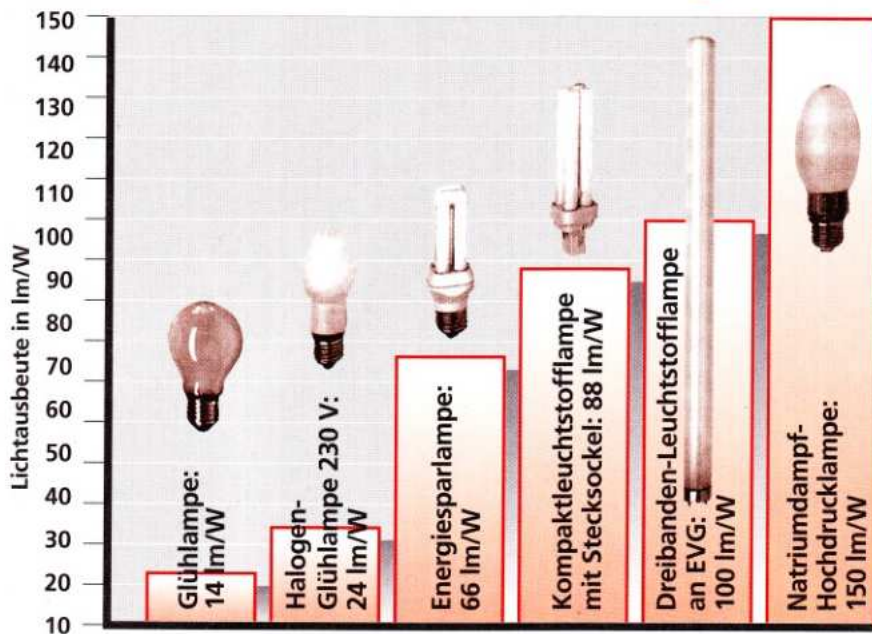
Die Helligkeitsregulierung ist auch mit FL-Lampen möglich. Die entsprechenden

	Glühlampe	Fluoreszenzlampe
Anschaffungspreis	1 Mark	15 Mark
Leistung	60 Watt	11 Watt
Lebensdauer	1.000 Stunden	10.000 Stunden
Energiekosten für 10.000 Stunden Betrieb	180 Mark*	33 Mark*
Gesamtkosten	190 Mark	48 Mark
<b>Einsparung</b>		<b>142 Mark</b>

\* bei 0,30 Mark pro kWh Haushaltsstrompreis



## Immer mehr Licht aus immer weniger Strom



Die Lichtausbeute verschiedener Lampen

Geräte sind am Markt erhältlich, aber aufgrund der kleinen Stückzahlen zur Zeit noch relativ teuer. Dies könnte sich in absehbarer Zeit ändern.

Lichtausbeute als eine gleich helle Glühlampe, ist aber um den Faktor drei schlechter als eine entsprechende Kompakt-Fluoreszenzlampe.

### Behauptung 6

Fluoreszenzlampen sind teuer.

**Falsch**

FL-Lampen sind zwar in der Anschaffung teurer als konventionelle Glühlampen, sie sind aber bezüglich der Betriebskosten sehr viel günstiger. Die gesamten Kosten sind bei Fluoreszenzlampen deutlich geringer. Zum Beispiel spart man etwa 142 Mark, wenn man eine 60-Watt-Glühlampe durch eine Energiesparlampe ersetzt - über die Lebensdauer der Lampe hinweg gerechnet.

### Behauptung 7

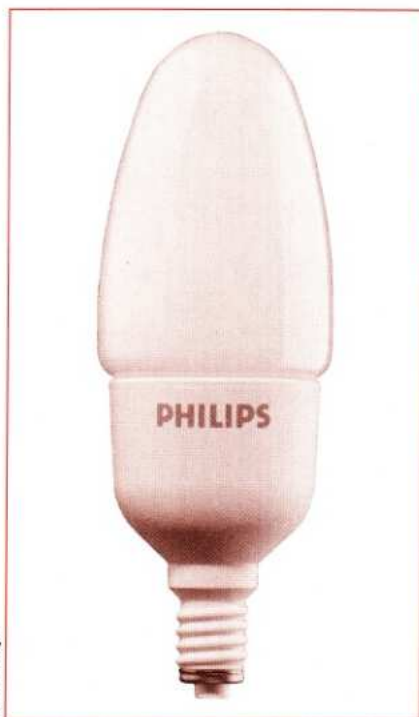
Niedervolt-Halogenlampen sind Sparlampen.

**Falsch**

Der Begriff „Niedervolt“ bedeutet nicht wenig Energie. Diese Lampen werden zwar mit einer niedrigen Spannung (meist 12 Volt), dafür aber mit hoher Stromstärke betrieben (deshalb sind die Leitungen so dick). Eine 50-Watt-Halogenlampe hat zwar eine um etwa 50 Prozent höhere

Stefan Gasser, Eric Bush

(mit freundlicher Genehmigung nachgedruckt aus Impuls aus Hessen, 2/99).



Slimline: Auch für kleine Fassungen

## erneuerbare energien 2000

Internationale  
MESSE und  
KONGRESS  
18.-20. Februar 2000  
Böblingen



### Messe

umfassender Überblick  
über den Stand der  
erneuerbaren  
energien

über 160 Aussteller,  
8000 Besucher und  
600 Kongressteil-  
nehmer aus Schweiz,  
Deutschland und  
Österreich sowie aus  
30 weiteren Staaten

== EuroTec ==  
Stuttgart - Zürich

### Kongress

Veranstaltungen zu:  
Biogas, Erdwärme  
Windenergie  
Grüner Strom  
Grünes Geld  
Energie-Contracting  
Green Investments  
Existenzgründung  
Kleinwasserkraftwerke  
Energetische Sanierung  
Alternative Kraftstoffe  
aus Biomasse



tel.: 07121 / 937520  
fax: 07121 / 371835  
e-mail: jgroehm@aol.com  
http://www.energie-server.de

## AQUA MIX

Das Vorschaltgerät  
für die Waschmaschine



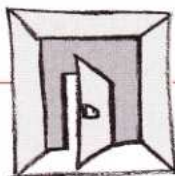
AQUA MIX ermöglicht die  
Einspeisung von Warmwasser  
aus Solaranlagen und anderen  
umweltfreundlichen Heizsys-  
temen in die Waschmaschine.  
In einem 4-Personen-Haushalt  
werden so mehr als 300 kWh  
Strom im Jahr eingespart.

**Umweltschonende Technik**  
**OLFS & RINGEN**

Richtweg 4 · 27412 Kirchtimke

Telefon 0 42 89/92 66 92 · Fax 92 66 93





## Team Rheinbreitbach

Peter Richarz leitet seit zwölf Jahren die Poststelle des Vereins. Zu seinem 75. Geburtstag war das gesamte Rheinbreitbacher Büro-Team versammelt:

**Ganz vorne unten:** Beate Alberz (Poststelle), Aribert Peters (Vorsitzender), Dagmar Kautzky (Mitgliederverwaltung). **Von links nach rechts:** Andrea Hillebrand (Poststelle), Teresa Göckler (Posteingang), Manuela Matheisen (Personalwesen, Buchhaltung), Inge Emmerich (Phönix-Beraterbetreuung), Edith Hinze (Poststelle, Organisation), Peter Richarz (Poststelle), Bernadette Hövelmann (Telefonzentrale, Buchhaltung), Peter Alteheld (EDV, Organisation), Ingo Ostrowski (Buchhaltung).

Dieses kleine Team organisiert seit Jahren den Verein mit seinen zahlreichen Aktivitäten, darunter auch das Phönix-Projekt.



**Margarete Knauer - das älteste Mitglied:**  
„Ich bin dem BDE beigetreten, weil ich meinen Nachkommen eine saubere Umwelt hinterlassen will und das man sparsam mit den Rohstoffen der Erde umgeht, diese nicht unnötig verschwendet!“

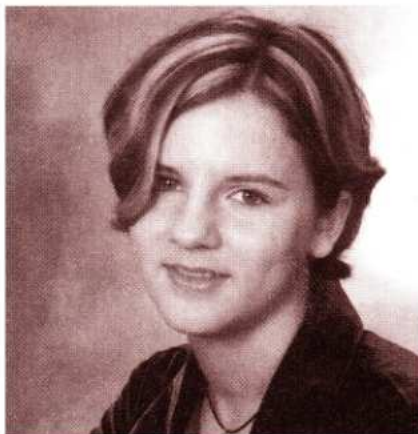
## Gemeinschaft Energie-label Deutschland (GED)

Die Gemeinschaft hat in ihrer Sitzung am 13.10.99 Michael Geissler von der Berliner Energieagentur als neuen Sprecher gewählt. Der bisherige Sprecher Aribert Peters stellte sich nicht mehr zur Wahl. Peters bemängelte die auf europäischer Ebene mehrheitlich gefällte Entscheidung, dem Energiesparlabel die schwer vermittelbare Bezeichnung „GEA-Label“ (Group for efficient appliances) zu geben. Diese Bezeichnung würde die allgemeine Durchsetzung des Labels stark erschweren.

## Solarschulen

Eine neue Schulungsstätte der Solarschulen des Bundes der Energieverbraucher e.V. eröffnet im nächsten Jahr der Verein artefact in Glücksburg/Ostsee. Das Jahresprogramm aller Solarschulen liegt ab Mitte Dezember vor und kann beim Verein angefordert werden. Im Jahr 1999 nahmen an den 31 Kursen der Solarschulen 450 Teilnehmer teil. Im neuen Jahr sollen auch Kurse angeboten werden zum Aufspüren und Verwirklichen von Energie- und Wassersparpotenzialen in privaten Haushalten.

## Mitglieder im Verein



**Yvonne Range - das jüngste Mitglied**

Die Mitgliederzahl des Vereins hat sich in den letzten fünf Jahren von viertausend auf achttausend Mitglieder verdoppelt. Zu den Mitgliedern gehören 385 Gewerbetreibende und 52 Fördermitglieder. 40 Mitglieder wohnen im Ausland. Zwar gab es auch Austritte, aber die Zahl der Neumitglieder hat die Austritte weit überstiegen.

Der Mitgliederservice wurde in den letzten Jahren weiter ausgebaut: Rechtsberatung von Mitgliedern, „Bunter Strom“ für Mitglieder, Solaranlagen für Mitglieder. Die Mitglieder sind zu 70% zwischen 30 und 60 Jahren alt. Mit 88 Jahren ist Margarete Knauer aus Eningen das älteste Mitglied. 15 Jahre alt ist Yvonne Range aus Berlin, das jüngste Mitglied des Vereins.

Im Schnitt ist jeder zehntausendste Einwohner Deutschlands Mitglied. Die Zahl der Mitglieder je Einwohner schwankt von Bundesland zu Bundesland sehr stark. Eine hohe Mitgliederrate (15 je 100.000) verrät hohe politische Aktivität und kennzeichnet Nordrhein-Westfalen, Saarland, Niedersachsen, Baden-Württemberg und Hessen. Weit unter dem Schnitt liegt Neufünfand und Berlin (5 je 100.000).





## Informationsgutschein

### Stimmt Ihre Heizkostenabrechnung?

Wir nehmen Ihre Energieverbräuche, Emissionen und Kosten unter die Lupe. Das Gutachten kostet 30 DM. Für Mitglieder des Bundes der Energieverbraucher ist ein Gutachten jährlich **kostenlos**.

1. Schicken Sie uns Ihre Heizkostenabrechnung
2. Schicken Sie uns den unteren Fragebogen ausgefüllt
3. **Nichtmitglieder:** Verrechnungsscheck über 30 DM beifügen
4. Möglichst Tarifinformationen Ihres Gas-, bzw. Fernwärmeversorgers beifügen
5. Von Briefen und Einzelfragen bitte absehen

### Fragebogen (bitte Druckschrift)

#### Gutachtenempfänger:

Name \_\_\_\_\_  
 Straße \_\_\_\_\_  
 Plz, Ort \_\_\_\_\_  
 Mitgliedsnummer \_\_\_\_\_  
 Wohnfläche der Wohnung in qm \_\_\_\_\_  
 Baujahr des Gebäudes \_\_\_\_\_

## Stromrechnung

### Optimale Verträge für Gewerbe

Gewerbetreibende verschicken oft Tausende von Mark, weil sie sich mit den Möglichkeiten der Tarifwahl nicht auskennen. Der Bund der Energieverbraucher bietet jetzt Gewerbetreibenden mit jährlichen Stromkosten bis zu 15.000 DM eine Überprüfung ihrer Stromrechnung und eine Bezugsoptimierung an. (Kosten: 350,- DM + MWSt). Infoblatt anfordern.

## Umzug?

### Änderungscoupon

#### Meine neue Adresse lautet:

Name \_\_\_\_\_  
 Straße \_\_\_\_\_  
 Plz, Ort \_\_\_\_\_

#### Meine neue Bankverbindung lautet:

Konto \_\_\_\_\_ BLZ \_\_\_\_\_  
 Kreditinstitut \_\_\_\_\_

#### Meine neue Telefonnummer lautet:

Vorwahl / Nummer \_\_\_\_\_  
 Name \_\_\_\_\_  
 Mitgliedsnummer \_\_\_\_\_  
 Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

## Energietelefon

Alle Verbraucher, insbesondere Mitglieder und Förderer, können sich in Energiefragen telefonisch durch Experten beraten lassen. Folgende Beratungszeiten und Telefonnummern stehen zur Verfügung:

### Allgemeine Energiefragen, Heizung, Dämmung

Montags	20.00 - 21.00 Uhr	040 / 39 02 93 9	Michael Hell
Mittwochs	21.00 - 22.00 Uhr	0 46 62 / 74 00	G. Thomas
Freitags	18.00 - 19.00 Uhr	0 22 42 / 76 65	Heinz Wittershagen

### Hausgeräte, Energiesparlampen, Passivhäuser

Montags	19.00 - 21.00 Uhr	0 52 31 / 35 57 6	K. Michael
---------	-------------------	-------------------	------------

### Rechtliche Fragen

Mo. bis Fr.	09.00 - 16.00 Uhr	0 22 24 / 92 27-0	
-------------	-------------------	-------------------	--

### Schornsteinfragen

Freitags	09.00 - 10.00 Uhr	06 81 / 97 64 91 0	H.-J. Ternig
----------	-------------------	--------------------	--------------

### Solartechnik für Wärme und Strom

Mo. bis Fr.	09.00 - 16.00 Uhr	030 / 26 55 12 62	Holger Freyer
-------------	-------------------	-------------------	---------------

### Niedrigenergiearchitektur, Bauen mit der Sonne

Dienstags	18.00 - 20.00 Uhr	02 21 / 74 07 76 3	Alex Lohr
-----------	-------------------	--------------------	-----------

## Überprüfung Ihrer Fernwärmerechnung

### Zahlen Sie zuviel?

Der Bund der Energieverbraucher bietet in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Energie allen Abonnenten der Energiedepesche einen besonderen Service:

Für fünfzig Mark lassen wir Ihre Fernwärmerechnung überprüfen. Ergeben sich Hinweise auf überhöhte Preise?

Wenn Sie mehr als hundert Mark jährlich einsparen könnten, dann wird für 50 DM ein Gutachten erstellt. Liegen die Einsparmöglichkeiten darunter, dann wird kein Gutachten erstellt und Sie erhalten Ihr Geld zurück.

Wenn Sie Ihre Fernwärmerechnung überprüfen lassen wollen und Mitglied oder Abonnent der Energiedepesche sind, dann senden Sie bitte Ihre letzte Fernwärmerechnung und einen Scheck über 50 Mark an den Bund der Energieverbraucher.

## Mehr Informationen?

## Informationsgutschein

Bitte schicken Sie mir (Bitte fünf DM Rückporto beilegen)

- ☐ Informationen zum Bund der Energieverbraucher
- ☐ Informationen über Flüssiggas
- ☐ Informationspaket „Bunter Strom“
- ☐ Informationen zum Meßgeräteverleih
- ☐ Informationen zur Vor-Ort-Beratung
- ☐ Informationspaket Niedrigenergiehaus
- ☐ Informationspaket Blockheizkraftwerke
- ☐ Informationen zum Phoenix-Projekt
- ☐ Informationen über Solarschulen
- ☐ Liste sparsamer Hausgeräte
- ☐ Liste sparsamer Büro- und Fernsehgeräte
- ☐ Sammlung Energierechtstexte (EU-Strom- und Gasrichtlinie, Energiewirtschaftsgesetz, Verbändevereinbarung) 20 DM





## Vor-Ort-Beratung

Die Bundesregierung fördert seit Juli 1998 die ausführliche Energiediagnose von Wohngebäuden, die vor 1984 gebaut worden sind. Der Zuschuß beträgt maximal 650 DM. Darüber hinausgehende Kosten der Diagnose, mindestens 336 DM, trägt der Eigentümer. Die Diagnose deckt erfahrungsgemäß Einsparmöglichkeiten von mehreren Hundert Mark auf, die bisher aus Unkenntnis ungenutzt geblieben sind.

**Die folgende Liste führt Berater auf, die eine Vor-Ort-Beratung durchführen.**

*Nähere Informationen erhalten Sie gegen Einsendung von fünf Mark in Briefmarken.*

- Die Liste soll ratsuchenden Verbrauchern bei der Suche nach geeigneten Energie-Beratungsingenieuren helfen.
- Ohne Anspruch auf Vollständigkeit.
- Ohne Gewährleistung durch den Bund der Energieverbraucher.
- Wird vierteljährlich aktualisiert.
- Alle Berater der Liste sind Mitglied im Bund der Energieverbraucher.
- Probleme bitte dem Bund der Energieverbraucher mitteilen.
- Vergleichen Sie die Beratungskosten verschiedener Berater. Weil es große Unterschiede gibt, lohnt sich ein Vergleich für Sie.
- Alle Berater beantworten einfache Fragen von Mitgliedern kostenlos.
- Die RKW Vor-Ort-Energieberaterlisten sind im Internet unter [www.rkw.de/online.htm](http://www.rkw.de/online.htm) frei zugänglich (441 Eintragungen).
- Regionale Energieberaterlisten werden gegen eine Schutzgebühr von sechs DM/Listen versandt.
- Eine bundesweite Energieberaterliste kann für 20 DM bezogen werden. Bestellungen unter: Tel. 06196 / 495 - 283, Fax - 394 oder an das RKW, Postfach 5867, 65733 Eschborn.

**Leitzone 00000** • **01309 Dresden** Ingenieurbüro Körner, Energie- und Versorgungstechnik, Jacobistr. 8, Tel.: 0351/31666-0 • **08261 Schöneck/Vogtland** Uwe Garz, Bahnhofstr. 17, Tel.: 037464/88750 • **19069 Lübstorf** Rudi Peters, Am Hegehof 6 A, Tel.: 03867/530184

**Leitzone 10000** • **10829 Berlin (Schöneberg)** AZIMUT, Stefan Scherz, Kolonnenstr. 26, Tel.: 030/787746-0 • **14195 Berlin** GMW Ing.-Büro, Dipl.-Ing. Harald Richter, Ladenberg Str. 20, Tel.: 030/841767-0

**Leitzone 20000** • **20253 Hamburg** Thomas Nickel, Energieberatung, Kottwitzstr. 17, Tel.: 040/4222065 • **22339 Hamburg** Ökoplan, B. Schwarzfeld, Hummelsbütteler Weg 36, Tel.: 040/5394143 • **22359 Hamburg** sparWatt, Klambundweg 2, 040/6047877 • **22415 Hamburg** Jenner Energieberatung, Hirschenehm 12, Tel.: 040/5339191 • **22765 Hamburg** H.-M. Hell, Am Born 6, Tel.: 040/3902939 • **24105 Kiel** Energiepunkt, W. Loss, Holtenauer Str. 94, Tel.: 0431/641775 • **26121 Oldenburg** Planet-Planungsgruppe Energie und Technik, Humboldtstr. 38, Tel.: 0441/85051 • **26349 Jade** TARA Ing.-Büro, Susanne Korhammer, Sietstr. 5, Tel.: 04451/81331 • **26389 Wilhelmshaven** IBP Bauplan Ing. ges. mbH, André Mantay, Planckstr. 4, Tel.: 04421/926411 • **26419 Schortens** Michael Lange, Jeversche Str. 29, Tel.: 04461/986325 • **27330 Asendorf** Ingenieur Technischerdienst Umwelttechnik ITU, Bucker Str. 4, Tel.: 05022/943710

**Leitzone 30000** • **30165 Hannover** GMW Ing.-Büro, Dipl.-Ing. Mark Wechseltmann, Vahrenwald Str. 7, Tel.: 0511/935744-0 • **31137 Hildesheim** G. Hippler, Bleicherstr. 3, Tel.: 05121/42655 • **31535 Neustadt** Ingenieur Technischer-

dienst Umwelttechnik ITU, Tannenweg 13, Tel.: 05072/784114 • **34134 Kassel** Hans Hoppe, An den Triftäckern 22, Tel.: 0561/402606 • **36381 Schlüchtern-Elm** Ing.-Büro Kolb & Müller, Brückenstr. 44, Tel.: 06661/72575 • **36452 Kaltenordheim** Dr. Herbert Markert, Eisenacher Str. 10, Tel.: 036966/80001 • **37181 Hardegsen** Ing.-Büro für Technik und Umwelt, Dipl.-Ing. Heinz P. Jansen, Im Winkel 1, Tel.: 05505/96375 • **38518 Gifhorn** Hartwig Höfers, Ringstr. 31, Tel.: 05371/53440 • **38667 Bad Harzburg** Dipl.-Ing. Architekt Lutz Ewald, Am Horn 8, Tel.: 05322/80621

**Leitzone 40000** • **46244 Bottrop** Ecoteam GmbH, Auf der Kämpfe 6, Tel.: 02045/3051 • **47441 Moers** Dipl.-Ing. Günter Rabe, Filder Str. 43, Tel.: 02841/18240 • **47198 Duisburg** Ingenieur Technischerdienst Umwelttechnik ITU, Poststr. 74, Tel.: 02066/415822 • **49088 Osnabrück** Energieberater Seeber + Partner, Senator-Wagner-Weg 4, Tel.: 0541/8602114

**Leitzone 50000** • **51702 Bergneustadt** NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Kölner Str. 178, Tel.: 02261/41119 • **53225 Bonn** Pro Tellus, Hans-Jürgen Kalb, Neustr.116, Tel.: 0228/464219 • **53567 Asbach** Ingenieurbüro Jüngling, Müllerstr. 10, Tel.: 02683/949232 • **55545 Bad Kreuznach** Ing.-Büro Rainer Winkels, Bretzenheimer Str. 19, Tel.: 0671/44002 • **56077 Koblenz** Dipl.-Ing. Christfried Hausdorf, Silberstr.17, Tel.: 0261/64353 • **56477 Rennerod** NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Bahnhofstr. 17, Tel.: 02664/990965 • **56814 Ernst** ANDRE Konzepte, Büro für Energie- + Umweltmanagement, Dipl.-Ing. Bernhard Andre, Zehnhausstr. 10, Tel.: 02671/980080 • **57572 Niederrischbach** Dipl.-Ing. Matthias Simon, Eichenweg 5, Tel.: 02734/571557 • **59602 Rütten** Ingenieur Technischerdienst Umwelttechnik ITU, Nordstr. 1, Tel.: 02952/8580

**Leitzone 60000** • **60314 Frankfurt** IREA Ingenieure, Franzisstr. 8-14, Tel.: 069/4304470 • **64560 Riedstadt** M. Dubrow, Mainstr. 18, Tel.: 06158/975087 • **65582 Diez** NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Wilhelmstr. 25, Tel.: 06432/2095 • **67146 Deidesheim** W. Müller, Kirschgartenstr. 13, Tel.: 06326/980103

**Leitzone 70000** • **70193 Stuttgart** Energiebüro Fröhner, Gaußstr. 39, Tel.: 0711/6363585 • **71207 Leonberg** BTB Jansky, Postfach 1716, Tel.: 07152/41058 • **71394 Kernen i.R.** Ing.-Büro f. effiziente Energietechnik Schmitt, Kirchstr. 19, Tel.: 07151/480018 • **72793 Pfullingen** Thilo Wagner, Eisenbahnstr. 7, Tel.: 07121/79216 • **73431 Aalen** Ferdinand Ziegler, Ing.-Büro für Bauphysik, Max-Eyth-Str. 6, Tel.: 07361/931366 • **73614 Schorndorf** Dieter Pregizer, Schillerstr. 88/1, Tel.: 07181/64290 • **74523 Schwäbisch-Hall** Dipl.-Ing. Gerhard Wiederholl, Bretzinger Steige 11, Tel.: 0791/41240 • **76275 Ettlingen-Spessart** Thomas Stieber, Windwiesenstr. 20, Tel.: 07243/527103 • **78120 Furtwangen** Ingenieurbüro A. Schwarz, Vogt-Dufner-Str. 29, Tel.: 07723/7040 • **78224 Singen** Rainer Behn, Görresstr. 20, Tel.: 07731/94033 • **78713 Schramberg** Günther Jakubaschk, Bühlestr. 25, Tel.: 07422/20726 • **79541 Lörrach** Delzer-Kybernetik, S. Delzer, Ritterstr. 51, Tel.: 07621/95770

**Leitzone 80000** • **82229 Seefeld** Dipl.-Ing. W. Klöckner, Ing.-Büro, An den Meistenwiesen 3, Tel.: 08152/7113 • **83352 Altenmarkt/Alz** Dipl.-Ing. Johannes Rausch, Energie- u. Umweltberatung, Weiglpointer Str. 3, Tel.: 08621/979626 • **84152 Mengkofen** W. Suttor, Steinbach 2, Tel.: 08774/1342 • **86159 Augsburg** H.D. Pluszynski, Reisinger Str. 23, Tel.: 0821/576177 • **86356 Neusäß** Planungsbüro für Haustechnik + Bauphysik, Dipl.-Phys. Hans Strobel, Siemensstr. 4, Tel.: 0821/452312 • **89520 Heidenheim** Karl Reyher, Knapfental 36, Tel.: 07321/64569

**Leitzone 90000** • **91504 Ansbach** IGA, Ing. Gesellschaft Ansbach, Rothenburger Str. 48, Tel.: 0981/4880060 • **92245 Kümmersbruck** Dipl.-Ing. Franz Weinhöfer, Max-Reger-Str. 5, Tel.: 09621/75367 • **93047 Regensburg** Ing.-Büro Jahrstorfer, Robert Jahrstorfer, Bahnhofstr. 18, Tel.: 0941/52001 • **93326 Abensberg** M. Gammel, An den Sandwellen 114, Tel.: 09443/9111-0 • **97225 Zelligen** H. Endrich, Billingshäuser Str. 51, Tel.: 09364/9319 • **97877 Wertheim** Pro Therm, Dipl.-Phys. Dr. Arnim Schwab, Bildweg 9, Tel.: 09342/23469





## Veranstaltungen

### Niedrigenergiehaus - Gute Lösungen gegen Wärmebrücken

Seminar der Akademie der Architektenkammer Hessen am 6.12. 1999 in Wiesbaden. Telefon (0611) 17 38 36

### Erneuerbare Energien

Fachmesse zum Auftakt der Grünen Woche 2000 in Berlin vom 14. bis 23.1. 2000  
Telefon (030) 30 38 - 20 43

### Schutz von Gesundheit, Biosphäre und Klima durch saubere Energien

Konferenz der World Sustainable Energy Coalition in Genf vom 24. bis 28.1. 2000  
Telefon (00 41/1) 463 - 02 26

## Literatur

### Solaranlagen

Handbuch der thermischen Solarenergienutzung. Heinz Ladener und Frank Späte. ökobuch Verlag. 280 Seiten. 58,00 DM. ISBN 3-922964-72-9.

### Das grüne Branchenbuch

Über 4000 Adressen für ein Leben mit der Umwelt in Hessen und Region Rhein/Main/Neckar. BUND. Verlag Das grüne Branchenbuch. 330 Seiten. 12,80 DM. ISBN 3-932309-07-3.

### Blower-Door-Messung

„Gebäudedichtheits-Prüfung“ nicht nur für Bauherren. Bezug: HessenEnergie Tel. 0611 / 7 46 23 - 36.  
Fachtext 3.4 März 1999.

### Stromeinspeisegesetz

Gesetz über die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien in das öffentliche Netz. Peter Salje. Carl Heymanns Verlag. 313 Seiten. 148 DM. ISBN 3-452-24158-0.

### Energieverbrauch und Einsparung in Gewerbe, Handel und Dienstleistung

Eine Studie aus dem Workshop „Energie effizient nutzen“. B. Geiger, E. Gruber, W. Megele. Physica-Verlag c/o Springer Verlag. 364 Seiten. 98 DM. ISBN 3-7908-1216-1.

### Trisolar 2000: Kostengünstige Solar-Architektur

Solarwassertechnik, Solarlufttechnik, Photovoltaik. Internationales Vorarlberger Architektur-Symposium in Bregenz vom 3. bis 5.2. 2000  
Telefon (00 43) 55 74 / 44 72 9

### Ökowelt

Messe auf dem Messegelände in Nürnberg vom 17. bis 20.2. 2000  
Telefon (0 91 71) 96 100

### 5. Europäisches Stirling Forum 2000

Forum in Osnabrück vom 22. bis 24.2. 2000  
Telefon (0541) 97 78 200

### Solar-plus III

Messe für Sonnenenergie und umweltschonende Haustechnik. Messe in Rimpf in der alten Turnhalle am 11. und 12.3. 2000  
Telefon (0 93 65) 29 16



Berlins größte Photovoltaik-Anlage mit 150 kW kommt von Phönix

### Neuwieder Energiesparbuch

Öko-Tips zum Mitmachen. Stadtverwaltung Neuwied. Schutzgebühr 5 DM. Bürgerbüro Tel. 02631/802202.

### Solaranlagen Selbstbau

Planung und Bau von Solaranlagen - ein Leitfaden. Armin Themeßl und Werner Weiß. ökobuch Verlag. 95 Seiten. 24,90 DM. ISBN 3-922964-73-7.

### Richtpreisübersicht MHKW-Anlagen 1999

Bezug: Energie Referat der Stadt Frankfurt/Main Tel. 069 / 212 - 39 193.  
Schutzgebühr incl. Versandkosten 20 DM.

### Kommunales Energiemanagement

Grundzüge, Fallbeispiele, Finanzierungsalternativen. Martin Meyer-Renschhausen. IKU Reihe „Kommune und Umwelt“ Band 3. Fachhochschulverlag. 126 Seiten. 40 DM. ISBN 3-931297-02-0.

### Software-Führer Energie und Umwelt

Aus der Reihe „Energie Daten“. FIZ Karlsruhe, Tel. 07247 / 80 83 35. 295 Seiten. 160 DM.

### Förderfibel Energie

Erneuerbare Energien und Energieeinsparung. Fachinformationszentrum Karlsruhe. Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst. 267 Seiten. 36,80 DM. ISBN 3-87156-239-4.

### Brennstoffzellen

Entwicklungsstand, Einsatzbereiche und Marktanforderung. Eine Übersicht. Herausgeber Energieagentur NRW. Tel. 0202 / 245 52 23

### Blower-Door-Messung

Leitfaden „Gebäudedichtheits-Prüfung“ für Bauherren und Planer. Bezug: HessenEnergie Tel. 0611 / 7 46 23 - 36.  
Fachtext 3.4 Juni 1999.

Foto: MHH Solartechnik GmbH



# Mit ökologischem Engagement Geld verdienen

Nach der erfolgreichen Realisierung einer Photovoltaik-Beteiligungsanlage in Nürnberg und der Umsetzung in Ulm, projiziert die Sol-AG nun bereits die dritte Anlage: in Bonn mit 50 kWp Leistung.

Das solare Millennium beginnt in Bonn mit dem Bau der größten Photovoltaik-Beteiligungsanlage vor Ort, und jeder ökologisch interessierte Anleger hat die Möglichkeit dabei zu sein.

Die Stadtwerke Bonn ermöglichen den wirtschaftlichen Betrieb der Photovoltaikanlage durch eine kosten erhöhte Vergütung für Solarstrom. Der Rhein Sieg Kreis stellt das Dach einer Berufsschule in Bonn zur Verfügung, die Sol-AG plant das Beteiligungsmodell, Energiebau Köln baut die 50 kWp große Anlage.

In Zusammenarbeit mit der Umweltbank AG wurde ein Finanzierungsmodell entwickelt, das über attraktive Förderdarlehen - 100.000 Dächerprogramm, CO<sub>2</sub> Minderungsprogramm - eine Beteiligung mit Eigenkapitaleinsatz ab ca. 4.000 DM ermöglicht. Bei einem höheren Kapitaleinsatz kann sich diese ökologische Geldanlage mit einer Verzinsung bis zu 9 % sogar mit herkömmlichen Geldanlagen messen.

Entgegen den fallenden Strompreisen ist die Vergütung der Stadtwerke Bonn auf eine Laufzeit von 20 Jahren garantiert. Hier verbindet sich ökologisches Engagement mit ökonomischer Vernunft.

Alles in allem eine Geldanlage, nicht nur für die „grünen Dagoberts“ unter den Investoren.

Nähere Informationen:  
Matthias Bäcker  
info@solag.de

**Sol**AG  
Solarstrom  
Beteiligungsanlagen

Prittwitzstraße 100, 89075 Ulm  
Tel. 0731/60 20 77-1, Fax - 3  
www.solag.de

## SOLAR DIRECT HAUSTECHNIK

Die Experten für  
innovative Haustechnik!

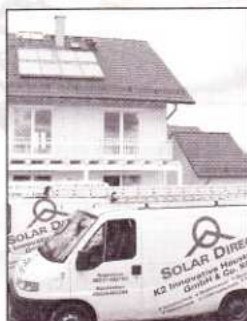
- Solartechnik
- Heiztechnik
- Regenwasser
- Sanitärsysteme
- Lüftungstechnik
- Elektroinstallation

Beratung - Montage - Service

Rufen Sie uns an und vereinbaren Sie einen Termin vor Ort!  
Wir beraten Sie gerne!

www.solardirect.de

*Geld sparen  
& Umwelt schützen!*



### Solar Direct Gera

Sommermeier  
Haustechnik GmbH  
Tel.: 0365 / 8 00 59 33

**Solar Direct Berlin Nord**  
Winkler & Ochmann GmbH  
Tel.: 030 / 47 47 51 04

**Solar Direct Berlin Wildau**  
Schmolinski Haustechnik  
Tel.: 033763 / 6 03 60

**Solar Direct Uckermark**  
Gellert Haustechnik  
Tel.: 03332 / 25 09 44

**Solar Direct Hamburg Nord**  
Dipl.-Ing. Schultz Haus- &  
Energietechnik  
Tel.: 040 / 55 59 81 77

**Solar Direct Rosengarten**  
André Bohlmann Haustechnik  
Tel.: 04105 / 65 08 30

**Solar Direct Hannover Süd**  
Boje & Ruden Haustechnik  
Tel.: 0511 / 9 99 01 10

**Solar Direct Meppen**  
SD-Innovative Haustechnik  
GmbH & Co.KG  
Tel.: 05931 / 91 28 50

**Solar Direct Metelen**  
KB-Haustechnik GmbH  
Tel.: 02556 / 99 72 67

**Solar Direct Osnabrück**  
SD-Innovative Haustechnik  
GmbH & Co.KG  
Tel.: 0541 / 9 77 37 79

**Solar Direct Münster**  
SD-Innovative Haustechnik  
GmbH & Co.KG  
Tel.: 0251 / 9 80 13 20

**Solar Direct Olfen**  
Nitsche Haustechnik  
Tel.: 02595 / 97 18 19

**Solar Direct Erkelenz**  
Urban Haustechnik GbR  
Tel.: 02433 / 93 89 30

### Solar Direct Köln

Solar Direct Haustechn. GmbH  
Tel.: 0221 / 7 08 98 92

**Solar Direct Bedburg**  
Lutze Zaremba Haustechnik GbR  
Tel.: 02272 / 93 05 57

**Solar Direct Leverkusen**  
Kruse Haustechnik  
Tel.: 0214 / 5 00 76 10

**Solar Direct Berg. Gladbach**  
Schicker Haustechnik  
Tel.: 02204 / 81 01 71

**Solar Direct Hunsrück**  
Knopf Haustechnik GmbH  
Tel.: 06761 / 96 10 51

**Solar Direct Mainz**  
Schmitz & Wegerle  
Haustechnik GbR  
Tel.: 06131 / 68 58 64

**Solar Direct Göppingen**  
Blöckle GmbH - Haustechnik  
Tel.: 07162 / 93 95 80

**Solar Direct Rosenheim**  
K2 Innovative Haustechnik  
GmbH & CoKG  
Tel.: 08031 / 46 31 90

Demnächst auch in  
Ihrer Nähe

**SOLAR DIRECT**  
HAUSTECHNIK

Weitere Franchise-  
Partner gesucht!  
Tel.: 0221 / 700 58 95  
Wichtige Vorteile für Umsteiger  
und Existenzgründer in der  
Selbstständigkeit. Profitieren Sie  
von den Vorteilen eines Teams!