

Informationen für Energieverbraucher



Eckernförde

**STADTWERKE  
VERSCHENKT?**

Getestet

**ÖLHEIZUNG GUT  
UND VORTEILHAFT**

Europarechtlich nichtig

**VV-GAS UNHALTBAR**

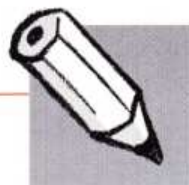
Scharf nachgerechnet

**FERNWÄRME-  
PREISE ÜBERHÖHT?**

Treibstoff der Zukunft

**WASSERSTOFF  
ODER PFLANZENÖL****8 Mrd.  
Gewinn**  
E.ON + RWE





## Liebe Leserinnen und Leser,

die Verbraucher werden derzeit gerupft wie das Federvieh. Der Wettbewerb erlahmt und die Stromversorger erhöhen trotz historisch einzigartig hoher Gewinne die Strompreise. Dieser Nicht-Wettbewerb hat Preisaufsicht und Markt gleichzeitig ausgeschaltet.

Dass Energieversorgung auch bürgernah und kostengünstig sein kann, zeigt das Beispiel der Stromversorgung in der Schwarzwaldgemeinde Saig (S. 16). In Eckernförde soll E.ON eine Stadtwerkshälfte anscheinend geschenkt bekommen (S. 17).

Die rot-grüne Regierung hat für die Solarenergie sehr viel erreicht. Bei der effizienten Energieverwendung sieht die Bilanz dagegen sehr ernüchternd aus. Ein Vergleich dessen, was in anderen Ländern für das Energiesparen getan wird mit den Aktivitäten in der Bundesrepublik, lässt die Versäumnisse der letzten Jahre deutlich werden. Dabei braucht auch die effiziente Energienutzung einen staatlichen Impuls: Verbraucher verwirklichen selbst wirtschaftlich rentable Effizienzverbesserungen nicht ohne Anstoß. Sie müssen informiert und motiviert werden. Stromsparende Produkte und Beratungsleistungen können nur bei großer Nachfrage kostengünstig angeboten werden. Diese Nachfrage entsteht andererseits erst, wenn diese Produkte günstig angeboten werden.

Die Politik muss deshalb den Anstoß geben und den Stein ins Rollen bringen. Es geht um eine hochbrisante Grundsatzentscheidung: Überlässt man das Stromsparen dem freien Markt und dem Ermessen der Stromwirtschaft? Durch clevere Stromnutzung könnte der Stromverbrauch aller Haushalte in acht Jahren um sieben Prozent sinken. Mit dem Einsatz von 230 Mio. Euro jährlich könnte man das errei-

chen. Die Stromrechnung aller Privathaushalte würde sich um 720 Mio. Euro vermindern. 500 Millionen Euro würden die Haushalte unter dem Strich jährlich weniger zu zahlen haben. Die eingesparten Strommengen entsprechen der Stromerzeugung aller regenerativen Energien im Jahr 2002 und übersteigen die Menge der deutschen Solarstromerzeugung um den Faktor 300. Auch die energetische Sanierung des Gebäudebestandes ist eine Aufgabe säkularer Zuschnitts, die wir nun genauso entschlossen anpacken müssen, wie die erneuerbaren Energien. Konkrete Vorschläge für Förderprogramme sind ausgearbeitet und liegen auf dem Tisch und sind auch hier veröffentlicht worden. Sie lassen sich für Staat und Verbraucher nahezu kostenneutral verwirklichen. Sie setzen aber einen entschiedenen politischen Willen zum Handeln und zur Veränderung voraus. Es ist unsere Aufgabe als Vereinigung besonders problembewusster Bürger, hier einen deutlichen Anstoß zu geben, laut zu sagen und politisch einzufordern, was von der Logik der Sache her unabweisbar erforderlich ist. Eine Regierung, die Nachhaltigkeit in ihr Programm geschrieben hat, darf hier nicht untätig bleiben und die Augen verschließen.

Eine juristische Masterarbeit belegt, dass die Verbändevereinbarung Gas europarechtlich nichtig ist – hier erstmals vorgestellt (S. 19). Damit gerät endlich der deutsche Sonderweg des verhandelten Netzzugangs ins Wanken, der den Haushalten bisher die Früchte des Wettbewerbs vorenthalten hat. Die Autorin Sandy Neumann untersucht in diesem Heft auch die Frage, inwiefern Verbraucher Preiserhöhungen bei Fernwärme schutzlos ausgeliefert sind. Dazu gibt es aktuelle In-



formationen über die Entwicklung der Fernwärmepreise.

Ein besonderer Höhepunkt des Heftes ist der Vergleich von Wasserstoff und Pflanzenöl aus der Feder von Ernst Schrimpf, einem Pionier der kostendeckenden Solarstromvergütung in Bayern. Pflanzenöl ist nicht nur ungefährlich und einfacher zu handhaben als Wasserstoff, sondern auch mehrfach billiger. Die Probleme der Zukunft lassen sich nicht mit den Techniken der Vergangenheit bewältigen.

Ganz praktische Hilfestellung gibt der Test von Ölheizungen und Stromsparlampen der Stiftung Warentest (S. 10). Der Vergleich von Heizungssystemen ist Thema des zweiten GEMIS-Berichts in diesem Heft (S. 33). Unter rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten erfolgt der Vergleich an anderer Stelle und relativiert die so oft behauptete wirtschaftliche Überlegenheit der Gas- über die Ölheizung.

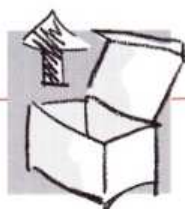
Der Stromtest von verschiedenen überregionalen Stromanbietern ist gut angekommen. Er ist aktualisiert (S. 27).

Mit diesem Heft werden drei Innovationspreise vergeben, einen an VW für das 1-Liter-Auto (S. 4), einen an Siegmund Sigwarth aus Saig (S. 17) und einen an Edgar Meyn aus Eckernförde (S. 18).

Viel Vergnügen beim Lesen und Nachdenken Ihr

Arbet Pedersen





Nr 4 Dezember 2002

16. Jahrgang

www.energiepesche.de

|                 |   |
|-----------------|---|
| Editorial ..... | 2 |
| Aktuelles ..... | 4 |

**test**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Ölkessel im Test ..... | 8 |
|------------------------|---|

|   |   |
|---|---|
| Energiesparlampen bestehen den Test ..... | 9 |
|---|---|

|   |    |
|---|----|
| Öl- und Gasheizungen im Kostenvergleich ..... | 10 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| Koalitionsvertrag: Was wollen Grüne und SPD? ..... | 11 |
|--|----|

|  |    |
|--|----|
| Interview: Eine Frage bitte, Herr van Bergen ..... | 12 |
|--|----|

|                   |    |
|-------------------|----|
| Leserbriefe ..... | 14 |
|-------------------|----|

|   |    |
|---|----|
| Energieversorgung in Bürgerhand: Saig und Eckernförde ..... | 16 |
|---|----|

|   |    |
|---|----|
| Verbändevereinbarung Gas: Nichtig ..... | 19 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| Gasabrechnungen geben zu Zweifeln Anlass ..... | 20 |
|--|----|

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Schummel bei der Öllieferung ..... | 21 |
|------------------------------------|----|

|  |    |
|--|----|
| PV-Anlagen von der Steuer absetzbar? ..... | 22 |
|--|----|

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Netzanschluss und dessen Kosten ..... | 23 |
|---------------------------------------|----|

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Verbraucher formen die Welt ..... | 24 |
|-----------------------------------|----|

|                   |    |
|-------------------|----|
| Wintertipps ..... | 25 |
|-------------------|----|

|                     |    |
|---------------------|----|
| Strom aktuell ..... | 26 |
|---------------------|----|

|   |    |
|---|----|
| Treibstoff der Zukunft: Wasserstoff oder Pflanzenöl? .... | 28 |
|---|----|



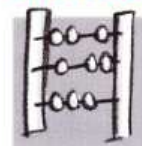
|  |    |
|--|----|
| „Blower-Door-Test“ Wie luftdicht ist Ihr Haus? ..... | 30 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| Energieeinsparverordnung: Mach die Ausnahme zur Regel ..... | 32 |
|---|----|

|   |    |
|---|----|
| Gemis: Heizsysteme im Umwelt- und Kostenvergleich ..... | 33 |
|---|----|

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Gaspreise: Oft gestellte Fragen ..... | 34 |
|---------------------------------------|----|

|  |    |
|--|----|
| Fernwärme: Verbraucher wehrlos ausgeliefert? ..... | 36 |
|--|----|



|                 |    |
|-----------------|----|
| Impressum ..... | 37 |
|-----------------|----|

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Fernwärmepreise im Vergleich ..... | 38 |
|------------------------------------|----|

|              |    |
|--------------|----|
| Intern ..... | 40 |
|--------------|----|

|               |    |
|---------------|----|
| Service ..... | 41 |
|---------------|----|

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Vor-Ort-Beraterliste ..... | 42 |
|----------------------------|----|

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Veranstaltungen und Bücher ..... | 43 |
|----------------------------------|----|

Endlich ein Verein,  
der sich lohnt.

# Ich will!

Schließen Sie sich einem erfolgreichen Bündnis an: Wie schon 8.000 Mieter, Hausbesitzer, Selbständige, Kommunen und Umweltgruppen vor Ihnen. Gründungsmitglieder und Förderer u.a. Prof. Kurt Biedenkopf, Prof. Ulrich von Weizsäcker.

Viermal im Jahr kostenlos die „Energiepesche“, telefonischer Rat am Energietelefon, kostenlose Ausleihe von Strommessgeräten, Computeranalyse Ihrer Heizkostenabrechnung.



**bund der  
energie  
verbraucher**

Gemeinnütziger e.V.

**COUPON**

☐ Bitte senden Sie mir weiteres Informationsmaterial zum Bund der Energieverbraucher

☐ Ich trete dem Bund der Energieverbraucher bei zum Jahresbeitrag von:

- ☐ 32 Euro Grundbetrag  
☐ 16 Euro ermäßigt  
☐ 64 Euro Gewerbe

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

Straße-Nr.: \_\_\_\_\_

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

Coupon einsenden an:

Bund der Energieverbraucher  
Grabenstr. 17, 53619 Rheinbreitbach  
oder via Fax an: 0 22 24-10 321





## Solarboom

### Eine Milliarde in Solar investiert

Das enorme Wachstum beim Solarstrom führte von 1999 bis 2002 in der deutschen Industrie zu Investitionen von über 1 Mrd. Euro. Nach Angaben der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft (UVS)

Weitere aktuelle Informationen unter STROM aktuell, S. 26, und unter ÖL/GAS aktuell, S. 34.

gibt es in Deutschland inzwischen 22 Hersteller von Modulen, neun von Solarzellen, drei von Siliziumwafer und 14 Fertigungsstätten für Solarwechselrichter zur Einspeisung ins Stromnetz. Die inländischen Produktionskapazitäten an Solarzellen und -modulen hätten sich seit 1999 versechsfacht und reichten, um den Inlandsbedarf nach Solarstromanlagen vollständig zu decken. Damit sei der Wandel von der Importabhängigkeit zur Exportindustrie eingeläutet, so die UVS, die dieses Jahr mit dem Neubau solarer Kapazitäten von rund 70 MW Leistung rechnet.

## Kernkraft

### Franzosen kritisch

61% der Franzosen wollen in Zukunft ohne Kernenergie leben, 62% akzeptieren dafür sogar eine höhere Stromrechnung. 86% sehen aber auch zukünftig keine Alternative zur Kernenergie, und 62% kommen zum Schluss, dass ein Ausstieg negative Folgen für die Wirtschaft hätte, so die Ergebnisse einer Befragung im Auftrag der Vereinigung der französischen Stromverbraucher, veröffentlicht in der Le Monde.

Die Stromversorgung der westlichen Nachbarn beruht zu drei Vierteln auf Kernkraft.

## Weltrekord

### Ein-Liter-Auto

VW-Chef Pischetsrieder hat den Preis des österreichischen Verkehrsclubs ÖAMTC für das erste verkehrstaugliche und für den Straßenverkehr zugelassene Ein-Liter-Auto der Welt entgegengenommen.

Der Vorstandsvorsitzende legte die Strecke Hamburg-Wolfsburg in dem Auto zurück und brauchte 0,89 Liter/100 km. Das Auto wiegt 290 kg. Der 6,3 kW-Einzyylinder-Diesel mit 0,3 Liter Hubraum bringt das Auto auf 120 km/h. Die 3,65 m lange Karosserie besteht aus Kohlefaser. Beim Bremsen wird Strom erzeugt und in die Batterie zurückgespeichert. Mit dem 6,5 Liter-Tank kommt das Auto 600 Kilometer weit. Das Auto hat einen Fahrer-Airbag, ABS sowie Aufprall- und Überschlageschutz, der dem eines GT-Rennwagens entspricht. Die beiden Sitze sind hintereinander angeordnet, dahinter ist ein Kofferraum von 80 Litern Fassungsvermögen.



Verkehrstauglich mit 0,89 Liter/100 km, 120 km/h Spitze



## Stromverbrauch

### Ab in die Küche

Von den 111,2 Mrd. kWh Strom, die die deutschen Haushalte im Jahr 2000 verbrauchten, gingen mit über 40 Mrd. kWh gut ein Drittel für die Küche drauf, 23 Mrd. kWh davon für Kühlschränke und Gefriertruhen, der Rest für Herde, Spülmaschinen und Warmwassergeräte. Das Licht schluckte mit 9 Mrd. kWh 8% des gesamten Stromverbrauchs, die Unterhaltung per TV, HiFi, Video und Computer 8 Mrd. kWh bzw. 7%.

## Öl- und Gasverbrauch

### Verbrauch von Gebäuden sinkt bis 2020 um 15%

Durch Altbausanierungen sinken die Energieverbräuche im Gebäudebestand. Absatzeinbußen bei Öl und Gas sind die Folge. Eine Studie des „bremer energie instituts“ zusammen mit dem Forschungszentrum Jülich hat den Rückgang untersucht und beziffert (Energiewirtschaftliche Tagesfragen Heft 4 2001, S. 202). Der Nachfragerückgang hängt entscheidend von der Sanierungseffizienz ab: Das ist das Ver-

hältnis von tatsächlicher Energieeinsparung zur nach EnEV vorgeschriebenen Energieeinsparung. 100% bedeutet also Sanierung gemäß Verordnung. Bei 100% Sanierungseffizienz reduziert sich die Energienachfrage bis 2020 um dreissig Prozent, bis 2010 um fünfzehn Prozent. Bei fünfzig Prozent Sanierungseffizienz beträgt die Verbrauchsreduzierung nur etwa die Hälfte dieser Werte.

## Altbatterien

### 56% sind noch brauchbar

Eine Kilowattstunde Strom aus der Steckdose kostet 16 Cent. Aus der Batterie kostet diese Kilowattstunde 160 Euro, also tausendmal mehr.

Trotz des hohen Preises werden fast 60% der Batterien weggeworfen, obwohl sie noch brauchbar sind. Das hat eine Untersuchung in der Schweiz ergeben. Ein Drittel der weggeworfenen Batterien war dort noch in brauchbarem Zustand, ein Drittel sogar wenig gebraucht oder neuwertig.

Die Erklärung: Hightech-Geräte wie Digitalkameras, Fotoblitze oder Minidisc-Player brauchen nicht nur Energie, sondern auch eine hohe Spannung. Besonders bei billigen Batterien sinkt die Batteriespannung schnell, obwohl noch viel Energie in der Batterie ist.

Tipp: Die scheinbar leeren Batterien aus der Digitalkamera umplatzen ins Spielzeug, die Taschenlampe, Uhr oder Wecker. Dort tun es die angebrauchten Batterien noch lange. Ein einfaches Spannungsmessgerät zeigt an, wieviel Spannung eine Batterie noch abgibt. Für Stromvielfresser wiederaufladbare Akkus verwenden. Die sind zwar teurer, lassen sich aber mit billigem Saft aus



| Energieträger              | Energiepreise |        |        |        |        |        |
|----------------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                            | Jan 00        | Jan 01 | Jan 02 | Mar 02 | Jun 02 | Sep 02 |
| <b>Strom Haushalte</b>     | 14,30         | 15,00  | 15,67  | 15,88  | 15,87  | 15,87  |
| <b>Strom Haushalte*</b>    | 14,26         | 12,85  | 13,59  | 13,80  | 13,79  | 13,79  |
| <b>Strom Industrie</b>     | 5,16          | 5,15   | 5,22   | 5,24   | 5,24   | 5,24   |
| <b>Erdgas Import</b>       | 0,95          | 1,79   | 1,40   | 1,40   | 1,33   | 1,27   |
| <b>Erdgas Haushalte</b>    | 3,27          | 4,55   | 4,36   | 4,32   | 4,23   | 4,21   |
| <b>Erdgas Industrie</b>    | 1,65          | 2,47   | 2,32   | 2,33   | 2,20   | 2,11   |
| <b>Heizöl Haushalte</b>    | 3,35          | 3,78   | 3,20   | 3,39   | 3,45   | 3,74   |
| <b>Fernwärme Haushalte</b> | 5,12          | 5,66   | 6,03   | 6,03   | 5,97   | 5,95   |
| <b>Flüssiggas</b>          |               |        |        | 5,80   | 5,80   | 5,80   |

Alle Preise in Ct/kWh incl. MWSt.

\* ohne Öko-Steuer

der Steckdose wieder füllen. Allerdings entladen sich Akkus pro Tag um bis zu ein Prozent, sind also für wenig genutzte Geräte nicht zu empfehlen.

### Fonds-Check-System

## Windkraft-Anlagen im Test

Eine Vielzahl von Fondsangeboten im Bereich Wind- und Sonnenstrom stehen zur Auswahl. Der Bundesverband Windenergie hat ein „Fonds-Check-System“ aufgebaut. Basis eines erfolgreichen Projekts sind durch mehrere Windgutachten und Sicherheitsabschläge fundierte Ertragsprognosen, ausreichende Rückstellungen für den Rückbau der Anlagen nach 20 Jahren sowie eine realistische Kalkulation der Betriebskosten, die oft zu niedrig angesetzt seien. Der Fonds-Check definiert Richtwerte. Die Fonds werden vom Verband in vier Kategorien eingeteilt, von „sehr gut“ bis „mangelhaft“.

• [www.wind-energie.de](http://www.wind-energie.de)

### Unseriöse Gewinnversprechen

## Solare Schwarzliste

Der Solarenergie-Förderverein Aachen hat vor unseriösen Werbetricks für PV-Anlagen gewarnt. An erster Stelle steht die Behauptung, man könne mit PV-Anlagen Gewinne erzielen. Die Wirtschaftlichkeitsberechnung basiere z.B. auf einem Super-Ertrag von 1.000 kWh pro kW, garantiert werde aber nur 870 kWh. Auch werde häufig vergessen, Anschlusskosten und Zählermieten in die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung einzubeziehen.

• [www.sfv.de](http://www.sfv.de)

### Bund der Energieverbraucher

## Preisvergleich

Der Bund der Energieverbraucher e.V. hat einen aktuellen Preisvergleich für Strom, Gas, Heizöl, Fernwärme und Flüssiggas zusammengestellt. Diese Daten werden monatlich fortgeschrieben und aktualisiert und im Internet veröffentlicht. Datenbasis sind Angaben des Statistischen Bundesamtes, des Bundesamts für Wirtschaft und von Branchendiensten. Das Statistische Bundesamt veröffentlicht die Daten mit dreimonatiger Verzögerung. Deshalb bieten die Daten den aktuellst verfügbaren Überblick.

### Deutlich zugelegt

## RWE: 20% mehr Gewinn

Das Betriebsergebnis von RWE hat in den ersten drei Quartalen 2002 gegenüber dem Vorjahr deutlich zugelegt. Es beträgt 3,18 Mrd. Euro nach 2,84 Mrd. Euro im Vorjahr. Für das Gesamtjahr 2002 erwartet man gegenüber dem Vorjahr (3,9 Mrd. Euro) einen Anstieg des Ergebnisses um 20 Prozent.

### 36% Prozent Zuwachs

## E.on-Ergebnis besser

In den ersten drei Quartalen 2002 verbesserte die Düsseldorf E.on AG ihr Betriebsergebnis mit 3,178 Mrd. Euro um 36% gegenüber dem Vor-

jahr. Der Konzernumsatz lag mit 25,74 Mrd. Euro 15% unter dem Vorjahreswert, vorwiegend wegen Veräußerungen von Nicht-Kerngeschäften. Für das Gesamtjahr 2002 rechnet E.on mit einer weiteren Steigerung des Betriebsergebnisses.

### Verfahren in Spanien

## Preisabsprachen

Die spanische Regierung zeigte die drei größten Stromversorger des Landes, die zusammen 90% des Strommarkts kontrollieren, wegen Preisabsprachen vor dem Kartellgericht an. Es gebe Anhaltspunkte dafür, dass die Endesa, die Iberdrola und die Union Fenosa während einer Kältewelle im November 2001 die Preise abgestimmt und um bis zu 60% erhöht hatten. Die Unternehmen wiesen den Vorwurf zurück.

### Neun Prozent befallen

## Schimmelpilz gefunden

In einer großangelegten Untersuchung wurden 5.500 Wohnungen auf Feuchteschäden und Schimmelpilzbelastungen untersucht. Die Untersuchung wurde von Schornsteinfegern durchgeführt, die dafür besonders geschult wurden. Die Wohnungen wurden nach dem Zufallsprinzip ausgewählt. 9,3% der Wohnungen waren von sichtbaren Schimmelschäden betroffen, die im Zusammenhang mit der Lüftung und nicht mit Wasser-

schäden, undichten Dächern usw. stehen. Für die Feuchteschäden sind eine ganze Reihe von Ursachen maßgeblich.

Von großer Bedeutung sind ein erhöhter Feuchteintrag durch Aquarien, Haustiere, unzureichende Lüftung bei dichtschließenden Fenstern, nicht vorhandene Wärmedämmung, hohe Bewohnerzahl und die Tatsache, dass es sich nicht um Wohneigentum handelt. (Schornsteinfegerhandwerk 7/2002). Um Schimmelpilz zu vermeiden, muss die Tauwassermenge kleiner sein als die Menge an Wasser, die verdunstet. Das lässt sich erreichen durch hohe Oberflächentemperaturen (Wärmedämmung!), niedrige Luftfeuchtigkeit, ausreichende Beheizung, genügendes Lüften und richtiges Möblieren (Abstand von 5 bis 15 cm zwischen Möbeln und Außenwänden, Lüftungsschlitze oben und unten bei Einbauschränken). Die Verbraucherzentralen haben zum Thema Schimmelpilz einen Ratge-

### Leistungsbilanz der allgemeinen Stromversorgung in Deutschland







ber (64 Seiten, 4,80 Euro) neu herausgebracht, zu beziehen über die Verbraucherzentrale Bundesverband, Markgrafenstr. 64, 10969 Berlin.

### *Österreich*

## Gasmarkt liberalisiert

Seit 1. Oktober 2002 können alle Haushaltskunden in Österreich ihren Gasversorger frei wählen. Die Preise für die Netznutzung werden von einem unabhängigen Gasregulator festgelegt. Diese Aufgabe hat die Stromregulierungsbehörde Elektrizitäts-Control GmbH übernommen (E-Control). Ein Haushalt kann nach Schätzungen im Jahr durch die Liberalisierung 20 bis 30 Prozent der Kosten sparen.

Die Österreicher sind aber über die Wechselmöglichkeit noch kaum informiert, und so haben bisher erst wenige den Anbieter tatsächlich gewechselt.

### *Novelle unverändert*

## Energiewirtschaftsgesetz

Die Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes wird entsprechend der Koalitionsvereinbarung unverändert in den neuen Bundestag wieder eingebracht. Gegen die dort festgeschriebene Verrechtlichung der Verbändevereinbarungen Strom und Gas waren rechtliche Bedenken geäußert worden. Kartellbehörden und Verbraucherverbände hatten gegen die Benachteiligung der Verbraucher in den Verbändevereinbarungen protestiert. Die Festlegung auf die Verbändevereinbarung endet im Gesetzesentwurf mit dem Jahr 2003. Positiv am neuen Gesetzesentwurf ist der neu festgelegte so-

fortige Vollzug von Anordnungen der Kartellbehörden. Derzeit kann der Vollzug kartellamtlicher Anordnungen durch Ausschöpfung des Rechtsweges über Jahre hinausgezögert werden.

### *TXU zieht sich zurück*

## Ami go home?

Nach Enron, Aquila und Mirant verschwindet nun auch die amerikanische TXU aus dem deutschen Energiemarkt. Die Stadtwerke Kiel und Braunschweig müssen sich nun neue Anteilseigner suchen. Im deutschen Energiegeschäft bleiben die europäischen Firmen Electrabell Deutschland (Stadtwerke Saarbrücken), EdF (EnBW) und Vattenfall (HEW/BEWAG). Die britischen Anteile von TXU sind von E.on übernommen worden.

### *Bad Salzuflen*

## Bürger gegen Stadtwerkverkauf

Doppelt so viele Bürger wie notwendig haben sich in Unterschriftenlisten gegen den Verkauf von Stadtwerksanteilen eingetragen. Die Aktion wird von einem Altbürgermeister und dem Pastor unterstützt. Beschließt der Stadtrat nun den Anteils-Verkauf, dann muss dazu ein Bürgerentscheid durchgeführt werden.

### *Noch unentschieden*

## E.on - Ruhrgas

Vor dem Oberlandesgericht Düsseldorf wird derzeit über Beschwerden gegen die Fusion E.on - Ruhrgas verhandelt und auch über Anträge, den Vollzug der Fusion bis zum end-

gültigen Urteil zu untersagen. BP hatte seine Ruhrgasanteile an E.on verkauft, ohne dass dieser Kauf wirksam werden kann. Wenn die Fusion untersagt wird, dann muss BP die Ruhrgasanteile zurücknehmen. Die vom Bundesverband der Verbraucherzentralen und von Greenpeace gestellten Anträge auf Beteiligung am Fusionsverfahren sind vom Oberlandesgericht Düsseldorf abgelehnt worden.

### *Wetterdaten*

## Wetterdienst bewegt sich

Die Kontrolle der aktuellen eigenen Verbräuche durch Privathaushalte ist nur möglich, wenn die aktuellen Verbräuche durch die Klimadaten (Gradtagzahlen) bereinigt werden. Dies ist derzeit Privatverbrauchern leider nicht möglich. Denn die Gradtagzahlen werden bisher vom Dt. Wetterdienst bedauerlicherweise interessierten Verbrauchern nur nach Bestellung und gegen Be-



**Wetterdaten bald im Netz**

zahlung zur Verfügung gestellt.

Ein privater Verbraucher hat deshalb keine Chance, seinen Energieverbrauch um Klimaeinflüsse zu bereinigen. Er weiß deshalb nicht, wie sein Verbrauch zu bewerten ist, ob er derzeit gerade viel oder wenig Heizenergie verbraucht. Dadurch wird eine wichtige Möglichkeit der Energieeinsparung vertan und verschenkt.

Nachdem sich der Bund der Energieverbraucher e.V. durch eine politisch unterlegte Intervention an den Deutschen Wetterdienst gewandt hat, hat sich der Dt. Wetterdienst nun endlich bereiterklärt, bis März 2003 zumindest für 25 ausgewählte Orte die aktuellen Klimadaten frei zugänglich ins Internet zu stellen (vgl. S. 40).

### *Unternehmen*

## Verluste und Schließungen

Shell schließt die Solarzellen- und Modulproduktion in Helmond (Niederlande) und München. Der kanadische Brennstoffzellenhersteller Ballard Power schreibt bei einem Umsatz von 28 Mio. Dollar im dritten Quartal 2002 einen Verlust von 40 Mio. Dollar.

### *Verborgene Schätze*

## Stiefkind Energieeinsparung

Die Nachfrageseite ist bei der Liberalisierung des Energiemarktes bisher zu kurz gekommen. Mit einer Mischung aus Zuckerbrot und Peitsche liessen sich bis 2010 zehn Prozent des Strom- und Gasbedarfs durch Effizienzprogramme einsparen. Das belegt eine gerade erschienene Studie des Wuppertal-Instituts: „Energiesparen – die vergessene Säule der Energiepolitik“. Die Energiedepesche berichtete im vorigen Heft. Mit einem jährlichen Einsatz von 230 Mio. Euro ließe sich der Stromverbrauch aller deutschen Haushalte um sieben Prozent verringern. Die Stromrechnung der Haushalte würde sich um 720 Mio Euro jährlich verrin-

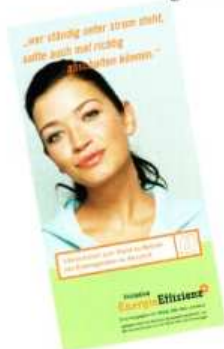


gern. Ein Teil dieser Einsparungen könnte man durch eine Strompreiserhöhung abschöpfen und zur Finanzierung der Programmkosten verwenden. Die Studie entwickelt konkrete Vorschläge für Einsparprogramme, basierend auf Erfahrungen in Deutschland und dem Ausland (vgl. ED 2/02, S. 33).

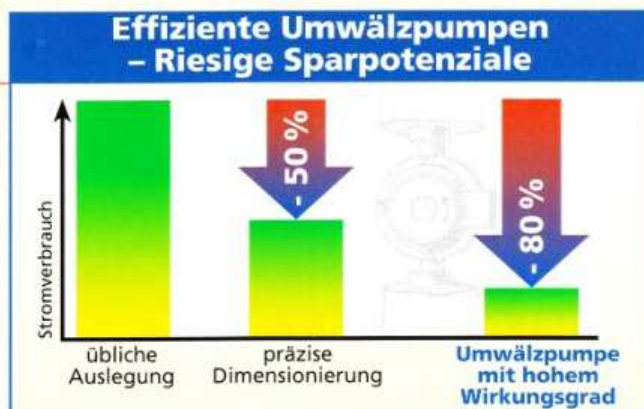
### Energieeffizienz

## Kampagne gestartet

Die deutsche Energiewirtschaft hat eine Kampagne zur Erhöhung der Energieeffizienz gestartet. Sie will damit der von der deutschen Wirtschaft eingegangenen Selbstverpflichtung zum Klimaschutz nachkommen. Die Bundesregierung hatte im Gegenzug zugesagt, bei der Realisierung der CO<sub>2</sub>-Minderung auf zusätzliche Kostenbelastungen der Wirtschaft und Energiewirtschaft zu verzichten. Die Kampagne wird von der Deutschen Energieagentur mit finanzieller Unterstützung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt und des Bundeswirtschaftsministeriums durchgeführt. Um-



welt- oder Verbraucherverbände sind weder an der Konzeption noch an der Durchführung beteiligt. Mit einem Budget von 13 Mio. Euro sollen in den nächsten drei Jahren Endverbraucher durch Anzeigen und Broschüren zum Kauf



Vergünstigter Bezug über [www.energienetz.de](http://www.energienetz.de)

energiesparender Geräte, zum Verzicht auf Stand-By und zum Erwerb von Energiesparlampen motiviert werden. Man will die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 2,3 Mio. Tonnen reduzieren.

*Es käme kein Regierung auf die Idee - wenn sie den Alkoholismus bekämpft - dafür zunächst Konsens mit der Alkoholindustrie zu suchen. Und es käme auch keine Regierung auf die Idee für die Kampagne zur Förderung des Nichtraucher-tums die Zigarettenindustrie einzuschalten. Aber genau diese Merkwürdigkeit finden wir in der Energie. Es wird von der heutigen Energiewirtschaft erwartet, etwas zu tun, was sie weder will noch kann.*  
**Hermann Scheer.**

Das entspricht einer Strom-einsparung von vier Mrd. kWh, das sind etwa drei Prozent des Haushaltsstromverbrauchs.

Eine unabhängige Untersuchung, ob und inwiefern dieses Ziel tatsächlich erreicht wird, will man nicht durchführen lassen.

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

### Umstritten

## Erdgasautos

Die Gaswirtschaft setzt derzeit verstärkt auf das Erdgasauto. Trotz der vom Staat geschenkten Steuervorteile kommen Erdgasautos nur für Vielfahrer in den Bereich der Wirtschaftlichkeit. Zwar haben die Erdgasautos geringere Emissionen. Bezüglich des Ressourcenverbrauchs ergibt der Wech-

sel von Öl auf Gas jedoch keine Verbesserung. Im Gegenteil: Die Energieausnutzung ist bei den Erdgasfahrzeugen deutlich geringer. Das dünne Tankstellennetz und das eingeschränkte Platzangebot im Erdgasauto führen dazu, dass sich in Deutschland die Käufer zurückhalten. Auch für Busse ist der Erdgasantrieb nicht geeignet. Bei gleichniedrigen Emissionen hat der Diesel einen deutlichen Kostenvorsprung vor dem Erdgasantrieb, rechnet der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen vor.

• [www.vdv.de](http://www.vdv.de)

### Neuer Verband

## Bundesverband Neuer Energieanbieter (bne)

Neun Energiehandelsunternehmen haben sich zum Bundesverband Neuer Energieanbieter (bne) zusammengeschlossen. Der Verband will wettbewerbliche Prinzipien durchsetzen. Mitglieder sind u.a. Yello, Lichtblick, ares, best energy und Riva Energie.

### Solaranlagen

## Eine Million Solaranlagen

Die im Koalitionsvertrag vereinbarte Verdoppelung der Solaranlagen erfordert den Bau von 500.000 neuen Solaranlagen. Im Jahr 2006 wären damit eine Millionen Solaranlagen auf deutschen Dächern

in Betrieb. Die Solarverbände schlagen eine Umbenennung des Umweltministeriums vor in künftig „Ministerium für Umwelt, Klimaschutz und Erneuerbare Energien“, statt bisher „Reaktorsicherheit“.

### Verfehlt

## Gasmarkt

Bei Gas sei die Bundesregierung in allen Belangen auf dem Holzweg, meint der Bundesverband der Energieabnehmer (VEA). Das Verfahren der EU vor dem Europäischen Gerichtshof sei eine Ohrfeige, der Verzicht auf eine staatliche Regulierung eine Sackgasse und die Verbändevereinbarung diene nur dazu, die Position der deutschen Gasriesen zu zementieren (vgl. S. 19, 34).

### Neuer Riese

## Vattenfall in Deutschland

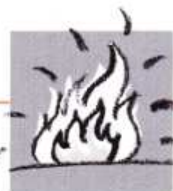
Die Vattenfall Europe ist ins Handelsregister eingetragen. HEW und VEAG hatten zuvor die Fusion der Unternehmen, die Umbenennung und den Unternehmenssitz Berlin beschlossen. Anfang 2003 wird auch die berliner BEWAG in den Konzern integriert.

### Kommunen

## 20 bis 40% einsparen

Nach vorsichtigen Schätzungen geben deutsche Kommunen jährlich rund 2,5 Mrd. Euro für Energie aus. Allein durch ein kommunales Energiemanagement ließen sich 25 bis 40 % der Ausgaben einsparen, hieß es anlässlich des Kongresses der Kommunalen Energiebeauftragten in Berlin.





# Weniger Öl tanken: Ölkessel im Test

Die Stiftung Warentest hat 16 Ölheizkessel getestet. Mit den Testergebnissen werden auch Tipps für den Ersatz von alten Ölheizungen gegeben.

„Diesmal brachte der Schornsteinfeger kein Glück. Seine Messung ergab, dass die Heizung nicht der Verordnung entspricht.“ So beginnt die kleine Geschichte im Juniheft der Stiftung Warentest. Ab dem 1. November 2004 müssen alle Heizkessel der kleinsten Leistungsklasse (unter 25 kW Leistung) einen Abgasverlust von elf Prozent unterschreiten. Heizkessel, die bei der Einstufungsmessung im Jahr 1998 nur 13 Prozent erreichten, müssen den 11-Prozent-Grenzwert spätestens ab 1. November 2002 einhalten. Um diese Grenzwerte zu erreichen, kann entweder die Heiztechnik eines alten Kessels oder der Kessel insgesamt erneuert werden. Der Kesseltausch lohnt sich insbesondere für Kessel, die länger als 15 Jahre in Betrieb sind.

## Was der Preis beinhaltet

Für einen neuen Kessel mit Ölbrenner und Regelung muss man mit Kosten von mindestens 3.000 Euro rechnen. Noch teurer sind Öl-Brennwertkessel, die dafür jedoch mehr Heizenergie aus einem Liter Öl herausholen als ein normaler Niedertemperaturkessel. Hinzu kommen die Kosten für die Montage, die oft ähnlich hoch sind wie für den Wärmeerzeuger. Im Preis für den Kessel ist der Warmwasserspeicher nicht enthalten. Diese Speicher lassen sich in den Kessel integriert kaufen oder als separaten Standspeicher mit 300 bis 400 Litern. Wer eine Solaranlage auf dem Dach haben will, kommt dann um den zwischen 800 und 1.600 Euro teuren Speicher nicht herum. Allerdings ist der



Foto: Stiftung Warentest

**Bester Heizkessel im Test:**  
**Rotex A1 BO 20i**  
Ölheizkessel mit Brennwertnutzung  
Bautiefe und Gewicht (79 kg) gering.  
Verständliche Bedienungsanleitung.  
Einfaches Einstellen der Schaltzeiten mit Tastenkombinationen.

Warmwasserspeicher in den meisten Komplettangeboten für Solaranlagen bereits enthalten.

## Gute Testurteile

Die modernen getesteten Ölkessel heizen energiesparend und zuverlässig. Die Kessel erreichten durchweg eine „gute“ Energieausnutzung, alle etwas teureren Öl-Brennwertgeräte sogar eine „sehr gute“. Die Brennwertgeräte nutzen auch die in den Abgasen „versteckte“ Wärmeenergie für die Raumheizung. Nur zwei Fabrikate (De Dietrich Interdomo und KSI) bekamen ein „befriedigendes“ Qualitätsurteil, alle anderen Kandidaten ein „gutes“. Unterschiede gab es vor allem bei der Bedienung und Wartung - einem für die Benutzer wichtigen Punkt. Bezüglich Wartung schnitten Buderus und Brötje besonders gut ab. Bei der Handhabung erhielten Viessmann und Rotex sehr gute Bewertungen.

## Große Preisunterschiede

Bei den Preisen führt als preiswertester Kessel der Weishaupt Thermo Unit S WTU 20 S das Feld an mit 2.900 Euro. Teuerstes Nicht-Brennwertgerät im Test ist der Vaillant VKO premium unit 20 mit 4.700 Euro. Das sind die Listenpreise der Händler, auf die Nachlässe von 10 bis

## Ölkessel im Test:

### Mit der Note „gut“

|  |
|--|
| Elco-Klößner Systron 2-22 mit Regelung Logon M, einziger Kessel mit einer Leistung 15 - 22 kW (3.690 Euro) |
| Vissmann Vitola 200 mit Regelung Vitotronic 200 (4.420 Euro)   |
| Buderus Logano G 115 BE mit Regelung Logomatic 2107 (3.290 Euro)   |
| Sieger TG 11 BE 21 mit Regelung Siegercontrol S 52 A (3.390 Euro)  |
| Vaillant VKO premium unit 20 mit Regelung VRC calomatic UBW (4.700 Euro)                                   |
| Wolf CHU-22 mit Regelung R 12 DigiCompact (3.360 Euro)   |
| Brötje L-UB 20 S mit Regelung Eurocontrol KO (3.540 Euro)  |
| Weishaupt Thermo Unit S Typ WTU 20S mit Regelung WRS (2.900 Euro)  |
| Fröling Bicitherm ATT 18 mit Regelung Supramat 103 (4.825 Euro)  |
| MAN Eco-Star GK 3-5022 mit Regelung RVA33.121 (3.390 Euro)   |

### Mit der Note „befriedigend“

|  |
|--|
| De Dietrich Interdomo GTU 1203 ERS/V 130 mit Regelung Easymatic (3.750 Euro) |
|--|

## Ölheizkessel mit Brennwertnutzung im Test:

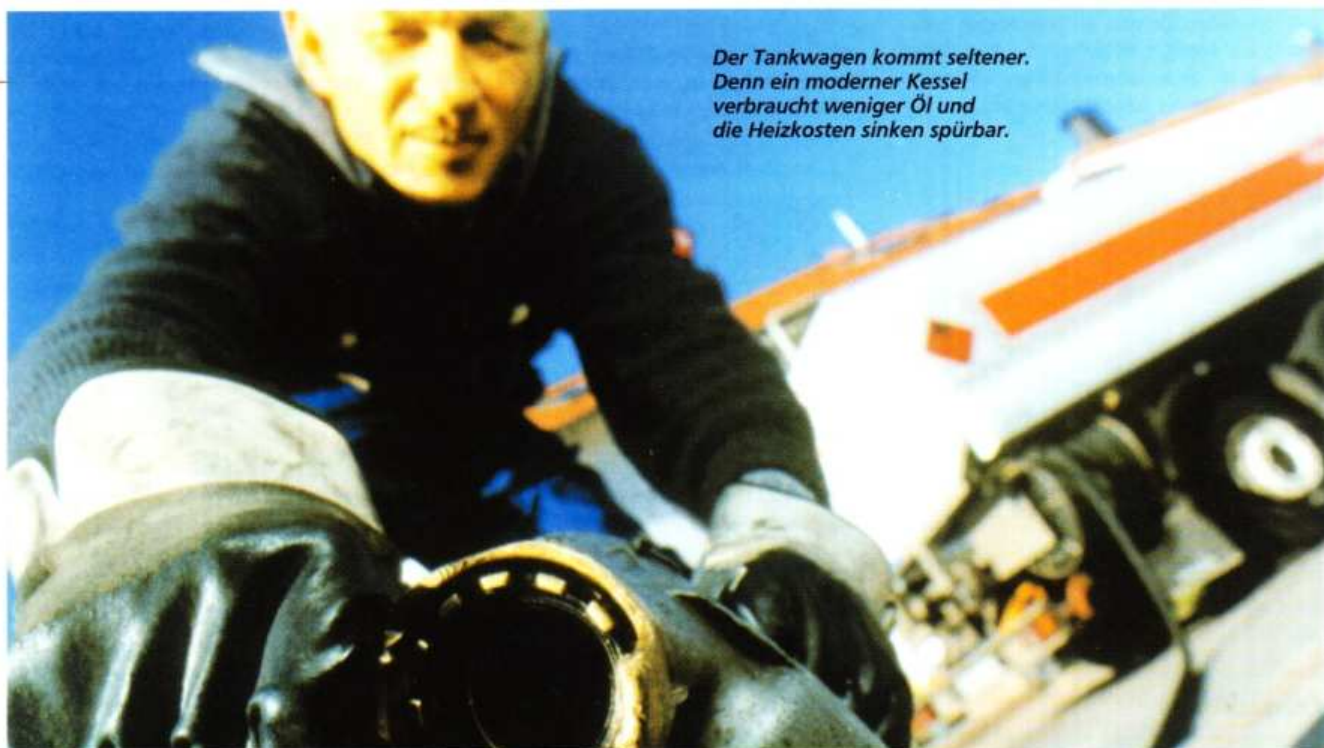
### Mit der Note „gut“

|   |
|---|
| Rotex A1 BO 20i mit Regelung Rotex, einziger Brennwertkessel mit Leistungsbereich 12-20 kW (4.870 Euro) |
| Buderus G 115 mit Regelung Logomatic 2107 (6.270 Euro)  |
| Hoval Multi Jet(18) mit Regelung Toptronic 23S (4.850 Euro)   |

### Mit der Note „befriedigend“

|  |
|--|
| KSI Blue Condens VC 25 mit Regelung KSI Control (5.430 Euro) |
|--|





Der Tankwagen kommt seltener.  
Denn ein moderner Kessel  
verbraucht weniger Öl und  
die Heizkosten sinken spürbar.

Foto: Stiftung Warentest

20 Prozent, in Einzelfällen auch 30 Prozent durchaus üblich sind. Die Stiftung Warentest rät, stets mehrere Kostenvoranschläge einzuholen und zu vergleichen.

### Schornstein beachten

Alle Kessel im Test sind moderne Niedertemperaturkessel. Sie halten das Was-

*Unter [www.giersch.de](http://www.giersch.de) kann man komplette Öl- oder Gasheizungen planen einschliesslich Abgasanlage, Hydraulikschema und Ausschreibungstexten.*

ser im Kessel nicht auf gleichbleibend hoher Temperatur. Je nach Wärmebedarf wird die Temperatur im gesamten Leitungsnetz abgesenkt. Dadurch sind im

Vergleich mit Kessel-Oldtimern auch die Abgastemperaturen niedriger. Ist der Schornsteinquerschnitt zu groß, kühlen die Abgase auf dem Weg ins Freie zu sehr ab. Es bildet sich Feuchtigkeit auf der Schornstein-Innenwand. Um Bauschäden zu verhindern, muss eventuell beim Kesseltausch auch der Schornstein-Querschnitt verringert werden.

### Geräuscentwicklung

Unter ungünstigen Aufstellungsbedingungen kann die Geräuscentwicklung des Ölkessels lästig werden. Schwingungen im Abgassystem können die Geräusche dann ins ganze Haus übertragen. Bei einigen Anbietern gehören deshalb Abgas-

schalldämpfer bereits zum Lieferumfang. Sonst erhält man sie als Zubehör. Es empfiehlt sich, die Abgasschalldämpfer mit dem Kessel und nicht nachträglich einzubauen. Der Schalldämpfer vergrößert den Abstand zur Wand am Aufstellort.

### Brennwerttechnik

Die Öl-Brennwertgeräte erzeugen Kondensat, also Wasser. Durch die im Öl enthaltenen Schwefelbestandteile muss dieses Wasser erst durch eine Neutralisationsbox neutralisiert werden. Wenn der Schwefelgehalt von Heizöl demnächst von 0,2 Prozent auf maximal 0,005 Prozent sinkt, dann braucht man auch keine Neutralisationsbox mehr. ■

### Stiftung Warentest

## Energiesparlampen bestehen Test

„Energiesparlampen haben nach wie vor Macken. Aber es werden immer weniger. Im Design haben die Lampen aufgeholt. Und langfristig spart man eine Menge Geld“ – so urteilt die Stiftung Warentest (test 10/2002). „Unabhängig von ihrer Wattzahl empfehlen sich die meisten Sparlampen im Test wegen ihrer langen Lebensdauer.... Wegen ihrer hohen Stromersparnis im Vergleich zur Glühlampe machen sie sich trotz ihres Preises von 1,80 Euro bis 15,90 Euro meist schon nach 1.800 bis 2.200 Betriebsstunden bezahlt... Mit einer Energiesparlampe (7,50 Euro, 15 Watt) spart man im Vergleich zur Glühlampe (1 Euro, 60 Watt) bei einer Lebensdauer von 12.000 Stunden stolze 75 Euro“. Die für ihre Herstellung aufgewandte Energie

haben die Lampen schon nach 40 Stunden Brenndauer wieder eingespart. Es gibt inzwischen die unterschiedlichsten Bauformen von Energiesparlampen: Die Kerzenform für den Flur mit Fassung E 14 im Gegensatz zur gängigen E 27, Lampen im Glühlampendesign, die bauchige Kugelform. Es gibt auch dimmbare Energiesparlampen. Der Test bemängelt die Farb wiedergabe, die vor allem im Wohnbereich stört. Lampen mit warmweißem Licht



erkennt man an der Bezeichnung 2.700 oder 3.000 Kelvin auf dem Karton. Je geringer die Kelvinzahl, umso wärmer und glühlampenähnlicher erscheint das Licht. Die Lebensdauer wird durch eine kurze Vorheizzeit erhöht. Lampen, die sofort starten, sind wegen ihrer kurzen Lebensdauer nicht zu empfehlen. Man kann das beim Kauf testen. Manche Lampen brauchen zwei Minuten bis zur maximalen Helligkeit. Für das Treppenhaus sind diese Lampen kaum geeignet. Wenn es draußen kalt ist, vermindert sich die Helligkeit. Das stört bei manchen Lampen (Maxi Lux, Osram Dulux EL Longlife). Über die Lebensdauer werden die Lampen dunkler, deshalb lieber einen höheren Wattwert wählen. Häufiges Ein- und Ausschalten machte den Lampen nichts aus. Die Maxi Lux verabschiedete sich im Test nach nur 29 Stunden und erhielt deshalb nur ein „Ausreichend“. Die Energiesparlampen müssen ein Energielabel (Klasse A bis G) tragen. Es zeigt, wie sparsam die Lampe ist





# Öl- und Gasheizungen im Kostenvergleich

*Trotz deutlich geringerer Brennstoffkosten werden nur 18 % aller Neubauten mit Öl und 70% mit Gas beheizt. Bei den Altbauten liegen Öl- und Gasheizung mit einem Anteil von je 40% gleichauf. Der Kostenvergleich zwischen Öl- und Gasheizung zeigt je nach Auftraggeber der Studie unterschiedliche Ergebnisse. Die dem Heizölhandel nahestehende Zeitschrift „Brennstoffspiegel“ zeigt in einem neuen Kostenvergleich die Vorteile der Ölheizung.*

Die Verbrauchskosten einer Ölheizung liegen unstrittig unter denen einer Gasheizung. Der Kostenvorteil schwankt je nach Monat und betrachteter Region zwischen zehn und sechzig Prozent, liegt aber im Mittel bei etwa dreissig Prozent (vgl. S. 34). Mit Gas zu heizen ist bequemer, weil man weder einen Tank im Keller braucht, noch Heizöl bestellen muss. Dafür muss man die einseitigen Preisfestlegungen der Gasversorger hinnehmen, kann günstige Angebote zur Sommerzeit nicht nutzen und ist auf den ständigen Nachschub aus dem Gasrohr angewiesen, während die Ölheizung nur einmal jährlich betankt zu werden braucht.

## Ersatz einer alten Ölheizung

Soll der Verbraucher seinen alten Ölkessel durch einen neuen Ölkessel ersetzen oder sich an das Erdgasnetz anschließen und einen neuen Gaskessel kaufen?

Die Zeitschrift „Brennstoffspiegel“ hat das am Beispiel München konkret durchgerechnet. Für einen neuen Ölkessel sind



## Erleuchtung statt Umstellung

danach 6.000 Euro zu zahlen. Der Anschluss ans Gasnetz kostet 2.700 Euro, die Umstellung auf Gas einschließlich Gaskessel kostet 8.500 Euro. Die günstigeren Brennstoffkosten von Öl und die geringeren Investitionskosten bei Öl summieren sich über 15 Jahr auf 4.200 Euro.

## Neubau: Öl oder Gasheizung

Im Neubau hat es die Ölheizung schwerer, weil hier auch noch ein neuer Tank anzuschaffen ist. Allerdings sind moderne Kellertanks aus GFK vergleichsweise günstig. Ein 1.500 Liter Öltank ist schon für 870 Euro zzgl. MWSt. zu haben. Der Brennstoffspiegel vergleicht Öl- und Gas-

brennwertheizungen und errechnet für Öl einen Kostenvorteil von 2.000 Euro bei den Investitionskosten, wieder gerechnet für den Fall München mit 2.700 Euro Anschlusskosten für Erdgas. Entsprechend günstiger schneidet im Ergebnis die Ölheizung gegenüber der Gasheizung ab.

## Fazit

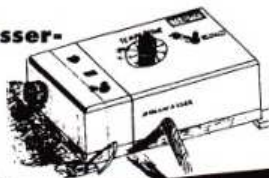
Öl hat gegenüber Gas die geringeren Brennstoffkosten. Heizöl kann man kaufen, bei Erdgas ist man der Preiswillkür seines Versorgers ausgeliefert. Für Heizöl spricht auch die Versorgungssicherheit: Hat man einmal getankt, dann ist man zumindest für ein Jahr vom Nachschub aus dem Rohr unabhängig. Der vom „Brennstoffspiegel“ angestellte Kostenvergleich rückt die von der Erdgaswirtschaft finanzierten Kostenvergleiche in ein anderes Licht. Fragt sich, in welcher Zeit sich der Ersatz einer alten Gasheizung gegen eine neue Ölheizung rechnet. Und wie hoch man die Sicherheit und Unabhängigkeit einer Ölheizung finanziell bewertet. ■

## Energiesparen leicht gemacht

mit dem Einsatz eines

### Waschmaschinen-Warmwasser-Steuergerätes WWS 300

- erlaubt den Anschluß von Warmwasser an jede Haushaltsmaschine
- einfache Nutzung von Solarenergie
- mit Temperatur- und Zeitprogramm
- spart bis zu 300 kWh Strom pro Jahr
- 3 Jahre Garantie



€ 229,90

inkl. Porto und Verpackung

## Stemberg Solar- und Gebäudetechnik

Im Seelenkamp 7 · 32791 Lage

Telefon: (05232) 70 27-0 · Fax: (05232) 70 27-29

info@stemberg-solar.de · www.stemberg-solar.de

## Weitblick

Umweltbericht 2001 der Stadtwerke Hannover AG

Kostenlos erhältlich bei:

Stadtwerke Hannover AG

Unternehmenskommunikation

Stichwort „Umweltbericht/OE 9033“

Imteplatz 2 // D-30449 Hannover

Fax: 0049 (0)511 430-2024

**energcity**  
positive energie





# Koalitionsvertrag: Was wollen Grüne und SPD?

*Der Koalitionsvertrag wurde am 20. Oktober sowohl von Bündnis 90/Die Grünen als auch von der SPD gebilligt. Die Energiedepesche erläutert, was die Regierung in Bezug auf das Thema Energie vor hat.*

## Finanzielle Anreize

- **Eigenheimzulage:** Die Öko-Zulage soll bestehen bleiben. Sie soll für besonders energiearme Bauformen, insbesondere Passivhäuser, und für die energetische Sanierung von Altbauten gewährt werden.
- **Ökosteuer:** Die fünfte Stufe der Ökosteuer tritt wie geplant zum 1.1.2003 in Kraft. Darüber hinaus soll die steuerliche Begünstigung des produzierenden Gewerbes vermindert werden.
- Die **Kfz-Steuer** soll weiterentwickelt werden (CO<sub>2</sub> als Bemessungsgrundlage).
- „Um eine ökologisch sinnvolle Besteuerung der Energieträger nach dem jeweiligen Energieinhalt zu erreichen, wird die Besteuerung von Gas angepasst. Dabei wird sichergestellt, dass der Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung auf Basis der Selbstverpflichtungen der deutschen Wirtschaft und des KWK-Gesetzes nicht gefährdet wird.“
- Die Steuerermäßigung für Erdgasautos wird bis 2020 verlängert.
- Die Förderung des Steinkohlebergbaus soll über 2005 hinaus weiter sinken (Zahlen werden nicht genannt).
- Es soll ein Förderprogramm für 30.000 Wohneinheiten im Passivhaus-Standard geben.
- Es wird ein Programm zur energetischen Modernisierung von Altbauten aufgelegt, bei dem an Stelle von zinsverbilligten KfW-Krediten Zuschüsse oder Sonderabschreibungen gewährt werden.

## Erneuerbare Energien

- Das Marktanreizprogramm wird verstärkt (2004: 200 Mio. €, 2005: 220 Mio. €; 2006: 230 Mio. €).
- In den nächsten fünf Jahren sollen Entwicklungsländern 500 Mio. € zum Ausbau der erneuerbaren Energien zur Verfügung gestellt werden.



Regierungsvorhaben festgeschrieben

- Deutschland wird im Jahre 2003 eine Internationale Konferenz für Erneuerbare Energien abhalten und an der Schaffung einer Internationalen Agentur für Erneuerbare Energien arbeiten.
- Das Erneuerbare Energien Gesetz soll weiterentwickelt werden mit dem Ziel, den Anteil der Erneuerbaren bis spätestens 2010 gegenüber 2000 zu verdoppeln. Andererseits sollen die Förderhöhen überprüft werden.
- **Wind:** Bis 2006 sollen im Offshore-Bereich Windenergieanlagen mit mindestens 500 MW, bis 2010 mit drei GW Leistung installiert werden.
- **Solarthermie:** Hier soll es eine Verstärkung der Förderung geben. Ziel ist, die Sonnenkollektorfläche in den nächsten vier Jahren zu verdoppeln.

## Klimaschutz

Falls die EU sich verpflichtet, ihre Treibhausgase bis 2020 um 30 % gegenüber 1990 zu reduzieren, will die Regierung Deutschlands Treibhausgase um 40 % reduzieren.

## Emissionshandel

Die Bundesregierung will die Einführung eines Emissionshandelssystems in Europa

unterstützen. Es soll aber die Vereinbarungen der Bundesregierung mit der Wirtschaft berücksichtigen. Deshalb sollen die seit 1990 ergriffenen Maßnahmen bei der Zuteilung der Emissionsrechte voll berücksichtigt werden, die Zuteilung der Emissionsrechte soll dauerhaft kostenlos sein, der Handel soll mit den flexiblen Elementen des Kyoto-Protokolls kompatibel sein und die zur Einbeziehung der Selbstverpflichtungen zu entwickelnden Lösungen sollen praktikabel sein.

## Energieeffizienz

- In den nächsten fünf Jahren sollen Entwicklungsländern 500 Mio. € zur Steigerung der Energieeffizienz zur Verfügung gestellt werden
- **KWK/ BHKW:** Der Ausbau soll gemäß KWK-Gesetz und der mit der Industrie getroffenen Vereinbarung vorangetrieben werden.

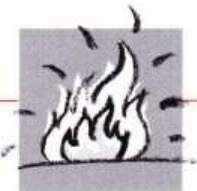
## Energierecht

„Wir wollen den energierechtlichen Ordnungsrahmen fortentwickeln und die bereits vorliegende Energierechtsnovelle umgehend unverändert erneut in den Bundestag einbringen. Für den Fall, dass für die 2003 auslaufende Verbändevereinbarung Gas keine akzeptable Anschlussregelung gefunden wird, wird die Bundesregierung eine Netzzugangsverordnung auf den Weg bringen.“

## Atomenergie

- Die Bundesregierung will dem Bundestag einen Beschlussvorschlag für ein Auswahlverfahren und -kriterien für ein Endlager vorlegen. EVU's sollen Erkundungsarbeiten mitbezahlen.
- Die staatliche Förderung nuklearer Techniken zur Stromerzeugung wird beendet.





# Eine Frage bitte, Herr van Bergen ...

Um Wettbewerb, den Verkauf von Stadtwerken und Blockheizkraftwerke geht es in dem Interview mit Johannes van Bergen, Geschäftsführer der Stadtwerke Schwäbisch Hall und Sindelfingen und Präsident des Bundesverbandes Kraft-Wärme-Kopplung e.V. (BKWK).



Johannes  
van Bergen

**Durch die Liberalisierung der Energiewirtschaft verändern sich die Rahmenbedingungen – wie wollen Sie in diesem Wettbewerb bestehen?**

**Van Bergen** Durch die vielen Zusammenschlüsse und Fusionen wird die Stromwirtschaft heute von den vier Großen der Branche, RWE, E.ON, EnBW und Vattenfall, dominiert, die auch ca. 92 % der deutschen Stromerzeugung kontrollieren.



Unser Konzept liegt in den drei Punkten:

- Horizontale Kooperation, z.B. mit der Gründung unserer Stromhandelsgesellschaft SüdWest Strom GmbH und die Energie Partner Süd GmbH,
- Schaffung von neuen Geschäftsfeldern, wie z.B. Contracting und Facility Management und
- Ausrichtung unserer technischen und energiewirtschaftlichen Ressourcen auf den Kunden in der Region, zu dem wir traditionell hervorragende Kontakte und damit eine hohe Kundenbindung haben.

**Welche konkreten Energiedienstleistungen bieten Sie an?**

**Van Bergen** Wir beschäftigen uns insbesondere mit Dienstleistungen hinter dem Zähler, d. h. insbesondere für Gewerbe- und Industriebetriebe bieten wir an, die komplette Energieversorgung einschließlich Energiecontrolling und rationeller Energieanwendung zu übernehmen. Dabei bieten wir alle Stufen von Contracting an, z.B. Planung, Finanzierung, Bau und Betrieb, so dass sich der Kunde auf seine Kernkompetenzen ausrichten und die Energieversorgung an einen leistungsfähigen Energieversorger abgeben kann.

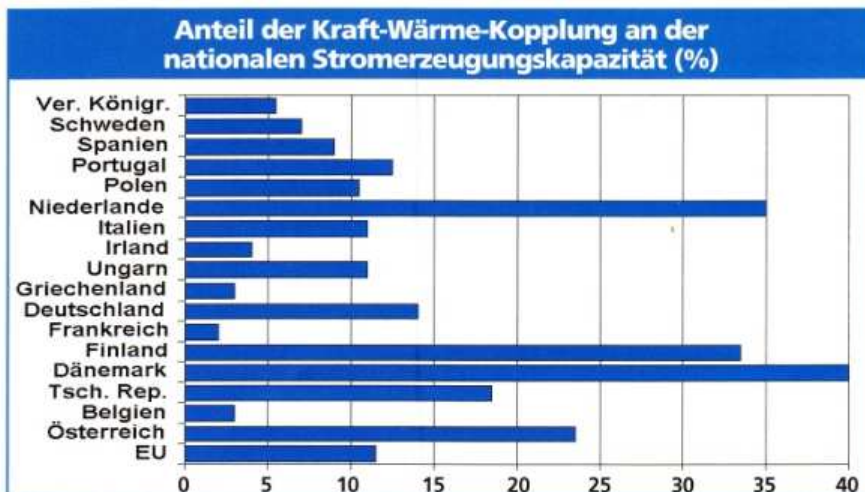
**Warum werden so viele Stadtwerke verkauft, wo Sie doch beweisen, dass Stadtwerke ein lukratives Geschäft sind?**

**Van Bergen** Die Stadtwerke sind in der Regel zu 100 % in kommunaler Hand und die Finanznot der Städte zwingt teilweise zum Verkauf des Tafelsilbers. Wenn die Dinge aber pragmatisch zu Ende gedacht werden, stellt sich sehr oft heraus,

dass der Weiterbetrieb von Stadtwerken deutlich höhere Renditen verspricht als ein schneller Verkauf und die Stopfung von Haushaltslöchern und damit die Verlagerung der Probleme nur um wenige Jahre. Leider sind die Stadtwerke sehr oft von der Politik abhängig, die in Legislaturperioden denkt und die langfristigen Chancen von Stadtwerken verkennt.

**Warum kommt der Wettbewerb bei den Strom-Tariffkunden nicht in Gang und warum ist die Wechselrate so gering?**

**Van Bergen** Nur etwa 20 % des Endpreises für Privatkunden entfallen auf die Stromlieferung und die restlichen 80 % sind zur Hälfte gesetzliche Abgaben und zur anderen Hälfte etwa die Netznutzungsentgelte (vgl. Abb. rechts). Bei diesen Relationen bringt einem ein günstiger Strompreis von z. B. 10 oder 20 % kaum einen Wettbewerbsvorteil, weil sich im Endpreis dieser deutliche Vorteil nur marginal niederschlägt. Deshalb ist nicht damit zu rechnen, dass sich die Wechselquote deutlich erhöhen wird.





## Welche Chancen geben Sie der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in den nächsten Jahren?

**Van Bergen** Zunächst muss man sicherlich grundsätzlich sagen, dass das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) ein Glücksfall für die Entwicklung der Erneuerbaren Energien darstellt, weil es hier tatsächlich in ganz erheblichem Umfang, insbesondere im Bereich Fotovoltaik und Windkraft, zu erheblichen Kapazitäten geführt hat.

In den nächsten Jahren wird es insbesondere darum gehen, die Offshore-Windkrafterzeugung, die ein sehr großes Potenzial von ca. 50 % des gesamten Strombedarfs von Europa hat, zu forcieren und andererseits die Biomasse mit innovativen Technologien zum Durchbruch zu verhelfen. Besonders für Bayern und Baden-Württemberg ist die Biomasse das, was an der Küste die Windenergie ist. Ich rechne damit, dass wir in den nächsten Jahren mit dieser Technologie einen deutlichen Aufschwung erleben werden.

## Welche Rolle spielt das neue KWK-Gesetz und welche Rolle spielen sehr kleine Blockheizkraftwerke für kleine Liegenschaften wie z.B. Vier-Familienhäuser?

**Van Bergen** Das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz war notwendig, um die hohen Umweltpotenziale von ca. 60% CO<sub>2</sub>-Minderung sicherzustellen und insbesondere Förderungen dafür anzubieten, dass

## Vergütungen Stromeinspeisegesetz und Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) in ct/kWh

|      | Fotovoltaik | Wasserkraft |         | Biomasse |          |          | Wind  |            |
|------|-------------|-------------|---------|----------|----------|----------|-------|------------|
|      |             | <500 kW     | >500 kW | <500 kW  | <5000 kW | >5000 kW | Küste | Binnenland |
| •    | 50,62       | 7,67        | 6,65    | 10,23    | 9,21     | 8,7      | 9,1   | 9,1        |
| •    | 50,62       | 7,67        | 6,65    | 10,23    | 9,21     | 8,7      | 9,1   | 9,1        |
| •    | 48,1        | 7,67        | 6,65    | 10,1     | 9,1      | 8,6      | 9,1   | 9,1        |
| 2003 | 45,7        | 7,67        | 6,65    | 10,0     | 9,0      | 8,5      | 9,1   | 9,1        |
| 2004 | 43,4        | 7,67        | 6,65    | 9,9      | 8,9      | 8,4      | 9,1   | 9,1        |
| 2005 | 41,2        | 7,67        | 6,65    | 9,8      | 8,8      | 8,3      | 6,2   | 8,9        |
| 2006 | 39,1        | 7,67        | 6,65    | 9,7      | 8,7      | 8,2      | 6,1   | 8,8        |
| 2007 | 37,1        | 7,67        | 6,65    | 9,6      | 8,6      | 8,1      | 6,0   | 8,7        |
| 2008 | 35,2        | 7,67        | 6,65    | 9,5      | 8,5      | 8,0      | 5,9   | 8,6        |
| 2009 | 33,4        | 7,67        | 6,65    | 9,4      | 8,4      | 7,9      | 5,8   | 8,4        |
| 2010 | 31,7        | 7,67        | 6,65    | 9,3      | 8,3      | 7,8      | 5,7   | 8,3        |
| 2011 | 30,1        | 7,67        | 6,65    | 9,2      | 8,2      | 7,7      | 5,7   | 8,2        |
| 2012 | 28,6        | 7,67        | 6,65    | 9,1      | 8,1      | 7,6      | 5,6   | 8,1        |
| 2013 | 27,2        | 7,67        | 6,65    | 9,0      | 8,0      | 7,5      | 5,5   | 7,9        |
| 2014 | 25,8        | 7,67        | 6,65    | 8,9      | 7,9      | 7,4      | 5,4   | 7,8        |

## Subventionen der Stromwirtschaft

| Subventionsgegenstand  | Subventionsbetrag absolut Mrd. DM | Subventionsbetrag jährlich Mrd. DM | Subvention jährlich Strompreis Pf/kWh | Befristung       |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| Rückstellungen für Stilllegung, Rückbau und Entsorgung im Kernenergiebereich | 60                                | 4                                  | 0,8                                   | Nein             |
| Steinkohlesubvention u.a. 3. Verstromungsgesetz                              | ca. 130                           | 10                                 | keine (Subvention dt. Steinkohle)     | Reduzierung 2005 |
| Braunkohleschutz Klausel (VEAG)  | 8                                 | 1                                  | 2 (nur VEAG)                          | 2006             |
| Castor-Transporte  | 3                                 | 0,6                                | 0,12                                  | Nein             |
| Staatshaftung oberhalb von 500 Mio. DM für Kernkraftwerke                    | 40                                | 1                                  | 0,2                                   | Nein             |

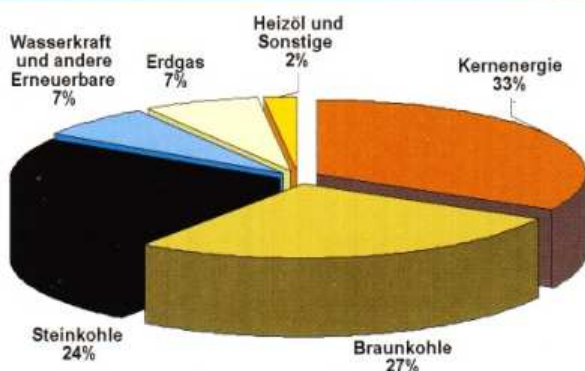
neue hocheffektive Kraftwerke gegen abgeschriebene große Kernkraft- und Kohlekraftwerke konkurrieren müssen, die noch heute im erheblichen Umfang Subventionen z. B. für Kernenergie Rückstellungen und Staatshaftung bei der Versicherung von Kernkraftwerken erhalten.

Während insbesondere die großen Potenziale bei der Modernisierung von KWK-Anlagen weitestgehend sichergestellt sind, ist die Förderung von Kraftwerksneubauten nur bis zwei MW möglich und da-

durch werden große Potenziale verschenkt. Für kleine Blockheizkraftwerke zwischen 2 und 5 kW<sub>elektrisch</sub> bestehen recht gute Chancen, wenn sie richtig geplant und intelligent in die Energieversorgung des Hauses eingebunden werden.

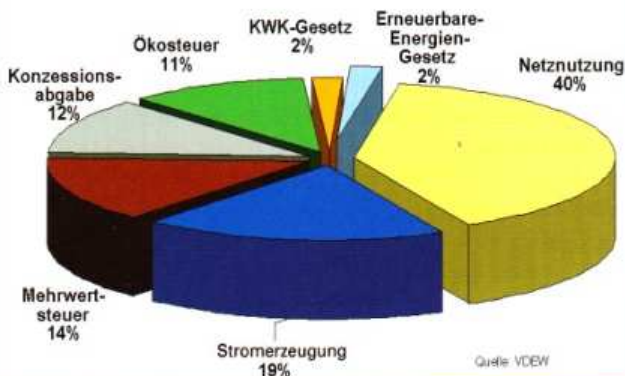
Die neuen kleinen Blockheizkraftwerke werden quasi wie Waschmaschinen in den Keller gestellt, sind steckerfertig, machen wenig Lärm und können sich in der Regel auch zwischen acht und zehn Jahren amortisieren.

## Anteil der Energieträger an der Netto-Stromerzeugung der Stromversorger 2000<sup>1</sup>



## Belastung des Haushalts-Strompreises mit Abgaben und Steuern in Prozent

Basis: 3-Personen-Musterhaushalt mit Monatsverbrauch von rund 300 kWh



Die Grafiken auf dieser Seite und weitere Folien sind verfügbar unter [www.energienetz.de](http://www.energienetz.de)





Zu ED 2/02: Eine Welt der Gerechtigkeit

## Carter und das Energiesparen

Jimmy Carter hat ihn verdient, den Friedensnobelpreis: Eine zentrale und viel zu wenig beachtete Aussage von Jimmy Carter während seiner Zeit als US-Präsident ist: „Energiesparen ist das moralische Äquivalent eines Krieges“ (energy saving is the moral equivalent of

das Bild hergezaubert haben, ich bin mir sicher, dass Abhängigkeit auch anders visuell darstellbar ist. Ich nehme an, dass die Redaktion sich in der nächsten Ausgabe für diesen unakzeptablen Missgriff entschuldigen wird. Von derartigen Vergleichen sollte jeder Mensch und vor allem der Journalist die Finger weglassen.

Frank Bayer, Chefredakteur  
VWEW Energieverlag

Der VWEW ist das Verlagshaus  
des VDEW – Dachverband der  
Deutschen Stromwirtschaft

Es ist Ihr besonderes Verdienst, uns, Ihren Lesern, die desolate Situation Deutschlands, die totale Abhängigkeit der Energieversorgung vom Ausland mit dem instruktiven Diagramm „Energieimporte“ bereits auf dem Titelblatt der Energiedepesche eindringlich vor Augen geführt zu haben. Vielen Dank dafür.

Hans Reinecker,  
Strasse 244 Nr. 47, 12557 Berlin

Zu ED 3/02:  
GEW Rheinenergie

## Falsch und tendenziös

Eure Meldung zur Gründung der GEW Rheinenergie ist erstens falsch und zweitens in übelster Weise vom Wunsch gekennzeichnet, dieses Unternehmen schlecht zu machen. Da Euch dafür aber kein Argument einfallen scheint, wird versucht, die Gründung mit einer alten Geschichte (Bußgeld gegen F & G) zu diskreditieren. Weder GEW alt noch das neue Unternehmen sind jedoch an F & G beteiligt. ...Noch grotesker ist Euer Hinweis auf den im Knast sitzenden ehemaligen Bonner Stadtwerke - Chef Schreiber. Bonn ist eben noch nicht Mitglied der Rheinener-

gie. ....Auch ich bin über die RWE - Beteiligung nicht glücklich. Aber welchen anderen Weg als die Stärkung der Stadtwerke gibt es, wenn wir die Energieversorgung in Deutschland zukünftig nicht alleine den vier großen Oligopolen überlassen wollen?

Gerd Brust, Gerolsteiner Str. 122,  
50937 Köln

## Anmerkung der Redaktion:

Zum Zeitpunkt des Kartellverstoßes war GEW an F & G beteiligt. Bereits Anfang 2002 sollte ursprünglich die Stadtwerke Bonn mit der GEW Rheinenergie fusionieren. Das war auf Spitzenebene vereinbart und entschieden worden.

Zu ED 2/01: Uranreserven

Aus dem Artikel wird sehr deutlich, dass ein weiterer Ausbau der Atomkraft aus rein versorgungstechnischen Gründen – kein Brennstoff mehr – aussichtslos ist. Warum wird diese unumstößliche Tatsache nicht an die große Glocke gehängt und jedem ein für allemal klar gemacht: Atomenergie hat keine Zukunft, weil das Uran fehlt!

Thomas Simon, Käppelerstr. 19,  
88433 Schemmerhofen

Zu ED 3/02: Solaranlagen  
und Heizkostenabrechnung

Gilt nicht das BGB? Am 1.9.01 wurde doch das Mietrechtsreformgesetz verabschiedet.

Wolfgang Elsner,  
Brunata Hamburg

## Antwort von Frau Weißleder:

Sie haben Recht, da habe ich tatsächlich eine alte Quelle (MHG) aufgeführt. Die Möglichkeit der 11%igen Mieter-

höhung ist aber auch im neuen BGB § 559 „Mieterhöhung bei Modernisierung“ nahezu unverändert geblieben.

Zu ED 3/02: Energienetz

Herzlichen Glückwunsch zur www-Seite „Energienetz.de“.

Günter Seifermann, Mülzergasse 14, 76534 Baden-Baden

Zu ED 1/02:  
Die 7-Watt-Heizungspumpe

Die Verwendung von geregelten Synchronmotoren für Heizungspumpen muss in der EnEV vorgeschrieben werden. Der Heizkessel-Erneuerungs-Boom muss mit neuen Pumpen ausgestattet sein. Sonst haben wir zwar bis 2006 mehrere Millionen neuer Heizungen, die jedoch noch jahrzehntlang mit extrem energieverschwendenden Heizungspumpen laufen.

Michael van Allen,  
Pfaffelsbergplatz 10, 53227 Bonn

Zu ED 3/02: Öl/Gas Aktuell

Die Vorgaben der VV II Gas sind nur sehr unzureichend von den Unternehmen der Gasversorgung umgesetzt worden. Sehr unzureichend heißt konkret, dass vereinbarte wesentliche Inhalte entweder überhaupt nicht angeboten werden oder nur teilweise oder sehr missverständlich. Ebenso werden die zur Kalkulation erforderlichen Daten und Informationen so spärlich angeboten, dass eine belastbare Berechnung nur unter Zuhilfenahme des jeweiligen Gasversorgers selbst vorgenommen werden kann. Damit wird der Kunde gezwungen, seinen potenziellen Netzbetreiber direkt anzusprechen und damit seine

## 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.

war). Wie wahr in einer Zeit, in der unter teilweise vorgeschobenen Vorwänden der jetzige US-Präsident mit dem nächsten Krieg ums knappe Öl droht - gegen den Irak, das Land mit den nach Saudi-Arabien zweitgrößten Öl-Lagerstätten der Welt.

Für die Welt wäre es ein Segen, würde sie Carter folgen und - allen voran die USA als größter Verschwender - die unsägliche Energie- und Ölvergeudung beenden. Carter stand und steht für die bessere Seite der USA.

Dr. rer. nat. Georg Löser, Weiherweg 4 B, D-79194 Gundelfingen

Zu ED 3/02:  
Titelbild „Energiejunkie  
Deutschland“

## Unakzeptabler Missgriff

Ich glaube, dass mir noch kein geschmackloseres Titelbild untergekommen ist. Egal, wo Sie



Anonymität auf- und seine Daten per quasi „offizieller“ Anfrage preiszugeben.

Wenn es bereits für ein sehr großes Industrieunternehmen ein kaum lösbares Problem ist, freie Gasmengen ohne Inkaufnahme wirtschaftlicher Nachteile zu beziehen, um wieviel schwerer muss es dann für einen Privathaushalt sein, künftig vom angeblich zu 100% liberalisierten deutschen Gasmarkt profitieren zu können? Ich fürchte, ohne einen aggressiven Anbieter nach dem Muster „Yello“ wie in 1999/2000 wird absolut nichts passieren. Davon sind wir derzeit allerdings weiter entfernt denn je, denn niemand wird dieses wirtschaftliche Risiko auf sich nehmen wollen, nachdem Yello wieder fast in der Bedeutungslosigkeit verschwunden ist.

Aufgrund der bisherigen Erfahrungen ist davon auszugehen, dass ein Wettbewerb auf dem Gasmarkt von vornherein für Privatkunden in keiner Weise spürbar wird - und dies ist m.E. politisch derzeit auch gar nicht gewollt.

Aus prinzipiellen Gründen wechsele ich jährlich meinen Stromanbieter und ich muss Ihnen sagen, dass ich seit Beginn der Liberalisierung damit noch nie so große Probleme wie in diesem Jahr hatte - und noch sehe.

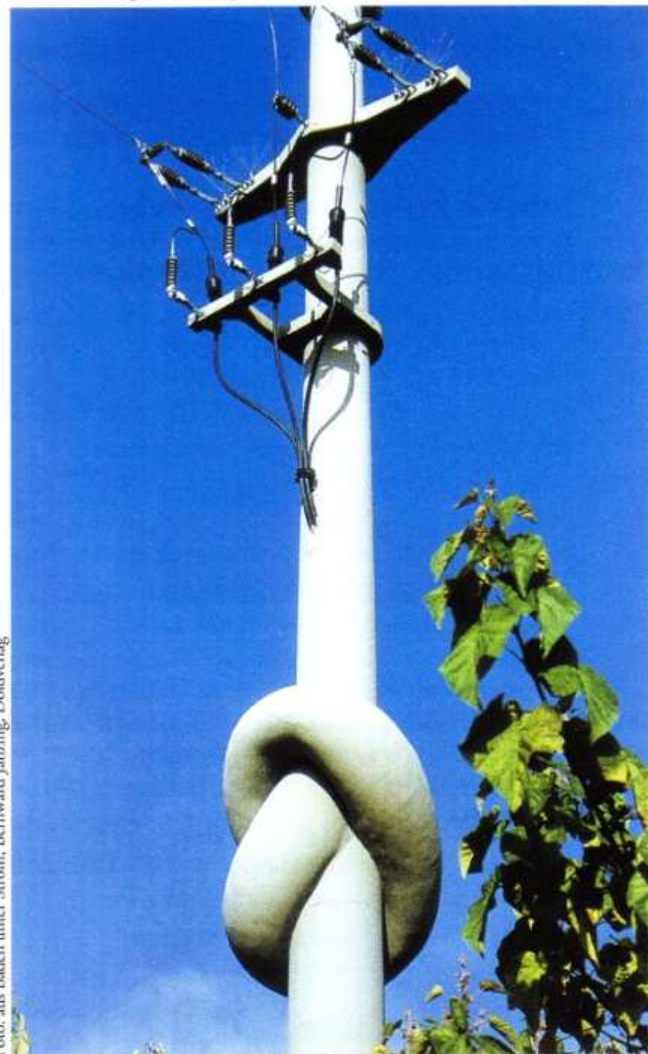
Die Interessen der größten Kundengruppe - nämlich die der privaten Haushalte - werden von den bei den Verhandlungen ausschließlich beteiligten Verbänden (VIK und BDI einerseits und VDEW bzw. BGW und VKU andererseits) in keiner Weise vertreten. Warum auch? Es sind Industrieverbände. Somit werden die Interessen der größten betroffenen Gruppe überhaupt nicht berücksichtigt und ich bin mir auch nach meinem recht laienhaften Rechtsver-

ständnis ziemlich sicher, dass der Gesetzgeber das eigentlich nicht zulassen darf. Im parlamentarischen Gesetzgebungsverfahren sind die beteiligten Kreise anzuhören, das ist hier nicht der Fall gewesen.

Spätestens an dieser Stelle wird klar, wer die Verbändevereinbarung für wen gemacht

und damit zu Lasten der nicht vertretenen Kleinkunden.

Die aufgrund der Einigung nunmehr etwas kleineren Deckungsbeiträge werden von der nicht beteiligten Kundengruppe über überhöhte Netzentgelte und weitere Erfindungen wieder hereingeholt. So einfach ist das.



**Ein Knoten zur ständigen Erinnerung, dass eine Energiewende möglich ist. Strommast am ehemaligen Landesgartenschau Gelände in Weil am Rhein.**

Foto: aus Baden unter Strom, Bernhard Janzing, Doldverlag

hat: Die Interessenvertretung einer oligopolistischen Versorgerstruktur setzt sich mit einer Interessenvertretung von Großkunden mit enormer Nachfragemacht und hohem Drohpotenzial infolge von Eigenerzeugungs-, Bündelungs- und Verbundeffekten an einen Tisch. Diese beiden einigen sich ohne

Der politische Anspruch, mit der Liberalisierung etwas für die Entlastung des Endverbrauchers zu tun, um mit der freiwerdenden Kaufkraft die Binnennachfrage zu stärken, wird damit ins Gegenteil verkehrt. Die Liberalisierungsgewinne werden schon auf der Großhandelsebene abgeschöpft

und für den Endkunden ist es mittlerweile teurer als vorher. Ihm wird empfohlen zu sparen. Er glaubt es und glaubt auch, was in der Zeitung steht, nämlich dass mit der Verrechtlichung der VV's endlich alles gut wird. Dass er dann mit eingeschränkter Missbrauchsaufsicht noch mehr abgezockt wird als vorher, ahnt er nicht. Selbst in Brüssel ist man dafür nicht sensibilisiert.

Die unausgesprochene, aber erkennbare Strategie der etablierten Versorgungswirtschaft, den Wettbewerb bei den Privatkunden nach ein, zwei Jahren der Anfangseuphorie de facto wieder zu begraben, und sich die Liberalisierungsgewinne mit den Großkunden zu teilen, ist damit voll aufgegangen. Der Bund der Energieverbraucher sollte etwas dagegen tun. Ich bin gerne bereit, dabei mitzuarbeiten.

Gunnar Harms,  
Roggendorfstr. 59, 51061 Köln

**Zu ED 3/02:  
Verbraucherinteressen**

## Unbefriedigend

Wie immer habe ich die Energiedepesche von A-Z durchgelesen, fand sie sehr interessant. Bemerkenswert vor allem die systematische Analyse des Themas Verbrauchervertretung. Leider ohne einen befriedigenden Abschluss. Denn der Hinweis auf eine „künstliche Verhandlungsmacht“ bleibt sehr vage... Politiker sollten sich doch als originäre Vertreter der Verbraucher verstehen und zuallererst deren Interessen vertreten. .. Der Wähler ist also gefordert. Ein Lob für die Website [www.energienetz.de](http://www.energienetz.de). Sehr gut gemacht, informativ und übersichtlich.

Winfried Schöffel, Malerstieg 23,  
99425 Weimar

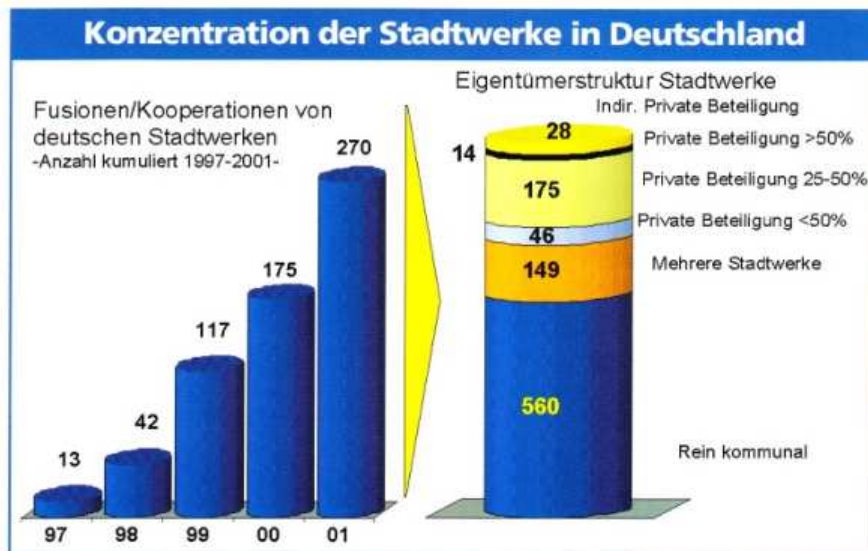




# Energieversorgung in Bürgerhand

*Derzeit verkaufen viele Stadtwerke Anteile an die Stromriesen, um Geld in die Kassen zu bringen. Die Folgen derartiger Beteiligungen sind verheerend, weil die Stromriesen über die Beteiligungen ihren Stromabsatz sichern können und alle dezentralen Ansätze wie z.B. in Eckernförde be- oder verhindert werden.*

In der letzten Ausgabe berichteten wir vom „Hertenfonds“, bei dem die Bürger der Stadt Herten Anteile an den Stadtwerken erwerben können. So kommt die Stadt zu Geld und die Stadtwerke bleiben in der Hand der Bürger. In der Schwarzwaldgemeinde Saig liegt die Stromversorgung seit 80 Jahren ausschließlich in Bürgerhand - zu deren handfestem Vorteil.



## Seit 1919 in Bürgerhand: Stromgenossenschaft Saig

*In Saig im südlichen Schwarzwald liegt die Stromversorgung in den Händen einer Genossenschaft von Bürgern. Alle versorgten Einwohner erhielten in den letzten Jahren einen Umsatzbonus von 14% ihrer Stromkosten von der Genossenschaft. Die Genossenschaft entstand bereits 1919 und geht mit großem Elan in die Zukunft.*



Die Genossenschaft Saig liefert den Beweis, dass eine Stromversorgung in Deutschland sowohl günstiger als auch demokratischer als heute üblich möglich ist. Die ca. 800 Einwohner der Gemarkung und auch die 74 Gewerbebetriebe und 14 Bauernhöfe werden seit 1919 von der Strombezugs-genossenschaft Saig mit Strom versorgt.

### Seit 1919 eigenständig

Als im Jahr 1918 eine erste Stromleitung durch die Gemeinde Saig gebaut wurde, entschieden sich Gemeinderat und Bürgerausschuss gegen einen Anschluss der Gemeinde an diese Stromleitung. Interessierte Bürger brachten privates Geld





**Siegmund Sigwarth, Leiter der Strombezugs-genossenschaft Saig, bekommt für sein vorbildliches Engagement den Innovationspreis der Energie Depesche verliehen.**

auf, um Strommasten, Leitungen und eine Trafostation zu bauen. Der Strom wurde vom nahegelegenen Kraftwerk Laufenburg (KWL) bezogen. Nach überstandener Inflation und Weltwirtschaftskrise wurde im Jahr 1932 aus dem Zusammen-

schluss eine von 60 Bürgern getragene Genossenschaft. Jeder Bürger der Gemeinde durfte höchstens 15 der insgesamt 392 Anteile erwerben. Die Gemeinde Saig ist heute ein Ortsteil von Lenzkirch in der Nähe von Titisee im Schwarzwald.

### Schwarze Zahlen

Die Genossenschaft Saig versorgt ihre Bürger zu denselben Tarifen wie sie die Bürger von Laufenburg am Sitz des Stromlieferanten zu zahlen haben. Am Jahresende bekommen alle Stromkunden einen Umsatzbonus auf den Strombezug, im vo-

rigen Jahr betrug er 14%. Das sind locker zwischen 50 und 100 Euro jährlich je nach Bezugsmenge, also mehr als man beim Wechsel des Stromlieferanten bestenfalls sparen kann. Trotz dieser Bonuszahlung bleibt noch genug für eine erfreuliche Ausschüttung an die Genossen übrig.

Fazit von Hobby- und Oberstromer Sigmund Sigwarth, Bauer und Leiter der Strombezugs-genossenschaft Saig eG:

„Man kann mit wenig Mitteln etwas leisten, wenn man zusammenhält und bereit ist, sich zu engagieren. Das gilt nicht nur für Strom!“

## Warum wurden die Stadtwerke Eckernförde an die Schleswig verkauft?

### Ging beim Bürgerentscheid alles mit rechten Dingen zu?

*Die Stadt Eckernförde hat 49,9 % ihrer Stadtwerke an die Schleswig verkauft. Ein Bürgerbegehren gegen den Verkauf verfehlte das Ziel ganz knapp. Dabei gab es Unregelmäßigkeiten, die zu einer Anfechtung des Wahlvorgangs vor dem Verwaltungsgericht führten. Anscheinend wurde der Kaufpreis deutlich zu gering angesetzt von der Bürgermeisterin und zugleich Aufsichtsratsvorsitzenden der Stadtwerke.*

Ein Schreiben des Dachverbands Kommunaler Unternehmen (VKU), in dem der Wert der Stadtwerke auf mindestens 66 Mio. DM beziffert wird, hat die Bürgermeisterin dem Stadtrat vor der Abstimmung nicht zu Kenntnis gebracht. Die Stadtwerkeanteile wurden für 16 Mio. DM veräußert, zahlbar über 16 Jahre. Der Käufer kann den Kaufpreis aus dem Gewinn bezahlen, den die erworbene Stadtwerkshälfte abwirft. Es geht um den Erhalt der Unabhängigkeit der kommunalen Energieversorgung in Schleswig-Holstein und eine nachhaltige Energieversorgung im Land.

Der Stadtrat von Eckernförde hat am 13. November 2001 den Verkauf von 49,9 Prozent der städtischen Gesellschafteranteile an den Regionalversorger Schleswig, einer 100%-Tochter von E.ON, beschlossen. Dagegen wehrte sich eine Bürgerinitiative „Team Bürgerbegehren“. Sie sieht durch den Verkauf die Unabhängigkeit ihrer Stadtwerke und deren Engagement für Bürger und Umwelt bedroht. Ebenso würde ein Energiemonopol zu höheren Preisen für die Verbraucher führen. Auch 80 Prozent der Stadtwerkemitarbeiter hatten sich gegen den Verkauf ausgesprochen. Bei einem Bürgerentscheid am 9. Juni 2002

stimmten 4.581 Bürger gegen den Verkauf. Es fehlen aber 159 Stimmen an der damals mindestens notwendigen Wahlbeteiligung von 25%. Mittlerweile ist die gesetzlich erforderliche Wahlbeteiligung auf 20% abgesenkt worden. Bei der Abstimmung gab es eine Reihe von Unregelmäßigkeiten, die das Wahlergebnis in Frage stellen.

### Bürgerentscheid vielfach behindert

Edgar Meyn vom Team Bürgerbegehren, ein betroffener Bürger, klagt vor dem Verwaltungsgericht Schleswig gegen die Rechtmäßigkeit des Bürgerbegehrens. Das Abstimmungsverfahren war in vieler Hinsicht fehlerhaft und entsprach nicht den gesetzlichen Bestimmungen:

- Mit der Wahlbenachrichtigung war eine Werbroschüre der Stadtwerke versandt worden, die einseitig für den Stadtwerkeverkauf Stellung bezogen. Die Freiheit und Sachlichkeit der Willensbildung war durch diese einseitige Abstimmungsempfehlung beträchtlich gefährdet. Das Faltblatt war unterschrieben von der Aufsichtsratsvorsitzenden und Bürgermeisterin Frau Jeske-Paasch. Hat sie möglicherweise unzulässige Partei für den Verkauf ergriffen? Pi-

kanterweise ist der Ehemann der Bürgermeisterin seit Ende 2001 in gehobener Stellung bei der E.ON-Tochter Schleswig beschäftigt, die die Stadtwerkeanteile übernehmen soll.

- Der vormalige Bürgermeister und Aufsichtsratsvorsitzende Klaus Buß ist inzwischen Innenminister von Schleswig-Holstein und hatte ebenfalls für den Verkauf der Stadtwerkeanteile öffentlich Stellung bezogen.

### Stadtwerke verschenkt?

*Die Schleswig muss den Kaufpreis für die Stadtwerke Eckernförde in Raten über 16 Jahre bezahlen. Die von der Schleswig erworbene Stadtwerkshälfte wirft – gleich bleibende Gewinne vorausgesetzt – künftig mehr Gewinn pro Jahr ab, als die Ratenzahlung für den Stadtwerkekauf ausmacht. Im Klartext: Die Stadtwerkeanteile wurden verschenkt.*

- Nicht alle Wahlberechtigten erhielten ihre Briefwahlunterlagen. Das Bürgertelefon war am Wahltag nicht freigeschaltet und damit die Erreichbarkeit der Wahlleitung erschwert.
- Die Ausschilderung der Wahllokale war unzureichend. Nicht immer wurden in den Wahllokalen genügend Stimmzettel vorgehalten.





- schließlich standen zu wenig Abstimmungslokale zur Verfügung. Im Vergleich zur vorherigen Kommunalwahl war die Zahl der Abstimmungslokale von 15 auf acht verringert worden.

Das Verwaltungsgericht Schleswig muss nun entscheiden, ob die Abstimmung aufgrund dieser Formfehler zu wiederholen ist.

### Der Wert der Stadtwerke

Am 12. November 2002 gelangte ein Schreiben von Bernd Steinhauer, Hauptreferent der betriebswirtschaftlichen Abteilung des Verbands kommunaler Unternehmen (VKU), deren Mitglied die Stadt Eckernförde ist, gerichtet an die Bürgermeisterin auf den Tisch der Energiedepesche-Redaktion. Darin heißt es: „Nach Eliminierung der Verluste aus dem Bäderbetrieb...beträgt das Betriebs- und Finanzergebnis rd. 4,5 Mio. DM. Bezogen auf die Umsatzerlöse von 33 Mio. DM „ergibt sich eine Brutto-Umsatzrendite von 13,6% dar. Dies stellt auch im Vergleich zu anderen kommunalen Unternehmen ein hervorragendes Ergebnis dar. „In

### Spendenaufwurf auf S. 40

Weitere aktuelle Informationen unter:  
[www. Energienetz.de](http://www.Energienetz.de) – Aktionen –  
Eckernförde

jüngster Zeit haben sich für kommunale Versorgungsunternehmen Kaufpreise ergeben, die das Zwei- bis Dreifache des jährlichen Umsatzes ausmachen....Geht man vorsichtig nur vom Zweifachen des Umsatzes aus, dann würde der Kaufpreis für das Gesamtunternehmen rd. 66 Mio. DM betragen.“ Auf Anfrage der Redaktion der Energiedepesche bestreitet die Bür-

germeisterin weder die Authentizität des Schreibens, noch den Umstand, dieses Schreiben der Ratsversammlung verschwiegen zu haben. Die Bürgermeisterin macht geltend, dass der VKU seine Aussa-



**Die Energiedepesche belohnt das vorbildliche Engagement von Edgar Meyn mit dem Innovationspreis der Energiedepesche.**

gen in weiten Teilen relativiert bzw. geändert hat. Ausdrückliche Nachfragen bei der Bürgermeisterin und beim VKU nach der geänderten Stellungnahme blieben bis zur Drucklegung unbeantwortet. Der Schriftverkehr wurde unterdessen der Kommunalaufsicht des Landes, dem Energieministerium des Landes, dem Bundeskartellamt und der Staatsanwaltschaft, Dezernat für Amtsdelikte, zugeleitet. Der Verkauf der Stadtwerksanteile steht laut Vertrag unter dem Vorbehalt, dass die Kommunalaufsicht dem Zusammenschluss zustimmt, das Bürgerbegehren rechtswirksam abgeschlossen wird und das Bundeskartellamt der Fusion zustimmt. Die Genehmigung der Fusion ist beim Bundeskartellamt noch nicht beantragt worden, denn E.on kann nur eine bestimmte Zahl von Zusammenschlüssen gleichzeitig anmelden. ■

### Stadt mauert

Mit einer „Öffentlichen Denkschrift an die Ratsmitglieder von Eckernförde“ zum Thema „Stadtwerke Eckernförde – Verbleib, 49,9-prozentiger Teilverkauf oder Schenkung?“ hat sich der in Eckernförde lebende Prof. Dr. Joachim Schneider jetzt an die Öffentlichkeit gewandt.

Angesichts des tatsächlichen Verkaufspreises in Höhe von 16 Millionen Mark kommt er zu dem persönlichen Schluss, dass es sich hierbei eher um eine „großzügige Schenkung“ der Stadt an die E.on-Tochter Schleswig als um einen Teilverkauf handele:

1. Die Meinungsäußerungen von Finanz- und Energieexperten, die gegen den angestrebten Teilverkauf gerichtet gewesen seien, seien in den Gemeindeorganen wie der Ratsversammlung nicht zur Sprache gekommen.
2. Den Bürgern seien sowohl der Verkaufserlös als auch die Ergebnisse der unabhängigen Wertanalyse verschwiegen worden. Die Wertanalyse sei den Ratsmitgliedern nicht zur Kenntnis gegeben worden und in der Ratsversammlung nicht zur Sprache gekommen.
3. Viele Bürger hätten sich durch den Stadtwerke-Flyer und das Zeitungsinterview mit Klaus Buß manipuliert gefühlt und seien der Abstimmung fern geblieben.

In einer Sitzung des Eckernförder Stadtrats am 26.11.02 stellte sich heraus, dass es eine Reihe weiterer Unterlagen und Gutachten zur Wertermittlung gibt. Dem Team Bürgerbegehren und auch den Ratsherren wurde kein bzw. nur sehr selektiver Einblick in diese Unterlagen gewährt. Das „Gesetz über die Freiheit des Zugangs zu Informationen für das Land Schleswig-Holstein“ schreibt vor, dass die Behörden den Bürgern freien Zugang zu Informationen zu gewähren haben. Bald wird sich herausstellen, ob die Geheimniskrämerei der Stadt einer rechtlichen Prüfung standhält.

## Weitblick

Umweltbericht 2001 der Stadtwerke Hannover AG

Kostenlos erhältlich bei:

Stadtwerke Hannover AG

Unternehmenskommunikation

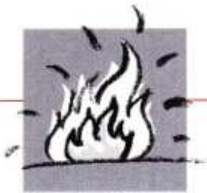
Stichwort „Umweltbericht/OE 9033“

Ihmeplatz 2 // D-30449 Hannover

Fax: 0049 (0)511 430-2024

**enercity**  
positive energie





# Verbändevereinbarung Gas – nichtig!

*Im Zusatzstudiengang Umweltrecht der Universität Lüneburg beschäftigte sich eine Magisterarbeit mit der Vereinbarkeit der Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes mit dem Europarecht. Dabei ist die Autorin Sandy Neumann zu dem Ergebnis gekommen, dass das System des verhandelten Netzzugangs insbesondere durch die Anwendung der Verbändevereinbarung Gas nicht den Vorgaben des Europarechts entspricht. Einerseits wird die EU-Binnenmarktrichtlinie Gas unzureichend umgesetzt. Andererseits wird der freie Warenverkehr beschränkt und gegen das europäische Kartellrecht verstoßen.*



Sandy  
Neumann

- Ein Verstoß gegen die EU-Binnenmarktrichtlinie Gas liegt vor, weil die Regelungen der Verbändevereinbarung Gas diskriminierend, nicht transparent sowie nicht objektiv sind. Von einer freiwilligen Aushandlung der Lieferverträge kann keine Rede sein. Außerdem entsprechen die Veröffentlichungspflichten der Novelle des Energiewirt-

schaftsgesetzes nicht den Vorgaben der EU-Richtlinie.

- Da die Bundesrepublik Deutschland die Verbändevereinbarung Gas duldet und sogar verrechtlichen will, wird auch der freie Warenverkehr verletzt. Auslän-

**Die Magisterarbeit ist ab dem 07.12.2002 unter [www.diplomarbeiten24.de](http://www.diplomarbeiten24.de) erhältlich. Die Druckversion kann beim Bund der Energieverbraucher e.V. zum Preis von 49 Euro bestellt werden.**

dische Gasversorgungsunternehmen könnten nämlich durch überhöhte Netzzugangsentgelte davon abgehalten werden, den Gashandel in Deutschland aufzunehmen.

- Die Entgeltbestimmungen der Netzzugangsmodelle in der Verbändevereinbarung Gas stellen eine nach dem Europarecht verbotene kartellrechtliche Vereinbarung dar. Die Verbändevereinbarung Gas ist deshalb nichtig. Auch eine mittelbare Beeinflussung des Gaspreises durch die Entgeltbestimmungen ist unangemessen und deshalb missbräuchlich.
- Da Deutschland durch eine Verrechtlichung der Verbändevereinbarung Gas das wettbewerbswidrige Handeln der an der Verbändevereinbarung beteiligten Verbände erleichtert und ermöglicht hat, verstößt es gegen seine Pflicht, die europäischen Gemeinschaftsziele nicht zu gefährden.

SM ■



## PHÖNIX® SONNENFONDS MESSE MÜNCHEN

Ökologisches Engagement mit ökonomischem Verstand

**Jetzt Kapitalanlage zeichnen**  
0800 / 765 27 77



- Langfristige Beteiligung ab 5.000,- €
- Jährliche Ausschüttungen bis zu 15% ansteigend
- 1.000.000 kWh sauberer Strom pro Jahr
- Gesetzlich gesicherte Vergütung von 0,481 € pro kWh



Phoenix Projekt & Service AG  
Phone: 08135-93 24-660  
Fax: 08135-93 24-669  
[energie@phoenixpv.de](mailto:energie@phoenixpv.de)





# Gasrechnungen geben zu Zweifeln Anlass

*Amtsgericht beauftragt Eichamt mit Prüfung des Umrechnungsfaktors*

Am 12. Oktober 2002 wurde vor dem Amtsgericht Dortmund verhandelt: Hatten die Stadtwerke ihren Kunden den Gasverbrauch korrekt abgerechnet? Einem Verbraucher und Mitglied im Bund der Energieverbraucher war aufgefallen, dass die Umrechnungsfaktoren zwischen gemessenen Kubikmetern und abgerechneten Kilowattstunden über Jahre hinweg ständig angestiegen waren. Auf seine Nachfrage hin gaben die Stadtwerke keine nachvollziehbare Erklärung. Darauf weigerte sich der Kun-

de, bis zur Klärung seine Gasrechnung vollständig zu bezahlen. Nun klagten die Stadtwerke vor dem Amtsgericht auf volle Zahlung der Gasrechnung.

Die Stadtwerke konnten weder durch schriftliche Darlegungen vor der Verhandlung, noch in der mündlichen Verhandlung schlüssig nachweisen, dass die Gasabrechnung korrekt vorgenommen wurde. Vielmehr verwickelten sich die Stadtwerke in einer Reihe von widersprüchlichen Angaben. Der Anwalt des betroffenen



Foto: Peters

*Verhandlung vor dem Amtsgericht Dortmund*

Kunden RA. Reinhard Weeg trug vor: „Offenbar beruht das gesamte System der Kundenabrechnung von Gaslieferungen auf gegrieffenen Annahmen und internen Rechengrößen, die mit einer korrekten Abrechnung wenig zu tun haben. ...Aus den Umständen (drei verschiedene Werte für einen zu errechnenden Umrechnungsfaktor) ergibt sich die krasse und offensichtliche Fehlerhaftigkeit der Rechnung, so dass die Zahlung zu Recht verweigert wurde“.

Der Richter entschied in der Verhandlung, vom Eichamt ein Gutachten darüber einzuholen, ob der von den Stadtwerken verwendete Umrechnungsfaktor korrekt ist. Offensichtlich, so der Richter Josef Stein, ist es sehr schwierig, eine korrekte Abrechnung vorzunehmen. Deshalb soll jetzt ein Gutachten des Eichamtes die Richtigkeit der Abrechnung klären.

Der Bund der Energieverbraucher e.V. begrüßt die Ent-

scheidung des Amtsgerichts. Der Beschluss hat Bedeutung auch für andere Verbraucher und Versorgungsgebiete. Auch in Münster war einem Verbraucher aufgefallen, dass der Umrechnungsfaktor von Kubikmeter in Kilowattstunden seit 1996 stetig angestiegen war.

*Teilen Sie uns bitte mit, wenn Sie ähnliche Beobachtungen haben.*

In Hann. Münden gab es im Jahr 2001 eine Reihe von unerklärlich hohen Gasverbräuchen gegenüber den Vorjahren, die sich nicht durch klimatische Schwankungen erklären ließ. Dort hat sich eine Bürgerinitiative gebildet, die unterstützt vom Bund der Energieverbraucher mit den Stadtwerken Gespräche führt. Die Initiative umfasst mittlerweile 60 Mitglieder. Eine befriedigende Erklärung für die Verbrauchsanstiege konnte bisher noch nicht gefunden werden. ■

## Einladung

**7. Internationale Passivhaustagung mit Fachausstellung**

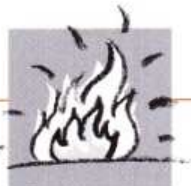
Informationen unter:  
[www.passivhaustagung.de](http://www.passivhaustagung.de)

**21. - 22.02.2003**  
Congress Centrum Hamburg (CCH)



Passivhaus Institut





# Schummel bei der Öllieferung

Bei einer Kontrolle durch Eichämter wurde jeder zehnte Tankwagen beanstandet. Die Fernsehsendung Plusminus berichtete am 29. Oktober über die Zusammenhänge.

Bei einer Kontrolle von Tankwagen im Neusser Rhein-Hafengebiet suchten die Mitarbeiter der nordrhein-westfälischen Eichämter nach faulen Tricks in dem Gewirr an Schläuchen, Anschlüssen und Zählern. Ein Laie blickt hier nicht durch, meint Detlef Hoffmann vom Landesbetrieb Mess- und Eichwesen, NRW, und auch der Fachmann müsse lange suchen: „Wenn Manipulationen da sind, dann sind die so geschickt getarnt, dass sogar der Fachmann seine Zeit braucht, bis er sie entdeckt, wenn er sie denn findet.“

Bei allen Kontrollen lassen sich nach Angaben der Eichbehörden an jedem zehnten Wagen Unregelmäßigkeiten feststellen.

## Schwarzgeld bis zu 10.000 Euro

An zwei Wagen wurde am 22. Oktober ein nicht genehmigter Schlauch sichergestellt, mit dem man Verbraucher in großem Maßstab schädigen kann, erklärt Arnold Beumker vom Landesbetrieb Mess- und Eichwesen (NRW): „Wenn man die Optionen eines solchen Schlauches nutzt, dann kann man ohne Weiteres an einem Stück 2.000 bis 3.000 Liter Luft pumpen. Die Firmen, die das gezielt machen, erreichen durchaus Schwarzgeldmengen in Höhe von 10.000 Euro pro Monat.“

Und jedes Jahr entdecken die Mitarbeiter der Eichämter neue Tricks, mit denen Heizölspediteure den Kunden Luft oder

anderes statt Öl verkaufen. Inzwischen sind den Eichämtern rund 20 Verfälschungsmöglichkeiten bei einer Mineralöllieferung bekannt, darunter:

- Ein verstecktes Rohr, das nach der Messung das Öl wieder zurück in den Wagen leitet.
- Pumpen, die Luft statt Öl einfüllen.
- Pumpen, die nach dem Beenden des Tankvorgangs rückwärts pumpen – Öl vom Tank zurück in den Wagen.
- Rechnungsautomaten, die falsche Bons ausdrucken.

## Kaum jemand merkt etwas

Betrugsfälle beim Heizölkauf kommen selten zur Anzeige, weil sie meist nicht bemerkt werden. Beispiel: Marie-Luise Gahle aus Erkelenz hat Anfang des Jahres angeblich besonders preiswertes Heizöl bestellt. Nachdem sie den Tankinhalt ausgemessen hatte, war sie von dem Angebot nicht mehr überzeugt: „Es wurden 2.500 Liter abgerechnet, es sind aber nur 2.000 Liter getankt worden.“ Für die fehlenden 500 Liter hat die Familie Gahle keinen Ersatz bekommen, weil sie den Betrug nicht sofort nachweisen konnte. „Eine Nachbarin hat für uns getankt, wir waren nicht da.“ Ein klassischer Fehler beim Heizölkauf: Nichtanwesenheit.

Vielleicht hätte Marie-Luise Gahle bei einem Blick in den Tankwagen einen großen Magneten entdecken können. Detlef Hoffmann: „So einen Magneten fährt man nicht zum Spaß spazieren. Der Fahrer wird sagen, er braucht den, um Liefer Scheine zu befestigen. Aber die Wagenteile rund um die Anlage sind aus Aluminium, da funktioniert ein Magnet nicht. Das heißt, man braucht den Magneten für bestimmte Tätigkeiten und zwar zum Manipulieren von Magnetventilen.“

Die Magnetventile brechen einen Tankvorgang ab, wenn zu viel Luft in den Leitungen ist. Blasenfreies Zapfen – kennt jeder Autofahrer von der Tankstelle. Auch der Tankwagen sollte blasenfrei zapfen. Zu überprüfen ist das an einem Sichtfen-

ster der Tankmaschine. Wenn die Sichtfenster – wie zufällig – mit einem Lappen verdeckt sein sollten, hat der Kunde allen Grund, misstrauisch zu sein.

## Bußgelder meist zu gering

Die zu verhängenden Bußgelder sind bei Manipulationsversuchen theoretisch ziemlich hoch. Aber: Vor Bußgeldverfahren müssen sich die Unternehmer nicht fürchten. Eberhard Petit, Direktor des Landesbetriebs Mess- und Eichwesen (NRW): „Die Bußgeldverfahren, die bei Gericht verhandelt werden, enden meistens so, dass sie unter dem Satz bleiben,

## Tipps für die Öllieferung

- Gehen Sie bei der Öllieferung mit in den Heizkeller.
- Kontrollieren Sie, ob die Messuhr des Tankwagens zu Beginn der Lieferung auf „Null“ steht.
- Sehen Sie beim Betanken zu, ob keine Luftblasen im Schauglas sichtbar sind.
- Kontrollieren Sie den Ölstand Ihres Tanks vor und nach der Lieferung.
- Bei Zweifeln schalten Sie das Eichamt ein.
- Feilschen Sie nicht um den letzten Cent.

den wir vorgeschlagen haben, auch deutlich darunter. Selbstverständlich sind die Mitarbeiter von uns ein wenig frustriert darüber.“ Er rät allen Verbrauchern, sich gegen Manipulationen zu schützen: „Wir empfehlen den Käufern von Heizöl dringend, den Abgabevorgang genau zu beobachten und insbesondere darauf zu achten, dass bei Beginn der Abgabe die Zähleranzeige auf Null gestellt wird und die Endanzeige mit dem Lieferbeleg übereinstimmt.“

Bei allen Eichämtern können Verbraucher die Broschüre „Messsicherheit bei Heizölkauf und Lieferung“ gebührenfrei anfordern. Die Adresse des Eichamtes in Ihrer Nähe finden Sie im Telefonbuch. Die Broschüre kann auch im Internet unter [www.energienetz.de](http://www.energienetz.de) heruntergeladen werden, auch [www.eichamt.de](http://www.eichamt.de). ■



Statt Öl Luft geliefert?

Foto: Peters





# PV-Anlagen von Steuer absetzbar?

**Frage:** Meine Frau und ich beabsichtigen, eine PV-Anlage von ca. 4 kWp auf unser Privathaus zu setzen. Bislang haben wir nicht herausfinden können, ob man die Investition auch steuerlich absetzen kann, um dadurch die Einkommenssteuerschuld zu mindern. Für uns ist dies sehr wichtig: Man bekommt zwar von der KfW einen zinsgünstigen Kredit; dennoch muss man von Jahr drei bis Jahr zehn relativ hohe Beträge tilgen. Als niedergelassener Arzt verdiene ich in den aktuellen Jahren, politisch bedingt (!), sehr wenig, so dass ich nicht weiß, wieviel Euro mir mit einer fünfköpfigen Familie in den kommenden Jahren zur Verfügung stehen werden. Hier wäre es dann sehr hilfreich, wenn ich per steuermindernden Effekt das Damokles-Schwert von netto ca. 2.000 Euro - und das wiederum über einige Jahre kumulierend - abwenden könnte.

Peter Urban



Finanzamt hilft bei der Finanzierung

**Antwort:** Im Grundsatz kann man die Anschaffung einer Solarstromanlage von der Steuer absetzen. Denn die Anlage wird ja betrieben, um dauerhaft einen Gewinn zu erzielen. Allerdings kann man die Anlage nicht im Jahr der Anschaffung vom zu versteuernden Einkommen abziehen. Vielmehr werden die Anschaffungskosten auf zwanzig Jahre verteilt, also können jährlich nur fünf Prozent berücksichtigt werden (lineare Abschreibung).

Diese fünf Prozent und sämtliche weiteren Kosten, z.B. Zinsen, Versicherung usw., werden den Einkünften der Anlage durch die Stromvergütung gegenübergestellt. Der sich ergebende Saldo muss versteuert werden, wenn er positiv ist, oder wirkt steuermindernd, wenn er negativ ist. Ein gewisses Risiko besteht, wenn über die Abschreibungsdauer kein Totalüberschuss (Gewinn) mit der Anlage erzielt wird. Das Finanzamt könnte die Anlage dann als Liebhaberei einstufen und die geltend gemachten Steuerabzüge widerrufen. Allerdings ist dieser Fall höchst unwahrscheinlich, weil eine Gewinnerzielungsabsicht unterstellt werden kann, selbst wenn über zwanzig Jahre wegen widriger Umstände (geringe Erträge, hohe Reparaturkosten oder Schäden) die Bilanz negativ bleibt. Neben der linearen Abschreibung (5% pro Jahr) ist auch eine degressive Abschreibung möglich. Abschreibung heißt aber nicht, dass der Abschreibungsbetrag direkt vom zu versteuernden Einkommen abgezogen wird. Konkret bedeutet das, dass sich Solarstromanlagen überhaupt nur dann steuermindernd auswirken, wenn die Investitionskosten degressiv abgeschrieben werden. Negative (d.h. steuermindernde) Jahresergebnisse treten dabei jedoch nur in wenigen Anfangsjahren auf. Die zu erzielende Steuerminderung wird vermutlich auch nicht die durch das 100.000 Dächer-Darlehen aufzubringenden Tilgungsraten ausgleichen. Das Problem der kurzen Tilgungszeit dieses Kreditprogramms lässt sich also auf diese Weise kaum lösen. Eine Alternative wäre das Ausweichen auf eine andere Finanzierung, z. B. CO<sub>2</sub>-Minderungsprogramm, Solarstromkredit der LBS Hessen-Thüringen u.ä., die längere Kreditlaufzeiten bieten und damit geringere Tilgungsraten erfordern.

Genaue Informationen zur steuerlichen Behandlung finden Sie auch in meinem Buch „Fotovoltaik: Strom ohne Ende“, Solarpraxis Berlin, 2000. ■

Thomas Seltmann

## Stromeinspeisung

*Überhöhte Gebühren für Einspeisezähler - erfolgreiche Kartellbeschwerde des Bundes der Energieverbraucher*

**Schreiben des Bundes der Energieverbraucher an das Bundeskartellamt vom 23. Juli 2002:**

„Die Stadtwerke Düsseldorf verlangen nach unseren Informationen 80 Euro jährlich für einen vor- und rücklaufenden Zähler für die PV-Anlage von Privatkunden. Die Stadtwerke geben an, dass die Zähler nahezu zum Selbstkostenpreis an die Betreiber vermietet werden. Wir halten diese Gebühr für weit überhöht und bitten um Prüfung des Sachverhalts.“



**Antwort der zuständigen Landeskartellbehörde vom 18. Oktober 2002:**

„Die Stellungnahme der Stadtwerke Düsseldorf liegt mir nunmehr vor. Hierin wird ausgeführt, dass sich die Höhe der Zählergebühren damit begründet hat, dass für Photovoltaik-Anlagen zur Ermittlung des Eigenverbrauchs ein Zweirichtungszähler installiert ist. Zukünftig wird, wie bei anderen Elektrizitätsunternehmen auch, zur Ermittlung der in der PV-Anlage erzeugten elektrischen Energie ein sog. „Einrichtungszähler“ unter Demontage der Rücklaufsperrung angeboten, so dass eine saldierende Messung erfolgt. Mit dieser Zählung sind dann geringere Zählergebühren verbunden. Die Installation eines Zweirichtungszählers wird aber weiterhin angeboten.“





# Netzanschluss und dessen Kosten

## Frage

Muss man einen Einspeisevertrag abschließen?

### Antwort von Frau Dr. Bönning

Man muss keinen Einspeisevertrag abschließen. Wenn man sich weigert, einen Einspeisevertrag abzuschließen, geht man jedoch auch ein Risiko ein. Es gibt in dieser Frage leider widersprüchliche Gerichtsentscheidungen. Keinesfalls sollte man einen Vertrag mit nachteiligen Klauseln unterschreiben.

### Frage von Jörg Müller, Schwaikheim

Ich betreibe seit kurzem eine PV-Anlage. Mein örtlicher Stromlieferant (SÜ-WAG) hat mir für die Inbetriebnahme und Montage des Zählers 92,80 Euro in Rechnung gestellt. Ist das überhaupt zulässig? Kollegen, die ebenfalls eine PV-Anlage betreiben, haben keine Rechnung für die Zählermontage erhalten.

### Antwort von Frau Dr. Bönning

Mir ist von vielen bekannt, dass die Inbetriebnahme der PV-Anlage und die Montage des Zählers eine Gebühr auslöst. Da das eine Leistung des Netzbetreibers ist, die man in Anspruch nimmt, muss man auch dafür zahlen. Die Gebührenhöhe erscheint akzeptabel.

### Frage von Thomas Setzermann

Wir haben im Moment häufig mit der Weigerung der E.on zu kämpfen, Solarstromanlagen in der entsprechenden Größe ans Netz zu bringen. Immer heißt es dann, dass das Netz vom Querschnitt nicht ausreiche! Ich bin Mitglied des Bundes der Energieverbraucher und verkaufe und montiere Photovoltaikanlagen.

Wo kann ich, bzw können meine Kunden sich fachlichen Rat holen, wieviel KWp tatsächlich an dem jeweiligen Standort angeschlossen werden können?

Ich habe in letzter Zeit viele Anfragen



*Frau Dr. Christina Bönning ist Rechtsanwältin aus Aachen und hat sich auf Einspeiseverträge spezialisiert. Sie überprüft kostenlos die Einspeiseverträge von Mitgliedern des Bundes der Energieverbraucher.*

über Anlagen in der Größe von 30 bis 100 KWp, bei keiner hat die E.on bisher die Stromabnahme akzeptiert! Nun wäre es wünschenswert, die Netzberechnung der E.on in allen Details nachvollziehen zu lassen.

### Antwort von Frau Dr. Bönning

Das Stromversorgungsunternehmen ist nach § 3 des Erneuerbare Energien Gesetzes dazu verpflichtet, Solarstromanlagen, wie auch Wind- und Wasserkraftanlagen an ihr Netz anzuschließen und den eingespeisten Strom zu vergüten. Als technisch kompetenter Ansprechpartner sind mir Herr Dipl.-Ing. Tobias Lebherz aus Aachen und Herr Dipl. Ing. Thomas Sandner, Sachverständiger für die Handwerkskammer aus Gelsenkirchen bekannt.

## Frage

Muss das EVU die Kosten des Netzanschlusses der Anlage übernehmen?

### Antwort von Frau Dr. Bönning

Dies ist in §10 des Erneuerbare Energien Gesetzes geregelt. „Danach trägt der Betreiber der Anlage die notwendigen Kosten des Anschlusses der Anlage an den technisch und wirtschaftlich günstigsten Verknüpfungspunkt des Netzes, während dem Netzbetreiber die notwendigen Kosten eines infolge einer neu anzuschließen-

den Anlage erforderlichen Ausbaus des Netzes für die allgemeine Versorgung zur Aufnahme und Weiterleitung der Energie zur Last fallen....Einem Netzbetreiber wird die Pflicht auferlegt, einen wirtschaftlich zumutbaren Ausbau des Netzes unverzüglich in Angriff zu nehmen, um dieses für die Abnahme des Stroms technisch geeignet zu machen... Der technisch und wirtschaftlich günstigste Anknüpfungspunkt kann nicht derjenige sein, der den Netzbetreiber nichts kostet“. Die Zitate stammen aus einem dazu ergangenen Urteil des OLG Nürnberg.

Nach meiner Erfahrung sind die geltend gemachten Kosten für den Netzanschluss in den wenigsten Fällen tatsächlich rechtlich und technisch gerechtfertigt. „Selbst wenn der Querschnitt des Netzes nicht für die Einspeisung ausreicht, muss das nicht das Problem des Anlagenbetrei-

### Solarbranche

*Die Nachfrage nach solarthermischen Anlagen in Deutschland liegt um rund 45% unter dem Vorjahr. Im Oktober gingen viertausend Anträge auf Förderung beim Bundesamt für Wirtschaft ein.*

*Die Nachfrage nach Photovoltaikanlagen hat in letzter Zeit deutlich zugenommen und damit das Vorjahresniveau wieder erreicht.*

bers sein. Wenn es sich um einen Netzausbau handelt, ist dafür E.on auf eigene Kosten verantwortlich. Die Sache wird dann problematisch, wenn die Ausbaukosten unverhältnismäßig hoch sind. Auf jeden Fall kann ich keinem empfehlen, ohne weiteres die Angaben der Netzbetreiber als wahr zu betrachten.

Eine Verhandlung über die Netzanschlusskosten verzögert in der Regel den Bau und Anschluss der Anlage. Wenn man die Anlage zügig errichten will, kann man sich zunächst unter Vorbehalt mit der Übernahme der Netzanschlusskosten einverstanden erklären und die Netzanschlusskosten später auf dem Rechtsweg zurückerstreiten.





# Verbraucher formen die Welt

Verantwortungsvoller Konsum ermöglicht global gerechten Ressourcenverbrauch.  
Thesen der norwegischen Soziologin Anne Kristine Haugestad



Anne Kristine Haugestad

Durch bewusste Kaufentscheidungen können Verbraucher weitreichenden Einfluss auf die Umstrukturierung der Produktionssphäre hin zu einer ressourcenschonenden und global gerechten Produktion nehmen. Das Kriterium globaler Gerechtigkeit muss zum Entscheidungskriterium für Verbraucher werden.

Wir stellen die Arbeit der norwegischen Soziologin Anne Kristine Haugestad vor. Sie hat eine Theorie des gerechten Verteilens entwickelt. Menschen haben eine Neigung zu verantwortungsvollem Handeln, wenn man ihnen den Weg dorthin weist. Und wenn sie erkennen, dass ihr Handeln positive und allgemein anerkannte globale Konsequenzen hat.

Die Theorie sieht Verhalten als Ausdruck einer im Gespräch sich entwickelnden „Wahrheit“ und Identität. Die Theorie eignet sich zur Entwicklung politischer Strategien, um Menschen zu einem verantwortungsvollen Verbrauch hinzuführen.

Anne Haugestad geht von folgender These aus: Durch eine drastische Änderung des Produktionsmusters kann bei nur geringer Änderung der Verbrauchsgewohnheiten der europäische Lebensstandard beibehalten werden bei gleichzeiti-

gem weltweit gerechten Ressourcenverbrauch. Einige Hersteller sind bereit, ihre Produktion an einer weltweit gerechten Ressourceninanspruchnahme zu orientieren, andere dagegen nicht. Verantwortungsvoller Konsum bedeutet bewusste Kaufentscheidungen zugunsten von verantwortungsvollen Herstellern.

## Sind Verbraucher zu solch bewusstem Konsum bereit?

Voraussetzung dafür ist, dass sie sich der Tragweite ihrer Entscheidungen bewusst werden. Und dass sich im Gespräch die „Wahrheit“ eines solchen Verhaltens entwickeln und als Handlungsmaxime festigen lässt.

Anne Haugestad hat Mechanismen identifiziert, die Verbraucherverhalten prägen: Bequemlichkeit, Preis, Umweltbewusstsein, globale Verantwortlichkeit, Konformität, Nichtkonformität, Auffälligkeit, Unauffälligkeit. Diese Mechanismen werden durch Interviews mit Verbrauchern untersucht und beschrieben.

Ziel ist eine Hinführung zu den Normen eines verantwortungsbewussten Ver-

brauchs. Ein cleverer norwegischer Verbraucher maximiert die Menge und Qualität der gekauften Güter. Diese Norm steht einem verantwortungsvollen Konsum nicht unbedingt im Weg, wenn der Ressourcenverbrauch auch als Güterqualität begriffen wird, wenn ressourcenschonende Alternativgüter verfügbar sind und wenn deren eventuell höherer Preis durch den Vorteil global verantwortlichen Handelns mehr als ausgeglichen wird.

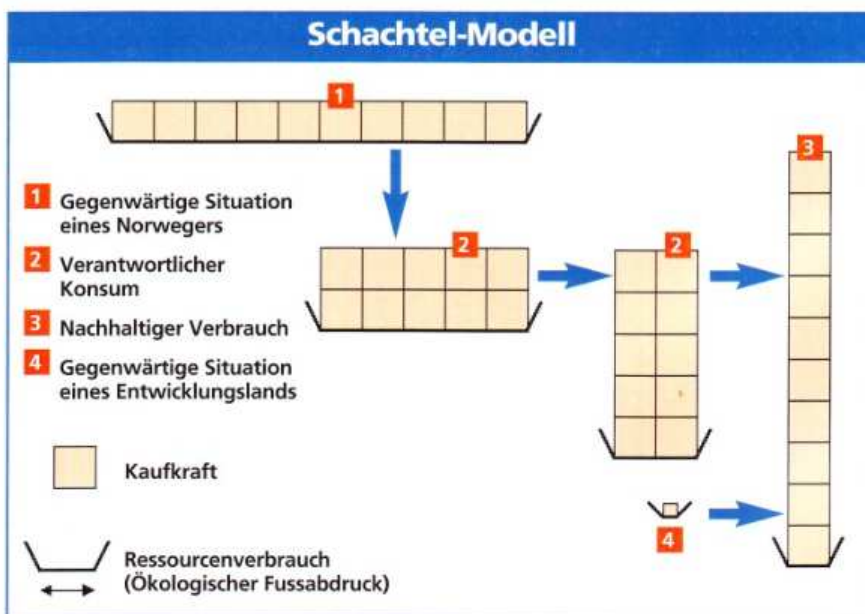
Um diesen Zusammenhang zu verdeutlichen, eignet sich das Schachtel-Modell.

Die normalen Verbraucher-Entscheidungen sind deshalb nicht nachhaltig, weil es an Informationen mangelt, wegen materialistischer Wertesysteme, wegen bestehender Güterversorgungssysteme und aufgrund des Gefühls, dass die eigenen Entscheidungen keinen Einfluss haben.

Die ökologischen Grenzen geben der Menschheit die Chance, über Gerechtigkeit neu nachzudenken.

So sieht Anne Haugestad die ökologische Herausforderung als in die Zukunftweisendes Geschenk.

• akhauges@online.no



Das Modell veranschaulicht die Beziehung zwischen Kaufkraft und Ressourcenverbrauch.





# Wintertipps

*Krisenbedingte Ölpreiserhöhungen könnten in den kommenden Monaten die Öl- und Gaspreise drastisch ansteigen lassen. Rechnen Sie mit Preissteigerungen bis zu 50 %.*

*Es gibt dagegen nur ein Mittel: Sparen Sie Heizenergie ohne zu frieren.  
Heizen Sie möglichst effizient und kostengünstig.*

Werden Sie sich klar über Ihren Verbrauch an Energie und die dadurch auf Sie zukommenden Kosten. Die folgenden Tipps wollen Ihnen dabei helfen. So wie das Auto muss auch das Haus und die Heizung fit für den Winter gemacht werden. Die höheren Öl- und Gaspreise machen das für Sie zu einem sehr gewinnträchtigen Unternehmen. Ihre letzte Energierechnung macht Ihnen bewusst, wieviel Geld sie für die Heizung ausgeben.

energie geht nutzlos verloren. Eine Kerze an einem windigen Tag zeigt Ihnen, wo Undichtigkeiten sind. Mit Tesamoll abdichten.

- Heizungsregelung überprüfen. Heizkurve sollte so niedrig wie möglich stehen, die Verschiebung der Kurve auf 3 bis 5 Grad einstellen. Nachtabenkung auf 16 Grad Innentemperatur einstellen, so dass der Kessel nachts abschaltet.
- Heizungspumpe auf niedrigste Position

Kubikmeter Gas. Ein Kubikmeter enthält etwa zehn Kilowattstunden. Multiplizieren Sie mit dem Preis je Kilowattstunde, dann wissen Sie, wieviel Geld sie seit Ihrer letzten Ablesung verheizt haben. Bei Ölheizung können Sie den Füllstand des Tanks monatlich notieren. Derzeit kostet ein Liter Heizöl im Schnitt 0,35 Cent und eine Kilowattstunde Gas 4,21 Cent.

Die Preise schwanken aber derzeit sehr stark. Bei Wohnungen ist die Kontrolle schwieriger.

- Keinesfalls mit Strom heizen. Denn das wird schnell teuer, ohne dass Sie es merken. Eine Kilowattstunde Wärme kosten 5,3 Cent von der Gasheizung, jedoch 16 Cent aus der Steckdose. Lassen Sie eine Radiatoren-Heizung oder einen Heizlüfter mit üblichen 2 kW Leistung über zehn Stunden laufen, dann haben Sie bereits  $2 \text{ kW} \times 10 \text{ h} = 20 \text{ kWh}$  verbraucht, die 3,20 Euro kosten.
- Rolläden nachts schließen.
- Warmwassertemperatur nicht über 60 Grad einstellen. Höhere Temperaturen verschwenden unnötig Energie für die Erwärmung.
- Heizkörper nicht durch Möbel oder ähnliches verstellen, damit die Luft frei vom Heizkörper in den Raum zirkulieren kann.
- Was die wenigsten wissen: Der größte Teil der Heizenergie wird an den sehr wenigen sehr kalten Wintertagen verbraucht. Die Heizkosten an einem einzigen kalten Tag können leicht zwischen fünf und zehn Euro liegen.
- Heizgewohnheiten überdenken. Besonders an kalten Tagen braucht nicht das ganze Haus bzw. die Wohnung behaglich warm sein. Türen geschlossen halten und nur einen Raum gut heizen kann viel Geld sparen.



**Höherer Energieverbrauch im Winter macht Sparen rentabel**

- Heizung entlüften, wenn die Heizkörper gluckern und ungleichmäßig warm werden. Mit einem Entlüfterschlüssel an jedem Heizkörper die Luft entweichen lassen. Eventuell Wasser im Heizkreis nachfüllen, bis der Betriebsdruck wieder erreicht ist. Vor dem Entlüften die Heizungspumpe abschalten.
- Ritzen und Spalten an Fenstern und Türen gut abdichten. An sehr kalten und windigen Tagen zieht es sonst unangenehm kalt ins Haus und viel Heiz-

einstellen. Das spart Stromkosten und verhindert störende Geräusche im Haus. Allerdings müssen alle Heizkörper noch warm werden. Bei stark ungleichmäßiger Erwärmung entweder die Heizkörper entlüften oder den hydraulischen Abgleich der Anlage überprüfen lassen.

- Laufende Verbrauchskontrolle verhindert böse und teure Überraschungen. Wenn Sie eine Gasheizung haben, lesen Sie mindestens einmal wöchentlich den Zählerstand ab. Der Gaszähler zählt





Erfassung lückenhaft

## Netznutzungs-entgelte

Der Verband der Netzbetreiber (VDN) hat im Internet Netztarife und Strukturmerkmale von 480 Stromunternehmen veröffentlicht. Aus den Merkmalen Abnahmedichte in 1.000 kWh/km<sup>2</sup>, Einwohnerdichte, Verkabelungsgrad in Prozent und der Einteilung in alte und neue Bundesländer ergeben sich 18 Klassen. Die Streuung innerhalb der Klassen ist größer als erwartet.

Die Datenbank des Bundes der Energieverbraucher e.V. enthält dagegen für die Haushaltstarifkunden die Netznutzungsentgelte aller über 800 Stromversorger. Sie ist aktuell für den Stand 1.12.02 für Mitglieder im Internet abrufbar.

Nachtstrom

## Preisanstieg

Die bisher künstlich verbilligten Tarife für Stromheizungen werden derzeit langsam an das allgemeine Strompreinsniveau herangeführt. Die Kartellbehörden des Bundes und der Länder hatten die geringen Stromheizungstarife als kartellrechtswidrig kritisiert. Die betroffenen Haushalte, in der Hauptsache Mieter, trifft das hart. Denn ihre Heizkosten könnten sich verdoppeln. Das gleichzeitige Abschmelzen der ermäßigten Stromsteuersätze für Nachstromheizungen fällt im Vergleich nur gering ins Gewicht. Die Vermieter haben in der Regel von den im Vergleich zu Öl- oder Gasheizungen günstigeren Anschaffungskosten der Elektroheizungen profitiert. Sie sind zwar zunächst von der Strompreiserhöhung nicht direkt be-

troffen. Indirekt wird aber die Miete elektrobeheizter Wohnungen sinken müssen, damit die Wohnungen vermietbar bleiben. Denn Mieter orientieren sich an den Warmmieten. Betroffene Mieter sollten also frühzeitig mit dem Vermieter nach einvernehmlichen Lösungen und nach einer gerechten Verteilung der Zusatzkosten suchen und ggf. sich eine andere Wohnung suchen. Immerhin werden neun Prozent der Wohnflächen in Deutschland mit Strom beheizt. Dieses Thema betrifft also etwa drei Millionen Haushalte. Der Bund der Energieverbraucher e.V. sucht gemeinsam mit dem Deutschen Mieterbund nach Lösungsansätzen.

Haushaltstarife

## Strompreise steigen seit 2000

Der Bund der Energieverbraucher hat errechnet, dass die Strompreise für Privathaushalte bereinigt um die Stromsteuer seit Mitte 2000 ansteigen (vgl. Grafik).

Gleichzeitig verbesserte sich die Ertragslage der Stromversorger. Die geplanten und zum Teil schon vollzogenen

Strompreiserhöhungen weist der Verbraucherverband als unbegründet zurück. Der Strompreisanstieg zeigt, dass der Wettbewerb auf dem Strommarkt und der deutsche Sonderweg des verhandelten Netzzugangs gescheitert sind. Der Wettbewerb sei durch die überhöhten Netznutzungsentgelte und das Fehlen einer wirkungsvollen Missbrauchsaufsicht weitgehend ausgehebelt.

Mess- und Verrechnungspreise

## Abmahnung durch Bundeskartellamt

Die Mess- und Verrechnungspreise von RWE Net für Kleinkunden hält das Bundeskartellamt für missbräuchlich überhöht. RWE Net verlangt 36 Euro/Jahr für Eintarifzähler und 72 Euro/Jahr für Zweitartifizähler. Es bestehe der Verdacht, dass diese Tarife nicht nur überhöhte Netzkosten, sondern auch Vertriebskosten der Schwestergesellschaft RWE Plus enthalten. Der von den Wettbewerbern nicht beeinflussbare Fixkostenblock Netznutzung gibt die Kartellbehörde für das RWE Net-Gebiet mit teils über 75% des Endkundenpreises an. Da-

von entfallen bis zu 19% auf Mess- und Verrechnungsentgelte. Das Kartellamt vermutet, dass eine Preissenkung auch Auswirkungen auf die entsprechenden Endkundenentgelte der RWE Plus hätte. Die Abmahnung richtet sich nicht unmittelbar gegen die von der Strompreisaufsicht der Länder genehmigten Tarife.

Stromwechsel

## Schlechte Noten für neue Anbieter

Nur 39 % der Kunden der neuen Anbieter wie Yello Strom oder Ares Energie direkt würden ihren Stromanbieter weiter empfehlen. Bis Mai 2001 hatte dieser Anteil noch bei 54% gelegen. Das berichtet das Marktforschungsinstitut Vocatus nach einer Befragung von 950 Stromkunden. Ärger rief das Verhalten bei Störungen hervor und der langsame Service. Der einzige Kontakt zwischen Anbieter und Kunde bleibe die Rechnung. Die Ersparnis durch geringere Stromkosten wiege bei den Kunden den Ärger nicht auf.

Bei den etablierten Versorgern würden 62% den Versorger wieder wählen.

Nach Informationen des Bundes der Energieverbraucher ist die Kundenzufriedenheit bei den neuen Anbietern höchst unterschiedlich. Einige neue Anbieter schneiden dabei schlecht ab wie z.B. Ares, aber auch etablierte Anbieter wie z.B. E.on, während andere Anbieter wie Naturstrom AG, Greenpeace Energy, Lichtblick und EWS Schönau von den Kunden gute Noten erhalten.

Oft wissen Kunden nicht, dass bei Störungen der Versorgung der Leitungsnetzbetrei-











# Treibstoff der Zukunft: Wasserstoff oder Pflanzenöl?

*Als Treibstoff der Zukunft ist Pflanzenöl dem Wasserstoff weit überlegen. Pflanzenöl ist gespeicherte Sonnenenergie höchster Dichte, ein Geniestreich der Natur, Starthilfe für den Samen unter ungünstigsten Umweltbedingungen, evolutionär optimiert in einer Milliarde Jahren. Pflanzenöl-Technik ist fünfzehn mal effizienter als die Wasserstoff-Technik. Wenn der Mensch sich bei -253 Grad wohlfühlen würde, wäre Wasserstoff der ideale Energieträger. Eine Konkurrenz zur Nahrungsmittelerzeugung gibt es nicht.*



**Prof. Dr. E. Schrimppf,**  
FH Weihenstephan,  
85350 Freising

Die dritte, noch glimpflich abgelaufene Erdölkrise haben wir gerade überstanden. Erinnern Sie sich noch an den Herbst 2000? An die Tankstellenblockaden in England und die wütenden Proteste in ganz Europa? Wenn es um Energie geht, verstehen die Menschen offenbar keinen Spaß! Die Weltwirtschaft stellt sich inzwischen auf ein neues, gegenüber Anfang 1999 knapp dreifaches Preisniveau ein.

## Pflanzenöl als Energieträger

Unter diesen neuen Rahmenbedingungen erscheint ein bisheriges Nischenprodukt der Landwirtschaft in einem völlig neuen Licht: Pflanzenöl, das zukünftige Gold der Landwirte, das nicht nur als Nahrungsmittel und Industrierohstoff, sondern in zunehmendem Maße auch als Energieträger und Kraftstoff an Bedeutung gewinnen wird. Pflanzenöl ist biochemisch gespeicherte Sonnenenergie höchster Dichte. Jedem Samenkorn hat die Natur eine Portion Pflanzenöl mitgegeben: Eine geniale Starthilfe, um den Sämling unter den verschiedensten Umweltbedingungen und noch völlig unabhängig von Licht und Nährstoffen die Chance zur Wurzel- und Sprossbildung zu geben. Im Vergleich zu Biofeststoffen (Holz, Stroh) und Biogas stellt Pflanzenöl die dichteste Energieform der Photosynthese dar. Mit einer Energiedichte von

rund 9,2 kWh je Liter liegt es ziemlich genau zwischen Benzin (8,6 kWh/l) und Diesel (9,8 kWh/l). Im Gegensatz zu Benzin und Diesel ist Pflanzenöl jedoch regenerativ, CO<sub>2</sub>-neutral und frei von Schwefel, Schwermetallen und Radioaktivität. Es besteht nur aus Kohlenstoff (C), Wasserstoff (H) und ein wenig Sauerstoff (O) im Verhältnis von etwa C<sub>55</sub>H<sub>100</sub>O<sub>6</sub>.

Pflanzenöl dagegen kann und wird wieder regional und global geschlossene, naturgemäße Kreisläufe ermöglichen. Dies gilt insbesondere für die CO<sub>2</sub>-Frage.

## Wasserstoff und Pflanzenöl im Vergleich

Schon seit Jahrzehnten verbreiten die Medien die Vorstellung, Wasserstoff sei der ideale Energieträger der Zukunft und die Brennstoffzelle die überall einsetzbare Technik, um Strom und Wärme aus Wasserstoff sauber zu erzeugen. Sehr wenig hört man allerdings darüber, wo denn der viele Wasserstoff herkommen soll. Aus fossilem Erdgas etwa? Dann haben wir unter Umwelt- und Klimaschutz-Gesichtspunkten prak-

tisch nichts gewonnen. Am umweltfreundlichsten wäre es, Wasserstoff elektrolytisch aus Wasser mit Hilfe von Solarstrom zu produzieren (Solar-Wasserstoff).

Unter Wissenschaftlern verbreitet sich jedoch zunehmend Skepsis an der ubiquitären Einsatzfähigkeit der Wasserstoff-Technik. Wesentliche Gründe dafür: Die physikalischen Eigenschaften von Wasserstoff sind auf der Erde bei Atmosphärendruck und Normaltemperatur denkbar ungünstig. Als kleinstes Element ist Wasserstoff zwar sehr leicht, aber extrem flüchtig: Es diffundiert sogar durch die Stahlwände einer Druckflasche! Gasförmig hat es dort bezogen auf sein Volumen eine sehr geringe Energiedichte. Aber selbst bei -253° C verflüssigt ist seine Energiedichte mit 2,3 kWh je Liter nur ein Viertel derjenigen von Pflanzenöl (9,2 kWh/l) bei 20° C. Und zur Erzeugung und Verflüssigung von 1 Liter Wasserstoff wird derzeit rund drei mal mehr Fremdenergie benötigt, als zur Gewinnung von einem Liter Pflanzenöl. Zusammen genommen bedeutet das, dass Pflanzenöl

**Tabelle 1: Vergleich von Solar-Wasserstoff mit Pflanzenöl**

| Parameter   | Solar-Wasserstoff  | Pflanzenöl  |
|---|--|---|
| Gewinnung (Energie-Input bezogen auf den Energiegehalt des Kraftstoffs) | Elektrolyse 150%<br>Verflüssigung 30%  | Pflanzenanbau 12%<br>Pressung 3%  |
| Lagerung & Transport  | als Gas (Druckspeicher)<br>Flüssigkeit (stark gekühlt)<br>Metallhydrid (≈3 kg/kWh)<br>H <sub>2</sub> -Verluste & riskant | flüssig in Stahl- bzw. Kunststofftanks<br>ohne Energiezufuhr & Verluste<br>(<0,1 kg/kWh)<br>problemlos & leicht |
| Energiedichte   | 2,3 kWh/Liter(flüss)   | 9,2 kWh/Liter   |
| Kosten  | > 3 Euro/Liter   | ca. 0,50 Euro/Liter   |
| Technologie   | Brennstoffzelle:<br>komplex, anfällig, teuer,<br>noch nicht marktreif  | Pflanzenölmotor, BHKW:<br>einfach, bewährt, erschwinglich<br>auf dem Markt                                      |
| Sozialverträglichkeit   | großindustriell, zentral   | landwirtschaftlich, dezentral   |
| Umweltverträglichkeit   | hohe Flüchtigkeit  | biol. voll abbaubar, CO <sub>2</sub> - neutral  |



**Tabelle 2: Das weltweite Pflanzenöl-Potenzial bezogen auf den Anbau von einer von über 2000 Ölpflanzen: die afrikanische Ölpalme (*Elaeis guineensis*)**

|   |   |
|---|---|
| 1. Ölertrag von Ölpalmen:               | 10.000 Liter je Hektar und Jahr<br>= 1 Mio. Liter je km <sup>2</sup> und Jahr   |
| 2. Welt-Erdölbedarf 1996 (nach SHELL)   | ca. 3.600 Mrd. Liter  |
| 3. Landfläche Afrikas:                  | 30 Mio. km <sup>2</sup>   |
| 4. Landfläche aller Kontinente:         | 136 Mio. km <sup>2</sup>  |
| 5. Notwendige Anbaufläche für Ölpalmen: | 3,6 x 10 <sup>12</sup> Liter : 1 x 10 <sup>6</sup> Liter/ km <sup>2</sup><br>= 3,6 x 10 <sup>6</sup> km <sup>2</sup> = 3,6 Mio. km <sup>2</sup> |

energetisch gesehen zwölf mal besser abschneidet.

In Tab. 1 ist eine Gegenüberstellung der als optimal angestrebten Solar-Wasserstoff-Technik mit der Pflanzenöl-Technik nach 10 Parametern vorgenommen worden. Das Ergebnis: Nur bei der Verbrennung der beiden Energieträger schneidet die Wasserstoff-Technik besser ab. Bei nicht optimierter Verbrennung von Pflanzenöl entstehen nämlich CH-Radikale und polyzyklische Aromate. Alle anderen Gesichtspunkte fallen eindeutig zugunsten der Pflanzenöl-Technik aus. In der Gesamtenergie-Bilanz (Lagerungs-, Transport- und Befüllungsverluste eingeschlossen) unterliegt die Solar-Wasserstoff-Technik der Pflanzenöl-Technik im Verhältnis von ca. 1 : 15, d.h. die Pflanzenöl-Technik ist rund 15 mal energieeffizienter.

#### **Züchterisches Ölpflanzen-Potenzial unerschlossen**

Trotz ungeheurer Pflanzenvielfalt beschränkt sich die moderne menschliche Gesellschaft in der Ernährung auf eine Pflanzen-Einfalt: Nur 120 von rund 30.000 essbaren Pflanzenarten werden angebaut. Davon sorgen gerade neun Arten für 75% der menschlichen Nahrung.

Das Entsprechende gilt auch für die Ölpflanzen-Nutzung: In Deutschland werden fast nur Raps (>80%) und daneben Sonnenblumen sowie Öl-Lein in nennenswerter Menge angebaut. Dabei wären bei uns mehr als 15 Ölpflanzen anbaufähig, europaweit sogar rund 50 Arten, weltweit wahrscheinlich über 2000 Arten. Bisher hat nahezu keine züchterische Arbeit stattgefunden, was die Nutzung von Pflanzenölen als Energieträger anbelangt. Das qualitative Potenzial ist also so gut wie unerschlossen.

#### **Deutschland: Landwirtschaft könnte 45% des Dieselbedarfs decken**

Angenommen, in Deutschland würde nur aus dem gut durchgezüchteten 00-Raps Pflanzenöl gewonnen, der einen Kornerntrag von rund 4 Tonnen je Hektar mit einem Ölgehalt von über 40% hat. Dann könnte mit einem theoretischen

Ölertrag von 1,6 t/ha gerechnet werden. Bei einer Kaltpressung ohne Extraktion beträgt die Ausbeute 85%, es könnten also 1,36 t/ha Rapsöl gewonnen werden. Da Raps nur alle vier Jahre auf derselben Fläche angebaut werden kann, könnte maximal jeder 4. Hektar mit Raps genutzt werden. Von 12 Mio. ha Ackerfläche in Deutschland wären also drei Mio. ha mit Raps bebaubar, die vier Mio. Tonnen Pflanzenöl (1,36 t/ha x 3 Mio. ha) pro Jahr liefern würden.

Der Inlandsabsatz von Dieseldieselkraftstoff betrug 1997 gemäß dem Bundeswirtschaftsministerium 26,3 Mio. Tonnen. Geht man von etwa gleich hohem Verbrauch der Motoren bei Verwendung von Diesel- oder Pflanzenöl-Treibstoff aus, so wäre die deutsche Landwirtschaft rechnerisch in der Lage, 15% (4 : 26,3) des derzeitigen Dieserverbrauchs zu erzeugen. Der heutige durchschnittliche Kraftstoffverbrauch im Dieselmotor (einschließlich Lkw und Bussen) kann mit ca. neun Liter je 100 km angesetzt werden. 3-Liter-Fahrzeuge (z.B. VW-Lupo) sind schon auf dem Markt und plausible Entwicklungen in Richtung 1,5 Liter-Fahrzeugen werden angestrebt (z.B. L22 der Firma Loremo München). Würde es gelingen, den durchschnittlichen Verbrauch auf drei Liter zu verringern, dann könnte die deutsche Landwirtschaft fast die Hälfte (45%) des Dieselbedarfs decken.

#### **Weltweites Potenzial**

Weltweit gesehen ist das Potenzial an Pflanzenölen selbst für den heutigen Erdölbedarf ausreichend. Eine – zugegeben stark vereinfachte – Rechnung mit dem Anbau nur einer exemplarischen Ölpflanze – der Ölpalme in den Tropen – kann dies belegen (s. Tab. 2). Auf Afrika bezogen würden 12 % der Landfläche beansprucht, weltweit wären es 2,6 %.

Natürlich kann niemand ernsthaft fordern, ein Achtel Afrikas mit Ölpalmen zu bepflanzen, schon aus ökologischen und klimatischen Gründen nicht. Aber jedes Land der Erde könnte seine eigenen heimischen Ölpflanzen auf 1-5% seiner Fläche anbauen, Ölpflanzen, die zum Teil

wie „Unkraut“ gedeihen (z.B. Ricinus in den Tropen, Purgiernuss in der Sahelzone und Leindotter in Mitteleuropa).

Auf jeden Fall sind die Pflanzenöl-Potenziale weitaus höher, als wir auf den ersten Blick meinen.

#### **Konkurrenz zu Nahrungsmittelanbau?**

Ein Rapsfeld steht für den Nahrungsmittelanbau scheinbar nicht zur Verfügung. Raps eignet sich jedoch vorzüglich als Vorfrucht und steigert sowohl den Humusgehalt der Böden als auch die Ernteerträge des nachfolgenden Getreideanbaus ohne zusätzliche Düngung. Beim Rapsanbau fallen neben 1000 kg/ha Öl auch 2000 kg/ha Rapskuchen an, ein vorzügliches, eiweißreiches Kraftfutter für die Rinder- und Schweinehaltung. Der Rapskuchen kann sogar als menschliches Nahrungsmittel aufbereitet werden.



**Fünfzehn mal effizienter als Wasserstoff**

Werden in Zukunft die bisherigen Monokulturen durch Mischfruchtanbau ersetzt, dann gibt es keine Flächenkonkurrenz mehr. Im Mischfruchtanbau werden z.B. Getreide mit Leindotter gleichzeitig auf einem Feld angebaut. Der Ertrag an Getreide ist dabei nicht beeinträchtigt. Zusätzlich lassen sich ca. 100 Liter an Leindotteröl und 250 kg an Leindotterkuchen vom Hektar gewinnen. Die Ernte lässt sich wegen der unterschiedlichen Samengrößen durch Siebe problemlos trennen. Eine Reihe von solchen Großversuchen laufen derzeit mit vielversprechenden Ergebnissen.

#### **Als Fazit ergibt sich**

Die Nahrungsmittelerzeugung wird durch den Anbau von Ölpflanzen nicht oder nur unwesentlich gemindert. Der Ölpflanzenanbau wird künftig als ein integraler Bestandteil einer Polykultur kein Konkurrent, sondern sogar Förderer eines gesunden Nahrungsmittelanbaus sein. ■





# „Blower-Door-Test“: Wie luftdicht ist Ihr Haus?

*Energiesparen durch gezieltes Heizen und Stoßlüftung – dadurch lassen sich Kosten sparen und die Umwelt wird geschont. Doch was bringt energiebewusstes Nutzerverhalten, wenn das Gebäude selbst bei geschlossenen Fenstern zugig und undicht ist und dadurch viel unnötige Heizenergie verloren geht? Wer ein Haus mit niedrigem Energieverbrauch bauen will, sollte nicht nur auf gute Wärmedämmung achten. Auch die Luftdichtheit des Gebäudes ist wichtig. Sonst geht ein großer Teil der durch Wärmedämmung eingesparten Energie wieder durch undichte Stellen in der Gebäudehülle verloren.*

Alle seriösen Konzepte für energiesparende Gebäude setzen neben gut gedämmten Außenbauteilen auch eine luftdichte Gebäudehülle voraus. Ohne Luftdichtheit kann die beabsichtigte Energieeinsparung und ein behagliches Wohnklima nicht gewährleistet werden.

Die Luft- und Winddichtheit des Gebäudes rückt damit zunehmend in den Blickpunkt der Planer, Bauherren und ausführenden Firmen. Da die Luftdichtheit eines Gebäudes einen wesentlichen

Untersuchungen<sup>1</sup> zeigen jedoch, dass viele Häuser auch heute noch nicht ausreichend dicht gebaut werden und dadurch erhebliche Mengen kostbarer Heizenergie unnötig verbraucht werden.

## Ist dicht auch gesund?

Seit Erscheinen der neuen Energieeinsparverordnung wird das Thema Luftdichtheit im Bauwesen wieder viel diskutiert.

Es gibt auch konträre Meinungen zur Luftdichtheit und Vorbehalte gegen angeblich zu dichte Häuser. Immer wieder hört man: „Ein Haus muss atmen können, dichte Häuser schimmeln nur!“

Die gängige Fachmeinung<sup>2</sup> ist aber eine andere: Schimmel wird durch guten Wärmeschutz und regelmäßiges, richtiges Heizen und Lüften des Gebäudes sicher vermieden. Undichte Stellen am Gebäude können keine regelmäßige, kontrollierte Lüftung ersetzen. Solche Undichtigkeiten stellen keine automatische Mindestlüftung dar.

In Zeiten mit starkem Wind geht viel Energie unkontrolliert durch die Fugen verloren, in windstillen Zeiten wird kein Mindestluftwechsel garantiert. Es ist also einerseits sinnvoll, luftdicht zu bauen, andererseits aber ist es unumgänglich, regelmäßig und kontrolliert zu lüften.

## Was ist eine Luftdichtheitsmessung?

Um die Dichtheit seines Gebäudes zu überprüfen, steht dem Bauherren die Luftdichtheitsmessung, auch bekannt als „Blower-Door-Test“ oder „blowtest“ zur Verfügung. Das ist ein nach DIN EN 13829:

2000 standardisiertes Verfahren, um einen vergleichbaren Wert für die Dichtheit eines Gebäudes festzustellen.

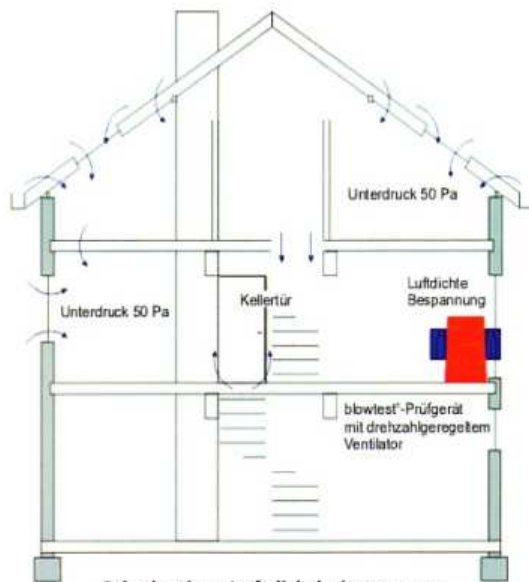
## Wie läuft eine Luftdichtheitsmessung ab?

In einem Gebäude wird in die Haustür ein Messgerät eingesetzt, das über einen Ventilator Luft ins Freie bläst. Damit entsteht ein geringer Unterdruck von 50 Pascal im Gebäude. Das Gerät bläst für einen bestimmten Zeitraum die nötige Luftmenge aus dem Gebäude, um den Unterdruck konstant zu halten. Dieselbe Luftmenge, die das Gerät durch die Haustür hinausbläst, strömt durch alle undichten Stellen in der Gebäudehülle wieder nach. Daraus kann die Dichtheit des Gebäudes ermittelt werden.

Nach EnEV darf der Leckageluftwechsel bei Gebäuden ohne Lüftungsanlage maximal  $3,0 \text{ h}^{-1}$  betragen ( $n^{50}$ -Wert). Das entspricht einem stündlich dreimaligen Luftwechsel. Für das Niedrigenergiehaus wird im allgemeinen ein  $n^{50}$ -Wert von höchstens  $1,0 \text{ h}^{-1}$ , im Passivhaus sogar von höchstens  $0,6 \text{ h}^{-1}$  gefordert.

Spezialisierte Ingenieurbüros im Bauwesen führen die beschriebenen Messungen durch. Es gibt dazu verschiedene Messgeräte auf dem Markt.

Seit einigen Jahren gibt es die weit verbreitete sogenannte „Minneapolis Blower-Door“, die dem Test auch den Namen gab.



Prinzip einer Luftdichtheitsmessung

Einfluss auf den Energieverbrauch hat, wird sowohl in der DIN 4108-7:2001-08 als auch in §5 der neuen Energieeinsparverordnung (EnEV) die luftdichte Gebäudehülle für alle Neubauten vorgeschrieben. Der Bauherr hat also bei allen Neubauten ein Recht auf ein dichtes Haus.

<sup>1</sup> VEW Energie AG (Hrsg.) Univ.-Prof. Architekt Wolf-Hagen Pohl „Praxishandbuch Gebäudedichtheit“, S.66

<sup>2</sup> Dr. Wolfgang Feist: „Luftdichte Projektierung von Passivhäusern“





Volker Kalender, die Handwerker Blower-Door und der Firmeninhaber von LTM Hans-Christian Diels (v. l.) bei der Verleihung des Wuppertal-Preises.

## Die Handwerker Blower-Door

Ende 2001 hat die Firma LTM die Blower-Door für Handwerker auf den Markt gebracht unter dem Namen „Blowtest“. Das Gerät führt die Messung fast vollautomatisch durch und misst durch seinen computergesteuerten Betrieb sehr genau. Die Messung wird beschleunigt, die Messkosten dadurch gesenkt und es kann bereits an der Baustelle direkt nach der Messung ein erstes Ergebnis ausgegeben werden. Die Entwickler dieses Gerätes, Prof. Dr. Frank-Dietrich Heidt und Volker Kalender von der Universität Siegen haben dafür am 5. November 02 den Wuppertaler Energie- und Umweltpreis verliehen bekommen.



„LTM blowtest“ Messgerät

## Häuser mit Lüftungsanlage

Besonders wichtig ist eine dichte Gebäudehülle, wenn eine Lüftungsanlage (mit oder ohne Wärmerückgewinnung) eingebaut wird. Deshalb gelten für solche Gebäude auch höhere Anforderungen an die Dichtheit. Der hygienisch erforderliche Luftaustausch in allen Räumen und die Wärmerückgewinnung aus der Abluft kann nur gewährleistet werden, wenn sich keine zu großen Leckagen in der Gebäudehülle befinden. Ansonsten wird der geplante Luftstrom gestört (Kurzschluss-effekt), einige Räume bleiben unbelüftet oder die Wärmerückgewinnung funktioniert nicht wie geplant.

### Die Messkosten: 500 €

Die Luftdichtheitsmessung kostet bei einem mittelgroßen Einfamilienhaus im schlüsselfertigen Zustand etwa 500 € und dauert ca. 1-2 Stunden. Oft ist es auch sinnvoll, schon während der Bauphase eine erste Rohbaumessung durchzuführen. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass das Gebäude bereits luftdicht ist, die Innenverkleidung aber noch nicht angebracht wurde. So lassen sich undichte Stellen am Gebäude feststellen und schnell beseitigen, solange sie noch leicht zugänglich sind. Da bei dieser Messung auch einige in der Bauphase noch bestehenden Öffnungen wie Abflussrohre oder Dachentlüftungsrohre abgedichtet werden müssen, ist die Messung zeitaufwendiger.

Durch den vom Messgerät erzeugten Unterdruck strömt verstärkt Luft durch alle Leckagen der Gebäudehülle. Dadurch lassen sich undichte Stellen leicht und si-

cher mit der Hand bzw. mit einem Thermoanemometer feststellen.

Je nach Aufwand kann die Rohbaumessung samt Leckageortung etwa einen halben Tag dauern und kostet ca. 600-700 €. Während der beiden Messungen muss der Baustellenbetrieb eingestellt werden.

## Häufige Schwachstellen

Die Erfahrung vieler Messungen zeigt immer wieder typische Undichtigkeiten an folgenden Punkten:

- beim Anschluss der Außenwände an das Dach
- bei Rohren und Leitungen, die das Dach durchdringen
- bei Vormauerungen im Bad/WC an Außenwänden
- bei Fensteranschlüssen



Messung mit Thermoanemometer

Alle diese Stellen lassen sich aber in Planung und Ausführung mit bewährten luftdichten Details beheben.

Eine bereits bei Planungsbeginn vereinbarte Messung durch ein unabhängiges Messbüro führt nicht nur zu einer sorgfältigen Planung und Ausschreibung luftdichter Details. Sie bewirkt auch, dass alle am Bau beteiligten Handwerker und Firmen auf eine fachgerechte Abdichtung von Bauteilfugen bzw. luftdichte Anschlussdetails achten. Andernfalls bekommt der Bauherr nur mit viel Glück ein luftdichtes Haus. ■

Dipl.-Ing. FH Andreas Hauser  
vom Planungsbüro Strobel in Neuss

### Wer sein Bauvorhaben messen lassen will, erhält hier Adressen von lokalen Messingenieuren:

Fachverband für Luftdichtheit  
im Bauwesen e.V.,  
Ludwig-Erhard-Str. 10, 34134 Kassel,  
Tel. 0561 / 938 97-0, Fax: -11, [www.flib.de](http://www.flib.de)  
LTM, Thermo-Lüfter GmbH,  
Im Lehrer Feld 20, D-89081 Ulm/Donau,  
Tel. 07 31 / 9 32 92-10, Fax -22,  
[www.blowtest.de](http://www.blowtest.de)  
[www.energienetz.de](http://www.energienetz.de)





# Mach die Ausnahme zur Regel

Hinweise für Bauherren und Planer für die Anwendung der Energieeinsparverordnung.  
Von Aribert Peters - nach Texten von Prof. Dieter Wolff und Kati Jagnow, Wolfenbüttel.

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) ist nur für neue Wohngebäude brauchbar. Für Altbauten, viele Nichtwohnbauten und Neubauten mit ungewöhnlicher Anlagentechnik ist ein korrekter Nachweis nach EnEV nicht durchführbar. Der realitätsfremde Nachweis nach der Verordnung führt zum Teil sogar zur Fehloptimierung von Gebäude und Anlage. Es gibt mehr Ausnahme- als Regelfälle. Selbst die Berechnung einfacher Standardanlagen wie z.B. die kombinierte Radiatoren- und Fußbodenheizung ist noch nicht geklärt. Durch die Fülle der Ausnahmen wird das ohnehin schwache Anforderungsniveau der EnEV weiter verwässert. Der wirtschaftlich machbare Stand der Technik liegt ohnehin weit über dem Verordnungsniveau. Für die Optimierung von Gebäude und Anlage und die Auswahl der Baustoffe ist die Energieeinsparverordnung leider nicht geeignet.

## Begrenzung von Primärenergiebedarf und Transmissionswärmeverlust

Für neue Gebäude wird der maximale Primärenergiebedarf in Abhängigkeit vom Kompaktheitsgrad  $A/V_e$  begrenzt. Damit dürfen weiterhin „feingliedrige Kühlrippengebäude“ bis zum Doppelten mehr Primärenergie verbrauchen als sinnvoll konzipierte kompakte Bauten. Andere Verfahren wie das hessische LEG Verfahren setzen da auf ein einheitliches Niveau und belohnen damit die energiesparende Kompaktbauweise.

Ferner darf der maximale „auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust“, sprich, ein mittlerer  $k$ - bzw. nunmehr  $U$ -Wert der gesamten Hülle nicht überschritten werden, eine Nachweisgröße.

Beide Anforderungen setzen ein so niedriges Anforderungsniveau, dass dieses bereits heute durch den wirtschaftlich machbaren Stand der Technik um den Faktor zwei bis drei überholt werden kann (vgl. Internetseiten der KfW).

## Der §3 Abs. 3

Der Paragraph 3 der Energieeinsparverordnung hat folgenden Wortlaut:

§3... (3) „Die Begrenzung des Jahres-Primärenergiebedarfs ... gilt nicht für Gebäude, die beheizt werden....“

3. überwiegend durch Einzelfeuerstätten für einzelne Räume oder Raumgruppen sowie sonstige Wärmeerzeuger, für die keine Regeln der Technik vorliegen.

Bei Gebäuden nach Satz 1 Nr. 3 darf der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust 76 vom Hundert des jeweiligen Höchstwertes nach Anhang 1 Tabelle 1 Spalte 5 nicht überschreiten.“

Unter dem Begriff „Wärmeerzeuger“ versteht man die gesamte Erzeugungsanlage einschließlich der Wärmeverteilung, -speicherung und -übergabe.

Die Unzulänglichkeiten in den starr von der EnEV herangezogenen DIN-Normen werden nach Meinung vieler mit dem Baugeschehen vertrauter Fachleute dazu führen, dass für die meisten Anwendungsfälle ein Primärenergienachweis nicht geführt werden kann. Nur für neue Wohngebäude ist die DIN V 4701-10 noch so einigermaßen „stimmig“. Wobei „stimmig“ nicht heißen soll, dass die errechneten Bedarfswerte praxisnah mit späteren Verbrauchswerten übereinstimmen. Nein, es soll nur ausgesagt werden, dass für neue Wohngebäude die Randbedingungen der beiden in Bezug genommenen Normen einigermaßen übereinstimmen und alle Formeln für eine durchgehende Rechnung vorhanden sind.

## Wann gilt §3 Abs. 3?

Die Ausnahmeregelung kann herangezogen werden für

- alle Bestandsgebäude mit bestehender Anlagentechnik, denn Anlagentechnik im Bestand kann nicht bewertet werden,
- alle Anbauten an Bestandsgebäude, die an die bestehende Anlagentechnik angeschlossen werden, neue Nichtwohngebäude mit Lüftungs- oder RLT-An-

lagen, denn es gibt keine Kennwerte für diese Anlagentechnik,

- neue Wohngebäude mit Anlagentechnik, die nicht in der Anlagentechniknorm enthalten ist, derzeit also Holzkessel, Abwasserrückgewinnungsanlagen, kombinierte Radiatoren- und Fußbodenheizungen.

## Vor- und Nachteile

Die Ausnahmeregelung ist für den Planer einfacher. Der Nachweis geht allerdings zurück auf den Standard von 1984. Schade um den Baustandard in Deutschland, hört man häufig als Reaktion. Allerdings steht der Gebäudeoptimierung auch ohne die Energieeinsparverordnung nichts im Wege. Der Primärenergienachweis kann auch mit Hilfe von realistischen Rechenverfahren erfolgen, wie dem Hessischen Energiepass, der Schweizer Norm SIA 380/1 oder dem an der Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel ([www.tww.de](http://www.tww.de)) entwickelten Gesamtbilanzverfahren.

Eine Gebäude- und Anlagenoptimierung im Hinblick auf Energieverbrauch, Umweltverträglichkeit und Kosten und die Auswahl der dazu nötigen Baustoffe und Anlagenkomponenten kann und sollte sowieso nicht allein aufgrund einer Energieeinsparverordnung erfolgen. Dazu gibt es vielfach bewährte andere Hilfsmittel und Regeln der Technik.

Es ist den Nachweisführenden nicht weiter zuzumuten, einen fiktiven und hinsichtlich der Ergebnisse völlig realitätsfremden Nachweis nur auf dem Papier und rein für den Aktenschränk zu führen.

Und seien Sie,werte Leser, nicht scheu, das Nachweisverfahren mit der Begründung §3 Abs. (3) zu verweigern. In den zuständigen Stellen der Bewilligungsbehörden sitzen auch nur Menschen. Und der Informationsfluss rund um die EnEV ist so zäh, dass bei den Kontrollinstanzen auch nicht mehr oder schneller Informationen ankommen, als bei Ihnen. Bauen Sie einen guten Standard, wie Sie es bisher gewohnt waren. ■





# Heizsysteme im Umwelt- und Kostenvergleich

In der letzten Ausgabe der Energiedepesche wurde schon über Umwelt- und Kostenbilanzen der Stromerzeugung berichtet, die mit dem kostenlosen Computermodell GEMIS des Öko-Instituts möglich sind. Wie steht es aber um die Umweltfreundlichkeit von Heizsystemen, und wie hoch sind deren Kosten?



Uwe R. Fritsche

Um diese Fragen zu beantworten, müssen nicht nur die Energietechniken selbst wie z.B. eine Ölheizung betrachtet werden, sondern auch alle Aktivitäten, die mit der Bereitstellung der Energiedienstleistung verbunden sind – vom Bohrloch angefangen über Transporte, Raffinerie bis zum Tank im Keller eines Wohnhauses.

GEMIS berechnet komplette Lebenswege von der Primärenergie- und Rohstoffgewinnung bis zur Nutzung und bezieht Hilfsenergien und Materialaufwand zur Herstellung von Anlagen und Transportsystemen ein – und seit Version 4 auch die Entsorgung.

## GEMIS-Ergebnisse für Heizwärme

Aus der Vielzahl möglicher Ergebnisse gibt die folgende Tabelle einige wichtige

| GEMIS-Ergebnisse zu Umwelteffekten und Kosten der Wärmebereitstellung |  |  |                                   |                     |                     |                    |
|---|--|--|-----------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| Option  | SO <sub>2</sub> -Äquivalent<br>[g/kWh] | CO <sub>2</sub> -Äquivalent<br>[g/kWh] | KEA nicht-erneuerbar<br>[kWh/kWh] | Kosten              |                     |                    |
|   |  |  |                                   | Kapital<br>[ct/kWh] | Betrieb<br>[ct/kWh] | gesamt<br>[ct/kWh] |
| Heizöl-NT-Hzg   | 0,753                                  | 372,0                                  | 1,35                              | 6,5                 | 3,3                 | 9,8                |
| Erdgas-NT-Hzg   | 0,182                                  | 297,5                                  | 1,37                              | 5,4                 | 3,9                 | 9,3                |
| Erdgas-Brennwert-Hzg  | 0,157                                  | 254,1                                  | 1,17                              | 7,8                 | 3,3                 | 11,2               |
| Elektro-Hzg   | 0,957                                  | 951,5                                  | 2,97                              | 8,0                 | 6,5                 | 14,5               |
| Elektro-WP-Luft   | 0,379                                  | 228,4                                  | 0,89                              | 15,2                | 2,0                 | 17,2               |
| Elektro-WP-Erdreich   | 0,327                                  | 196,9                                  | 0,77                              | 17,8                | 1,6                 | 19,4               |
| Nahwärme Gas-BHKW   | -0,134                                 | -154,2                                 | 0,56                              | 4,0                 | 2,5                 | 6,5                |
| Fernwärme Kohle-HKW   | 0,269                                  | 205,1                                  | 0,62                              | 3,8                 | -2,1                | 1,7                |
| Biogas-BHKW-klein   | 0,867                                  | -404,3                                 | -0,98                             | 2,3                 | 2,5                 | 4,8                |
| Holz-Pellets-Hzg  | 0,838                                  | 80,5                                   | 0,28                              | 6,5                 | 3,8                 | 10,2               |

**Systemgrenzen: Gesamter Lebenszyklus inkl. Transporte + Materialvorleistung, ohne Entsorgung; Gutschrift für Strom bei KWK-Systemen auf Basis Steinkohle-Kraftwerk; bei Elektro-Heizsystemen Strom aus Kraftwerksmix; Kosten mit einem Kapitalzinssatz von 4% (real) über die Lebensdauer berechnet. Die Kosten haben mit den am Markt verlangten Preisen nichts zu tun.**

Resultate wieder, wobei zur Übersichtlichkeit nur ausgewählte Umwelteffekte einbezogen sind.

Eine Auswahl für Prozesse zur Heizwärmebereitstellung gibt folgende Tabelle. Bei KWK-Techniken wurde eine Gutschrift für den parallel erzeugten Strom angerechnet.

Die o.g. Ergebnisse wurden bei den Elektro-Heizsystemen (Speicherheizung,

Wärmepumpen) auf Basis des Kraftwerksmixes berechnet – zumindest bei der Elektroheizung stammen jedoch heute überproportional große Anteile aus der Steinkohleverstromung.

Würde dies einbezogen, wären die Emissionen und Ressourcenbedarfe nochmals höher<sup>1</sup> – die o.g. Werte sind also demnach als untere Grenze anzusehen.

Bei der Wärme sind die elektrischen Systeme klar die Verlierer – KWK-Systeme und Biomasse sind dagegen günstig: zusammen mit der hier nicht betrachteten Energieeffizienz sind sie die wirklich interessanten Optionen.

Uwe R. Fritsche

Koordinator Bereich Energie und Klimaschutz, Öko-Institut (Institut für angewandte Ökologie), Büro Darmstadt, Email [u.fritsche@oeko.de](mailto:u.fritsche@oeko.de)

## Negative Emissionen?

Bei der Bilanz von Strom- und Wärmeprozessen mit Prozessen, die in Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) arbeiten, müssen „Äpfel mit Birnen“ verglichen werden – immerhin beides Obst (Energiesysteme). Wenn nur nach Wärme gefragt wird, bieten die KWK-Systeme „zuviel“ an – der KWK-Strom erschwert das Bilanzieren.

Um dennoch einfache Vergleiche von Nur-Wärme-Prozessen mit KWK-Systemen zu erlauben, wird in der Bilanz jeweils für das „störende“ KWK-Nebenprodukt eine Gutschrift angerechnet:

Für den parallel erzeugten KWK-Strom wird eine Gutschrift auf Basis eines durch den KWK-Strom ersetzten Stromsystems angesetzt – z.B. der Kraftwerkspark oder ein Steinkohle- oder Erdgaskraftwerk (oder Mixe davon).

In einigen Fällen ergibt sich durch die Gutschrift ein negatives Ergebnis – hier ist die Emission aus dem z.B. ersetzten Kohlekraftwerk höher als die Gesamtemission des KWK-Systems für die Strom- und Wärme-Bereitstellung. In diesem Fall „erspart“ das KWK-System bei der Wärmeerzeugung also mehr Schadstoffe als es selbst abgibt.

<sup>1</sup> In GEMIS (vgl. [www.gemis.de](http://www.gemis.de)) sind entsprechende Prozesse vorhanden. Ebenso sind dort auch Varianten für die Strom- bzw. Wärmegutschriften bei KWK-Systemen enthalten, so dass die Sensitivität von Ergebnissen leicht ermittelbar ist.





# Gaspreise: oft gestellte Fragen

**Frage: Wieso ist der Gaspreis an den Ölpreis gekoppelt?**

**Antwort:** Seit Beginn der Erdgas-Wirtschaft Mitte der 60er Jahre wird der Gaspreis zeitlich verzögert an die Entwicklung des Heizölpreises gekoppelt. Diese Preiskopplung löste die vorher übliche Bindung des Stadtgaspreises an den Kohlepreis ab. Durch die Kopplung wird die Konkurrenzfähigkeit von Erdgas mit der wichtigsten Konkurrenzenergie im Raumwärmemarkt, dem Heizöl, gesichert. Dadurch gibt es für Erdgasfirmen auch eine langfristige Absatzsicherheit. Man spricht auch vom „anlegbaren Gaspreis“ und meint damit die Orientierung an der Konkurrenzenergie Heizöl.

**Frage: Wo ist die Kopplung von Gas und Ölpreis festgelegt?**

**Antwort:** Die Preisgleitklausel ist in den meisten Erdgasbezugs- und Absatzverträgen enthalten: In den Erdgas-Importverträgen, den Lieferverträgen zwischen Gasversorgungsunternehmen und in Verträgen von industriellen Gasgroßkunden. Die Kopplung hat keine gesetzliche Grundlage, sondern ist jeweils frei vereinbart. Meist orientiert sich der Gaspreis

auch am Heizöl-Preisindex des Statistischen Bundesamtes für die Rheinschiene. Das ist ein Mittelwert für die drei Orte Düsseldorf, Frankfurt/Main und Mannheim/Ludwigshafen bei Lieferung an Verbraucher in Mengen 40-50 hl pro Auftrag frei Haus.

**Frage: Gilt diese Kopplung auch für Haushaltskunden?**

**Antwort:** Haushalte und Kleinkunden werden zu Preisen beliefert, die einseitig durch das Gasversorgungsunternehmen festgelegt werden. Auch dieser Preis orientiert sich jedoch mit einer zeitlichen Verzögerung von drei Monaten an der Entwicklung des Heizölpreises, weil der Gasversorger selbst sein Gas mit einer solchen Preiskopplung einkauft, z.B. beim größten Gasimporteur, der Ruhrgas AG.

**Frage: Ist diese einseitige Festlegung der Gaspreise für Haushalte rechtlich überhaupt zulässig?**

**Antwort:** Eine Kontrolle der Gaspreise durch eine Behörde wie etwa bei den Strompreisen gibt es nicht.

Die Gasversorger berufen sich auf die Preisgleitklausel vom 23. September 1998,

nach der solche Klauseln genehmigungsfrei zulässig sind. Die Kartellbehörden müssen kontrollieren, ob durch die Preisfestlegung eine marktbeherrschende Stellung missbräuchlich ausgenutzt wird. Nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch § 315 muss eine einseitige Preisfestlegung „billigem Ermessen“ und der „Billigkeit“ entsprechen. Ansonsten wird die Preisbestimmung durch Urteil getroffen (vgl. S. 37).

**Frage: Wo liegen die Nachteile der Ölpreisbindung für Haushalte?**

**Antwort:** Nachteilig ist die Beliebigkeit der Preisanpassung. Bei steigenden Ölpreisen erfolgt die Gaspreiserhöhung zügig, während bei Ölpreissenkung der Gaspreis nur sehr langsam und geringfügig abgesenkt wird.

**Frage: Prüfen die Kartellbehörden die Gaspreise?**

**Antwort:** Die Kartellbehörden können nach der aktuellen Rechtsprechung des BGH nur einschreiten, wenn mit Sicherheit festgestellt wird, dass der wirtschaftlich gerechtfertigte Preis erheblich überschritten wird. Verschiedene Landeskartellämter, leider nicht alle, prüfen regelmäßig die Gaspreise für Haushaltskunden und beanstanden überhöhte Preise.

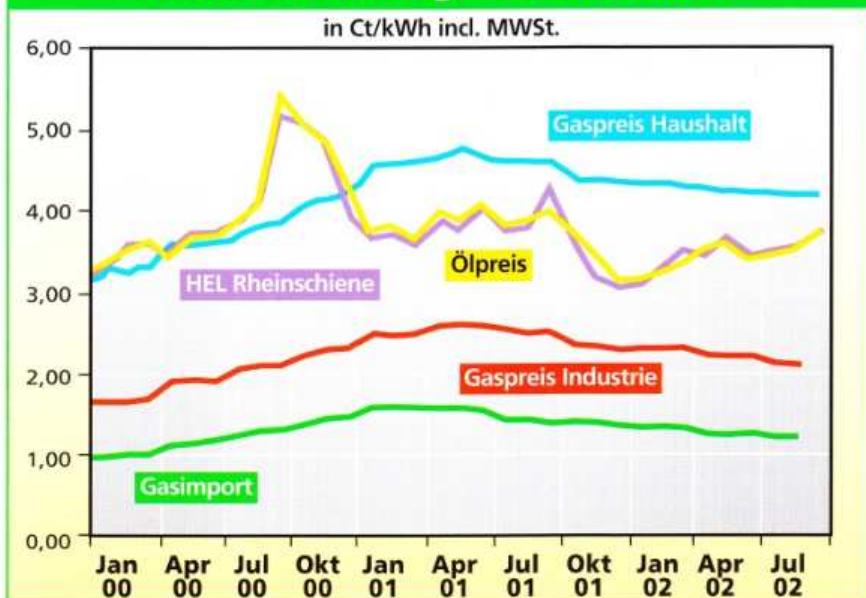
**Frage: Welchen Einfluss haben die Gasimportpreise aus dem Ausland auf den Erdgaspreis?**

**Antwort:** Die Gasimportpreise aus dem Ausland werden regelmäßig statistisch durch das BAFA erhoben und auch veröffentlicht. Die Importpreise machen nur etwa 20% bis 30% des gesamten Erdgaspreises für Haushalte aus. Daher taugen Erhöhungen der Importpreise nur zu eben diesem Anteil zu einer Rechtfertigung von Preiserhöhungen.

**Frage: Wie können sich Verbraucher gegen überhöhte Erdgaspreise wehren?**

**Antwort:** Nach einer Preiserhöhung können Kunden mit zweiwöchiger Frist zum Ende des der öffentlichen Bekanntgabe folgenden Monats den Liefervertrag

## Preisentwicklung von Gas und Öl



Entwicklung von Öl- und Gaspreisen im Vergleich. Man erkennt die Relation zwischen Gasimportpreisen und Gaspreisen für Industrie und Haushalte. Der Ölpreis ist deutlich geringer als der Gaspreis.



## Höhere Erdgassteuer darf nicht auf Privatverbraucher abgewälzt werden.

Die Bundesregierung hat eine Erhöhung der Erdgassteuer um 0,202 Cent je Kilowattstunde ab 2003 beschlossen. Auf einen Gesamtpreis von ca. 4,2 Cent/kWh bezogen ist das eine Erhöhung von etwa fünf Prozent. Diese Erhöhung korrigiert die bisherige ungleiche Besteuerung von Heizöl und Erdgas. Die Erdgasverkäufer haben die bisherigen Steuervorteile nicht an die Verbraucher weitergegeben, sondern die Erdgaspreise auf einen mit den Ölpreisen wettbewerbsfähigen Preis erhöht und die Steuerermäßigung als Gewinn eingestrichen.

Wenn sich die Gaswirtschaft bei der Preisbildung auf den Ölpreis als Kriterium beruft, dann darf sie Kostensteigerungen wie z.B. Steuererhöhungen nicht im Preis weitergeben. Mit der Weitergabe der Gassteuererhöhungen würde sich die Gaswirtschaft vom anlegbaren Preis verabschieden. Dann wären Kostensenkungen z.B. bei sinkenden Importpreisen ganz an Verbraucher weiterzugeben. Der Bund der Energieverbraucher hat gefordert, dass die Erdgassteuer nicht auf die Erdgaspreise aufgeschlagen werden darf.

Der Erdgaspreis für Haushalte ist ohnehin im Vergleich zu den Erdgaspreisen für Gewerbe und Industrie weit überteuert. Für die gleiche Gasmenge – eine Kilowattstunde – zahlt ein Haushalt in Deutschland derzeit 4,21 Cent und ein Industrieverbraucher nur 2,11 Cent jeweils incl. MWST (vgl. Grafik links).

# Erdgaspreise für Privathaushalte

## Wo kommen die hohen Erdgaspreise her?

Erdgas wird aus dem Ausland für ca. 1 Ct/kWh bezogen. Das ergibt sich aus der Statistik der Importpreise. In diesen Preis wurde der besseren Vergleichbarkeit wegen die Mehrwertsteuer einberechnet.

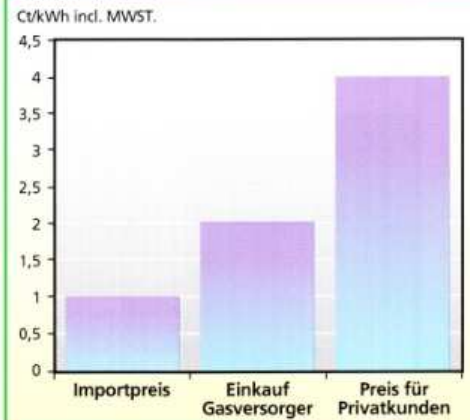
Der Privathaushalt zahlt für sein Erdgas ca. 4 Ct/kWh, ebenfalls incl. Mehrwertsteuer – also das Vierfache des Importpreises.

Für die Verteilung innerhalb von Deutschland muss der Privatverbraucher dreimal mehr zahlen, als die Exploration, die Förderung, der Gastransport über Kontinente und die Abgabe an das Förderland ausmachen.

## Wofür wird der Betrag von 3 Ct/kWh in Deutschland ausgegeben?

Das örtliche Gasversorgungsunternehmen bezieht das Gas für etwa 2 Ct/kWh. Auf diesen Preis werden für die letzten

### Gaspreis-Kaskade



Kilometer im Ort nochmal ca. 100% des Bezugspreises aufgeschlagen, also ganze zwei Ct/kWh.

Für die Verteilung innerhalb von Deutschland durch den Gasimporteure und den Regionalverteiler wird nochmal etwa 1 Ct/kWh verlangt.

➡ kündigen (AVBGas §32). Da es aber noch keinen Wettbewerb auf dem Gasmarkt gibt, kann der Kunde sich von keinem anderen Anbieter versorgen lassen. Deshalb hilft dem Kunden das Kündigungsrecht nichts. Der Kunde kann sich bei den zuständigen Kartellbehörden seines Bundeslandes beschweren. Das kostet nichts und man braucht dafür auch keinen Rechtsanwalt. Die Kartellbehörde entscheidet selbst, ob sie aufgrund einer Beschwerde tätig wird oder nicht. Denkbar wäre auch eine gerichtliche Überprüfung der Gaspreise nach §315 BGB (billiges Ermessen).

## Frage: Wird der Wettbewerb auf dem Gasmarkt die Preisbildung ändern?

**Antwort:** Zuständig für die Durchsetzung des nach EU-Recht vorgeschriebenen Wettbewerbs sind die staatlichen Behörden. Die Bundesregierung hat bisher weder die Vorgaben der EU-Richtli-

nie Gas in deutsches Recht umgesetzt, noch sieht sie es als notwendig an, eine Regulierungsbehörde zur Festlegung und Kontrolle des Zugangs zu den Gasnetzen einzurichten. Sie vertraut vielmehr auf freiwillige Vereinbarungen zur Selbstkontrolle (vgl. S. 19). Die EU-Kommission hat ein Vertragsverletzungsverfahren gegen die Bundesrepublik eingeleitet, weil der Gasmarkt noch nicht geöffnet wurde. Der Bund der Energieverbraucher hat eine Beschwerde bei der EU-Kommission wegen der fehlenden Umsetzung eingereicht. Ein funktionierender Gasmarkt würde überhöhte Gaspreise nicht zulassen, weil ein Konkurrenzunternehmen dann das Geschäft machen würde. Das setzt einen funktionierenden Markt ohne Preisabsprachen und Marktzutrittschranken voraus. Ob und wann es einen solchen freien Gasmarkt auch für Privatkunden geben wird, ist derzeit noch nicht absehbar. Pro forma ist der Gasmarkt in Deutschland

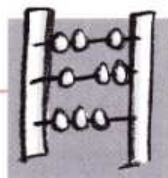
zwar heute schon völlig liberalisiert. Die Regelungen sind aber so nachteilig für freie Händler, dass es keine Wahlmöglichkeit für private Verbraucher gibt.

## Frage: Wie kann ich abschätzen, ob mein Erdgaspreis überhöht ist?

**Antwort:** Wenn die Heizölpreise Rhein-schiene vor drei Monaten gegenüber den zuvor liegenden Monaten z.B. gesunken sind, dann kaufen auch die Gasversorger das Gas günstiger ein. Eine Preissenkung für Verbraucher stünde an. Ähnlich verhält es sich mit den Importpreisen. Günstigerer Bezug aus dem Ausland spart der Gaswirtschaft Kosten und sollte auch an die Verbraucher weitergegeben werden. Der dritte interessante Preis ist der mittlere Verkaufspreis für Heizöl deutschlandweit.

Der Bund der Energieverbraucher e.V. stellt alle drei Preise regelmäßig als Zeitreihe im Internet zur Verfügung ([www.energienetz.de](http://www.energienetz.de)).





# Sind Verbraucher Preiserhöhungen wehrlos ausgesetzt?

Fernwärmeversorgungsunternehmen können grundsätzlich ihre Preise anheben. Haben sie deshalb aber einen Freibrief für Preiserhöhungen? Im folgenden Artikel soll geklärt werden, inwieweit Preiserhöhungen der Versorgungsunternehmen erlaubt sind und wie sich Verbraucher dagegen wehren können. Von Sandy Neumann, Lüneburg.



Sandy Neumann

In den letzten Monaten werden einige Fernwärmenutzer bemerkt haben, dass die Fernwärmepreise erneut erhöht wurden. Fernwärmeversorgungsunternehmen sind grundsätzlich in der Preisgestaltung frei. Es gibt nämlich keine Preisaufsicht über Fernwärme. Nur bei willkürlicher Preisgestaltung kann die Kartellbehörde eingeschaltet werden. Ob die Kartellbehörde jedoch tatsächlich ein Verfahren gegen das Fernwärmeversorgungsunternehmen einleitet, steht in deren Ermessen.

Bei manchen Verbrauchern sind die Bezugskosten in den letzten zwei Jahren sogar um 300 % gestiegen. Das ist beispielsweise bei Frau Riemann aus Lübeck der Fall (siehe Interview S. 39).

## Preisänderungsklauseln

Wie ist es überhaupt möglich, dass Fernwärmeversorgungsunternehmen einseitig die Preise bestimmen können? Es ist nicht wie in „typisch“ zivilrechtlichen Verträgen, in denen ein bestimmter Preis fest-

gelegt wird. Vielmehr wird in Fernwärmelieferverträgen nur der Ausgangspreis bestimmt. Weitere Preisgestaltungen werden anhand sogenannter Preisänderungsklauseln in die Hand der Versorgungsunternehmen gelegt. Nach den Preisänderungsklauseln haben Versorgungsunternehmen die Möglichkeit, Preise ohne vorherige Kündigung während der Dauer langfristiger Versorgungsverträge anzupassen. Solche Klauseln dürfen jedoch nicht beliebig ausgestaltet werden. Vorschriften dazu sind der Verordnung über Allgemeine Bedingungen über die Versorgung mit Fernwärme (sogenannte AVBFernwärmeV) zu entnehmen.

## Notwendiger Inhalt einer Preisänderungsklausel

In einer Preisänderungsklausel müssen die Kostenentwicklung bei der Erzeugung und Bereitstellung der Fernwärme sowie die Verhältnisse auf dem Wärmemarkt berücksichtigt werden (§ 24 Abs. 3 S. 1 AVBFernwärmeV). Dazu gehören zum einen feste Kosten wie zum Beispiel die Kosten der Fernwärmeversorgungsanlagen (Transportleistungen, Heizkraftwerk, Übergabestationen, Heizwerk, Verteilungsleitungen). Zum anderen fallen bewegliche Kosten wie beispielsweise Brennstoff- und Bezugskosten darunter, die von der jeweils

vom Verbraucher abgenommenen Fernwärmemenge abhängig sind.

Weiterhin muss eine Preisänderungsklausel die Verhältnisse auf dem Wärmemarkt angemessen berücksichtigen. Unter dem Wärmemarkt ist die Gesamtheit der geschäftlichen Verhältnisse zu verstehen, die dem Wärmemarkt sein besonderes Gepräge geben. Dazu gehören nach der Rechtsprechung austauschbare Energieträger wie Öl, Gas und Strom. Ausschlaggebend ist der Marktpreis der Energieträger. Liegt keine spürbare Überschreitung des Marktpreises vor, so ist auch der Wärmemarkt angemessen berücksichtigt worden.

Bei der Preisfestsetzung ist es den Versorgungsunternehmen erlaubt, angemessene Gewinne miteinzurechnen. Die Grundsätze der Kostenminimierung sind jedoch auszuschöpfen, d.h. es muss nach gängiger juristischer Auffassung eine rationelle Betriebsführung erfolgen.

Außerdem muss die Preisänderungsklausel allgemein verständlich ausgestaltet sein (§ 24 Abs. 3 S. 2 AVBFernwärmeV). Branchenübliche Preisänderungsklauseln sind jedoch verhältnismäßig kompliziert. Sie sind jedoch nicht zu kritisieren, weil eine wesentliche Vereinfachung schwer möglich ist.

## Verfahren der Preisänderung

Meist kommt es insbesondere in denjenigen Gebieten zu Preiserhöhungen, die mit einem erheblichen Einwohnerschwund zu kämpfen haben. Immer höhere Instandhaltungs- und Betriebskosten der Versorgungsunternehmen stehen dann nämlich einer immer geringer werdenden Zahl von Abnehmern gegenüber. Besonders akut könnte die Lage in den kommenden Monaten und Jahren deshalb in den neuen Bundesländern werden. Den-

### Es muß unterschieden werden zwischen:

#### Änderung der Preisänderungsklausel

ohne Zustimmung des Verbrauchers  
**UNWIRKSAM**

#### Änderung des Fernwärmepreises mit Hilfe der Preisänderungsklausel

keine Zustimmung des Verbrauchers notwendig

#### Doch unwirksam, wenn:

- Verstoß gegen die guten Sitten oder ein gesetzliches Verbot,
- Keine gesonderte Ausweisung des prozentualen Anteils des die Brennstoffkosten abdeckenden Preisfaktors



### Checkliste bei Preiserhöhung durch Fernwärmeunternehmen:

1. Ändert das Versorgungsunternehmen die Preisänderungsklausel?

**Folge: Zustimmung notwendig!**

2. Erfolgt die Preisänderung anhand der Preisänderungsklausel?

**Folge:**

a) Enthält die Preisänderungsklausel alle wichtigen Bestandteile, ist sie allgemein verständlich und berücksichtigt Grundsätze der Kostenminimierung? Wenn nein: unwirksam

b) Ist die Erhöhung wegen eines Verstoßes gegen die guten Sitten, eines gesetzlichen Verbotes oder wegen Willkür unwirksam?

c) Keine gesonderte Ausweisung des prozentualen Anteils des die Brennstoffkosten abdeckenden Preisfaktors und deshalb unwirksam?

**Widerspruch gegen die unwirksame Preiserhöhung sollte so schnell wie möglich dem Fernwärmeunternehmen gegenüber schriftlich geltend gemacht werden. Dann sollte Klage eingereicht werden.**

noch sind den Versorgungsunternehmen bei der Erhöhung der Fernwärmepreise Grenzen gesetzt.

### Änderung der Preisgleitklausel

Eine im Vertrag festgelegte Preisänderungsklausel kann vom Versorgungsunternehmen nicht einfach umgestaltet werden. Das entspricht nämlich einer Vertragsänderung, die nur gültig ist, wenn zwei übereinstimmende Willenserklärungen vorliegen. Deshalb ist die Zustimmung des Verbrauchers notwendig.

Nimmt das Versorgungsunternehmen dagegen eine Preiserhöhung anhand der Preisänderungsklausel vor, ist keine Zustimmung des Verbrauchers erforderlich. Beachtet werden muss jedoch, dass der prozentuale Anteil des die Brennstoffkosten abdeckenden Preisfaktors gesondert ausgewiesen wird (§ 24 Abs. 3 S. 3 AVB-FernwärmeV). Außerdem sind die allgemeinen zivilrechtlichen Grundsätze zu beachten. Danach darf die Preiserhöhung nicht gegen ein gesetzliches Verbot (§ 134 BGB) oder die guten Sitten (§ 138 BGB) verstoßen. Wann ein Verstoß gegen die guten Sitten vorliegt, bestimmt das Gesetz nicht. Der Bundesgerichtshof hat deshalb in einer Entscheidung über die Erhöhung von Strompreisen festgestellt, wann ein Verstoß gegen die guten Sitten beispiels-

weise gegeben ist. Das ist der Fall, wenn eine erhebliche Abweichung (13,4 %) des Preises gleichwertiger Energieversorgungsunternehmen in vergleichbaren Versorgungsgebieten vorliegt. Ungewiss ist aber, inwieweit Gerichte in der Entscheidungsfindung zur Problematik der Erhöhung von Fernwärmepreisen diese Entscheidung berücksichtigen werden.

Die Gerichte werden jedoch höchstwahrscheinlich Preisvergleiche mit anderen Versorgungsunternehmen vornehmen müssen. Wichtig ist dabei, dass es sich um ähnlich strukturierte Unternehmen handelt, die in vergleichbaren Versorgungsgebieten tätig werden. Sind erhebliche Preisunterschiede feststellbar, könnte dies für einen Verstoß gegen die guten Sitten sprechen.

### Was tun bei unrechtmäßiger Preiserhöhung?

Wie können sich die Verbraucher im konkreten Fall gegen die Preiserhöhung wehren? Hierbei kommt § 315 BGB ins Spiel. Diese Vorschrift ist eine spezielle Schutzklausel für den Verhandlungsschwächeren Vertragspartner. Im Energiebereich ist das regelmäßig der Verbraucher.

Nach § 315 BGB muß das Versorgungsunternehmen die Preise nach billigem Ermessen bestimmen, wenn nichts anderes vereinbart wurde. Eine Preiserhöhung ist dem Verbraucher gegenüber nur dann verbindlich, wenn sie tatsächlich nach billigem Ermessen bestimmt wurde (§ 315 Abs. 3 S. 1 BGB). Der Bundesgerichtshof hat entschieden, daß eine Preisbestimmung dann nach billigen Ermessen erfolgt ist, wenn sie marktüblichen Preisen sowie dem entspricht, was regelmäßig für vergleichbare Leistungen als Preis verlangt wird. Entscheidend sind die Wirtschaftslage und die Entwicklung der Marktpreise.

Unbillige Preisbestimmungen sind unwirksam, müssen jedoch gegenüber dem Fernwärmeversorgungsunternehmen so schnell wie möglich geltend gemacht werden. Ansonsten wird die unbillige Bestimmung trotzdem wirksam. Danach muss der Verbraucher Klage vor Gericht einreichen. Das Gericht wird dann, wenn die Preiserhöhung tatsächlich unbillig ist, selbst eine Preisbestimmung vornehmen (§ 315 Abs. 3 S. 2 BGB). Der Verbraucher gerät nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes nicht in Verzug. ■

## ALFA MIX

Das Vorschaltgerät für die Waschmaschine



ALFA MIX ermöglicht die Einspeisung von Warmwasser aus Solaranlagen und anderen umweltfreundlichen Heizsystemen 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

### Impressum Nr. 4 · 2002

Die **Energiedepesche** erscheint einmal vierteljährlich.

**Einzelheft:** 4,00 € inkl. MWSt.

Abo für 4 Hefte inkl. Versandkosten: 18 €.

Für Mitglieder ist der Bezug im Mitgliedsbeitrag enthalten.

**Herausgeber:**

Bund der Energieverbraucher e.V.,  
 Grabenstraße 17, 53619 Rheinbreitbach,  
 e-mail: redaktion@energiedepesche.de  
 Tel.: 0 22 24 / 92 27-0, Fax: 0 22 24 / 10 32 1  
 Postgiro Köln, Kto. 17573-508, BLZ 370 100 50

**Redaktion u.v.i.S.d.P.:** Aribert Peters

**Redaktionsschluß:** 15. November 2002

**Mitarbeiter dieser Ausgabe:**

Johannes van Bergen, Klaus-Dieter Clausnitzer,  
 Uwe Fritsche, Andreas Hauser, Sandy Neumann,  
 Aribert Peters, Ernst Schrimpf, Thomas Seltmann.  
 Die Beiträge liegen in der alleinigen Verantwortung der Autoren.

**Layout:** DesignBüro Blümling, Köln

**Anzeigenleitung:**

Erwin Bidder, Postfach 3210,  
 53615 Rheinbreitbach, Tel.: 0 22 24 / 76 48 2,  
 e-mail: Erwin.Bidder@t-online.de

**Teilbeilage:** Verlag Die Wirtschaft

**Druck:** Krahe Druck GmbH, 53572 Unkel

**Papier:** 100% chlorfrei gebleicht

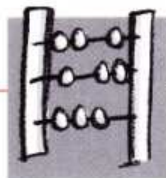
ISSN 0933-8055, Vertriebskz. Z 2045 F

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

**Internet-Adresse:** www.energiedepesche.de







# Fernwärmepreise im Vergleich

Um die Fernwärmepreise eines Versorgers einschätzen zu können, ist ein Blick auf die bundesweite Entwicklung der Fernwärmepreise erforderlich. Der Dachverband der Fernwärmewirtschaft, die Arbeitsgemeinschaft der Fernwärmewirtschaft (AGFW) veröffentlicht jährlich einen Preisvergleich, der auf den Preisangaben der Mitgliedsunternehmen basiert (Euroheat & Power 2002, Heft 5, S. 27).

Der Fernwärmepreis hängt ab von der Anschlussleistung, der Ausnutzungsdauer und dem eingesetzten Brennstoff. Für ein Mehrfamilienhaus mit 200 kW Anschlussleistung und eine jährliche Nutzungsdauer (Jahresarbeit in kWh geteilt durch Anschlussleistung in kW) von 1.500 Stunden betrug der Durchschnittspreis am 1.4.2002 5,4 Cent/kWh (entsprechend 58 Euro je MWh) ohne Anschlusskosten und ohne Mehrwertsteuer.

Die Entwicklung der Fernwärmepreise wird als Index monatlich vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht. Der Bund der Energieverbraucher e.V. errechnet daraus monatlich einen mittleren Fernwärmepreis und veröffentlicht diese Zahlenreihe im Mitgliederbereich von [www.energienetz.de](http://www.energienetz.de) im Internet. Die Entwicklung der Fernwärmepreise ist in Bild 1 dargestellt. Man erkennt den Anstieg der Fernwärmepreise im Jahr 2002 gegenüber dem Vorjahr um mehr als zehn Prozent. Anders als bei den Öl- oder Gasheizungen wird die Fernwärme praktisch verlustlos in Nutzwärme umgewandelt. Bei einem Vergleich von Fernwärme- mit Öl- oder Gaspreisen müssen zu letzteren noch 25% Verluste zugerechnet werden, selbst wenn die Kapital- und Anschlusskosten ausgeklammert bleiben.

## Preisabweichungen

Die Preise der einzelnen Fernwärmeunternehmen schwanken sehr stark. Für industrielle Fernwärmeabnehmer hat der



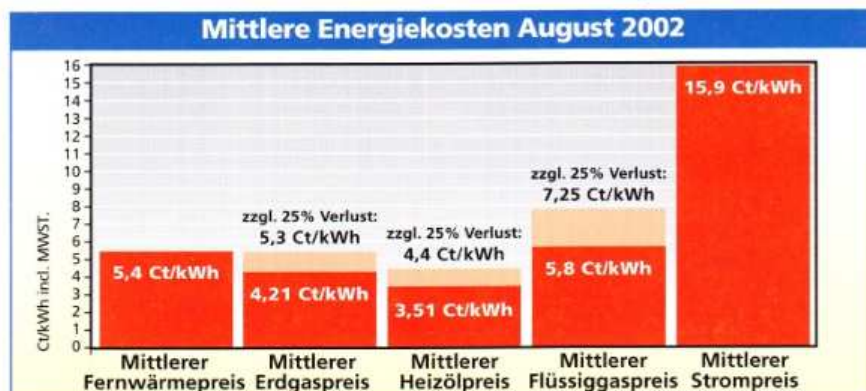
Monatliche Entwicklung der Fernwärmepreise

Verband der Energieabnehmer (VEA) Preisunterschiede von 73% festgestellt. Zwischen den alten und neuen Bundesländern klafft eine Preisdifferenz von etwa zehn Prozent, d.h. die Preise in den alten Bundesländern liegen etwa um fünf Pro-

zent unter dem oben genannten Mittelwert, die Preise in den neuen Bundesländern liegen um fünf Prozent darüber. Der Einfluss der übrigen Faktoren lässt sich grob wie folgt abschätzen:

Sinkt die Jahresnutzungsdauer auf 1.200 Stunden, etwa weil eine zu hohe Leistung bestellt wurde, so liegt der Preis um drei bis vier Prozent höher als oben genannt. Liegt die Jahresnutzungsdauer jedoch mit 1.800 Stunden höher, dann liegt der Preis um drei bis fünf Prozent niedriger. Durch eine geringere Leistungsbereitstellung kann man also die Kosten deutlich senken. Davon abgesehen ist bei geringerer bereitgestellter Leistung auch der Grundpreis niedriger.

Aus diesen Anhaltswerten kann man ableiten, wie der eigene Fernwärmepreis im Vergleich zum Bundesdurchschnitt zu bewerten ist.



Mittlere Energiekosten von Fernwärme für Haushalte im Vergleich zu Öl-, Gas- und Strompreisen incl. MWSt. Gaspreise incl. Grundpreis bei einem Jahresverbrauch von 33.450 kWh.



## Tarifstruktur

Die Fernwärmetarife bestehen in der Regel aus Grund- und Arbeitspreis. Der Grundpreis steigt in der Regel mit dem Lohnkostenindex oder ähnlichen gesamtwirtschaftlichen Kenngrößen. Ein hoher Grundpreis macht die Fernwärmerechnung vom tatsächlichen Verbrauch ein Stück weit unabhängig. Die Belohnung der Verbraucher für energiesparendes Verhalten sinkt. Der Versorger hat mit hohem Grundpreis eine von der Abnahmemenge unabhängige gesicherte Einnahme.

**In Tübingen klagen  
ca. 90 Mieter gegen überhöhte  
Fernwärmepreise vor dem  
Landgericht Stuttgart.**

Deshalb sind für die Kunden Tarife ohne Grundpreis oder mit einem möglichst geringen Grundpreis vorteilhaft. Nur wenige Versorger kommen dem Kunden und dem Gedanken der Energieeinsparung so weit entgegen, dass sie auf Grundpreise gänzlich verzichten. In der Regel macht der Grundpreis 65% des Gesamtpreises aus. Auch wenn ein hoher Grundpreisannteil dem geringen Anteil der variablen Kosten beim Versorger entspricht, macht er Einsparbemühungen zunichte.

## Preisgleitklauseln

Preisgleitklauseln passen die Arbeitspreise der Fernwärme an die Kosten der Einsatzenergien und die allgemeine Entwicklung von Energiepreisen und Lebens-

haltungskosten an. Sinken z.B. die Ölpreise, dann sorgen die Preisgleitklauseln dafür, dass auch der Fernwärmepreis sinkt. Ist die Kopplung von Fernwärme an den Ölpreis zu stark, dann würden sich bei doppelten Ölpreisen auch die Fernwärmepreise verdoppeln. Die Kopplung darf auch nicht zu schwach sein. In der Praxis hat sich eine Kopplung von 30 bis 50% bewährt. Bei einer Verdopplung der Ölpreise würde damit der Fernwärmepreis um 30 bis 50% steigen. Eine Kopplung zu über 90%, wie sie manchmal verein-

## Interview mit Frau Riemann aus Lübeck



**Frau Riemann, erzählen Sie uns doch einmal von der allgemeinen Stimmung in Moisling (Stadtteil von Lübeck).**

Alle Leute in Moisling sind total aufgebracht. Es ist ein Unding. Unsere Heizkostenabrechnungen sind überdimensional in die Höhe gestiegen. Eine Erklärung dafür haben wir in den Abrechnungen nie erhalten. Niemand kann es verstehen. Die Bewohner fühlen sich ausgenutzt und dem Vorgehen der „Trave“ bzw. der EWL wehrlos ausgesetzt.

**Wie lange ist der Stadtteil Moisling schon an die Fernwärmeversorgung angeschlossen?**

In unserem Stadtteil hat der Wechsel auf Fernwärme vor circa zwei Jahren stattgefunden. Wir wurden dazu nicht befragt.

**Inwieweit sind Sie von den Erhöhungen betroffen?**

Ich bin enorm von der Erhöhung der Kosten betroffen. Während ich im Jahre 2000 mit 95,00 DM monatlichen Heizungskosten eingestuft worden bin, wurde der Betrag im Jahre 2001 bereits auf 109,00 Euro erhöht. Damals musste ich bereits 1.000,00 DM nachzahlen. Das hat aber noch nicht gereicht. In der Heizkostenabrechnung dieses Jahres wurde mir nämlich eine Nachzahlung von 739,87 Euro auferlegt. Meine monatlichen Abschlagszahlungen belaufen sich mittlerweile auf 146,00 Euro. Bis Februar 2003 muß ich deshalb für die Abschlagszahlung und die Ratenzahlung für die Nachzahlung 300,00 Euro im Monat zahlen. Sie müssen sich das mal vorstellen, 300,00 Euro nur für Heizkosten.

**Wie groß ist denn Ihre Wohnung?**

Wir bewohnen zu viert circa 73 m².

Es handelt sich um eine Parterre-Außenwohnung.

**Wie teilen sich die Kosten der Fernwärmeversorgung in der Rechnung auf?**

Ich hatte einen Verbrauch von 13.024 Einheiten. Das macht 940,71 Euro nur an Verbrauchskosten. Dazu kommen noch die Grundkosten in Höhe von 457,48 Euro zuzüglich 16 % Mehrwertsteuer. Insgesamt also ein Rechnungsbetrag von 1621,90 Euro. Da ich lediglich eine Vorauszahlung von 882,03 Euro geleistet habe, entstand ein Nachzahlungsbetrag in Höhe von 739,87 Euro.

**Wieviel Heizkosten haben Sie vor der Umstellung auf Fernwärme gezahlt?**

Damals musste ich circa 80,00 DM monatlich zahlen. Nach diesen Zeiten sehnen sich alle Bewohner von Moisling zurück.

**Hat sich Ihr Leben dadurch verändert?**

Ja, auf jeden Fall. Nachts stelle ich die Heizung grundsätzlich ab. Es wird dann erst mittags wieder geheizt. Wenn wir an die Kosten denken, wird uns schlecht und wir sitzen dann auch lieber mit dicken Pullovern im Wohnzimmer.

**Wie haben sich die betroffenen Personen zur Wehr gesetzt?**

Viele sind zum Verbraucherzentrum Lübeck gegangen. Die Leute dort waren sehr nett, haben uns aber keine Hoffnung gemacht. Sie sagten, dass wir erst einmal zahlen müssen. Eventuell könnten wir zusammen etwas erreichen. Deshalb wurde auch eine Unterschriftensammlung mit über 400 Unterschriften angefertigt. Doch leider nicht in unserer Gegend von Moisling. Wir hätten aber alle sofort unterschrieben.

**Was erhoffen Sie sich für die Zukunft?**

Ich wünsche mir, dass sich eine neutrale Person der Sache annimmt, die auch mal zu uns kommt und sich unsere Probleme anhört. Nur zusammen und mit Unterstützung von außen können wir etwas erreichen.

**Das Versorgungsunternehmen will in „Härtefällen“ die Fernwärmeabrechnung kürzen. Eine generelle Kürzung ist jedoch nicht beabsichtigt. Die EWL hat ihr Ergebnis im Jahr 2001 von 10,3 auf 22,9 Mio. € verdoppelt! Der Bund der Energieverbraucher e.V. wird sich des Falles mit gebotener Neutralität, Sachkunde und Engagement annehmen.**

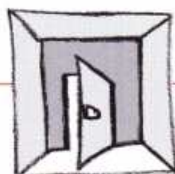
bart wird, dürfte bei starken Ölpreisteigerungen rechtlich kaum zu halten sein.

## Anschlusskosten

Der Fernwärmekunde braucht keinen Heizkessel zu finanzieren, zu warten und zu erneuern und braucht auch keinen Schornsteinfeger zu bezahlen. Dafür wird

er in der Regel mit Anschlusskosten an den hohen Kosten der zentralen Wärmeerzeugung, des Wärmeverteilnetzes und der Hausübergabestation beteiligt. Vermieter können die Anschlusskosten mit 11% auf die Miete umlegen, weil der Anschluss an die Fernwärmeversorgung als Modernisierung gilt. ■





## Spendenaufwurf für das „Team Bürgerbegehren“ Eckernförde

Für die Arbeit der Bürgerinitiative und zur Begleichung der Anwalts- und Gerichtskosten hat der Bund der Energieverbraucher e.V. zu Geldspenden aufgerufen. Die Bürger von Eckernförde haben bereits 1.800 Euro gespendet. Es fehlen noch 2.500 Euro für die Deckung der zu erwartenden Prozess- und Anwaltskosten. Der Bund der Energieverbraucher e.V. hat zugesagt, die eventuell am Ende noch fehlenden Mittel aus den Rücklagen des Vereins aus den zurückliegenden Jahren abzudecken.

**Zuwendungen bitte an den  
Bund der Energieverbraucher e.V., Kto-Nr. 581 37 72,  
BLZ 574 601 17, Volksbank Neuwied-Linz.  
Stichwort: Team Bürgerbegehren**

## Glückwünsche

Vielen Dank für Ihre freundliche Zusendung der Glückwünsche zu meiner 10-jährigen Mitgliedschaft in Ihrem wichtigen Bund der Energieverbraucher. So vergeht die Zeit.

Jetzt stehen wir am Beginn einer neuen Etappe. Für mich wird das Thema Energieeffizienz und Einsparen noch zu wenig gesehen. Deshalb wäre es gut, wenn wir weiterhin eine



**MdB Michael Müller**

so konstruktive Zusammenarbeit wie in den letzten Jahren pflegen können.

*Ihr Michael Müller,  
Stv. Vorsitzender der SPD  
Bundestagsfraktion*

## Regionalgruppe Emden-Aurich-Leer



**Solarmobil von Herbert Kanthank, der auch bei Wind und Wetter ca. 30 km nach Emden zu den Ostfriesischen Beschützenden Werkstätten fährt.**

Im Rahmen eines Bildungsurlaubes zu Energiefragen haben Herbert Kanthank und Reinhard Bauer am 15.10.02 ein Tagesseminar zur Nutzung der Sonnenenergie veranstaltet mit anschließender Besichtigung einer PV-Anlage und einer Kollektoranlage zur Brauchwassererwärmung. Das Ganze fand in der „ostfriesisch evangelischen Landvolkshochschule“ Potshausen statt.

Im Februar plant die „LEA die Regionalgruppe des Bundes der Energieverbraucher“ einen Vortrag zur „Umstellung von Pkw auf Rapsölnutzung“.

## Neue Regionalgruppe Aschaffenburg

Die Mitgliederversammlung der Vereinigung „Vereena“, Verein regenerativer Energien Aschaffenburg hat am 24. Oktober beschlossen, sich als eigenständige Vereinigung aufzulösen und ihre Arbeit als Vereena Regionalgruppe im Bund der Energieverbraucher e.V. fortzuführen.

Ulrich Autenrieth und Heinrich Quast wurden zu Sprechern der Regionalgruppe gewählt. Der bisherige Vereinsvorstand hat allen bisherigen Mitgliedern empfohlen, die Einzelmitgliedschaft im Bund der Energieverbraucher e.V. zu beantragen.

Die Regionalgruppe arbeitet in der Region Aschaffenburg, Alzenau, Oberburg, Miltenberg, Michelstadt/Odenwald, Groß Umstadt, Dieburg, Babenhausen, Rödermark, Dietzenbach, Offenbach, Hanau, Altenstadt, Büdingen, Bad Soden-Salmünster, Gelnhausen, Bad Orb.

Das Restvermögen des bisherigen Vereins geht auf den Bund der Energieverbraucher e.V. über. Die Arbeit der Regionalgruppe wird vom Verein finanziell und organisatorisch unterstützt.

## Aktion Wetterdaten

Vielen Dank für diese Initiative und herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Erfolg, der mich als Mitglied besonders freut. Da ich an einer Umweltbildungseinrichtung mit Schwerpunkt erneuerbare Energie tätig bin, ärgere ich mich jährlich über diese Praxis des Deutschen Wetterdienstes. Warum werden nicht die Gradtagszahlen aller DWD-Stationen ins Netz gestellt? (vgl. S. 6 Aktuelles)

*Peter Widmann, Prof. Mayr-  
Str. 16, 85072 Eichstätt*

## Aktion Bürgersolardach

In der Initiative Bürgersolardach finden sich viele solarbegeisterte Bürger zusammen, um - in einer Art Selbsthilfegruppe - gemeinsam unter Nutzung eines öffentlichen Daches eine PV-Anlage zu errichten, garantiert grünen Strom zu erzeugen und einen Beitrag zur Markteinführung der Solarstromtechnik zu leisten. Der Bund Naturschutz Bayern hat ein Konzept ausgearbeitet, das sich bereits über hundert mal in Bayern bewährt hat. Alle Details dieses Konzepts werden unter [www.energienetz.de](http://www.energienetz.de) durch den Bund der Energieverbraucher bundesweit im Detail verfügbar gemacht. Das Konzept und seine bundesweite Umsetzung werden weiterhin unterstützt von den Elektrizitätswerken Schönau und der GLS Gemeinschaftsbank.

## Internet: Mitgliederbereich

Unter [www.energienetz.de](http://www.energienetz.de) wird in wenigen Tagen ein ausschließlich für Mitglieder reservierter Bereich eingerichtet. Zugang erhält man durch Eingabe der Mitgliedsnummer. Ferner arbeiten wir daran, den Austausch zwischen Mitgliedern über das Internet zu ermöglichen.



**E-Mail**

service@energieverbraucher.de

**Internetadresse**

www.energienetz.de

**Energietelefon**

Alle Mitglieder können sich in Energiefragen telefonisch durch Experten beraten lassen:

**Allgemeine Energiefragen, Heizung, Dämmung**

|     |               |                  |               |
|-----|---------------|------------------|---------------|
| Mo. | 20.00 - 21.00 | 040 / 39 02 93 9 | Michael Hell  |
| Mi. | 21.00 - 22.00 | 046 62 / 74 00   | Günter Thomas |

**Hausgeräte, Energiesparlampen, Passivhäuser**

|     |               |                   |               |
|-----|---------------|-------------------|---------------|
| Mo. | 19.00 - 21.00 | 052 31 / 39 07 47 | Klaus Michael |
|-----|---------------|-------------------|---------------|

**Schornsteinfragen**

|     |               |                    |                     |
|-----|---------------|--------------------|---------------------|
| Fr. | 09.00 - 10.00 | 06 81 / 97 64 91 0 | Hans-Joachim Ternig |
|-----|---------------|--------------------|---------------------|

**Flüssiggas - Technische Fragen**

|     |               |                  |                      |
|-----|---------------|------------------|----------------------|
| Do. | 20.00 - 21.00 | 026 44 / 808 174 | (nur für Mitglieder) |
|-----|---------------|------------------|----------------------|

**Umgang?**

Zeitschriftensendungen werden selbst bei Nachsendeantrag von der Post nicht weitergeschickt!

**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 \_\_\_\_\_

**Informationsgutschein**

(Bitte 2,50 € Rückporto beilegen, bei Mehrfachnennung 5 €)

**Bitte schicken Sie mir Informationen über:**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bund der Energieverbraucher e.V. | <input type="checkbox"/> EnergieEinsparverordnung (7€)           |
| <input type="checkbox"/> Flüssiggas                       | <input type="checkbox"/> Solarschulen                            |
| <input type="checkbox"/> Vor-Ort-Beratung                 | <input type="checkbox"/> Liste sparsamer Hausgeräte              |
| <input type="checkbox"/> BHKW-Infos                       | <input type="checkbox"/> Liste sparsamer Büro- und Fernsehgeräte |
| <input type="checkbox"/> Fördermittelübersicht            | <input type="checkbox"/> 3-Liter-Rathaus                         |

**Überprüfungsangebote**

**So helfen wir Ihnen:** Bitte gewünschte Überprüfung ankreuzen!

☐ **Heizkostenabrechnung**

Jede zweite Heizkostenabrechnung ist fehlerhaft. Ist denn Ihre Abrechnung richtig? Unser Gutachten sagt es Ihnen. Für Mitglieder kostenfrei, für Nichtmitglieder 15 €. Schicken Sie uns den ausgefüllten Coupon, Ihre Heizkostenabrechnung, möglichst Tarifinformationen Ihres Gas-/Fernwärmeversorgers und ggf. einen Scheck über 15 €.

☐ **Fernwärmeabrechnung**

Ist Ihr Anschlusswert zu hoch und zahlen Sie deshalb zu viel für Fernwärme? Wir lassen Ihre Rechnung überprüfen. Nur für Mitglieder und Abonnenten. Wenn Sie mehr als 50 € jährlich einsparen können, dann wird für 25 € ein Gutachten erstellt, andernfalls entstehen Ihnen keine Kosten. Schicken Sie uns den ausgefüllten Coupon, Ihre letzte Fernwärmerechnung und einen Scheck über 25 €.

☐ **Solarstrom-Einspeiseverträge**

Werden Ihre Interessen als Solarstrom-Erzeuger im Einspeisevertrag fair berücksichtigt? Wir lassen Ihren Vertrag von einer Rechtsanwältin überprüfen. Nur für Mitglieder - eine Prüfung kostenfrei. Schicken Sie uns den ausgefüllten Coupon und den Einspeisevertrag.

☐ **Flüssiggas-Lieferverträge**

Wollen Sie aus Ihrem langfristigen Liefervertrag heraus? Unser Rechtsanwalt prüft Ihren Vertrag. Für Mitglieder 25 €, für Nichtmitglieder 50 €. Schicken Sie uns den ausgefüllten Coupon, eine Kopie Ihres Liefervertrags, eine eidesstattliche Versicherung, dass die lange Laufzeit nicht auf Ihren Wunsch zustande gekommen ist - Muster im Infopaket Flüssiggas - und einen Scheck über 25 bzw. 50 €.

☐ **Wer kann Sie günstig mit Strom versorgen?**

Ein Vergleich von Preisen, Kundenfreundlichkeit und Umweltfreundlichkeit der 16 wichtigsten überregionalen Stromversorger. Wir rechnen Ihnen aus, wieviel Sie sparen können. Für Mitglieder einmal jährlich umsonst, Nichtmitglieder 10 € (bitte Verrechnungsscheck beifügen).

Nennen Sie uns Ihren letzten Stromverbrauch (letzte Jahresabrechnung kWh), die Höhe ihrer letzten Stromjahresabrechnung, den Namen Ihres derzeitigen Versorgers und den Namen Ihres Stromnetzbetreibers.

**Coupon für Überprüfung:**

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

**Einsenden an: Bund der Energieverbraucher e.V., Grabenstr. 17, 53619 Rheinbreitbach, Fax 02 22 4 - 10 32 1**





## Vor-Ort-Beratung

Die Bundesregierung fördert seit Juli 1998 die ausführliche Energiediagnose von Wohngebäuden, die vor 1984 gebaut worden sind. Der Förderzuschuss beträgt für Ein- und Zweifamilienhäuser 332,34 €. Darüber hinausgehende Kosten der Diagnose, mindestens 172 €, 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 2,50 € 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.
- Das RKW, Düsseldorf Str. 40, 65760 Eschborn, Fax: 061 96 495 394, e-mail: tech@rkw.de versendet kostenlos regionale Beraterlisten.
- Eine bundesweite Liste mit 450 Beratern gibt es im Internet unter [www.rkw.de/ebl-vorw.htm](http://www.rkw.de/ebl-vorw.htm)

**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 • 19069 Lübstorf Rudi Peters, Am Hegehof 6 A, Tel.: 0386/7530184

**Leitzone 20000** • 20259 Hamburg Thomas Nickel, Energieberatung, Tegethofstr. 7, Tel.: 040/497645 • 22145 Braak/Hamburg Ingenieurbüro für Energieberatung und Management, Andrea Wahl-Waldmann, Achterhoff 27, Tel.: 040/67589180 • 22339 Hamburg Ökoplan, B. Schwarzfeld, Hummelsbütteler Weg 36, Tel.: 040/5394143 • 22147 Hamburg sparWatt, Nienhagener Str. 168, 040/6047877 • 22765 Hamburg H-M. Hell, Am Born 4, Tel.: 040/3902939 • 24306 Plön Architekt Rainer Marcus Birkner, Knivsberggring 49, Tel.: 04522/593722 • 26123 Oldenburg Planet-Planungsgruppe Energie und Technik, Donnerschwer Str. 89/91, Tel.: 0441/85051 • 26349 Jade TARA Ing.-Büro, Susanne Korhammer, Sielstr. 5, Tel.: 04451/81331 • 26382 Wilhelmshaven IBP Bauplan Ing. ges. mbH, André Mantay, Ebertstr. 110, Tel.: 04421/926411 • 26419 Schortens Michael Lange, Jeversche Str. 29, Tel.: 04461/986325 • 27283 Verden/Aller Dipl.-Ing. Ralf Spleet, Ing.-Büro für Haustechnik, Rosenweg 19, Tel.: 04231/930301 • 28832 Achim Dipl.-Ing. (FH) Hans H. Boeck, Büro für Energie- und Umwelttechnik, Am Westerfeld 48 A, Tel.: 04202/6923

**Leitzone 30000** • 30926 Seelze Dipl.-Ing. Klaus Bartels, Energiegutachter, Ausführungsplanung, Bauphysik, Baustatik, Harenberger Meile 33 A, Tel.: 05137/909343 • 31061 Alfeld Dipl.-Ing. Hans-Dieter Efkes (VDI), Eimser Weg 7, Tel.: 05181/280068 • 31137 Hildesheim G. Hipler, Bleicherstr. 3, Tel.: 05121/42655 • 31860 Emmerthal Dipl.-Ing. Architekt Boris Schwitalski, Hahler Weg 8, Tel.: 05157/952220 • 34132 Kassel Hans Hoppe, Siedlerweg 4, Tel.: 0561/402606 • 35686 Dillenburg Dietermann Energieberatung, Ing.-Büro f. Gebäudeanalyse u. Thermografie, Kellersgraben 2, Tel.: 02771/850486 • 36381 Schlüchtern-Elm Ing.-Büro Kolb & Müller, Brückenstr. 44, Tel.: 06661/72575 • 36452 Kaltennordheim Dr. Herbert Markert, Eisenacher Str. 10, Tel.: 036966/80001 • 37181 Hardegsen Ing.-Büro für Technik und Umwelt, Dipl.-Ing. Heinz P. Janssen, 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** • 46147 Oberhausen Die EnergieArchitekten, Dr.-Ing. Al-

bert & Dipl.-Ing. Bush, Lützowstr. 85 a, Tel.: 0208/62562-12 und 040/3603144621 • 46244 Bottrop Ecoteam GmbH, Auf der Kämpfe 6, Tel.: 02045/3051 • 47441 Moers Dipl.-Ing. Günter Rabe, Filder Str. 43, Tel.: 02841/18240 • 49082 Osnabrück Energieberater Seeber + Partner, Wörthstr. 25, 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 • 53229 Bonn Dipl.-Ing. Volker Butzbach, Ingenieurbüro für Energieberatung, Helene-Weber-Str. 42, Tel.: 0228/9768032 • 53489 Sinzig-Westum Ingenieurbüro für Energie/Wärmef. Bauphysik, Dipl.-Ing. (FH) Holger Schomer, unabhängiger Energieberater, Krehelheimer Str. 16, Tel.: 02642/9046-60 • 53567 Asbach Ingenieurbüro Jüngling, Müllerstr. 10, Tel.: 02683/949232 • 54451 Irsch ANDRE Konzepte, Büro für Energie- und Umweltmanagement, Dipl.-Ing. Bernhard Andre, Baumbüsch 9, Tel.: 06581/996584 • 55545 Bad Kreuznach Ing.-Büro Rainer Winkels, Bretzenheimer Str. 19, Tel.: 0671/44002 • 56070 Koblenz Dipl.-Ing. Christfried Hausdorf, Kaiser-Otto-Str. 13, Tel.: 0261/9835998 • 56477 Rennerod NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Bahnhofstr. 17, Tel.: 02664/990965 • 57572 Niederfischbach Dipl.-Ing. Matthias Simon, Eichweg 5, Tel.: 02734/571557 • 59073 Hamm Dipl.-Ing. R. + D. Sarkander, An der Heckenrose 7, Tel.: 02381/61821

**Leitzone 60000** • 64560 Riedstadt M. Dubrow, Mainstr. 18, Tel.: 06158/975087 • 65205 Wiesbaden Dipl.-Ing. Uwe Kaska, Chattenstr. 6, Tel.: 06127/5406 • 65582 Diez NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Wilhelmstr. 25, Tel.: 06432/2095 • 65599 Dornburg Harald Mohr, Akazienweg 7, Tel.: 06436/2357 • 67146 Deidesheim W. Müller, Kirschgartenstr. 13, Tel.: 06326/980103

**Leitzone 70000** • 70193 Stuttgart Energiebüro Fröhner, Gaußstr. 39, Tel.: 0711/6363585 • 71207 Leonberg 8TB Jansky, Postfach 1716, Tel.: 07152/41058 • 71394 Kernen i.R. Ing.-Büro f. effiziente Energietechnik Schmitt, Kirchstr. 19, Tel.: 07151/480018 • 72108 Rottenburg Ingenieurbüro Roland Auch, Habsburgerstr. 8, Tel.: 07472/6115 • 73630 Remshalden IFSEN Ltd., Innovative Ideen am Bau, Kerner Str. 2, Tel.: 07151/502562 • 74211 Leingarten Martin Dargel, Gebäudeenergieberater im HWK, Gebäudemanagement (FM), Gebäudethermografie, Blower Door, Eppinger Str. 105, Tel.: 07131/404589 • 74523 Schwäbisch-Hall Dipl.-Ing. Gerhard Wiederholl, Bretzinger Steige 11, Tel.: 0791/41240 • 76135 Karlsruhe Martin Lazar, freier Architekt-Energieberatung, Salmenstr. 22, Tel.: 0721/377896 • 76199 Karlsruhe Ing.-Büro T. Stieber, Energieberatung u. Bauphysik, Tauberstr. 2, Tel.: 0721/9896761 • 78120 Furtwangen Ingenieurbüro A. Schwarz, Vogt-Dufner-Str. 29, Tel.: 07723/7040 • 78224 Singen Ing.-Büro Rainer Behn, Görresstr. 20, Tel.: 07731/94033 • 78333 Stockach Dipl.-Ing. Achim Heidemann, Ing.-Büro, Zum Weierle 10, Tel.: 07771/920672 • 78713 Schramberg Günther Jakubasch, Bühlestr. 25, Tel.: 07422/20726 • 79541 Lörrach Delzer-Kybernetik, S. Delzer, Ritterstr. 51, Tel.: 07621/95770

**Leitzone 80000** • 81375 München Ingenieurbüro Wolfgang Bauer, Energieberatung, Batzerstr. 8, Tel.: 089/74009977 • 82229 Seefeld Dipl.-Ing. W. Klöckner, Ing.-Büro, An den Meisterwiesen 3, Tel.: 08152/7113 • 82282 Unterschweinbach Energieberatung Bramberger, Dipl.-Ing. (FH) Hubert Bramberger, Alpenstr. 19, Tel.: 08145/1813 • 83109 Großkarolinenfeld Martin Schaub, Dipl.-Ing. Architekt, Nelkenweg 12, Tel.: 08031/259498 • 84152 Mengkofen W. Suttor, Steinbach 2, Tel.: 08774/1342 • 85598 Waldham INVESTIMO GmbH, Bauing. Wolfgang Huber, Heubergstr. 3, Tel.: 08106/997444 • 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, Knupfental 36, Tel.: 07321/64569

**Leitzone 90000** • 91054 Buckenhof B. Raber, Unabhängige Umwelt- und Energie-Beratung, Hutweide 13, Tel.: 09131/56768 • 91504 Ansbach IGA, Ing. Gesellschaft Ansbach, Rothenburger Str. 48, Tel.: 0981/4880060 • 92245 Kümmerbrunn Dipl.-Ing. Franz Weinhofer, Max-Reger-Str. 5, Tel.: 09621/75367 • 93326 Abensberg M. Gammel, An den Sandwellen 114, Tel.: 09443/929-0 • 93339 Wirsberg Uwe Garz - Energieberatung, Cottenau 14, Tel.: 09227/972759 • 95447 Bayreuth Dr. Michael Schmitt, Leibnizstr. 7, Tel.: 0921/50708450 • 96450 Coburg GEKO Gebäude- und Energiekonzepte, Dipl.-Ing. Jörg Wicklein, Am Schießstand 42 B, Tel.: 09561/90290 • 96479 Weimarsdorf GEKO-Energieberatung, Dipl.-Ing. (FH) Martin Pfänger, Gersbach 3, Tel.: 09561/420644 • 97225 Zelligen H. Endrich, Billingshäuser Str. 51, Tel.: 09364/9319 • 97877 Wertheim Pro Therm, Dipl.-Phys. Dr. Armin Schwab, Bildweg 9, Tel.: 09342/23469





## Literatur

**Wärmedämmung  
– Vom Keller bis zum Dach**

151 S., 7,80 €, Verbraucherzentrale  
Bundesverband, ISBN 3-936350-05-1

**Vom Altbau zum  
Niedrigenergiehaus**

Ingo Gabriel, Heinz Ladener (Hrsg.)  
3. völlig neubearbeitete Auflage,  
Ökobuch-Verlag, 2002,  
ISBN 3-922964-64-8, 29,90 €


**Baden unter Strom – eine Regionalgeschichte der Elektrifizierung**

Bernward Janzing, Doldverlag,  
ISBN 3-927677-27-2, 304. S.

**Krieg um Öl oder Frieden  
durch die Sonne**

Franz Alt, 345 S., Reimann Verlag,  
ISBN 3-570-50032-2.

**Stirlingmotoren**

Frank Schleder, 127 S., Vogel Buchverlag  
Würzburg, 17,80 €, ISBN 3-8023-1922-2

**Energie in Bürogebäuden**

Lukas Weber, 156 S., vdf Hochschulverlag,  
38,60 €, ISBN 3-7281-2819-8

**Handbuch zum Recht  
der Energiewirtschaft**

Die Grundsätze der neuen Rechtslage,  
Schneider/Theobald (Hrsg.), Verlag C.H.,  
Beck München, 1.200 S, 128 €,  
ISBN 3-406-47953-7.

**Energieeffiziente  
Wohngebäude  
– Einfamilienhäuser  
mit Zukunft**

BINE-Informationsdienst. Burkhard  
Schulze Darup, TÜV-Verlag,  
ISBN 3-8249-0642-2.

**Bauen für die Zukunft,  
Ratgeber zur Energie-  
einsparverordnung**

24. S., kostenlos, Deutsche Energie-  
agentur, Chausseest. 128 a,  
10115 Berlin



## SolarSCHULE

des Bundes der Energieverbraucher e.V.

**Die neuen Termine  
des ersten Quartals  
in 2003:**
**Solarthermie, 4 Tage, 271 €**

|                      |                  |                |
|----------------------|------------------|----------------|
| 10./11. + 17./18.05. | Berlin           | 030-75 70 23   |
| 22./23. + 29./30.03. | Sulzbach         | 06897-92 489 0 |
| Auf Anfrage          | Leipzig          | 0341-121 64 34 |
| 22./23. + 29./30.03. | Hamm             | 02381-17 54 08 |
| 08. bis 11.01.       | Springe-Eldagsen | 05044-975 20   |
| 08./09. + 22./23.03. | Felsberg         | 05662-94 97 0  |
| Auf Anfrage          | Freising         | 08161-87 27 27 |
| 02. bis 05.04.       | Glücksburg       | 04631-61 16 0  |

**Photovoltaik, 4 Tage, 271 €**

|                         |                  |                |
|-------------------------|------------------|----------------|
| 22./23.03. + 05./06.04. | Berlin           | 030-75 70 23   |
| 22./23. + 29./30.03.    | Sulzbach         | 06897-92 489 0 |
| Auf Anfrage             | Leipzig          | 0341-121 64 34 |
| 22./23. + 29./30.03.    | Hamm             | 02381-17 54 08 |
| 03. bis 06.02.          | Springe-Eldagsen | 05044-975 20   |
| 15./16. + 29./30.03.    | Felsberg         | 05662-94 97 0  |
| 09./10. + 23./24.05.    | Heidelberg       | 06221-88 28 29 |
| Auf Anfrage             | Freising         | 08161-87 27 27 |
| 07. bis 10.05.          | Glücksburg       | 04631-61 16 0  |

• Weitere Termine im Internet unter [www.energienetz.de](http://www.energienetz.de)

## Veranstaltungen

**Haus 2003**

27. Februar - 2. März, München, Tel: 0351 31 53 30

**erneuerbare energien 2003, Passiv-Haus 2003**

Kongressmesse, 14. - 16. Februar 2003,  
Böblingen, [www.erneuerbareenergien.com](http://www.erneuerbareenergien.com)

**Handelsblatt Jahrestagung Energie**

14.-16.1.03 Berlin, Tel: 0211 96 86 3431

**Innovative Lichttechnik in Gebäuden**

23.-24.1.03 Staffelstein Otti Energie Kolleg,  
Tel: 0941 296 88 24

**E-World of Energy**

11.-13.2.03 Essen, Tel: 0201 1022 210

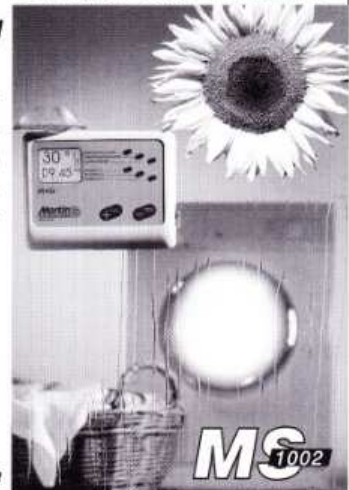
**Wash and go – Umwelt froh ?**
**MS1002 - die Spar-Steuerung  
für Waschmaschinen...**

Denn sie hilft mit intelligenter  
Steuertechnik Energie und Chemie  
sparen. Bei der MS 1002 führen  
Sie ihrer Waschmaschine vorge-  
wärmtes Wasser zu und minimie-  
ren so den Energieverbrauch.

**Oder waschen Sie  
nur einmal pro Woche?**

**Martin**  
ELEKTROTECHNIK

Sinnau 10 b • D-97769 Bad Brückenau  
Tel. 0 97 41/25 55 • Fax 0 97 41/53 43  
e-mail: [martin@esra.de](mailto:martin@esra.de) • [www.ms1002.de](http://www.ms1002.de)





## Werben Sie als Mitglied NEUE MITGLIEDER für unseren Verein

Begeistern Sie Verwandte, Freunde, Bekannte und Nachbarn für unsere Sache.

Für jede erfolgreiche Vermittlung erhalten Sie von uns:  
entweder die Ermäßigung von 16 €  
auf ihren Jahresbeitrag  
oder 3 Sparlampen oder 1 Sweatshirt

Meine Mitgliedsnummer, Name und Anschrift:

\_\_\_\_\_

### Ich werbe:

Name und Anschrift:

\_\_\_\_\_

Wir versenden dann unser Infopaket.



**bund der  
energie  
verbraucher**

Coupon einsenden an:  
Bund der Energieverbraucher  
Grabenstr.17,  
53619 Rheinbreitbach  
oder via Fax: 0 22 24-10321

## Fantastisch das passende Geschenk?

Verschenken Sie eine Mitgliedsnummer  
im „Bund der Energieverbraucher“  
oder ein Abonnement der Zeitschrift „Energiedepesche“.

**Maglandschaft**

FÜR Name und Anschrift:

\_\_\_\_\_

### Abonnement 18 € für 1 Jahr

FÜR Name und Anschrift:

\_\_\_\_\_

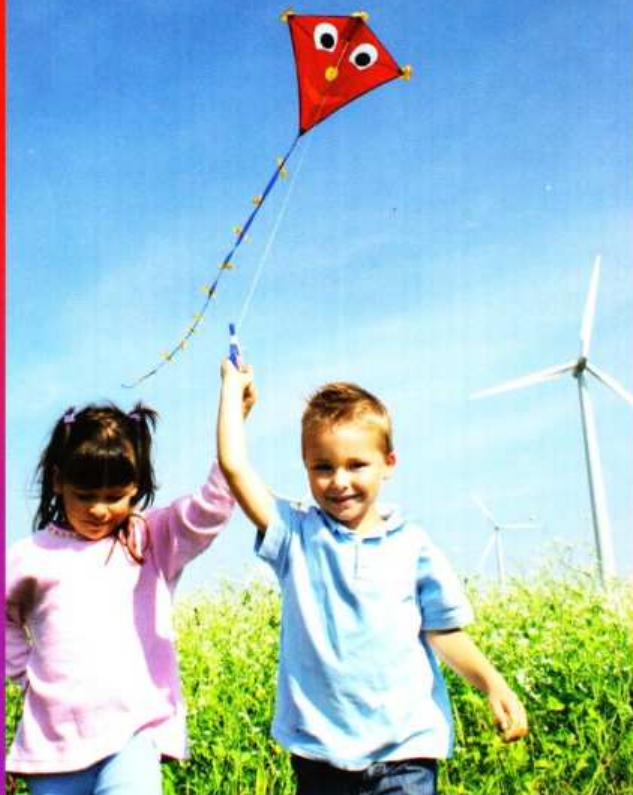
VON Name und Anschrift:

\_\_\_\_\_



**bund der  
energie  
verbraucher**

Coupon einsenden an:  
Bund der Energieverbraucher  
Grabenstr.17,  
53619 Rheinbreitbach  
oder via Fax: 0 22 24-10321



## enercity® Strom & care

Positive Energie für  
unsere Zukunft –  
natürlich Naturstrom

Wasser, Wind, Sonne und Biomasse – das ist die  
Stromquelle. Dieser Naturstrom wird in Höhe  
Ihres jährlichen Verbrauchs in das Stromnetz  
eingespeist. Mit enercity Strom & care tragen Sie  
zum Bau neuer regenerativer Anlagen bei.

Mehr Informationen erhalten Sie im Internet  
unter [www.enercity.de/care/](http://www.enercity.de/care/) oder  
unter Tel. (05 11) 430-16 16  
oder senden Sie uns eine E-Mail an:  
[privatkunden@enercity.de](mailto:privatkunden@enercity.de)

**enercity®**  
positive energie

Die Marke der Stadtwerke Hannover AG