

# **ENERGIE DEPESCHE**

12. Jahrgang

Informationen für Energieverbraucher

Nr **3** September 1998

DM 4,50

Wettbewerb zerbricht Kartell

## **FLÜSSIGGAS ZUM HALBEN PREIS**

Kann der 3. Weltkrieg verhindert werden?

## **BLUT FÜR ÖL - FRIEDEN DURCH SONNE**

Bürger wehren sich

## **NEUE FREILEITUNGEN ÜBERFLÜSSIG**

Durchleitung von Ökostrom

## **MÜSLI AUS DER STECKDOSE**





**Unser Service für den  
ökologisch orientierten  
Bauherren und Hausbesitzer**

Leistungen für Fördermitglieder:

- Infos zur ökologischen Bauweise
- Tips für Selbstbauer und Hausbesitzer
- Für alle haben wir eine Haftpflichtversicherung abgeschlossen mit einer Deckungssumme von 5 Mio.
  - für das Grundstück
  - für den Bauherren (bis 1 Mio. Bausumme)
  - für den Hausbesitzer (ein Haus mit bis zu drei Wohnungen zuzüglich selbstgenutzter Wohnung)

**Für Mitglieder sind diese  
Leistungen im Jahresbeitrag  
von 48,- DM enthalten.**

**So erhalten Sie Informationen  
per Fax auf Abruf:**

(02 21) 30 32 05 + Seiten-Nr.

Seiten-Nr.

- 01 Übersichtsseite + aktuelle Infos
- 02 So werde ich Fördermitglied
- 03 Auszug aus der Satzung MUm, Versicherungsbedingungen
- 04 Infos für ökologisches Bauen
- 05 Hilfen für Selbst- und Mitbauherren
- 06 Versicherungen für Hausbesitzer
- 07 Versicherungen für Bauherren
- 08 Private Versicherungen
- 09 Renten- und Risikoversicherungen
- 10 »Sonnentreff« u. »Solarstammtisch«

Für weitere Nachfragen wählen Sie:

**Tel./Fax (0 22 32) 4 99 38**

**Mensch & Umwelt  
MUm e.V.**

Kentenichstraße 8 in 50321 Brühl  
<http://www.sonnenseite.de/mum>  
 eMail: raphael.mueller@t-online.de

## EDITORIAL



# Liebe Leserinnen und Leser,

jeder lobt derzeit die Vorteile des Wettbewerbs. Während beim Telefonieren die Einsparmöglichkeiten sofort greifbar sind, profitieren beim Stromwettbewerb zunächst mal die Anderen, die Großen. Ob und wieviel für die Tarifkunden übrig bleibt, ist zunächst noch völlig offen. Hier steht noch ein schwerer politischer Kampf vor uns, den wir nur gemeinsam führen und gewinnen können. Wie gut, daß es den Bund der Energieverbraucher als unabhängige Interessenvertretung überhaupt gibt. Und wie gut, daß sich auch andere Organisationen um dieses Thema kümmern.

Derweil hat beim Flüssiggas der Wettbewerb, von der Öffentlichkeit fast unemerkt, die Preise fast halbiert, weil das de-facto-Kartell durchbrochen werden konnte. Wir berichten darüber ausführlich. Nicht Geschäftssinn hat das Kartell zur Strecke gebracht, sondern ländliche Redlichkeit in Verbindung mit sprichwörtlicher Bauernschläue. Es ist nur noch eine Frage der Zeit, wann das ganze Hochpreisgebäude ins Rutschen kommt. Aus Verbrauchersicht waren nicht nur die überhöhten Preise ärgerlich, sondern vor

allem die unsauberen, den Verbrauchern untergejubelten Verträge.

Ähnlich wie die Bauern beim Flüssiggas hat der Bund der Energieverbraucher seit 1994 mit seinem Phönix-Projekt die Preise der ganzen Solarbranche erfolgreich nach unten gezogen. Die Bilder gleichen sich: Auch die freien Flüssiggas-Händler werden mit Prozessen überzogen, werden geschmäht, totgeschwiegen und verleumdete. Wenn es um's Geld geht, ist scheinbar jedes Mittel recht. Das ist vor allem die Maxime der Stromwirtschaft, die um jeden Preis mit Strom in den Wärmemarkt drückt, um die gewaltigen Überkapazitäten vergolden zu können. Was ist eine Milliarde Mark Überschuß, wo man leicht zwei haben könnte?

Viel Spaß beim Lesen

Ihr

*Arbert Peters*





## INHALT

# ENERGIE DEPESCHE

Nr 3 September 1998

12. Jahrgang

Editorial .....	2
Aktuelles .....	4
Flüssiggas zum halben Preis: Eine Branche erwacht .....	6
Blut für Öl: Verhindert Solarenergie den 3. Weltkrieg? .....	8
Energie ABC: Hackschnitzelfeuerung bis Kilowattstunde .....	10
Leserforum .....	12
Freiheit für den Strom: Der Antrag auf Durchleitung .....	14
Müsli aus der Steckdose: Diskussion um Ökostrom .....	16
Stand-By-Verbräuche .....	18
Stromsparlampen .....	19
Öl- und Gaspreise .....	20
Tips für Verbraucher .....	20
Ihr gutes Recht .....	21
Heizungsanlagen mangelhaft: Statistik der Schornsteinfeger ..	22
Neue Freileitungen meist überflüssig .....	24
Energiesparen in Hannover .....	27
Geld für's Einsparkraftwerk .....	27
Sonnenstrom im Kommen .....	28
Intern .....	28
Service .....	29
Vor-Ort-Energieberaterliste .....	30
Impressum .....	30
Veranstaltungen .....	31
Neue Literatur .....	31

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

Schliessen Sie sich einem erfolgreichen Bündnis an:  
Wie schon 4.000 Mieter, Hausbesitzer, Selbständige, Kommunen und Umweltgruppen vor Ihnen. Gründungsmitglieder und Förderer u.a. Prof. Kurt Biedenkopf, Hans Ulrich Klose, Prof. Ulrich von Weizsäcker.

## JETZT EINSTEIGEN

Viermal im Jahr kostenlos die »Energiedepesche«, telefonischer Rat am Energietelefon, kostenlose Ausleihe von Strommeßgeräten, Computeranalyse Ihrer Heizkostenabrechnung.

Endlich ein Verein der sich lohnt.

 **BUND DER  
ENERGIE  
VERBRAUCHER**  
Gemeinnütziger e.V. Bonn

### ANFORDERUNG

an den Bund der Energieverbraucher:

- ☐ Bitte senden Sie mir weiteres Informationsmaterial zum Bund der Energieverbraucher
- ☐ Ich trete dem Bund der Energieverbraucher bei zum Jahresbetrag von:
  - ☐ 48,- DM Grundbetrag
  - ☐ 24,- DM ermäßigt
  - ☐ 144,- DM Gewerbe

Name: .....

Strasse-Nr.: .....

Plz.-Ort: .....

Coupon einsenden an:  
Bund der Energieverbraucher  
Rheinstraße 8  
53619 Rheinbreitbach  
oder via Fax an: 02224-10321





## Wettbewerb

### Enron sucht Partner

Der größte amerikanische Stromkonzern Enron will auch in Deutschland Fuß fassen. Mit der Beteiligung an Kraftwerken hat man schon begonnen, eigene Erzeugungskapazitäten aufzubauen. Als erste ausländisches Unternehmen ist Enron auch behördlich als Versorgungsunternehmen in Deutschland zugelassen. Enron baut auf die Partnerschaft mit Stadtwerken. Erst die Partnerschaft von Kommunen mit Enron und den Stromkunden verspricht Gewinn für alle Beteiligten. Enron federt z.B. Strompreisschwankungen durch vertragliches Risiko-Management ab.

## Rekordgewinn

### RWE macht 2,4 Mrd. Gewinn

Die RWE erwartet für 1997/98 ein Rekordergebnis von 2,4 Mrd. DM vor Steuern. Diese Summe liegt um 20% über dem Vorjahr.

## Adressentausch

### Erste Mitbau-Zentrale

Viele Bauwillige wollen gemeinsam mit anderen bauen, um die Kosten für Grundstück, Architekt und Heizung zu reduzieren. Leider sind nur selten andere Bauwillige bekannt, die zur gleichen Zeit am gleichen Ort bauen wollen. Bauherrengemeinschaften aus vormaligen Unbekannten sind, wie die Erfahrung zeigt, zudem oft konfliktärmer als solche zwischen Freunden. Um

fremde Bauwillige zusammenzubringen, bietet Kerstin Rosemeier eine Datenbank an, in der sich Interessenten kostenlos speichern und suchen lassen können (Fax: 0421/4919006). Hilfe bietet auch der Wohnbund. Tel: 069-776025.

## Heizkosten

### Neuer Rechenschieber

Ein handlicher Rechenschieber errechnet aus Wohnfläche und Öl- bzw. Gasverbrauch



den Energieverbrauch pro Quadratmeter. Damit läßt sich der Verbrauch grob bewerten. Mit einem frankierten Rückumschlag (3 DM Porto) wird der Rechenschieber zugesandt von der Energieagentur NRW, Morianstr. 32, 42103 Wuppertal.

## Preisabsprachen?

### Kartell der Dämmstoffhersteller

Wegen des Verdachts von Preisabsprachen bei Polystyrol-Dämmstoffen hat das Bundeskartellamt acht Unternehmen und zwei Verbände durchsucht.

## Stromtarif

### Lastverlagerung belohnt

Die Stadtwerke Wiesbaden belohnen den Stromverbrauch zu verbrauchsarmen Zeiten:

Durch einen besonders günstigen Strompreis von 18 Pfennig je Kilowattstunde zwischen 20 Uhr und 8 Uhr sowie durchgängig an Wochenenden. Der Hochpreis beträgt dagegen 54 Pfennig. Man bezweckt damit einen gleichmäßigeren Verbrauch.

## Erdgas

### Werbung uneinheitlich

Die hauptsächlich von der Ruhrgas geförderte einheitliche Werbung für Erdgas steht vor der Auflösung. Das bisherige Erdgas-Zeichen ist dem Ruhrgas-Logo sehr ähnlich. Die unterschwellige Formel  $\text{Erdgas} = \text{Ruhrgas}$  wird von vielen Gasunternehmen abgelehnt. Der Wettbewerb hält auch in der Erdgasversorgung Einzug.

## Vor-Ort-Beratung

### Neues Geld für Beratung

Die Bundesregierung hat ein neues Beratungsprogramm verkündet, mit dem energetische Untersuchungen von Häusern und Wohnungen mit bis zu 650 DM bezuschußt werden. Förderanträge sind vor Beginn der Beratung an das Bundesamt für Wirtschaft zu richten (vgl. S. 30).

## Kernkraft

### Ausstieg sofort

Aufgerüttelt durch die Ereignisse rund um die Castor-Transporte verstärkt sich der Druck durch Bürgerinitiativen, die auf einen sofortigen Ausstieg aus der Atomenergie drängen (Kontakt: Initiative

Ausstieg aus der Kernenergie bis 2002, Helga Linsler, 0511/810190, BBU: Jetzt reicht's!-Atomausstieg sofort, 0228/214032).

Bei einer Blitzumfrage sprachen sich 76 Prozent der Befragten für ein umgehendes Ausstiegsgesetz aus, 72 Prozent hielten weitere Castor-Transporte für unverantwortlich.

## DIHT

### Strompool für Mittelständler

Auch mittelständische Unternehmen sollen vom Stromwettbewerb profitieren. Dafür hat der Deutsche Industrie- und Handelstag eine Adresssammlung von Stromberatern, Stromhändlern, Rechtsanwälten und ausländischen Stromanbietern zusammengestellt. Die Sammlung kann zum Preis von 29 DM bestellt werden unter Fax: 0228-104 158.

## Kommunen

### Intracting spart Geld

Beim Intracting werden Einsparinvestitionen durch Energiekosteneinsparungen finanziert. Im Unterschied zum Contracting werden die Einsparmaßnahmen aber nicht von externen Dritten geplant, finanziert und realisiert, sondern von den Ämtern der eigenen Kommunalverwaltung als Dienstleistung angeboten. Intracting ist nicht nur für Kommunen, sondern auch für Kreise, Landschaftsverbände, Bundesländer und den Bund attraktiv. Das Wuppertal-Institut hat in einer Studie das Intracting theoretisch und praktisch untersucht (Tel.: 0202-24 92 150).



## Transparente Wärme-dämmung

Dreizehn Herstellerfirmen haben gemeinsam den Dachverband „Transparente Wärme-dämmung“ gegründet. Architekten sollen herstellerunabhängig vom Verband Aufklärung erhalten: Je Quadratmeter Dämmung werden gegenüber üblichen Fassaden jährlich 100 kWh Wärme heringeholt. Selbst bei der Renovierung von Altbauten können geeignete Flächen zu Nettoheizflächen während der Heizsaison werden.

(Fax: 0761-581442,  
<http://www.futwv.de>).

### Windenergie

## Parks im Meer

Im letzten Jahr wurden in Deutschland mehr Windkraftanlagen installiert als je zuvor. Die Experten sehen die Zukunft der Windenergie vor der Küste: mit großen „Offshore“-Windparks. Die Windkraftanlagen sind in den Leistungsbe-reich von ein bis zwei Megawatt vorgerückt. Vor der Küste ergibt sich eine deutlich höhere Stromausbeute. Gemäß einer EU-Studie könnten vor der Küste jährlich 240 Terrawattstunden Strom erzeugt werden. Das ist die Hälfte des gesamten deutschen



Der Wind könnte die Hälfte des Stroms erzeugen.

Stromverbrauchs. An der Ostseeküste wird als erstes derartige Projekt „Sky 2000“ geplant mit 65 Windrädern der Megawattklasse.

### Energieverbrauch

## Bis 2020: 75% Steigerung

Der US-Information-Service sagt bis 2020 einen Anstieg des Weltenergieverbrauchs um 75% voraus. Die Hälfte des Mehrverbrauchs findet in asiatischen Ländern statt.

### Städte

## Eigene Versorgung im Trend

Während große Städte die eigenen Stadtwerke verkaufen, steigen wirtschaftlich denkende Kommunen in jüngster Zeit neu in die Eigenversorgung ein: In Baden-Württem-

berg z.B. die Kommunen Waldkirch, Walldorf, Sigmaringen, Sindelfingen, Fellbach sowie Schöna. Die Kommunen nehmen damit das ihnen grundgesetzlich zustehende Recht wahr, die Daseinsfürsorge im Interesse ihrer Bürger zu gestalten.

### Neue Verordnung

## Batterien kein Hausmüll

Ab 1.10.1998 sind alle Verbraucher zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien verpflichtet. Eine Entsorgung über den Hausmüll untersagt die neue Batterieverordnung.

### Auftragsforschung

## Heizkosten-vergleiche

Im Auftrag der Erdgaswirtschaft errechnet das ifo-Institut jährlich aufs neue, daß Heizen mit Erdgas günstiger

als mit Heizöl ist. Die Arbeitsgemeinschaft Fernwärme errechnet dagegen einen Kostenvorteil für das Heizöl. Steht eine Umstellung des Heizsystems an, dann sollte man für den konkreten Einzelfall daher die Kosten für die Investition und den Betrieb unterschiedlicher Alternativen vergleichen (vgl. S. 20).

### Arbeitsproduktivität

## 270 Prozent Wachstum

Die Energieproduktivität ist in den vergangenen 35 Jahren um 31 Prozent gestiegen, die Arbeitsproduktivität dagegen um 270 Prozent. Das hat das Statistische Bundesamt in der „Umweltökonomischen Gesamtrechnung 1998“ errechnet. Private Haushalte verursachen indirekt durch den Verbrauch von Gütern zweimal mehr Treibhausgase als direkt durch Heizung und Autofahren.

### Großbritannien

## Verbraucher können wählen

Britische Haushalte können täglich unter rund 40 Gasanbietern auswählen. Die Preise für Haushaltskunden sind dort seit der Liberalisierung um 20% gesunken, für die Industrie haben sie sich halbiert. Auch 750.000 private Stromkunden können ihren Versorger frei wählen.

## Regelungen für Solarsysteme

Messwerte: 37 °C  
Tspo 35%  
Drehzahl 11:12  
Uhrzeit

### RESOL

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







# Flüssiggas zum halben Preis

*Eine Branche wird aufgerüttelt: Durch clevere Landwirte vom Niederrhein und anderswo. Sie erschüttern das Preiskartell von Flüssiggas. Und bieten Flüssiggas nahezu zum halben Preis an. Ein komödienartiges Lehrstück über die Kraft des Wettbewerbs. Durch die neuen Bezugsmöglichkeiten wird Flüssiggas nunmehr zu einer interessanten Alternative zum Heizöl.*

Von Aribert Peters

Flüssiggas ist eine saubere und praktische Energieform: Unabhängig vom Anschluß an eine Leitung, sauber und rückstandsfrei wie Erdgas. Jedoch: Die Preise von Flüssiggas sind deutlich höher als die Preise von Öl- oder Erdgas. In die Kritik von Verbraucherverbänden sind die Anbieter von Flüssiggas aber nicht durch hohe Preise, sondern durch unseriöse Geschäftspraktiken geraten. Der Bund der Energieverbraucher hatte deshalb 1991 die ganze Flüssiggasbranche mit der „Trüben Funzel“ „ausgezeichnet“. Neue Kunden werden nur nach Abschluß eines Liefervertrags mit langjähriger Bindung beliefert. Oft muß der Kunde auch einen Flüssiggastank mieten. Die Verträge verbieten meist, daß Flüssiggas von einer anderen Firma bezogen wird. Wenn der Kunde einen günstigeren Preis angeboten bekommt, dann verpflichtet sich der Lieferant, zum Preis dieses Konkurrenzangebots zu liefern. Dies steht in den meisten Lieferverträgen. Dem Kunden wird damit beruhigend signalisiert, daß der eigene Lieferant mindestens so günstig liefert wie jeder mögliche Konkurrent.

Was die Kunden zu Beginn nicht wissen: Flüssiggas ist deutlich teurer als Öl und Erdgas. Und kein Flüssiggaslieferant macht dem Kunden eines anderen Lieferanten ein Angebot. Damit läuft die Konkurrenzklausel praktisch ins Leere. Denn der Kunde kann kein Konkurrenzangebot vorweisen.

## Der neue Anbieter: Die BHG

Damit dürfte nun Schluß sein. Denn es gibt nun zumindest einen Anbieter von Flüssiggas, der aus dem stillschweigenden Kartell ausbricht. Er macht Konkurrenzangebote und liefert zu gerade sensationell günstigen Preisen. Sie liegen um die Hälfte unter den branchenüblichen Preisen. Kostet Flüssiggas derzeit etwa 60 Pfennig

je Liter, so verkauft die BHG von Landwirt Gerd Eickhoff denselben Brennstoff für 31 Pfennig je Liter. Gerd Eickhoff ist Geschäftsführer und Gesellschafter der BHG Agrarhandel, einer bäuerlichen Handelsgesellschaft am Niederrhein. Er hat selber einen Stall und so lag es nahe, daß die BHG zunächst mit Sauen, mit Viehfutter und Versicherungen handelte. 1994 lernte er

den Holländer John Driessen kennen. Eine folgenreiche Begegnung, denn Driessen hatte über seinen Vater Zugang zum Mineral- und Flüssiggashandel. Driessen konnte direkt von den großen Raffinerien in Holland Flüssiggas sehr günstig beziehen und an die Bauern am Niederrhein liefern. Das sprach sich schnell herum. Mittlerweile beliefert die BHG mehrere Tausend Kunden in Nordwestdeutschland. Aber nicht nur der Preis, sondern auch die Geschäftsauffassung der BHG unterscheidet sich deutlich und wohltuend vom Rest der Branche. Eickhoff schließt keine Lieferverträge ab, sondern liefert wie angeboten. Seine Preise schwanken jahreszeitlich, wie die der anderen Lieferanten auch. Verlangte die Branche im strengen Winter 1997 über eine Mark je Liter, so gab sich Eickhoff mit 60 Pfennig zufrieden.

Das BHG-Erfolgsrezept: Kosten gering halten, keine teuren Vertreter anheuern, langsam expandieren, auf zufriedene Kunden setzen, gute Qualität zu guten Preisen bieten.

## „Verträge gehören verboten“

Der BHG-Chef bezeichnet alle Flüssiggas-Lieferverträge als unseriös. „Die Verträge sind dazu da, die Kunden langfristig zu binden und die Kräfte des Wettbewerbs außer Kraft zu setzen“. Die Branche argumentiert, man brauche die Verträge, damit der Kunde sicher sein kann, beliefert zu werden und der Lieferant seinen sicheren Absatz kalkulieren kann. Eick-



Foto: A. Peters

Krempeln den Flüssiggas-Markt um: John Driessen und Gerd Eickhoff



hoff wundert sich, daß man Brötchen gemäß dieser Logik ohne Bezugsvertrag kaufen kann, weil der Bäcker ja seinen Verkauf nicht vorhersagen kann. Eickhoff beliefert alle seine Kunden auch ohne Vertrag seit vier Jahren zuverlässig und zu sehr günstigen Preisen. Er verwirklicht, was die übrige Branche nicht kann oder nicht will: Kalkulieren und liefern ohne vertragliche Bindung.

### Nicht jeder wird beliefert

Die BHG beliefert nur Kunden, die einen eigenen Flüssiggastank und keine vertragliche Bindung an einen anderen Lieferanten haben. Dies muß auf dem Lieferschein vom Kunden bestätigt werden. Wird aufgrund falscher Angaben doch ein vertraglich gebundener Kunde beliefert, so scheint auch dies laut neuerer Rechtsprechung rechtens zu sein. Die BHG liefert



Zwei Tanklastzüge rollen Tag und Nacht zwischen Rotterdam und dem Niederrhein

Markt gibt“, beklagt Eickhoff. Dabei kann jeder einen Flüssiggas-Tank selbst kaufen und aufstellen lassen. Auch die Tanks kann man über die BHG kaufen. Selbst für die technische Überwachung kann die BHG unabhängige Firmen vermitteln, die nicht in den Diensten des „Kartells“ stehen. Ein Tank kostet ca. 3.000 DM und macht sich bereits nach zwei bis drei Jahren bezahlt: Durch die günstigeren Bezugspreise.

### Verträge kündigen!

Eickhoffs Ratschlag: Lieferverträge sofort kündigen und den Tank zurückgeben. Vertragslaufzeiten von fünf oder zehn Jahren sind nach einem Urteil des Oberlandesgerichts Hamm unwirksam, wenn sie im Einzelfall weder verhandelt noch ausgehandelt wurden. Solche Verträge können jederzeit mit einer Frist von drei Monaten gekündigt werden, ohne daß Strafzahlungen zu befürchten wären. Die Tankabholung muß allerdings der Kunde zahlen. Auch andere Klauseln in vielen Flüssiggas-Lieferverträgen sind rechtswidrig, wie ein Urteil des OLG Düsseldorf ergeben hat (6U49/96, Urteil v. 13.2.1997, wird gegen 5 DM Portokosten vom Bund der Energieverbraucher zugesandt, vgl. ED 2/97).

Unterdessen fahren die beiden Tanklastzüge von John Driessen-Gas ohne Unterbrechung zwischen Rotterdam und Westdeutschland hin und her.

### Alle gegen einen

Die BHG ist verständlicherweise bei den meisten Branchenkollegen nicht besonders beliebt. Kein Argument ist gegen die freien Händler zu dumm.

„Die BHG verkauft ihr Gas günstiger als wir es einkaufen“, jammert die Firma Pri-

magas, eine der größten der Branche. Hat ein Bauer die ganze Branche in den Sack gesteckt? BHG-Geschäftsführer Eickhoff hat daraufhin Primagas die Lieferung von Gas angeboten, ohne eine Reaktion zu erhalten. Die großen Flüssiggasfirmen sind in der Mehrzahl Töchter der großen Mineralölkonzerne, die offensichtlich bei Flüssiggas nochmals kräftig mitverdienen: Esso hat 1997 einen Jahresüberschuß von 916 Mio. DM erzielt, den höchsten in der Firmengeschichte.

„Die Qualität sei minderwertig“, so der Vorwurf. Dabei garantiert die BHG die Qualität nach DIN 51622: 99% Propan- gasgehalt.

„Die Liefersicherheit sei nicht gegeben. Wenn es knapp wird, sitze man ohne Vertrag halt im Kalten.“ So versucht man ängstliche Kunden einzuschüchtern. Eickhoff sagt seinen Kunden eine Lieferung binnen acht bis 14 Tagen zu. Wenn einer seiner Kunden im Winter im Kalten sitzt, dann hat er innerhalb von sechs bis sieben Stunden sein Gas von Eickhoff, sofern das irgendwie möglich ist. Wenn dafür Umwege gefahren werden müssen, dann wird das Gas um ein bis zwei Pfennig teurer. Man sollte allerdings Nachschub bestellen, bevor der letzte Liter verbraucht ist.

„Kein Versicherungsschutz“, wird das Geschäft mit der Angst weiter betrieben. Dabei ist Driessen gegen Unfälle bei der Lieferung mit 15 Mio. DM versichert. Und während des Heizungsbetriebs deckt die Feuerversicherung das Risiko der Heizung mit ab.

„Keine Sicherheit und keine TÜV-Abnahme bei freien Händlern“. Auch das stimmt nicht. Denn alle freien Händler arbeiten mit Fachfirmen zusammen, die Tanks und Anlagen errichten und warten dürfen und eine entsprechende behördliche Anerkennung haben. ■

### Adressen, die das Nachfragen lohnen:

#### **BHG Agrarhandel**

Tel: 02064/33110

Liefergebiet: Nordwestdeutschland

#### **Müller Flüssiggas**

Tel: 07244/3221, Fax: 1480

Lieferradius: Passau bis Frankfurt

#### **ISW**

Interessengemeinschaft der

Schweinezüchter Deutschlands

Wirtschaftsgesellschaft mbH,

Tel: 05434/3852,

Liefergebiet: Niedersachsen, Lieferung

in ganz Deutschland gegen Aufschlag

von 3 bis 5 Pfennig je Liter,

Lieferung nur an Mitglieder,

auch Privathaushalte können mit 60 DM Jahresbeitrag Mitglied werden.

#### **KS-Gas**

Bernd Kollmer, Tel: 09941/904769,

Jürgen Stöckl, Tel: 08571/5093:

Liefergebiet: südöstliches Bayern.

nur im Nordwesten Deutschlands. Aber auch in anderen Regionen Deutschlands gibt es „freie“ Flüssiggashändler, die allerdings nicht direkt aus Holland und daher zu höheren Preisen beziehen und liefern. Aber auch diese Händler liegen mit Preisen zwischen 37 und 48 Pfennig je Liter deutlich unter dem derzeitigen „Kartellpreis“ von etwa 60 Pfennig je Liter.

### Freier Flüssiggasmarkt

„Die meisten Verbraucher wissen gar nicht, daß es einen freien Flüssiggas-





# Blut für Öl - Frieden durch die Sonne

## Kann Solarenergie den dritten Weltkrieg verhindern?

Sowohl die historische Sicht als auch das aktuelle Weltgeschehen bestätigt die Bedeutung von Energiressourcen. Das Beispiel der demokratischen Republik Kongo, dem ehemaligen Zaïre, bestätigt dies. Es handelt sich bei den militärischen Gewalttaten in diesem Land um einen Stellvertreterkrieg zwischen amerikanischen und französischen Erdölinteressen. Der Golfkrieg war nur die Spitze eines Eisberges. Im Kaukasus und rund um das Kaspische Meer findet derzeit der größte Ölausch der Weltgeschichte statt.

### Afghanistan: Rohstoff- und Transitland

Die tägliche Zeitungslektüre beweist die These von der militärischen und politischen Bedeutung von Öl- und Gasvorräten. Man liest von einem „kleinen Konflikt“ in Kasachstan oder Turkmenistan. Die Kommentatoren schreiben von ethni-

*Der österreichische Politiker und Europa-Parlamentarier Hans Kronberger beschäftigt sich mit den Zusammenhängen zwischen militärischer Gewaltanwendung und der Nutzung von Kohle, Erdöl und Erdgas. Sein Ergebnis: Es gibt kein stärkeres Argument für den Umstieg auf erneuerbare Energieträger als die Erkenntnis, daß die traditionelle Energienutzung untrennbar mit kriegesischen Beschaffungsszenarien verbunden ist.*

schen Auseinandersetzungen oder religiösen Fehden. Tatsächlich geht es um die Vormachtstellung in den rohstoffreichen Gebieten. Nicht nur die offensichtlichen Ölkriege, wie am Golf 1991, sind von Bedeutung, sondern in vielen jahrelang andauernden Bürgerkriegen ist Öl der wahre Kriegsgrund. Am Beispiel Afghanistans zeigt sich dramatisch, wie die internationalen Erdölmachtinteressen skrupellos die Geschicke ganzer Völker steuern. Das Land befindet sich seit fast 20 Jahren in

einem grausamen Bürgerkrieg. Es hat zweifache Bedeutung für die Erdölkonzerne. Erstens werden im Nordosten des Landes gigantische Vorräte an Öl und Gas vermutet, zweitens stellt es ein ideales Durchzugsland dar zum Abtransport der Öl- und Gasvorkommen aus dem nördlich gelegenen Turkmenistan. Die amerikanische Firma Unocal und die saudische Teltaoil investieren Millionen Dollarbeträge zur militärischen Aufrüstung der islamischen Fundamentalisten und halten so den Bürgerkrieg am Leben. Sie wollen nach Ende des Krieges von den siegreichen Islamisten die Abbau- und Durchleitungsrechte erhalten. Dabei scheint es völlig egal zu sein, daß bereits 1,7 Millionen Afghanen im Bürgerkrieg den Tod gefunden haben, fünf Millionen ins Ausland geflüchtet sind und zwei Millionen innerhalb des Heimatlandes als Vertriebene leben. Wenn es um Ölinteressen geht, fördert man sogar die Einführung der Scharia, der radikal moslemischen Rechtsprechung, bei der Frauen Berufs- und Bildungsverbote haben, das Fernsehen abgeschafft wurde, Frauen in Zwangsehen gepreßt werden und auf Ehebruch die Steinigung steht.

### Söldnerheere in Südafrika

Ein anderes Beispiel, wie tief verstrickt die Erdölmächte in die regionalen Kriege in Afrika sind, zeigen die Aktivitäten der Söldnerheere aus der ehemaligen Apartheidsarmee in Südafrika. Ausgerüstet mit modernsten Waffen, inklusive MIG Kampflugzeugen aus den Beständen des ehemaligen Warschauer Pakts greifen sie in jeden beliebigen Krieg für den Meistbietenden ein: Ihre Stoßtruppen gehorchen keiner Regierung mehr und fühlen sich

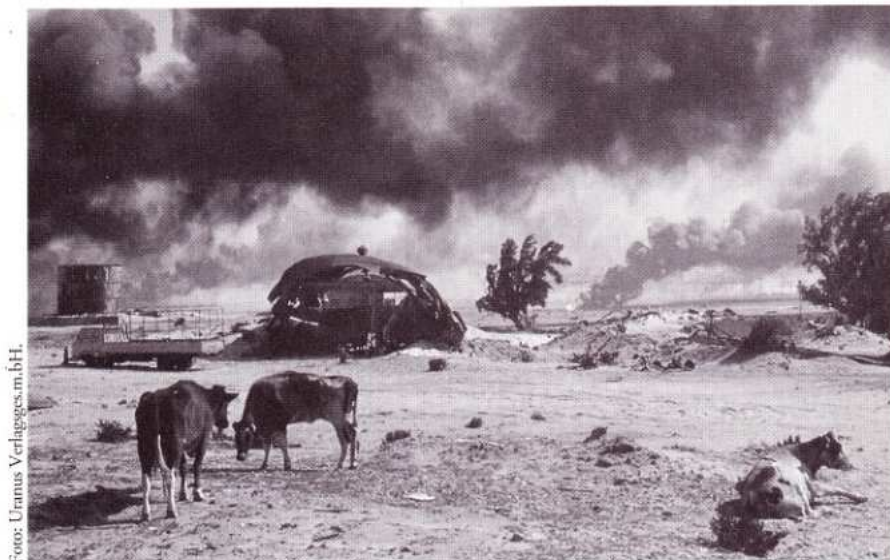
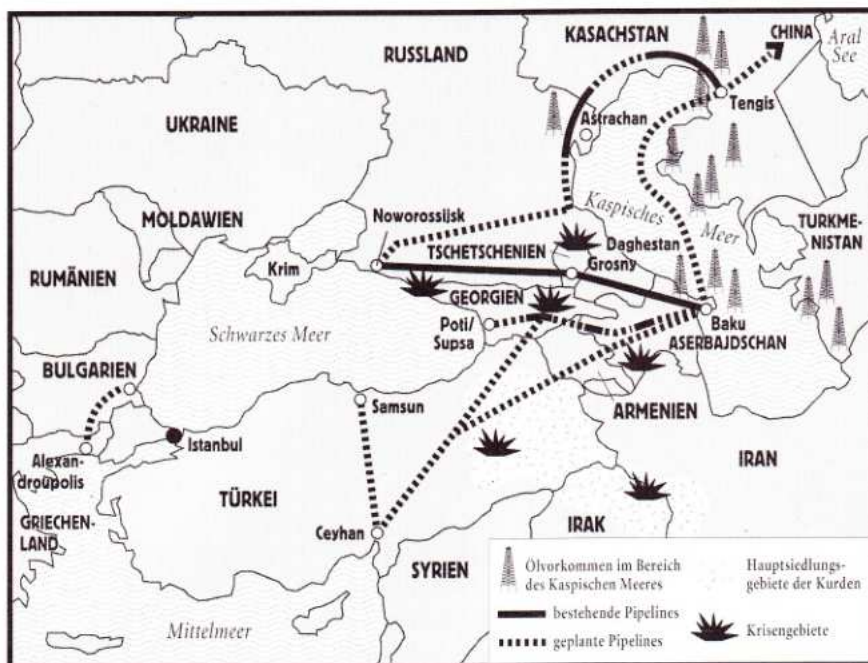


Foto: Uranus Verlagsges.m.b.H.

Golfkrieg: Fragliche Verhältnismäßigkeit der Mittel





keiner politischen Ideologie verpflichtet. Sie befolgen die Gesetze des Profits. Im Auftrag krisengeplagter Präsidenten greifen sie in Bürgerkriege ein und sichern die Macht der Eliten. Ihre Dienste werden fürstlich entlohnt: Mit Schürfrechten für Diamanten, mit Konzessionen für Ölfelder und Lizenzen für Wirtschaftsunternehmen. Die größte Söldnertruppe heißt

#### DAS BUCH ZUM ARTIKEL:

Hans Kronberger:  
**„Blut für Öl - Der Kampf um die Ressourcen“**, Uranus-Verlags-ges. Wien, Lange Gasse 48/5, 1998, ISBN 3-901626-08-5, 27,- DM

„Executive Outcomes“ (was soviel heißt wie „Befehl vollstreckt“) und hat ihre Zentrale im Londoner Stadtteil Chelsea, Nummer 535 in einem hochluxuriösen Hochgebäude, das einer großen Erdölgesellschaft gehört.

#### Der Ausweg

Die Enthüllung diverser Zusammenhänge ist spannender als jeder Kriminalroman. Als Ausweg brauchen wir eine neue Friedensbewegung, die einer der größten Grundübel der Menschheit, die Gier nach Rohstoffen, systematisch beseitigt. Deren Ziel muß der rasche Umstieg sein von der fossilen und atomaren Energienutzung auf erneuerbare Energieträger. Hermann

Scheer meint dazu: „Es ist daher allerhöchste Zeit, vom Zusammenhang von fossilen Energiesystemen und Sicherheitssystemen zu sprechen - aber in umgekehrtem Sinne, als sich dies die konventionellen Energie- und Sicherheitsexperten, die ihre selbstzerstörerische Energieversorgung mit militärischer Gewalt absichern wollen, vorstellen. Dieser energie- und sicherheitspolitische Unsinn gehört als systematisch organisierter Unfrieden enttarnt“. Die reale solare Perspektive ist eine gigantische Chance für die Weltgesellschaft, für die kein Blutzoll mehr zu bezahlen ist. Die Solarenergie ist die elementare Voraussetzung für den Weltfrieden. Ohne raschen Umstieg auf erneuerbare Energiequellen ist keine Friedensordnung für das 21. Jahrhundert möglich. Im Gegenteil: Der Kampf um Öl- und Erdgas wird mit deren abschbarer Verknappung und damit Verteuerung eine bisher ungekannte Brisanz erhalten, die in den nächsten Jahren bis hin zu einem dritten Weltkrieg eskalieren kann. ■

#### AKTION FÜR LESER DER ENERGIEDEPESCHE:

Jeder Besteller des Buches „Blut für Öl“ erhält ein kostenloses Probeabo der „Sonnenzeitung“ für vier Ausgaben (1 Jahr).

Bestellung unter: Tel: 0043/1/403 91 11, Fax: 0043/1/403 91 13.

econzept

#### PVS für Windows

Simulation von Photovoltaikanlagen

#### POLYSUN

Simulation thermischer Solaranlagen

#### HELIOS / HELEX

Gebäudesimulation

#### METEONORM

Klimadatenbank

#### SPF CD

Leistungsdaten von Sonnenkollektoren

#### IMPULS CD

Fachliteratur „Energie“

Kostenlose Infomappe anfordern!

#### Simulationsprogramme zur Solarenergienutzung

Software für Beratung, Planung und Vertrieb

#### Wärme und Strom aus dem BHKW



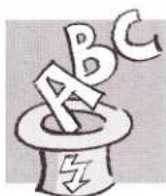
#### Blockheizkraftwerke und mehr:

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

#### energiwerkstatt GmbH

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





*Die Beschäftigung mit dem Energiethema ist schwierig. Es geht um Physik und Technik, aber auch um Recht und Wirtschaftswissenschaft. Mit unserem Energie-ABC wollen wir solide Grundlagen vermitteln und Ihnen in kurzen Worten sagen, worauf es ankommt.*

### Hackschnitzelfeuerung

Jährlich wächst an Biomasse das Zehnfache des Weltenergieverbrauchs nach. In Deutschland liegt der Nutzungsgrad im Durchschnitt unter 1% des technischen Potentials. Für den Kauf von Biomasseverbrennungsanlagen (Holzöfen usw.) wird in Deutschland zehnmal mehr Geld ausgegeben als für Solaranlagen. In den Industrieländern wird Holz überwiegend als Nutzholz oder in der Papierindustrie eingesetzt. Jedoch gewinnt in den letzten Jahren auch die Holzheizung an Bedeutung. Restholz fällt in großen Mengen bei der Durchforstung von Wäldern an. Es kann zu Holzhackschnitzeln kleingehäckselt werden. Dadurch kann man es einfacher lagern, transportieren und mit Förderer oder Schnecke automatisch in einem Kessel verheizen. Mit der gewonnenen thermischen Energie kann man heizen oder über Motorengeneratoren bzw. Brennstoffzellen Strom erzeugen. Biomassenutzung ist Kohlendioxid-neutral.

Holzhackschnitzelfeuerungen gibt es in einem Leistungsbereich von 5 kW bis 50 MW. Sie eignen sich besonders für den dezentralen, regionalen Einsatz zur Wärme- und Stromerzeugung. Sie sichern für die Region Arbeitsplätze und Einnahmequellen und machen unabhängig von bevorstehenden Versorgungskrisen und Preissteigerungen fossiler Energieträger.

### Heizkurve

Als Heizkurve bezeichnet man die Abhängigkeit der Heizkesseltemperatur (in der Fachsprache: „Vorlauftemperatur“) von der Außentemperatur: Je kälter es draußen ist, umso mehr muß der Kessel heizen. Die Heizung sollte bei Außentemperaturen über 15°C völlig abschalten. Unterhalb dieser Temperatur geht die Heizung mit einer Vorlauftemperatur knapp über

*Alle Themen werden regelmäßig in der Energiedepesche abgehandelt. Mit dem Index findet man die Fundstellen in früheren Heften.*

der Raumtemperatur in Betrieb. Schlecht gedämmte Häuser mit älteren Heizungen und kleinen uneffizienten Heizkörpern brauchen höhere Vorlauftemperaturen bis



Illustration: Acid News 2, Juni 1998

zu 90°C, moderne Heizungen kommen mit maximal 60°C aus und Fußboden- bzw. Wandheizungen maximal mit 45°C. Bei gut gedämmten Häusern kommt man

mit geringerer Wärmezufuhr und geringeren Vorlauftemperaturen aus. Mit der Vorlauftemperatur steigen die Verluste der Heizungsanlage dramatisch an (Leitungsverluste, Bereitschaftsverluste, Abgasverluste, etc.). Bei modernen Heizungsregelungen kann man zwischen verschiedenen Heizkurven wählen. Oder man stellt die maximale Vorlauf-

temperatur ein. Die Heizkurve bzw. maximale Vorlauftemperatur sollte stets so niedrig wie möglich eingestellt werden. In Mietshäusern wird oft mit zu hohen Heizkurven gearbeitet, damit auch noch die letzte Wohnung bei offenem Fenster warm wird. Die Mieter beschwerten sich dann nicht und der Hausmeister hat weniger zu tun. Die Mieter müssen allerdings mit empfindlich höheren Heizkosten rechnen.

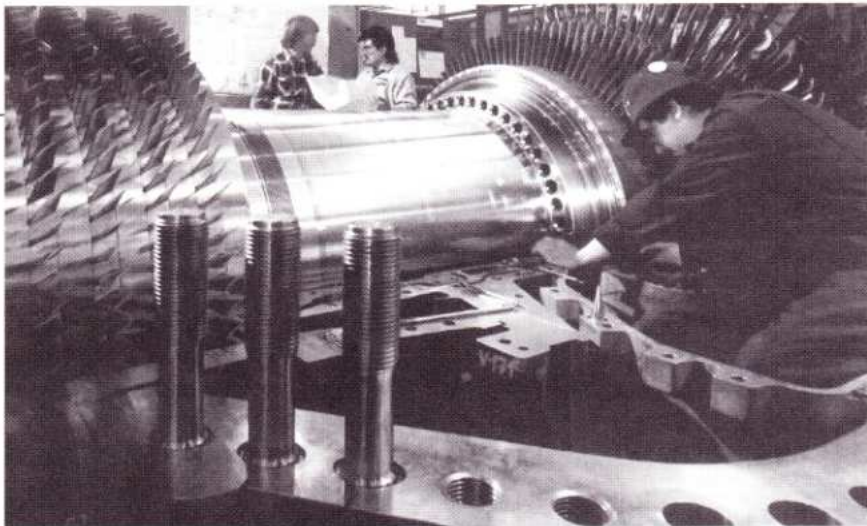
### Heizwert

Ebenso wie der Brennwert bezeichnet der Heizwert die Wärme, die bei Verbrennungsprozessen frei wird. Bei der Verbrennung entsteht mit dem Abgas stets auch Wasserdampf. Für das Verdampfen der entsprechenden Wassermenge wurde auch ein Teil der im Brennstoff enthaltenen Energie verwendet. Wenn der Wasserdampf abgekühlt wird, dann kann diese Energie wieder zurückgewonnen und genutzt werden. Dies geschieht z.B. in Brennwertgeräten. Der Heizwert gibt an, wieviel

### Brenn- und Heizwerte

Brennstoff	Heizwert Hu	Brennwert Ho	Differenz (Ho-Hu) / Hu
Erdgas L	8,87 kWh/m <sup>3</sup>	9,76 kWh/m <sup>3</sup>	10,3 %
Erdgas H	10,42 kWh/m <sup>3</sup>	11,42 kWh/m <sup>3</sup>	9,6 %
Stadtgas	4,48 kWh/m <sup>3</sup>	5,00 kWh/m <sup>3</sup>	11,6 %
Flüssiggas	6,57 kWh/ltr.	7,13 kWh/ltr.	8,5 %
Heizöl	10,08 kWh/ltr.	10,57 kWh/ltr.	4,9 %





**Zehn Stunden Treten auf dem Hometrainer erzeugen eine Kilowattstunde**

Energie bei vollständiger Verbrennung eines Stoffes frei wird ohne die im Wasserdampf enthaltene Energie. Der Brennwert schließt die Wasserdampf-Energie dagegen ein. Die Differenz zwischen Brennwert und Heizwert entspricht der Verdampfungswärme des entstehenden Wasserdampfes. Bei der Kondensation des Wassers im Rauchgas treten im allgemeinen Korrosionsprobleme im Schornstein auf, daher ist der Brennwert ohne zusätzlichen Aufwand nicht nutzbar. Bei Erdgas liegt der Brennwert zehn Prozent, bei Heizöl nur fünf Prozent über dem Heizwert. Der Heizwert wurde früher auch unterer Heizwert (Hu) genannt, der Brennwert oberer Heizwert (Ho).



### **Jahresarbeitszahl**

Die Arbeitszahl einer Wärmepumpe ist der Quotient aus abgegebener Nutzenergie zu aufgenommener Energie (Strom bei Kompressionswärmepumpen bzw. fossile Energie bei Sorptionswärmepumpen) über einen bestimmten Zeitraum. Die Jahresarbeitszahl eines geschlossenen Systems ist der Quotient aus der während eines Jahres nutzbaren abgegebenen Energie und der zugeführten elektrischen oder fossilen Energie.

Im Gegensatz dazu ist die Leistungszahl die charakteristische Größe für die momentane Energieumsetzung von Wärmepumpen und entspricht der üblichen Definition des Wirkungsgrads.

Im praktischen Einsatz arbeiten Wärme-

pumpen wie auch Kälteanlagen unter veränderlichen Betriebsbedingungen. Dabei kann die Leistungszahl insbesondere auf Grund der unterschiedlichen Temperaturen auf der kalten und warmen Seite stark schwanken. Für Wirtschaftlichkeitsberechnungen ist es daher notwendig, mit einer mittleren Leistungszahl, allgemein als Arbeitszahl bezeichnet, zu rechnen. Diese Arbeitskenngröße entspricht einem Nutzungsgrad.

Die Jahresarbeitszahlen einer elektromotorisch angetriebenen Wärmepumpe sind vom angeschlossenen Heizsystem (Vor- und Rücklauftemperatur), von der niedrigsten Temperatur der Wärmequelle (Außenluft, Erdreich, Grundwasser) sowie von der Betriebsweise (monovalent, bivalent parallel, bivalent alternativ) abhängig. Bei monovalenten Wärmepumpen liegen die Jahresarbeitszahlen unter den oben genannten Werten, da gerade im Winter die Temperaturdifferenzen zwischen Wärmequelle und Nutzungsseite noch größer sind. Außerdem ist die optimale Regelung der Anlage schwierig. Der Einsatz einer monovalenten Wärmepumpe ist daher meist nicht empfehlenswert (siehe dazu auch ED 4/95, S. 20).

### **Jahresnutzungsgrad**

Aus dem Verhältnis von Aufwand und Ertrag läßt sich für alle Energieumwandlungen der Wirkungsgrad bestimmen. Der Wirkungsgrad betrachtet jedoch immer nur einen sehr kurzen Zeitraum. Man spricht deshalb auch von einem zeitpunktbezogenen Wirkungsgrad. Meist ändert sich jedoch der Betriebszustand und somit auch der Wirkungsgrad einer Energieumwandlungsanlage. So spielen für den Wirkungsgrad die Verluste einer

Heizungsanlage (Bereitschaftsverluste, Abgasverluste, etc.) eine große Rolle. Diese steigen im Teillastbetrieb wesentlich an, so daß der Wirkungsgrad bezüglich der Klassifikation eines Heizkessels meist keine geeignete Größe ist.

Geeigneter ist der Nutzungsgrad. Hier werden Aufwand und Ertrag über einen längeren Zeitraum (meist eine Heizperiode) bestimmt und dann ins Verhältnis zueinander gesetzt. Der Nutzungsgrad ist somit ein mittlerer Wirkungsgrad über einen längeren Zeitraum. Auf den Zeitraum eines Jahres bezogen spricht man vom Jahresnutzungsgrad.



### **Kilowattstunde**

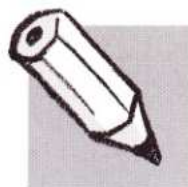
Eine Kilowattstunde (kWh) ist die Energiemenge, die ein Gerät mit einer Leistung von einem Kilowatt (kW) in einer Stunde verbraucht. Um eine Kilowattstunde zu erzeugen, muß ein Mensch z.B. zehn Stunden energisch auf einem Hometrainer in die Pedale treten.

Eine kWh Strom kostet für Haushalte ca. 30 Pfennig, für Großabnehmer zwischen drei und 15 Pfennig. Eine kWh Öl kostet ca. vier bis sechs Pfennig, Gas fünf bis neun Pfennig und Flüssiggas zehn Pfennig.

### **Wieviel Arbeit verrichtet eine Kilowattstunde?**

- 750 g Brot backen
- elf Stunden fernsehen
- 1.000 A4-Seiten kopieren
- zehn A4-Blätter produzieren
- zehn Kühe mit einer Melkmaschine melken
- drei Minuten warm duschen
- eine 100-Watt Glühbirne zehn Stunden brennen lassen
- eine 10-Watt Sparlampe 100 Stunden brennen lassen





## Wärme aus Strom

Wärmeerzeugung aus elektrischem Strom bedeutet im übertragenen Sinne, an ein Wasserrad eine Bremsscheibe zu montieren und die beim Bremsen entstehende Wärme zum Heizen zu benutzen.

Diese Art der Wärmegewinnung (Wärme aus Wasserstrom) wäre im späten Mittelalter als Irrsinn bezeichnet worden. In der heutigen

verteilungsnetz) aus einer riesigen Antriebswelle, wie zu Beginn des Industriezeitalters üblich, wäre der Unsinn sichtbar, und insofern undenkbar. Anstatt die Informations- und Kommunikationsgesellschaft auszurufen und zu fördern, die im Endeffekt einer Realitätsverschleierung bzw. -flucht dient, sollten die Entscheidungsträger in unserer Gesellschaft endlich den Umbau des gesamten Strom- und Energiemarktes in Angriff nehmen. Vielleicht wäre dann irgendwann ein am „normalen Menschenverstand“ orientierter Begriff wie „High-Tec“-Gesellschaft gerechtfertigt.

### Zur Verdeutlichung:

Kein Campingurlauber, der mit Zelt und PKW unterwegs ist, würde den 100 kW-Antriebsmotor seines Autos starten, dann die Bremsen blockieren und mit der rotglühenden Bremsscheibe seine Mittagsuppe kochen.

Für die Stromwirtschaft kein Problem. Man ersetzt den Verbrennungsmotor durch einen Kernreaktor. Damit der Reaktor unter Kontrolle bleibt und nicht „durchgeht“, muß man ab jetzt dauernd auf der Bremse „stehen“, nicht mehr nur zum Suppe kochen. Um nicht leer auszugehen, wird man krampfhaft Abnehmer für die

überschüssige Energie suchen. Da sich reichlich Abnehmer finden und aufgrund der Erkenntnis, daß sich auf diese Art und Weise auch noch sehr gut Geld verdienen läßt, wird man, obwohl der Irrsinn mittlerweile potenziert ist, zusätzlich zu den verbrennungsmotorbetriebenen Kochern weitere kernkraftbetriebene Suppenkocher installieren.

Max Fruth,  
Remigiusstr. 33, 50374 Erfstadt

## Überhöhte Gaspreise

Die auf göttlichem Weg über mehr als ein Jahr hinweg gesuchte Einigung ist nicht möglich. Ich werde nunmehr durch meinen Anwalt die Gasversorgung Sachsen Ost GASO gerichtlich zu einer im Versorgungsvertrag vereinbarten Verhaltensweise anhalten. Die GASO hatte am 1.1.1997 ohne Rücksicht auf die dafür im Versorgungsvertrag vorgesehene Vorgehensweise die Preise mit Hinweis auf die Ölpreisentwicklung um etwa 9 % erhöht, als diese sich bereits wieder im „freien Fall“ befanden. Sie ist bis heute nicht auf den damals schon wesentlich über dem Ölpreis liegenden Stand zurückgekehrt. Intern wird dies mit erheblichen Investitionen in das Leitungsnetz hier in den neuen Bundesländern begründet. Doch das steht nicht im Vertrag.

Alfred Richter, Sonnenhofweg 7,  
01773 Altenberg

## Wettervorhersage mit Ertragsvorhersage koppeln

Wieso wird nicht im Wetterbericht außer Regen, Temperatur, nicht auch Kilowattstunden-

Photovoltaik und/oder Windkraftanlagen angesagt, um ein Bewußtsein und Gefühl für das Vorhandensein dieser Energiemengen zu verdeutlichen?

Siegfried H. Richter, Buntentorsteinweg 39, 28201 Bremen

## Energiesparen nur für Reiche?

Bei Solaranlagen werden die Preise künstlich hochgehalten, so daß wieder nur diejenigen sparen können, die sich eine Solaranlage leisten können. Wollte man wirklich Umweltschutz, dann sollte es auch der breiten Masse finanziell ermöglicht werden und nicht nur einer Minderheit.

Rolf Tingle, per email RolfTingle@swol.de



Erhöhter Spritverbrauch

## Sprittfresser Autolicht

Ein wesentlicher Teil des Energieverbrauchs entsteht durch den Kraftfahrzeugverkehr. Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß der Kraftstoffverbrauch eines PKW bei eingeschalteter Beleuchtung um ca. 0,1 Liter pro 100 km erhöht wird. Hochgerechnet auf die gesamte Verkehrsleistung ergibt das doch ansehnliche Mengen, wenn es Pflicht werden sollte, auch am Tage oder sogar EU-weit mit eingeschaltetem Licht zu fahren.

### 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.

„High-Tec“-Gesellschaft ist sie, obwohl die heutige Stromerzeugungstechnik wesentlich schädlicher für Natur und Mensch ist als die damalige Wasserkraftnutzung, dank der gewinnorientierten Überzeugungskraft der Stromwirtschaft möglich. Da Elektrizität eine Form von Bewegungsenergie ist, die sich der natürlichen Wahrnehmung entzieht, war es um so einfacher, sämtliche Stromkunden in die falsche Richtung zu lenken. Bestünde das Stromverteilungsnetz (Bewegungsenergie-



Wettervorhersage für Sonne und Wind

Foto: Blümling



Sehr interessant fand ich in der letzten Depesche die Berichte über die RWE-Machenschaften, über die in der sonstigen Presse nichts zu lesen war.

Siegfried Ullmann,  
Lärchenweg 16,  
53347 Alfier-Witterschlick

## Briefträger lesen Energiedepesche

Durch Zufall ist mir als Briefträger Ihre Zeitschrift „Energiedepesche“ aufgefallen. Ich bin an diesem Thema sehr stark interessiert.

Carsten Göbel,  
Langenbeckstr. 16, 55131 Mainz

**Zu ED 2/98 S. 14:**  
**Augen auf beim Heizölkauf**

## Kein Beitrag zum Verbraucherschutz

Ihr Artikel wurde von mehreren Publikationen aufgegriffen und veröffentlicht. Als Beitrag zum Verbraucherschutz ist er allerdings denkbar ungeeignet..... Der Gesamtverband ist daran interessiert, seine Mitglieder vor Wettbewerbsverzerrungen zu schützen, die sich aus theoretisch denkbaren Manipulationen einzelner „schwarzer Schafe“ ergeben. Voraussetzung ist allerdings, daß es nicht nur theoretische Überlegungen zum Problem, sondern konkrete Beispiele gibt, mit denen wir uns auseinandersetzen können... Sollten Sie konkrete Anhaltspunkte für die von Ihnen benannten „Mogeleien“ haben, biete ich Ihnen gerne die Unterstützung unseres Verbandes bei deren Unterbindung an.

Günther Jäckel, Geschäftsführer,  
Gesamtverband des  
Dt. Brennstoff- und Mineralöl-  
handels, Berlin

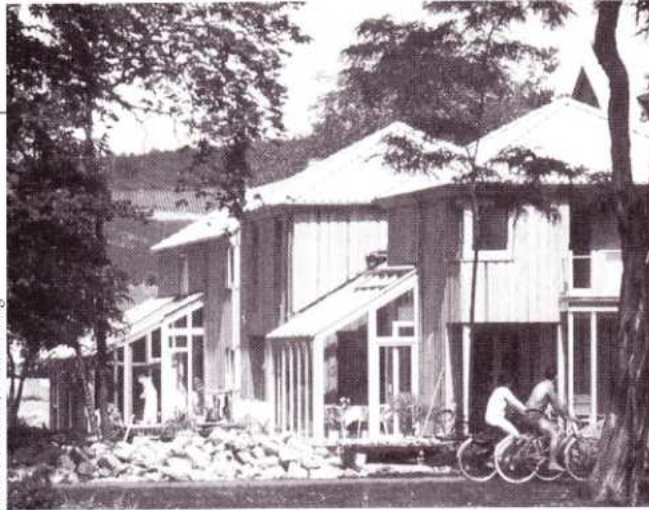


Foto: Das Haus, Buda Verlag

**Nicht jedes Niedrigenergiehaus verdient seinen Namen**

**Zu ED 2/98, S. 4:**  
**NEH-Qualitätssiegel**

## Kritik an NEH-Gütesiegel

Die von Ihnen empfohlene private Initiative mit ebenso privat definierten NEH-Standards und privat akkreditierten Sachverständigen als geeignete Maßnahme zum Schutz gegen eine Verwässerung und den Begriffsmissbrauch des NEH anzupreisen, halte ich für unangemessen!

Michael Gierga, Mendels-  
sohnstr. 1, 45966 Gladbach

**Dazu der Vorsitzende  
Klaus Michael**

Unsere kleine Initiatorengruppe versteht sich lediglich als Gründungsteam. Wir streben absichtlich eine deutlich andere Struktur an, als sie andere RAL-Gütegemeinschaften haben. Während diese fast alle reine Hersteller-zusammenschlüsse sind, die sich neben der Güte vor allem um ihre Absatzförderung sorgen, haben wir die hersteller-unabhängige externe Qualitätssicherung zum Ziel. Wesentlicher Grund für dieses Ziel ist der Rückgang der staatlichen Bauqualitätskontrolle und die häufig unzureichende Eigen-Qualitätskontrolle durch Planer und Bauschaffende selbst.

Die Fehlentwicklungen und Kundentäuschungen, die gerade im NEH-Markt stattfinden, sind in verschiedenen größeren Studien der letzten Jahre so offenkundig geworden, daß es an Naivität oder Unlauterkeit grenzt, alleine über die Propagierung der Niedrigenergie-Bauweise, jedoch ohne gleichzeitige aktive Qualitätssicherung, Versprechungen über erzielbare Einsparungen abzugeben und hoffnungsvollen Bauwilligen die Idee in den Kopf zu setzen, allein der unscharfe Begriff des NEH's in irgendeinem Bauvertrag gewähre eine bestimmte Qualität.

Unsere Güteprüfer müssen dazu ein höheres formelles Prüfniveau sowohl beherrschen als auch realisieren als jenes, das heute in irgendwelchen Bundesländern zur Erstellung eines Wärmeschutznachweises ausreicht.

Gütegemeinschaft Niedrigenergie-  
Häuser e.V.i.Gr., Rosental 21,  
32756 Detmold

**Zu ED 2/98, S. 10:**  
**Energie-ABC**

## Gasturbine

Die Wirkungsgradangaben sind irreführend (55 % GuD-Kraftwerk, 30 % Gasturbine). Sie hängen sehr stark von der elektrischen Leistung der Gasturbine und der gesamten Anlage ab. GuD-Anlagen können Wirkungsgrade bis zu 57% er-

reichen, kleinere Anlagen liegen allerdings deutlich unter 50 %.

Thomas Schmidt,  
Scharnhorststr. 4, 50733 Köln

**Zu ED 2/98, S. 11:**  
**Energie-ABC**

## Heizgradtagszahl

Dem Inhalt der Energiedepesche kann ich in den allermeisten Fällen interessante Informationen entnehmen. Dennoch möchte ich dieses Schreiben zum Anlaß nehmen, Sie auf eine m. E. notwendige Ergänzung zur Definition der zukünftig sehr wichtigen Heizgradtagszahl aufmerksam zu machen. Diese ist nach europäischer Normung (DIN EN 832) keine konstante Größe und verändert sich mit dem Dämmstandard des betrachteten Gebäudes insofern, als daß die sog. Heizgrenztemperatur auch unter 15° C absinken kann. Dadurch sinkt natürlich auch die Heizgradtagszahl bei unverändertem Klima, aber verkürzter Heizzeit.

Michael Gierga, Mendels-  
sohnstr. 1, 45966 Gladbach

**Zu ED 2/98, S. 15:**  
**Liste sparsamer Bürogeräte**

## Lob für Liste

Der Bund der Energieverbraucher hat eine sehr dankenswerte Liste hinsichtlich des Stand-By-Stromkonsums von Bürogeräten erarbeitet. Hierzu unseren herzlichen Glückwunsch. Vielleicht schafft es der Bund ja auch noch, ein diesbezügliches Zertifikat/Prüfzeichen für energieschonende Gerät zu etablieren. Sie scheinen auf dem besten Weg dorthin zu sein.

Dr. Hirsch & Gayer Consulting,  
Schinkelstr. 45, 45136 Essen





# Freiheit für den Strom?

**Roos an FEW**  
am 14. April 1998

## Antrag auf Stromdurchleitung auf Basis des neuen Energiewirtschaftsrechts

Ich beabsichtige den Strombedarf meines Haushalts in Höhe von derzeit jährlich etwa 350 kWh soweit als möglich durch die SUSI gGmbH (Selbstorganisierte Unabhängige Siedlungs-Initiative) Freiburg zu decken (siehe beiliegende Vertragskopie). Hierfür beantrage ich mit Bezug auf § 6 Abs. 1 des neuen Energiewirtschaftsgesetzes („Verhandelter Netzzugang“) die Durchleitung von Strom aus dem rapsölbetriebenen Blockheizkraftwerk der SUSI gGmbH durch das Verteilungsnetz der FEW.

### Durchleitungsentgelt

Die durchschnittlichen Stromverteilungskosten der FEW liegen ungefähr bei 4 Pf pro kWh Stromabgabe (kalkulatorische Kosten, ohne Messung und Verrechnung). Dieser Wert kann aus der Kosten- und Erlössituation der FEW abgeleitet werden und wird durch verschiedene Studien belegt... Hinzu kommen Konzessionsabgaben in Höhe von 3,91 Pf pro durchgeleiteter kWh nach § 14 Abs. 3 EnWG. Öfters werden die „Verteilungskosten“ mit sieben bis über zehn Pfennig je Kilowattstunde angegeben. Sie enthalten jedoch die hier herausgerechneten Konzessionsabgaben, Kosten für Messung und Verrechnung sowie Gewinne aus dem Strom(monopol)geschäft.

### Zusatz- und Reservestrom

Auch bei der zukünftigen Deckung meines Strombedarfs durch die SUSI gGmbH ist die FEW verpflichtet, mich zu den Allgemeinen Versorgungsbedingungen und Tarifen mit Zusatz- und Reservestrom zu versorgen (in meinem Fall also zum Haushaltstarif). Dies ergibt sich aus den Bestimmungen des neuen Ener-

*Auch private Verbraucher können nach dem neuen Energiegesetz sich ihren Stromversorger frei auswählen. Der Steckdosenbetreiber, sprich: das örtliche Versorgungsunternehmen, muß sein Stromnetz gegen angemessenes Entgelt zur Verfügung stellen. Bei der Versorgungswirtschaft ruft die Erinnerung an diese neue Rechtslage nur Heiterkeit hervor - bisher jedenfalls.*

*Wir geben unseren Lesern einen Schriftwechsel in Auszügen wieder, geführt zwischen Wolfgang Roos, beim Öko-Institut für diesen Bereich zuständig mit seinem Versorgungsunternehmen, der Freiburger Energie- und Wasserversorgungs-AG (FEW).*

gewirtschaftsgesetzes nach § 10 Abs. 2 Satz 3 EnWG („Deckung des Eigenbedarfs aus erneuerbaren Energien“) in Verbindung mit § 10 Abs. 1 („Allgemeine Anschluß- und Versorgungspflicht“).

### Messung und Verrechnung

Die Stromeinspeisung der SUSI gGmbH ist ebenso wie mein Stromverbrauch der FEW durch Messung bekannt. Soweit die SUSI gGmbH meinen Stromverbrauch einschließlich entstehender Netzverluste (etwa 1%) zeitgleich decken kann, entstehen für mich neben dem noch zu vereinbarenden Durchleitungsentgelt gegenüber der FEW nur die Verrechnungsgebühren in bisheriger Höhe (jährlich 54 DM netto)...

### Bearbeitungsfrist

Trotz des neuen und komplexen Sachverhalts gehe ich von einer zügigen Prüfung meines Antrages aus. Sollte eine Vereinbarung auf Basis der skizzierten Bedingungen von der FEW ohne berechtigte Gründe abgelehnt werden, würde ich den Sachverhalt der Kartellaufsicht zur Kenntnis geben und rechtliche Schritte prüfen. Zu diesem Vorgehen würde ich mich gezwungen sehen, da sowohl die Bundesregierung als auch die Bundestagsmehr-

heit den Erlaß einer Rechtsverordnung nach § 6 Abs. 2 EnWG für unnötig erachtet, die die Bestimmung transparenter und nichtdiskriminierender Durchleitungsbedingungen und -entgelte regeln könnte.

**FEW an Roos**  
am 09. Juni 1998

...Von Seiten des Energie-rechts haben wir uns für das System des verhandelten Netzzugangs entschieden.

Angesichts dieser Tatbestände sind wir gerne bereit, mit Ihnen über Durchleitungsgebühren zu verhandeln. Dabei ist jedoch auch die

Größe der Abnahmemenge (bei Ihnen jährlich 350 kWh) zu berücksichtigen.

Wir verstehen Ihren Antrag auf Durchleitung dieser Minimalmengen durchaus als Testfall (aus Ihrer Sicht), der weder aus juristischer Sicht eindeutig geklärt sein dürfte (das Gesetz läßt sehr viel ungeregt) noch aus wirtschaftlicher Sicht großen Sinn macht.

Wir meinen, daß auf Grund dieser geringen Jahresmenge sich aus Kostengründen eine umfangreiche Rechnung, wie in der Verbändevereinbarung vorgegeben, verbietet. Auf der anderen Seite entsteht bei FEW ein Verhandlungs- und Verwaltungsaufwand, der leicht einige Personaltunden ausmacht.


Unser Angebot auf Durchleitung besteht also auf einer einmaligen Antragsgebühr zur Abdeckung unserer Verwaltungskosten sowie aus einer jährlichen Pauschale, die sich an Ihrer Abnahmemenge orientiert. Sonstige Rechtsfragen würden damit ausdrücklich ausgeklammert, so daß Ihr Antrag nicht als Präzedenzfall zu werten ist. Über die Höhe der obengenannten Angebotskomponenten sind wir gerne zu Verhandlungen bereit, aber auch da sollte der Kosten-Nutzen-Aspekt im Vordergrund stehen. Vielleicht nennen Sie uns dazu Ihre Vorstellungen?





Wie vom Blitz getroffen reagiert die Stromwirtschaft auf neue Kundenwünsche

### Roos an FEW am 19. Juli 1998

 Ich habe den Eindruck, daß Sie das neue Gesetz nicht Ernst nehmen, zumindest mir gegenüber, da Sie Ihren rechtlichen Verpflichtungen m. E. nicht nachkommen.

Sie bieten mir an, über Durchleitungsgebühren zu verhandeln. Dazu ist festzustellen, daß die FEW verpflichtet ist, meine beantragte Stromdurchleitung zum kostendeckenden Entgelt durchzuführen. Die FEW hat als jahrzehntelanger MonopolverSORGER und jetziger Netzbetreiber („natürliches Monopol“) außerdem die Verpflichtung, die ihr entstehenden Durchleitungskosten mir gegenüber zu benennen. Diese müssen nicht völlig neu berechnet werden, sondern sind bereits im Rahmen der regelmäßigen Stromtarifgenehmigungen der Stromaufsicht gegenüber nachzuweisen.

Die Berechnung von Durchleitungskosten ist von der FEW - unabhängig von meinem persönlichen Antrag - per Gesetz durchzuführen. Es ist eine groteske Vorstellung, daß die FEW mir (alleine) den ihr vor dem Hintergrund des neuen Energierechts entstehenden (erstmaligen) Personalaufwand in Rechnung stellen könne, der ihr zur Ermittlung von kostendeckenden (nichtdiskriminierenden) Durchleitungsentgelten entsteht. In diesem Zusammenhang sei an die völlig überzogenen Wechselgebühren erinnert, die die Telekom ursprünglich gefordert hatte.

### Im folgenden präzisiere ich meine Analyse und mein Angebot:

Die „Stromdurchleitung“ führt zu einem Minderaufwand der FEW: Durch meinen mit der SUSI geschlossenen Vertrag wird zusätzlicher Strom produziert. Dieser Strom wird nicht tatsächlich zu meiner

Wohnung durchgeleitet, sondern bei den nächstgelegenen Stromabnehmern in der Umgebung des BHKW verbraucht. Dadurch wird die entsprechende Stromdurchleitung über das Höchst-, Hoch- und Mittelspannungsnetz vermieden, die zur Deckung des Strombedarfs aus anderen Kraftwerken bisher erforderlich war. Deshalb müßte ich eigentlich einen Bonus für eingesparte Durchleitungskosten und Stromverluste erhalten.



Wolfgang Roos will „durchleiten“


Die Abrechnung meiner Durchleitungskosten ist äußerst einfach: Mein Stromverbrauch wird wie üblich einmal pro Jahr abgelesen. Zu diesem vorher bekannten Zeitpunkt wird von der SUSI gGmbH die in das Netz der FEW eingespeiste Strommenge abgelesen und an die FEW übermittelt. Vermindert um den an andere Kunden verkauften Strom läßt sich hieraus an die mich „durchgeleitete“ Strommenge feststellen.

Der Aufwand für diese zur normalen Stromabrechnung hinzukommende Berechnung kann mit einer Arbeitszeit von einer Viertelstunde pro Jahr angesetzt werden. Bei einem Stundenansatz von 40 DM ergibt sich eine jährliche Verrech-


nungspauschale in Höhe von etwa 10 DM. Ich bin bereit, einen Betrag in dieser Größenordnung für die von mir beantragte Durchleitung zu begleichen. Zur Beantwortung meines neuerlichen Angebots setze ich der FEW hiermit eine angemessene Frist von 14 Tagen.

### Schreiben FEW an Roos vom 19. August:

#### Wir unterbreiten Ihnen folgendes Angebot:

 Für die gesamte Abwicklung der Durchleitung, einschließlich der abrechnungsrelevanten Tätigkeiten, sowie der für Ihre Abnahmemenge zu entrichtende Konzessionsabgabe, erlauben wir uns, eine Pauschale... von 66 DM + MWSt. pro Jahr zu erheben... Wir machen damit von der Möglichkeit Gebrauch, abweichend von der Verbändevereinbarung nach den Vorgaben des neuen Energiewirtschaftsgesetzes Durchleitungsvereinbarung individuell zu vereinbaren... Selbstverständlich würden wir Sie im Rahmen dieses Angebots bei evtl. Ausfall/-Störung der SUSI-BHKW-Anlage zu unseren allgemeinen Tarifpreisen beliefern.

*Wolfgang Roos hat die Durchleitungskosten für seine 350 kWh oben auf 10 DM abgeschätzt zzgl. 14 DM Konzessionsabgaben. Warum das Angebot der FEW so deutlich höher liegt, ist für ihn nicht nachvollziehbar. Roos wird nun das FEW um eine Aufschlüsselung ihres Durchleitungsangebots bitten, um das weitere Vorgehen zu prüfen. Durchleitungsentgelte veröffentlicht mittlerweile die HEW ([www.hew.de](http://www.hew.de)) und EnergieBadenWürttemberg ([www.enwb.de](http://www.enwb.de)), allerdings auf Industriekunden zugeschnitten. Auch die umweltpolitische Sprecherin der Grünen im Bundestag Michaela Hustedt hat einen Durchleitungsantrag gestellt. Greenpeace sammelt Adressen von Tarifkunden, die den Versorger wechseln wollen (Aktion „Stromwechsel“). Der Bund der Energieverbraucher e.V. sucht nach Adressen von regenerativen Stromerzeugern, um seinen umweltbewilligen Mitgliedern Bezugsquellen nennen zu können (vgl. S. 16 und 28).*

 Bestellmöglichkeit des neuen Gesetzes auf S. 29





# Müslis aus der Steckdose

Die Elektronen im Stromnetz tragen weder rote noch grüne Schleifen. Sie sind alle gleich und nicht zu unterscheiden. Strom ist ein unsichtbares und homogenes Gut. Kernenergie und Sonnenstrom sind selbst mit den besten Meßgeräten physikalisch nicht zu unterscheiden und weisen auch keinerlei unterschiedliche Gebrauchseigenschaften auf wie Geschmack, Aussehen usw.

Auch die Vorstellung einer „Durchleitung“ bringt keine Unterscheidungsmöglichkeiten. Denn der Strom des Windkraftwerks wird nicht durch das Leitungsnetz zu einem Verbraucher „durchgeleitet“. Der Vergleich mit dem Dorfteich ist zutreffender. Man kann an einer Stelle Wasser in den Teich gießen und an einer anderen Stelle wieder Wasser entnehmen. Aber das geschöpfte Wasser ist nicht identisch mit dem hineingekippten Wasser. Ähnlich mischt sich der eingespeiste Strom mit dem vorhandenen Strom. Die Durchleitung ist also eine Fiktion. Allerdings eine Fiktion mit erheblicher wirtschaftlicher und politischer Bedeutung. Denn man kann so tun, als würde der Strom tatsächlich durchs Netz durchgeleitet („als-ob-Durchleitung“). Dann hätte man beim Strombezug tatsächlich die Wahl, bei welchem Stromhersteller man seinen Strom bestellt. Man müßte dann noch für den Transport des Stroms durch das Leitungsnetz sorgen und für diesen Transport auch bezahlen. Wenn dann keiner mehr Atomstrom kauft, dann müßten die Kernkraftwerke abgeschaltet werden. Der Pferdefuß ist, daß zwar alle Verbraucher rechtlich einen Anspruch auf eine solche Durchleitung von Strom haben, dies aber noch nicht praktiziert wird. Man beginnt derzeit für große Stromkunden über Durchleitungsbedingungen und Kosten zu verhandeln. Basis ist eine freiwillig zwischen großen Verbänden ausgehandelte Vereinbarung („Verbändevereinbarung“). Aber für Tarifkunden ist eine praktikable Durchleitungslösung noch nicht in Sicht (vgl. S. 14). Es gibt weder

**Goldgräberstimmung macht sich bei den Anbietern von „Grünem Strom“ breit: Mehr als zwei Dutzend Unternehmen überbieten sich mit ihren Angeboten. Kann der Verbraucher wirklich zwischen Atomstrom und Sonne aus der Steckdose wählen? Hat der Abblatthandel mit dem schlechten Öko-Gewissen Zukunft? Respekt vor der Förderung erneuerbarer Energien durch Privatpersonen. Aber Vorsicht vor Etikettenschwindel auch bei erneuerbaren Energien. Die Ökostrom-Euphorie ist möglicherweise verfrüht und könnte allzuschnell in Ernüchterung umschlagen.**

eine Vorschrift, wie und zu welchem Preis Strom durchzuleiten ist, noch gibt es eine staatliche Aufsichtsbehörde, die Durchleitungen überwacht. Das wirkt sich nachteilig auf die zahlreichen Angebote von Ökostrom aus. Um Durchleitung von Ökostrom im eigentlichen Sinne handelt es sich derzeit noch in keinem Fall, weil es entsprechende Durchleitungsvereinbarungen noch gar nicht gibt.

Es handelt sich vielmehr um „Grüne Tarife“ (vgl. ED 2/96, S. 26, ED 4/97, S. 26): Ein Aufschlag auf den Strompreis, den man freiwillig an seinen Stromversorger oder einen anderen zahlt. Das Geld wird in den Ausbau erneuerbarer Energien investiert.

## Grüner Strom von Versorgungsunternehmen

Grüner Strom kann von Betreibern örtlicher Netze angeboten werden oder von beliebigen anderen Stromhändlern. Jeder Netzbetreiber kann seine Kunden

sortieren: Die geringen Anteile von Ökostrom, den er nach dem Einspeisegesetz aufzukaufen gezwungen ist, verkauft er an Ökofreunde gegen Aufpreis. Er garantiert diesen Kunden - zutreffenderweise -, daß für deren Bezugsmenge die entsprechenden Mengen von Ökostrom z.B. aus Wind- und Wasserkraftwerken bezogen werden. Der Rest der Kundschaft wird wie üblich beliefert. Abschätzungen ergeben, daß die Nachfrage nach grünem Strom zwischen zwei und zwanzig Prozent der privaten Stromnachfrage ausmacht (vgl. Ole Langniß: Potentiale Grüner Tarife in Europa, in: Tagungsband

11. Internationales Sonnenforum 1998, S. 1047). Die große Spannweite ergibt sich daraus, daß bei Befragungen deutlich mehr Personen grünen Strom zu kaufen beabsichtigen, als dies später tatsächlich realisiert wird. Schon mit den bestehenden Anlagen kann die maximal zu erwartende Nachfrage in der EU mehr als zweifach abgedeckt werden. Sollen Grüne Tarife also zu einem Ausbau der erneuerbaren Energien führen, so dürfen bestehende Anlagen zur Abdeckung des aus Grünen Tarifen generierten Bedarfs nicht herangezogen werden, sondern es müssen neue Anlagen errichtet werden.

Viele Versorgungsunternehmen bieten Grüne Tarife als Möglichkeit an, regenerative Energien zu unterstützen, so das RWE und die „Aktion Zukunftspennig“ der Bayernwerke.

## Unabhängige Händler

Die Händler von Grünem Strom garantieren ihren Abnehmern, daß sie eine bestimmte Abnahmemenge „grün“ bezogen haben und diese Menge auch nur einmal veräußern. Fehlen konkrete Durchleitungsvereinbarungen, dann kann das nur folgendes heißen: Der Händler hat Hersteller von Ökostrom unter Vertrag, die ihren Strom ausschließlich an ihn verkaufen. Jedoch: jeder Betreiber einer Wind- oder Wasserkraftanlage veräußert seinen Strom an seinen Stromnetzbetreiber und





## Zertifizierung von Öko-Strom

Die großen Umwelt- und Verbraucherverbände BUND, Eurosolar, Greenpeace, Nabu, Robin Wood, Solarenergie-Förderverein, WWF und Bund der Energieverbraucher erarbeiten derzeit gemeinsam die Gütekriterien für Öko-Strom. Dabei werden Mindestanforderungen diskutiert, welcher Öko-Strom ein gemeinsam von den Verbänden vergebenes Qualitätssiegel erhalten kann. Man plant die gemeinsame Bildung eines Zertifizierungsausschusses, der die Anforderung konkretisiert und auch deren Erfüllung in konkreten Fällen überprüfen läßt. Ein bestimmtes Stromangebot bekommt das Öko-Label oder es bekommt es nicht. Die Kriterien der deutschen Umwelt- und Verbraucherverbände sind wesentlich anspruchsvoller als das in Kalifornien eingeführte „Green-E“. In Amerika gibt es neben „Green-E 100“ auch andere Label wie „Green-E 50“, „Clean Choice“ von PG&E usw. Ebenso sind auch in Deutschland mehrere unterschiedliche Label zu erwarten, die um allgemeine Anerkennung wetteifern werden.

Das Öko-Institut arbeitet derzeit an einer „Stiftung Stromtest“. Hier geht es nicht um eine Ja/Nein-Entscheidung wie beim Ökostrom-Label, sondern um eine Benotung etwa wie in der Schule oder bei Stiftung Warentest.

erhält dafür die nach dem Stromeinspeisegesetz vorgeschriebene Vergütung. Damit hat er den Strom an diesen Netzbetreiber schon verkauft, er kann kein zweites Mal verkauft werden. Der Ökostromhändler kann Ökostrom also nur von einem Netzbetreiber kaufen, in dessen Netz grüner Strom eingespeist wird. Die Ökostrom-Händler haben schwere Zeiten, solange eine Durchleitung praktisch noch nicht vereinbart werden kann. Denn jeder Händler lebt davon, die Ware an einem Ort einzukaufen und an einem anderen Ort zu verkaufen.

### Fiktion der Fiktion

Auch ohne Durchleitungsverträge kann man so tun, als ob entsprechende Verträge abgeschlossen wären. Der Kunde kauft seinen Strom beim Ökostromhändler. Dieser wiederum bezahlt die Stromrechnung des Kunden und für den Überschußbetrag sorgt er dafür, daß neue

Erzeugungsanlagen errichtet werden. Der Erzeuger erneuerbaren Stroms verkauft seinen Strom an einen Netzbetreiber, bekommt von diesem die Vergütung nach dem Einspeisegesetz. Vom Ökostromhändler bekommt er noch eine zusätzliche Vergütung, durch die er erst seine Anlage kostendeckend betreiben kann. Der Kunde bekommt für den höheren Strompreis, den er bezahlt die Gewißheit, daß dieses Geld in die Errichtung einer neuen Anlage fließt. Solange es noch keine Durchleitungsverträge gibt, entstehen auf diese Weise neue Wind- und Solarstromanlagen. Unter dem Strich würde auch ein Durchleitungsvertrag nichts anderes bewirken. Allein die fetten Gewinne, die der Netzbetreiber bisher durch den Zwangsverkauf von überbeurtem Strom verdient hat, bleiben ohne wirkliche Durchleitungsverträge mit kostengerechten Transitgebühren unangetastet.

### Öko-Zuschlag

Einheitlich verlangen alle Ökostrom-Anbieter höhere Preise für ihren Strom als den üblichen Tarif. Der Öko-Zuschlag liegt zwischen sechs und zehn Pfennig je Kilowattstunde. Angebote Grünen Stroms unterscheiden sich derzeit noch kaum von Spendenaufrufen zugunsten regenerativer Energien. Manche Anbieter räumen das offen ein, andere legen mehr Wert auf die Durchleitungsfiktion einer „grünen Steckdose“.

Ein wichtiges Kennzeichen von Grünem Strom ist eine unabhängige Prüfung der zugesicherten Eigenschaften bezüglich der Herkunft des Stroms bzw. der Verwendung der Spendengelder - der Strom selbst ist ja nicht unterscheidbar. Unabhängige Prüfung wird zwar von allen Anbietern zugesagt. Was den Verbrauchern wirklich vorgelegt wird, bleibt abzuwarten. Das gemeinsam von Umweltverbänden entwickelte Ökostrom-Label (vgl. oben) kann hier eine Orientierung geben. AP ■

#### WICHTIGE ANBIETER VON ÖKO-STROM

##### Naturstrom AG

Mindener Str. 12, Düsseldorf,  
0211 8369154,

Gegründet unter Beteiligung vieler  
Umweltverbände, bundesweiter Handel  
mit aufgekauftem 100% regenerativ  
erzeugtem Öko-Strom.

##### NaturEnergie AG

Am Wasservwerk, 79639 Grenzach-Whylen,  
07624 9080 3140

50% der Aktien in Besitz der Kraftüber-  
tragungswerke Rheinfelden,  
50% Kraftwerke Laufenburg  
Verkauf von 100% regenerativ  
erzeugtem Strom.

Die Marke soll für alle Energieversorger  
zur Verfügung stehen. Zubau von  
mindestens 1 MW PV-Anlagen jährlich.

##### Watt Ihr Volt aus Schönauf

Elektrizitätswerke Schönauf,  
Neustadtstr. 8, 79675 Schönauf,  
07673 931578

Kunden zahlen einen Aufschlag  
von 9,28 Pfennig/kWh auf den normalen  
Strompreis, den EWS an Erzeuger  
von Ökostrom verteilt.

## AQUA MIX

Das Vorschaltgerät  
für die Waschmaschine



**AQUA 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

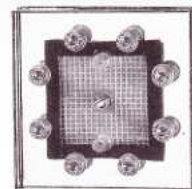
**OLFS & RINGEN**

Hauptstr. 28 27412 Breddorf

Telefon 04285 /1578 Fax 1860

## Elektrolyseure Brennstoffzellen

Solar-Wasserstofftechnologie

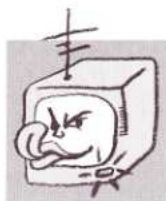


...für Lehre  
und Demonstration

H-TEC Wasserstoff-Energie-Systeme GmbH

Lindenstraße 48a · 23558 Lübeck  
Telefon: 0451 - 879 12 13 · Telefax: 0451 - 879 12 15  
e-mail: info@h-tec.com · Internet: http://www.h-tec.com





## Kennzeichnung ungenügend

Nur zwischen 40 und 60 Prozent der Kühl- und Gefriergeräte werden vom Handel korrekt mit Energieverbrauchs-Informationen versehen. Das haben die Verbraucherzentralen in Hamburg und Baden-Württemberg bei Stichproben festgestellt, drei Monate nach Beginn der gesetzlichen Kennzeichnungspflicht. Zahlreiche Geräte wurden unter die Lupe genommen. In Hamburg waren nur 42 Prozent der Geräte gekennzeichnet, 35 Prozent unvollständig und 23 Prozent gar nicht. Die Situation hat sich nach Inkrafttreten der Kennzeichnungsverordnung damit nicht nennenswert gebessert. In Baden-Württemberg waren etwa 30 Prozent unvollständig gekennzeichnet, ein Zehntel gar nicht. Die Energiesparstadt Freiburg schnitt mit 85 Prozent korrekt gekennzeichnete Geräte ab besten ab gegenüber Stuttgart mit 61 Prozent und Ulm mit nur 46 Prozent. In manchen Märkten werden ältere „Energiefresser“ besonders günstig angeboten. Der Kauf dieser Geräte lohnt sich nicht, weil die geringeren Anschaffungskosten oft schon innerhalb eines Jahres durch höhere Stromkosten wieder aufgefressen werden. Es empfiehlt sich, nur Geräte der Effizienzklassen A oder B zu kaufen.

## Deutschland Schlußlicht

Ein internationaler Vergleich von Stand-By-Verbräuchen zeigt Deutschland auf hinterer Position. In Japan hat ein durchschnittliches Fernsehgerät einen Stand-By-Verbrauch von 1,9 Watt, in Deutschland dagegen

12 Watt. Ähnlich verhält es sich bei Druckern, Videorecordern usw. Die Untersuchung belegt damit, daß die Technik für geringe Stand-by-Verbräuche durchaus vorhanden ist. Was offensichtlich fehlt ist die Nachfrage nach sparsamen Geräten auf dem europäischen und insbesondere dem deutschen Markt.

kann das Netzteil dann jederzeit wieder aktiviert werden. Der Chip wird bereits in vielen neuen Fernseh- und Videogeräten eingesetzt. Durch den Chip vermindert sich der stand-by-Verbrauch, der vorher fünf bis zehn Watt betrug, auf ein bis zwei Watt. Schaltet man noch einen zweiten Green-Chip dazu, dann sinkt der Ver-

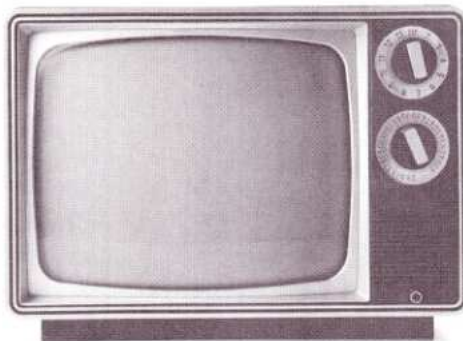


Foto: Blümling

**GreenChip und Energiemanager stoppen Energiehunger**

## Neuer Chip von Philips

Der größte europäische Halbleiter-Hersteller Philips hat einen neuen Chip auf den Markt gebracht: Den Green-Chip. Der Chip ersetzt die zahlreichen Bauteile, die sonst für eine Verminderung des Stand-By-Verbrauchs erforderlich sind. Dadurch ergeben sich neue drastische Einsparmöglichkeiten. Der Chip kann Leistungen bis 200 Watt schalten. Er reduziert die Leistungsaufnahme eines Netztrafos, sobald das Verbrauchsgerät nur noch ein Zehntel des Normalverbrauchs abfordert (suspend-mode). Geht die Leistungsaufnahme gar auf ein Hundertstel zurück, dann wird der Trafo noch eine Stufe tiefer geschaltet (burst-mode). Wenn gar kein Strom mehr abgefragt wird, dann schaltet das Netzgerät ganz ab und verbraucht gar keinen Strom mehr (stand-by-mode). Über einen separaten Anschluß

brauch gar auf 0,1 bis 0,5 Watt. Hätte jedes Fernseh- und Videogerät in Deutschland diesen Chip, dann könnte man mit dem eingesparten Strom eine Stadt wie Berlin eineinhalb mal mit Strom versorgen. Die Liste sparsamer Fernseh-, Video und Bürogeräte zeigt, welche Geräte schon mit einer Sparschaltung versehen sind. Die Liste ist im Internet unter [www.impulsprogramm.de/ged](http://www.impulsprogramm.de/ged) abrufbar.

## Energiemanager

Eine schweizer Firma bietet eine selbstoptimierende Abschaltautomatik an, die z.B. bei Kopierern, Kaffeemaschinen und Getränkeautomaten bis zu 70 % der Stromkosten einsparen können. Die Automatik wird zwischen Steckdose und z.B. Kaffeeautomat eingesteckt. Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, unterbricht die Abschaltautomatik die Stromzufuhr. Schon vor

Beginn der üblichen Benutzungszeiten wird die Stromversorgung wieder hergestellt. Denn mit einem Sensor merkt sich der Abschaltautomat die Benutzungsgewohnheiten. Das Gerät kostet etwa 170 DM (Kontakt: 0041 52 722 47 74, [www.emt.ch](http://www.emt.ch)).

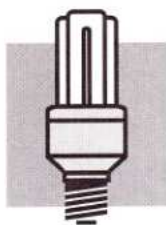
Die Stadtwerke Hannover bieten ihren Kunden „Energiesparboxen“ für Drucker, Fax, Kopierer, Fernseher, Bildschirme und Satellitenanlagen an. Die Boxen schalten die nachgeschalteten Geräte intelligent in den stand-by-Modus. Sie machen sich innerhalb kurzer Zeit bezahlt.

Bezugsquelle: DiK Power Safer, Tel: 02102/86150, [www.dik-power-safer.de](http://www.dik-power-safer.de)

## EU-Kommission fördert Energieeffizienz

Die EU-Kommission hat am 29.4. eine Mitteilung zur Energieeffizienz vorgelegt (KOM (1998)246 endg.). Das wirtschaftliche Potential für Effizienzsteigerungen wird bis 2010 auf 18% des jährlichen Endenergieverbrauchs 1995 beziffert. Die Erhöhung der Energieeffizienz macht nur langsame Fortschritte. Erhöhte sie sich zwischen 1985 und 1990 um zwei Prozent jährlich, so waren es 1990 bis 1995 nur jährlich noch 0,6%. Als vorrangige Maßnahmen werden benannt: Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden und Hausgeräten durch verbesserte Verbraucherinformation, kreative Finanzierungsinstrumente, Verabschiedung der LCP-Richtlinie der Gemeinschaft. Die Kommission will einen Aktionsplan auf den Weg bringen, um diese Ziele zu verwirklichen.





## Wandel in Zeit und Raum

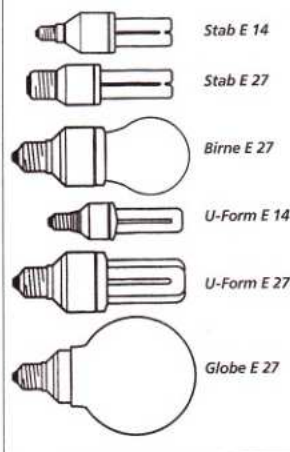
Die Beleuchtungsempfehlungen unterscheiden sich sehr stark: Zwischen unterschiedlichen Ländern und verschiedenen Jahren. In Belgien, Brasilien und Japan werden die höchsten Anforderungen gestellt, in Australien, China, Mexiko, Rußland und Schweden die geringsten. Nordamerika liegt im Mittelfeld.

### Beispiel:

Für Schreibtische fordert die Deutsche DIN 5035 eine Beleuchtung von 500 lux ebenso wie die europäische CEN TC 169, in Rußland und Schwe-

teren Stunde Brenndauer verdient die Sparlampe für ihren Besitzer bares Geld. Laut Hersteller sollten die Lampen 8.000 Stunden halten. Das Testergebnis teilt die Stiftung

#### Die häufigsten Lampenformen



schon zur Halbzeit des Tests mit. Viele Energiesparlampen hatten bis dahin schon ihren Geist aufgegeben. „Die teuren halten länger“ verkündet deshalb die Stiftung Warentest in ihrem Bericht (test 8, 1998). In dem Test wird ausführlich über die Vor- aber auch die Nachteile der verschiedenen Sparlampen berichtet. Das Testurteil fiel aber sehr unterschiedlich aus, von gut bis mangelhaft war alles vertreten. Unter anderem gab es bei den Betriebsstunden gewaltige Differenzen: Während einige Produkte schon nach 1.285 Stunden erloschen, brannten andere Sparlampen immer noch. Die Startverzögerung von 0,5-2 Sekunden, die sonst eher als Nachteil empfunden wird, entpuppte sich lebensverlängernd. Leuchten die Lampen nämlich sofort auf, fehlt oftmals eine Elektrodenvorheizung. Das kann bei häufigem Schalten zu schnellem Verschleiß führen. Generell gibt es noch Probleme mit der Farbwiedergabe,

da die hohen Grünanteile im Licht der Lampen rote Gegenstände blaß braun erscheinen lassen. Doch wurde bei 18 von 20 getesteten Produkte die Farbwiedergabe mit gut bewertet. Inzwischen gibt es auch dimmbare Sparlampen und Produkte in Glühbirnenform.

### Mini-Sparlampe

Eine revolutionäre Neuerung kommt von der französischen Firma HBI. Die neue Sparlampe dieser Firma ist drastisch kleiner, verursacht deutlich geringere Netzstörungen und ist zudem günstiger im Preis. Die ganze Elektronik findet im Schraubsockel Platz, so daß völlig neue Bauformen möglich werden. In Tours soll die Produktion der neuen

Lampe für den französischen Markt demnächst starten.

### Halber Verbrauch

Auf der Hannover-Messe stellte Osram die Dulux El Vario vor: Wenn diese Lampe innerhalb von drei Sekunden nach dem Ausschalten wieder angeknippt wird, dann brennt sie nur mit halber Lichtstärke und halbem Stromverbrauch.

### Sparlampen im Internet

Mehr aktuelle Informationen über sparsame Lichttechnik kann man im Internet finden unter [www.stem.se/iaeel](http://www.stem.se/iaeel). Von dort führen Verweise zu zahlreichen Lampenherstellern.

Foto: Blümeling



### Helles Licht statt trüber Funzel

den reichen 300 lux, in China fordert man nur 150 lux. Die Anforderungen sind zwischen 1930 und 1970 allgemein gestiegen und sinken seither wieder.

### Testergebnisse

Über ein Jahr hat die Stiftung Warentest Energiesparlampen im Test ein- und ausgeschaltet. Nach 3.000 bis 4.000 Stunden Brenndauer hat eine Energiesparlampe drei bis vier Glühbirnen überlebt und weniger als ein Viertel der Energie einer gleichhellen Glühlampe verbraucht. Der höhere Preis hat sich dann bereits bezahlt gemacht. Mit jeder wei-

Strom sparen

## Wußten Sie eigentlich, ...

daß der Großteil aller elektronischen Geräte, wie TV, HiFi- und SAT-Anlagen, Fax, PC-Monitore und Drucker, sowie Fotokopierer im Stand-by-Modus nutzlos sehr viel Strom verbrauchen?

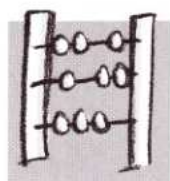
**Zwischenschaltbare Zusatzgeräte**  
wie der POWER SAFER und der ECO MAN

unterbrechen die unnötige Stromversorgung, und erst bei Anwenderwunsch wird diese wiederhergestellt.

Informieren Sie sich über unser Sortiment:  
DIK POWER SAFER Energiespartechnik GmbH  
Mülheimerstr. 49 • 40878 Ratingen  
Tel. 0 21 02 / 86 15-0 • Fax 0 21 02 / 87 37 47 • [www.dik-power-safer.de](http://www.dik-power-safer.de)

POWER SAFER





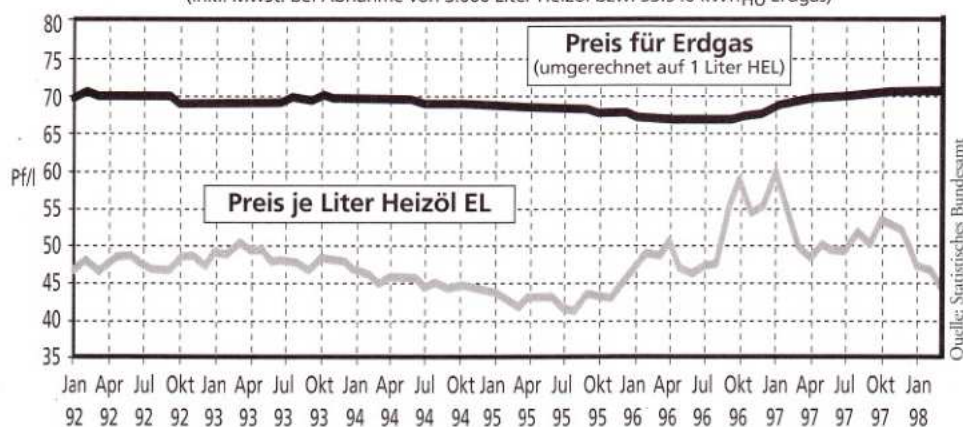
# Gas- und Ölimporte verbilligt

Die Gasversorgungsunternehmen kaufen Gas derzeit um 10% günstiger aus dem Ausland ein, als noch vor einem Jahr. Das teilt das Bundesamt für Wirtschaft mit. Der von den Letztverbrauchern zu zahlende Gaspreis ist allerdings dreimal höher als der Bezugspreis aus dem Ausland.

Auch die Bezugspreise für Rohöl aus dem Ausland haben sich um 25% gegenüber dem Vorjahr verbilligt.

zeigt einen deutlichen Preisvorteil von Heizöl: Er beträgt nach Berechnungen des Heizölhandels 62%. Die Preise sind von

**Preisentwicklung bei Heizöl EL und Erdgas seit 1992 im früheren Bundesgebiet**  
(inkl. MwSt. bei Abnahme von 3.000 Liter Heizöl bzw. 33.540 kWh<sub>H<sub>2</sub>O</sub> Erdgas)



Das wichtigste Lieferland sowohl für Rohöl als auch für Erdgas ist Russland, gefolgt von Norwegen und Großbritannien. Als Ölbezugsländer spielen auch Libyen und Saudi-Arabien eine Rolle.

## Heizöl 62% günstiger als Erdgas

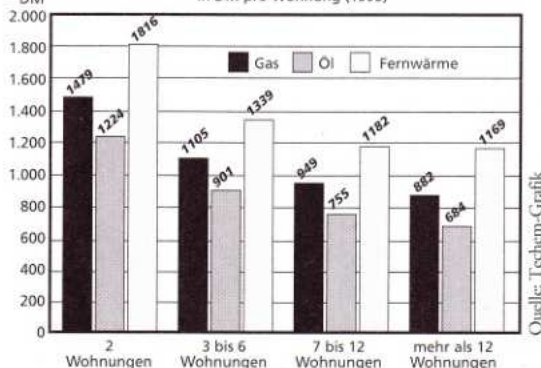
Der Vergleich der reinen Brennstoffkosten in 100 Städten der Bundesrepublik

Ort zu Ort unterschiedlich. Dementsprechend ist der Vorteil von Heizöl mal kleiner (44% in Mainz) und mal größer (89% in Berlin-Ost).

Die Heizölpreise haben sich seit dem Höchststand am Jahreswechsel 1996/97 wieder deutlich erniedrigt. Die Heizölhändler raten dazu, sich noch im Herbst zu den derzeit sehr günstigen Preisen mit Heizöl einzudecken.

Auch beim Vergleich von Heizkostenabrechnungen ergibt sich ein deutlicher Kostenvorteil von Heizöl gegenüber Erdgas (Grafik). Für eine mittlere Wohnung mit 64 qm Wohnfläche mußten im Jahr 1995 950 DM für Heizung und Warmwasser gezahlt werden. In größeren Gebäuden sind die Heizkosten pro Quadratmeter deutlich geringer als in Ein- oder Zweifamilienhäusern. Denn große Gebäude haben, bezogen auf das Gebäudevolumen, kleinere Außenwandflächen und damit geringere Wärmeverluste. **AP** ■

**Heiz- und Warmwasserkosten**  
in DM pro Wohnung (1995)



Ich bin Mitglied des BdE und die Energiedepesche ist eine meiner liebsten Lektüren. Die Lesertips rund um das Energiesparen lese ich besonders gern (sollten Sie fördern und ausbauen).

## Energiespartip für den Urlaub

Der Urlaub ist die beste Gelegenheit, um heimliche Stromfresser im Haushalt zu entlarven. Lesen Sie vor und nach dem Urlaub Ihren Stromzähler ab und rechnen Sie aus, wieviel kWh pro Tag verbraucht wurden. Im Haushalt muß während des Urlaubs normalerweise nur das Gefriergerät in Betrieb sein. Je nach Qualität verbraucht es zwischen 0,5 und 1,5 kWh/Tag. Liegt der Tagesverbrauch höher, ist meist etwas faul. Mögliche Ursachen: Kühlschrank in Betrieb (0,3 bis 1,0 kWh/Tag), - Heizungspumpe oder Warmwasserzirkulationspumpe läuft noch - stand-by-Betrieb von Fernseher etc. - Warmwasserbereiter (Untertischgeräte) sind noch in Betrieb.

Der Kühlschrank sollte ohnehin regelmäßig abgetaut und gereinigt werden. Die beste Gelegenheit also, dies kurz vor dem Urlaub zu erledigen und das Gerät erst nach der Rückkehr wieder einzuschalten.

## Schaltbare Steckdosen

Es ist natürlich allgemein bekannt, das Problem mit den modernen Elektrogeräten: Fernseher, Videorecorder, Satellitentuner, Stereoanlagen. - All diese Geräte laufen meistens völlig unnötig im stand-by-Betrieb. Wenn man also neu baut oder die Elektroinstallation der Wohnung erneuert, dann sollte man unbedingt reichlich schaltbare Steckdosen vorsehen. Schaltbare Steckdosen vereinfachen das gezielte An- und Ausschalten. Die eigene Bequemlichkeit war schon immer ein nicht zu unterschätzender Gegner des Energiesparens.

Rudolf Rennertz,  
Neuer Töpferweg 14, 52379 Langerwehe





## Und noch eine Zirkulationspumpensteuerung

Es gibt zur Zeit keine Möglichkeit, die Zirkulationspumpe „energiesparend“ zu steuern. Entweder besteht die Brauchwasserzirkulation aus einem Schwerkraftkreislauf oder die Zirkulationspumpe wird ungenau und energieverwuchernd mittels einer Zeitschaltuhr gesteuert. Ich habe nun eine Möglichkeit gefunden, eine exakte Steuerung in diesem Bereich vorzunehmen. Ich verwende ein Steuerelement im „Kaltwasserzulauf“ des Brauchwasserboilers, das sich aktiviert, sobald Warmwasser entnommen wird. Somit ist eine Steuerung möglich, die nur bei Gebrauch von Warmwasser, unabhängig von der Temperatur des Boilers, erfolgt. Patentanmeldung ist erfolgt unter Patent Nr: 197 18 469.3-34. Auf diese Idee bin ich erst gekommen, nachdem ich eine Solaranlage von Ihnen installiert habe.

Josef Krimbacher,  
Nußweg 3, 86505 Münsterhausen

### VERBRAUCHT EIN ANRUFBEANTWORTER WIRKLICH MEHR STROM ALS EIN COMPUTER?

Überraschenderweise verbrauchen die meisten Anrufbeantworter mehr Strom als die meisten Computer. Ein Anrufbeantworter verbraucht 5 Watt das ganze Jahr über, das sind 8760 Stunden. Ein Computer verbraucht 200 Watt und er läuft 10 Stunden monatlich, also 120 Stunden im ganzen Jahr. Den Energieverbrauch errechnet man, indem man die Wattzahl mit der Zahl der Betriebsstunden multipliziert. Der Anrufbeantworter verbraucht also 5 Watt x 8760 Stunden = 43.800 Wattstunden oder 43,8 Kilowattstunden. Der Rechner verbraucht 200 x 120 = 24.000 Wattstunden oder 24 Kilowattstunden. Das sind durchschnittliche Verbrauchswerte aus den USA. Sie zeigen die Bedeutung des Stromverbrauchs von Geräten, die ständig in Betrieb sind.

## Neues Kartellrecht bringt mehr Wettbewerb

Am 29. Mai hat der Bundesrat dem Sechsten Gesetz zur Änderung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) zugestimmt und damit das vollständig überarbeitete und neugefaßte „Grundgesetz der Marktwirtschaft“ verabschiedet. Das Gesetz tritt am 1.1.1999 in Kraft.



### Reklame für Elektroleitung vom Gericht verboten

Künftig ist bereits der Abschluß von Kartellen verboten und nicht erst ihre Praktizierung. Es gibt weniger Ausnahmen vom Verbot, Kartelle zu bilden. So sind Export- und Importkartelle nicht mehr erlaubt. Wenn ein Unternehmen seine Marktmacht mißbraucht, ist dies in Zukunft „per se“ verboten. Wie bereits jetzt im europäischen Recht, muß dazu keine Behörde vorher tätig werden. Ein Monopolunternehmen, das z.B. überhöhte Preise verlangt, kann direkt vor dem Zivilgericht verklagt werden. In der Fusionskontrolle gilt künftig „wie im europäischen Recht“ das Präventivprinzip. Das bedeutet, daß Zusammenschlüsse erst nach Genehmigung vollzogen werden dürfen. Das neue Recht bietet auch eine bessere Handhabe gegen Knebelungspraktiken von marktmächtigen Unternehmen. Bislang haben Zulieferer gegenüber den Kartellbehörden oft geschwiegen - aus Angst

vor der Auslistung. Das neue GWB macht es möglich, die Betroffenen während des Kartellverfahrens anonym zu halten.

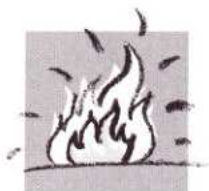
## Gericht untersagt irreführende Werbung für Elektroheizung

Jahrelang warb die Wibo-Werk GmbH mit einer „Stromersparnis bis zu 65%“ für ihre Elektroöfen. Dazu bildete sie in den Prospekten ein Diagramm ab, das die Einschaltzeit eines thermostatgeregelten Heizofens in 24 Stunden zeigte. Diese betrug 1/3 der Meßzeit. Freilich ist die einzig zulässige Folgerung aus dieser Messung, daß der Aufstellraum aufgrund der Witterungsverhältnisse während der Messung einfach nicht mehr Wärme benötigte. Nach der Logik der Fa. Wibo hätte sie sogar eine Null-Energie-Heizung nachweisen können, wenn sie die Messung an einem Sommertag durchgeführt hätte. Die Verbraucherzentrale erreichte nun auch in zweiter Instanz ein gerichtliches Verbot dieser irreführenden Werbung, auf die unzählige unbedarfte Verbraucher hereingefallen sind. Auch die Behauptung, Wibo-Raumheizungen seien regelmäßig ohne Probleme an das elektrische Versorgungsnetz anzuschließen und bedürften keiner besonderen Zuleitung, wurde als irreführend untersagt. Im Laufe des Prozesses mußte die Firma Wibo unter anderem zugeben, daß der Anschluß mehrerer Heizgeräte zu Überlastungen der Sicherungen führen kann und dann zusätzliche Installationen erfordert.

(OLG Hamburg, AZ:  
3 U 80/97 vom 22. Januar 1998).

Hinter „Wibo“ stehen laut Verbraucherzentrale Niedersachsen die Hamburger Steinofenbauer Wilhelm und Hermine Bottermann, die auch unter der Firmenbezeichnung „Herbo“ Elektroheizungen anbieten. Die Firmen „HerMatic“ und „webo therm“ werben in gleicher Form und geben als Service-Telefonnummer den gleichen Anschluß mit einer anderen Durchwahl an.





# Heizungsanlagen mangelhaft

Die Schwarzmänner fegen nicht nur Schornsteine, sie überprüfen auch jährlich alle Heizanlagen der Republik. Jede zehnte Feuerungsanlage hält die verschärften Grenzwerte nicht ein und muß daher bis spätestens 2004 nachgebessert oder ausgetauscht werden. Beträchtliche Energieeinsparungen sind die Folge. Und Beschäftigung für Heizungsbauer.

Fast alle Gas- und Ölkessel des Landes werden einmal jährlich von einem Schornsteinfeger auf die Einhaltung der Abgasgrenzwerte überprüft. Dabei wird eine Mängelstatistik geführt, über deren wichtigste Ergebnisse wir nachfolgend berichten. Gesetzliche Grundlage der Messung ist die Kleinf Feuerungs-Anlagen-Verordnung (auch: Erste Verordnung zur

## Jede zehnte Heizung wird von Schornsteinfegern beanstandet

Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes, kurz: 1. BImSchV). Diese

### Tip

Wird mit der Heizungserneuerung eine Solaranlage angeschafft, dann kann beides über die günstigen Kredite der Deutschen Ausgleichsbank finanziert werden, derzeit 3,5% Effektivzins bei sechs Jahren Laufzeit. Die günstige Finanzierung macht die Solaranlage fast zum Geschenk.

Verordnung ist in den letzten Jahren laufend verschärft worden (vgl. ED 3/97, S. 5).

In 14 Millionen Gebäuden hat das Schornsteinfegerhandwerk im Jahr 1997 über 1,62 Millionen Mängel an bestehenden Feuerungsanlagen festgestellt. Ferner wurden 580.000 Mängel an neu gebauten Anlagen und 260.000 Mängel an wesentlich geänderten Anlagen registriert. Ziel dieser Überwachungen ist es, eine Instandsetzung der Anlage anzustoßen und dadurch die Schadstoffemissionen zu verringern.

### Abgasverluste

Die Schornsteinfeger messen die Abgasverluste und geben dem Hausbesitzer das Einstufungsergebnis bekannt. In der Summe sind bis spätestens 1.11.2004 über eine Million Ölfuerstätten und eine halbe Million Gasheizungen nachzubessern. Das bedeutet etwa jede sechste Ölheizung und

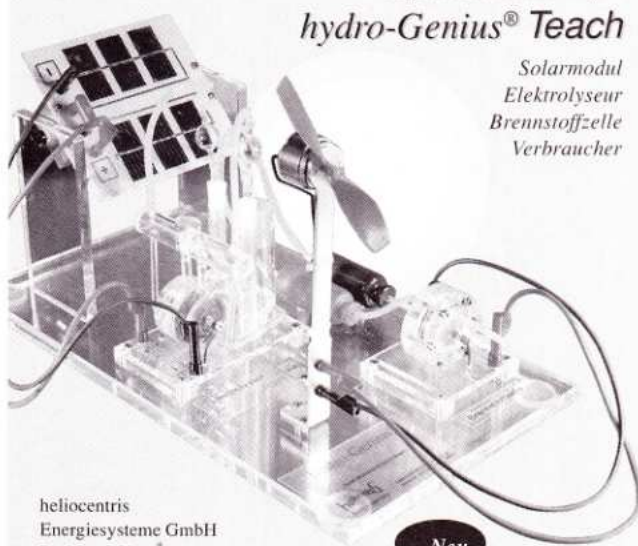
schon jetzt **Brennstoffzellen**  
in den **Unterricht** integrieren!

**Solar-Wasserstoff-Technologie**  
im Experiment.

Mit Lehrmaterial und  
Experimentieranleitungen.

**hydro-Genius® Teach**

Solarmodul  
Elektrolyseur  
Brennstoffzelle  
Verbraucher



heliocentris  
Energiesysteme GmbH  
Rudower Chaussee 5  
12489 Berlin  
Tel. (0 30) 63 92-63 26  
Fax (0 30) 63 92-60 10

Neu

**hydro-Genius® School**

die preiswerte Alternative  
für den Schulunterricht!

### LaternaMagica



1 Std. Sonnenlicht =  
1 Std. Handlicht

Eine solarbetriebene, wiederaufladbare Handleuchte mit 7W Energiesparlampe, Akku, integriertem Laderegler und separatem 6W Dünnschicht-Modul

DM 229,- ab Lager

- Solarwärme
- Solarstrom
- PV-Fassadensysteme
- kontrollierte Wohnungslüftung
- Moderne Haustechnik
- Zentralstaubsauger Anlagen

**D&P Energiesysteme GmbH**



59590 GESEKE  
Im Woikenfelle 7

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

**Deutschlands erster  
Elektromeister  
der Öko-Energie liefert**

**Pellets-Holzvertrieb  
Pellets-Kaminöfen**

**W. Sturm Elektromeister** · 57567 Daaden  
Telefon (027 43) 16 73 · Telefax (027 43) 17 39

bundesweit



jede fünfzehnte Gasheizung. Bei fast 5,8 % aller Ölfeuerungsanlagen lag eine Überschreitung des vorgegebenen Grenzwertes

## NACHBESSERUNGSPFLICHTIG - WAS TUN?

Das Bundesumweltministerium ging 1997 davon aus, daß mit der Verschärfung der Feuerungsanlagen-Verordnung über zwei Millionen Heizungsanlagen nachbesserungspflichtig werden. Bei 30 Prozent genüge eine bessere Einstellung vom Fachmann, bei weiteren 30 Prozent würde ein Brenneraustausch genügen und für verbleibende 40 Prozent komme das Aus.

Wer eine neue Anlage kaufen will, kann dafür bei Bund und Ländern Fördermittel beantragen. So gewährt der Bund unter bestimmten Bedingungen bei Heizungsmodernisierungen in Ostdeutschland Zuschüsse und im Westen zinsverbilligte Kredite (Kreditanstalt für Wiederaufbau, Postfach 111141, 60046 Frankfurt am Main). So lohnt sich mitunter sogar eine Neuanschaffung auch wenn die Abgaswerte mit Brenneraustausch erfüllbar sind: Unterm Strich können Fördermittel und die Energieersparnis zusammen die Kosten eines neuen Gerätes mehr als kompensieren. Im Vergleich zu einer neuen Heizungsanlage verbrauchen viele alte Kessel nämlich ein Drittel mehr an Öl und Gas. Das entspricht Mehrkosten um 1.000 Mark jährlich.

für Abgasverluste vor. Die Messungen an Gasfeuerungsanlagen ergaben, daß rund 5 % den vorgeschriebenen Abgasverlustgrenzwert nicht einhalten konnten.

## CO-Messungen an Gasheizungen

Der Kohlenmonoxid-Ausstoß überschritt bei drei Prozent der überprüften Gasheizungen den Grenzwert (1000 ppm).



Bei 14 Millionen Prüfungen 1,6 Millionen Beanstandungen

Sechs Prozent der Anlagen erhielten wegen hoher Werte eine Wartungsempfehlung.

## Energieeinsparung

1974 wurde die Überwachungen von Ölfeuerungsanlagen eingeführt. 1981 wurden die Gasfeuerungsanlagen in die Überwachungen miteinbezogen. Seitdem sind die Grenzwertüberschreitungen an diesen Anlagen von anfangs 20% deutlich zurückgegangen auf derzeit 10% bei Ölkesseln und 5% bei Gasheizungen.

Durch Verringerung des Rußgehaltes in den Abgasen werden die Schadstoffemissionen direkt reduziert. Dagegen führt die Senkung der Abgasverluste selbst zunächst zur Energieeinsparung und dadurch erst zur Emissionsverminderung. Die Sen-

kung der Abgasverluste erhöht den Wirkungsgrad der Feuerungsanlage und verringert damit den Brennstoffverbrauch. Die gesamte Brennstoffeinsparung durch die Arbeit der Schornsteinfeger betrug 1997 fast 130 Millionen Liter Heizöl und über 75 Millionen m<sup>3</sup> Erdgas. Diese Einsparungen entsprechen einer Energie von 1,9 Milliarden kWh. Das sind zehntausend Tanklastzüge voll Heizöl. Durch die Verringerung des Brennstoffverbrauches werden die Schadstoffemissionen im gleichen Maße reduziert. So wurden 1997 über 480 000 Tonnen weniger CO<sub>2</sub>, mehr als 370 Tonnen weniger Stickoxid und 330 Tonnen weniger Schwefeloxid durch Kleinfeuerungsanlagen ausgestoßen. ■

Anthea Peters

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



**HEUTE C** Üdinger weg 61c Tel.: 02422-901703  
52372 Kreuzau Fax: 02422-901704  
Ingenieurbüro für Haus-, Energie- und Umwelt- Technik

## Energiesparen leicht gemacht

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

- erlaubt den Anschluß von Warmwasser an jede Haushaltswaschmaschine
- einfache Nutzung von Solarenergie
- mit Temperatur- und Zeitprogramm
- spart bis zu 300 kWh Strom pro Jahr
- 6 Monate Rückgabe-Garantie

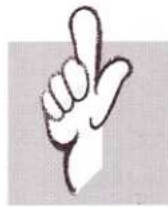


DM 348,-  
mit 2. Schlauch  
inkl. MwSt.

## Stemberg Elektro- und Solartechnik

Im Seelenkamp 7 · 32791 Lage  
Telefon (0 52 32) 6 66 12 · Fax (0 52 32) 6 76 98





# Neue Hochspannungsleitungen?

Trotz stagnierendem Absatz werden neue Leitungen mit steigendem Strombedarf begründet. Teils sind es ländliche Regionen, in denen durch zusätzliche Wohngebiete oder Gewerbeansiedlung der Verbrauch entgegen dem allgemeinen Trend stärker anwächst. Teils sind es Querverbindungen und Ringschlüsse im vorhandenen Netz. Energiewirtschaftliche Alternativen werden systematisch ausgeblendet.

## Teile und herrsche

Den Stromversorgern gelingt es oft, den Widerstand der Bürger vor Ort aufzuspalten. Mit dem Ruf „ohne Leitung gehen die Lichter aus“ wird ein Teil der Bevölkerung auf den Bau der Leitung eingestellt. Bürgermeister sehen sich oft in einer Zwickmühle. Mehr Gewerbe bringt mehr Steuern und Gewerbe braucht Strom. Mehr Stromverbrauch erhöht zudem die Konzessionseinnahmen. Andererseits werden oft die schönsten Gebiete der Gemeinde mit Freileitungen verunziert. Auch Naturschutzverbände sind sich nicht immer einig. Da sie mit den stromwirtschaftlichen Argumenten kaum schritt halten können, versuchen die Stromversorger sie mit Ausgleichszahlungen für Biotop ruhigzustellen.

Im bisherigen Energierecht gab es zumindest noch eine Anzeigepflicht bei den Energieaufsichtsbehörden der Länder. Diese konnten jedoch nur prüfen, ob die geplante Leitung dem Zweck einer sicheren Versorgung dient. Alternativen wie Stromsparen und Blockheizkraftwerke konnten den EVU's nicht vorgeschrieben werden. Mit dem neuen Energierecht ist auch diese Prüfung ersatzlos entfallen.

Vor diesem Hintergrund konzentriert sich der Bürger-Protest vorrangig auf die Trassenführung oder die Alternative einer Verkabelung. Unterschiedliche Trassenvorschläge bieten dem EVU eine weitere Möglichkeit, den örtlichen Protest zu spalten. Die Bürger in A-dorf hätten gerne die Leitung an B-Stadt vorbeigeführt, jene sehen es umgekehrt.

**Überall im Lande planen Stromversorger den Bau neuer Hochspannungsleitungen. Natur- und Landschaftsschutz werden meist ignoriert. Oftmals könnte durch rechtzeitige Maßnahmen zum Stromsparen und Blockheizkraftwerke der Bau von neuen Leitungen überflüssig werden.**

**Werner Neumann berichtet über die Tricks der EVU und die Alternativen.**

## Umweltprüfung Fehlanzeige

Ausgetragen wird der Streit um die Trassenführung in Raumordnungsverfahren, die nach dem jeweiligen Landesplanungsrecht durchgeführt werden müssen. In diesem Verfahren müssen sämtliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft, Einsehbarkeit der Trassen, Biotop, Flora, Fauna und Landwirtschaft für alle Varianten gutachterlich untersucht und bewertet werden. Bürger/innen können sich per Einwendung in das Verfahren einschalten und ihren Protest in Anhörungen vortragen.

Da sich allerdings die Wahl zwischen verschiedenen Freileitungstrassen oft als Wahl zwischen Teufel und Beelzebub erweist, stellt sich als weitere Alternative die Verlegung der Leitung unter der Erde (Verkabelung). Gegen die Verkabelung von 110 kV-Leitungen fahren die Stromversorger starke Geschütze auf. Hinsichtlich der Versorgungssicherheit sind Ausfälle von Kabeln zwar deutlich weniger wahrscheinlich als bei Freileitungen. Eine Reparatur dauert jedoch erheblich länger. Neben Aspekten des elektrischen Betriebs, wie Kurzschlußfestigkeit usw. führen die EVU die höheren Kosten einer Verkabelung ins Feld. Sie behaupten, daß eine Verkabelung um das fünf- bis zehnfache teurer sei als eine Freileitung. Spätestens an diesem Punkt knicken örtliche Politiker ein. Das könne man den Unternehmen trotz millionenschwerer Gewinne ja nicht zumuten. Bleiben einige Politiker renitent, helfen schon mal Parteigänger aus Aufsichtsräten und Beiräten des Stromunternehmens etwas nach.

Zudem dauern solche Verfahren mit allen Abstimmungen, Auslegungen, Erörterun-

gen usw. meist einige Jahre und da fällt es vielen schwer, dauerhaft den Widerstand aufrechtzuerhalten. Der Druck auf die Bürgerinitiativen geht bis zu persönlichen Diffamierungen durch das EVU. Von einigen wenigen, die sich nicht einschüchtern lassen, soll daher berichtet werden.

**Verkabelung kostet weniger als behauptet wird**

**Der Fall Tuttlingen-Friedingen:** Seit 1988 plant die EVS/EnBW eine 15 km lange 110 kV-Freileitung mit bis zu 60 m hohen Masten durch das landschaftlich reizvolle obere Donautal. 1992 genehmigte das Regierungspräsidium den Bau ohne Prüfung von Bedarf und Umweltverträglichkeit. Die Bürgerinitiative „Oberes Donautal“ entdeckte daraufhin, daß ein vorhandenes 20 kV-Kabel nicht berücksichtigt wurde. Nachdem eine Klage der Stadt Tuttlingen nicht gegriffen hatte, haben nun über 130 betroffene Bürger Klagen gegen die Enteignung eingereicht. Trotz laufender Klagen hat die EVS die Masten schon errichtet.

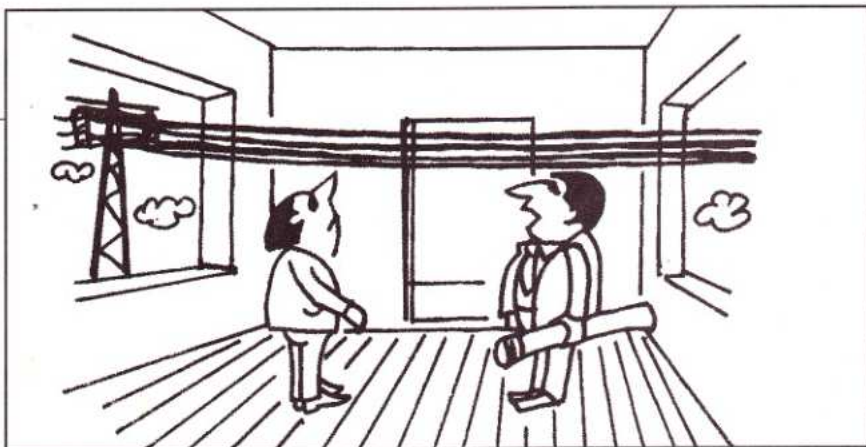
Ein Gutachten zeigt, daß die Verlegung eines 110 kV-Einfachkabels plus 20 kV-Kabel technisch möglich ist und nur etwa zweimal teurer ist als die Freileitung.

Im **Remstal** (Schorndorf) soll eine 13 km lange Freileitung mit bis zu 85 m hohen Masten über einen Wald geführt werden. Bei **Bad Urach** soll eine Freileitung mit 70 m hohen Masten über lange Strecken die landschaftlich reizvolle Schwäbische Alb überspannen, obwohl eine weitaus kürzere Kabeltrasse nur wenig teurer wäre.

## Stromsparen contra Hochspannungsleitung

**Der Fall Altenstadt-Büdingen:** Dreißig Kilometer nordöstlich von Frankfurt plant die PreussenElektraAG eine 8 km lange 110 kV-Freileitung direkt an einem Naturschutz- und Auengebiet. Entgegen der Behauptung 6-7 mal höherer Kosten ist tatsächlich die Kabelvariante (24 Mio. DM) nur etwa doppelt so teuer wie die





Keine Panik! Die zulässigen Grenzwerte werden bei weitem nicht erreicht!

Freileitung (12 Mio. DM). Nimmt man die Schäden an Natur- und Landschaft hinzu, liegen diese bei der Freileitung bis zu 100 Mio. DM höher. Entgegen gesetzlicher Vorschriften wurden Umweltbelange im Raumordnungsverfahren ignoriert. Das Regierungspräsidium genehmigte die Freileitung. Nun stehen Klagen Betroffener an.

Hauptgegenargument des Bundes für Umwelt und Naturschutz (BUND) war ein Stromsparprogramm. Hierdurch soll gezielt der Spitzenbedarf (17-20 Uhr) gesenkt werden. Mit tausenden von Stromsparlampen, mit der Abschaltung überflüssigen stand-by-Verbrauchs, sparsamen Haushaltsgeräten, dem Herunterstellen von Heizungspumpen und Spitzenlastabwurf beim Gewerbe könnte die Spitzenlast im Netz von 20 MW auf 14 MW gesenkt werden. Die Leitung würde überflüssig. Das Stromsparprogramm wäre mit 6 Mio. DM noch weitaus kostengünstiger. Zudem würden Umweltbelastungen durch Strom deutlich zurückgehen. Es wäre eine ausgezeichnete „least cost planning“-Maßnahme: Stromeffizienz ist billiger als der Bau der Leitung.

Der BUND startete im ganzen Wetteraukreis eine Stromsparkampagne mit dem Titel „Spar WATT ein“. In zahlreichen Stromsparanalysen zeigte sich: Binnen weniger Wochen kann der Stromverbrauch in Haushalten um 30% gesenkt werden.

### Alternativen überzeugen

**Der Fall Limburg-Kriftel:** Die RWE plant entlang des Taunus eine alte 220 kV-Leitung auf 380 kV „aufzurüsten“. Ziel ist eine Verstärkung des Stromtransports zwischen Ruhrgebiet und Hessen (Biblis). Im Erörterungsverfahren zeigten die Bürger mehr Sachverstand als das RWE. Ohne Beeinträchtigung der Versorgungsziele könnte eine 380 kV-Leitung

einer westlich gelegenen, vorhandenen Trasse hinzugefügt werden. Konsequenz wäre, die vorhandene 220 kV-Leitung nicht aufzurüsten, sondern komplett abzubauen. Die Argumente der Bürger und Verbände sind hier so stark, daß das RWE signalisiert, auf deren Vorschläge einzugehen. Das wäre ein großer Erfolg für die örtlichen Initiativen.

### Freie Bahn für Freileitungen

In zahlreichen Fällen konnten die Argumente der EVU widerlegt werden. Vielfach würden zusätzliche 20 kV-Kabel anstelle einer 110 kV-Leitung ausreichen. Wäre eine 110 kV-Leitung erforderlich, ist eine Verkabelung technisch machbar und unter Einbeziehung von Umweltfolgekosten deutlich günstiger. Bei Pfronten (Allgäu) wurde eine 7,5 km lange 110 kV-Leitung zusammen mit einer Erdgasleitung verkabelt und sogar durch einen See geführt.

Allen guten Argumenten zum Trotz lassen jedoch die Behörden den Stromkonzernen freien Lauf. Vorschriften der Naturschutz- und Planungsgesetze, Vorgaben, die Alternativen der Verkabelung (und auch die „Null-Variante“) zu prüfen, werden ignoriert. Anstelle gesetzeskonformen Handelns verweisen die Behörden betroffene Bürger oft auf langwierige und teure Gerichtsverfahren.

### Freileitung nur Vorwand

So wächst bei den Initiativen gegen die Freileitungen ein ganz anderer Verdacht. Die für den örtlichen Bedarf mit 100 - 200 MW total überdimensionierten 110 kV-Leitungen dienen der überregionalen Vernetzung und dem Ferntransport. Eine 110 kV-Leitung kann leicht auf 380 kV aufgerüstet werden, Stickleitungen können verlängert werden. Im „liberalisierten Markt“ soll die „Kundenbindung“ gesichert werden: Wer mit einer eigenen Lei-

tung vor Ort ist, hat das faktische Monopol, die Durchleitung anderer kann behindert werden.

Zudem bieten Freileitungen die Möglichkeit, Datenkabel mit aufzulegen. Mit dem Konzept von Nortel und Dasa sollen zukünftig die Stromleitungen selbst zu Hochleistungs-Datenleitungen werden: Zählerablesung und Internet direkt durch die Steckdose. Hier liegen die wirklichen Wachstumsmärkte, in denen alle Stromversorger stark engagiert sind. Hier schafft jede neue Leitung ein neues Monopol. Von Kontroll- und Überwachungsfunktionen ganz zu schweigen.

Außerdem geht es um's Prinzip: Wo kämen wir hin, wenn Bürgerinitiativen mit ihren guten Argumenten in Sachen Stromsparprogramme, örtlichen Konzepten mit BHKW oder in Bezug auf die Verkabelung recht bekommen würden?

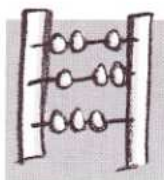
### FACHINFORMATIONEN & BÜCHER

- **Hochspannungsleitungen**, G. Obermair, L. Jarass, D. Gröhn, Springer-Verlag 1985, ISBN 3-540-13965-6. Ein kritisches Buch und der „Klassiker“ zur Frage Freileitung oder Kabel.
- **Effizienz gewinnt** - 21 Umweltfortschritte auf die wir nicht warten müssen, Birkhäuser Verlag, 1997, ISBN 3-7643-5668-5. Mit Dokumentation des LCP-Programms Altstadt gegen die Hochspannungsleitung.
- **Informationen zum Stromsparprogramm „Spar WATT ein“**, Infoblatt und Broschüre für 30% weniger Strom gegen Einsendung von 5 DM in Briefmarken bei BUND Wetterau, Dr. W. Neumann, Stammheimer Str. 8b, 63674 Altstadt.
- **Globus Heft 5/1998**, Vertrieb gegen Rechnung 6,- DM bei BUND-Leserservice, Postfach 1118, 74148 Neckarsulm. Mit Dokumentation des Widerstands auf der Schwäbischen Alb gegen Hochspannungsleitungen.
- **Infos im Internet:** <http://www.nbi-nt.com> - Web-Seite der Nürtinger Bürgerinitiative gegen Hochspannungsleitungen mit Links zu anderen Initiativen.

### Kooperation der Initiativen

Bislang kämpften viele Initiativen allein. Die Stromversorger hatten gute Karten, weil sich die Bürger jedesmal erneut in die komplexen Fragen einarbeiten mußten. Nun haben sich mehrere Initiativen v.a. aus Baden-Württemberg zusammengetan. Perspektive ist eine bundesweite Abstimmung und der Austausch von Erfahrungen. Dies könnte örtlichen Politikern Rückenwind geben, daß man nicht vor den Stromversorgern in die Knie gehen muß. Wer daher Kenntnisse über weitere Freileitungsplanungen oder Bürgerinitiativen hat, gebe bitte die Informationen und Kontaktadressen an den „Bund der Energieverbraucher, Arbeitskreis Freileitungen“ weiter. ■





## EnerCity zahlt sich aus

Durch die Einsparprogramme werden in Hannover mehr als 7,8 Mio. kWh Strom jährlich eingespart. Die Stadtwerke finanzierten die Programmkosten von 4,3 Mio. DM aus eigener Tasche, obwohl eine Genehmigung zur Preiserhöhung um 0,2 Pf/kWh von der Preisaufsicht vorlag. Geht man von einer zehnjährigen Wirksamkeit der Energiesparinvestitionen aus, so ergibt sich im Schnitt ein Preis von ca. fünf Pfennig je eingesparter Kilowattstunde. Dies liegt drastisch unter den etwa neun bis 13 Pfennig für die Bereitstellung einer zusätzlichen Kilowattstunde.

Die neun Testprogramme verteilen sich auf sieben Programme für Geschäftskunden und zwei Programme für Privatkunden: Zuschuß zum Kauf von Energiesparlampen und zum Kauf von sparsamen Kühl- und Gefriergeräten. Die 270.000 hannoveraner Privathaushalte sparen jährlich 4,6 Mio. kWh Energie ein - je Haushalt im Schnitt 17 kWh jährlich. Nach

**Die Stadtwerke Hannover haben von Oktober 1995 bis Dezember 1997 neun Energiesparprogramme unter der Bezeichnung enerCity durchgeführt. Um festzustellen, welchen finanziellen Nutzen die einzelnen Programme bringen, wurden jeweils die Kosten einer eingesparten Kilowattstunde ermittelt. Vielfach kostet es weniger, eine Kilowattstunde einzusparen, als diese Kilowattstunde zu erzeugen.**

zehn Jahren hat jeder Haushalt im Schnitt ca. 40 DM mehr in der Kasse. Kein Wunder also, daß sich die Verbraucher am Programm erfreuen und die Stadtwerke erheblich im Ansehen gestiegen sind. Obwohl keine Strompreiserhöhung in Anspruch genommen wurde, war bei fünf der neun evaluierten Programme der Nutzen auch für die Stadtwerke größer als die Kosten. Bei Berücksichtigung der Mindereinnahmen durch geringeren Stromverkauf war bei einem Programm der

Nutzen immer noch größer als die Kosten: das Programm „Synchrones Lastmanagement“ für Geschäftskunden mit Sondervertrag. Hier konnten die Lastspitzen abgebaut werden, die in der Strombereitstellung sehr teuer sind. Insgesamt konnte die Spitzenlast der Stadtwerke um 2,45 Megawatt vermindert werden.

Ab 1998 werden mit einer Preiserhöhung von 0,2 Pf/kWh vier neue Programme finanziert. Neu im Bereich der Privathaushalte sind ein

Förderprogramm zur Senkung von Leerlaufverlusten (Stand-By) bei Druckern, Monitoren, Faxen, Fernsehern und Hifi-Anlagen und ein Förderprogramm zur Umstellung von unregelmäßig auf geregelte Umwälzpumpen für Heizungen. PA ■

### LITERATUR:

Eine 28-seitige kostenlose Übersichtsbrochure und eine 143-seitige Dokumentation (Gebühr 28 DM) können bestellt werden bei H+B Büroservice, Fax 0511/693008.

## Geld für das Einsparkraftwerk

**Geld gutverzinst anlegen und gleichzeitig etwas für die Umwelt tun, das ist jetzt in einer Gesamtschule der Stadt Freiburg möglich.**

Unter dem Kennwort „Negawatt“ läuft dort seit Juli 1998 eine Kampagne zugunsten von Energiesparmaßnahmen. Mitarbeiter vom Ökoinstitut und Fraunhoferinstitut für solare Energiesysteme haben für diese Kampagne die Firma ECO-Watt GmbH & Co. gegründet. Negawattkraftwerke können Einsparungen günstiger herstellen als Strom (vgl. oben). Tauscht man z.B. eine 75-Watt Glühbirne gegen eine Energiesparlampe aus, die nur 15 Watt verbraucht, baut man ein kleines Kraftwerk. Es produziert 60 „Nega“ watt, also ungenutzte Watt.

Durch Sparmaßnahmen z.B. den Einbau von Leuchtstoffröhren mit höherer Lichtstromausbeute, wassersparenden Duschköpfen und Einbau von thermischen und photovoltaischen Anlagen sollen Einsparungen in Höhe von jährlich 150.000 DM

erzielt werden. Die Stadt Freiburg, Träger der Schule, stellt diesen Betrag acht Jahre lang den Investoren zur Verfügung, die den Umbau mitfinanzieren. Dieser Umbau kostet rund 550.000 DM. Investor kann jeder werden, egal ob Eltern, Lehrer, Schüler oder interessierte Anleger. Ihnen werden stille Beteiligungen in Form von Darlehen angeboten. Die Anleger können mit einem Jahreszins von 3-6% rechnen. Lehrer und Eltern können ab 1.000 DM einsteigen, andere Anleger ab 5.000 DM. Gleichzeitig wird mit dem Geld etwas sinnvolles für die Umwelt getan. Die Bundesregierung will die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahre 2005 um 25% reduzieren. Die Schule will das bereits sechs Jahre

früher erreichen. Durch eine Beteiligung von 5.000 DM kann eine vierköpfige Familie die CO<sub>2</sub>-Erzeugung der Schule um genau den Betrag verringern, der durch ihren Stromverbrauch entsteht. Auch der Wasserverbrauch der Schule soll um 40% sinken. Das sind über fünf Millionen Liter. Doch das Projekt kann nur funktionieren, wenn bei Schülern und Lehrern eine Verhaltens- und Bewußtseinsänderung stattfindet. Die Schüler haben bereits mit dem Energiesparen angefangen. Vor jeder Pause machen sie einen Energie-check mit Lampen- und Fensterkontrolle. *Anthea Peters* ■

Informationen über diese „grüne Investition“ bei FESA, im Internet unter „www.fesa.de“ oder beim Förderverein. Förderverein Energie- und Solaragentur Caroline Oest, Tel. 0761 - 40 73 61, Fax 0761 - 40 47 70, E-mail mail@fesa.de

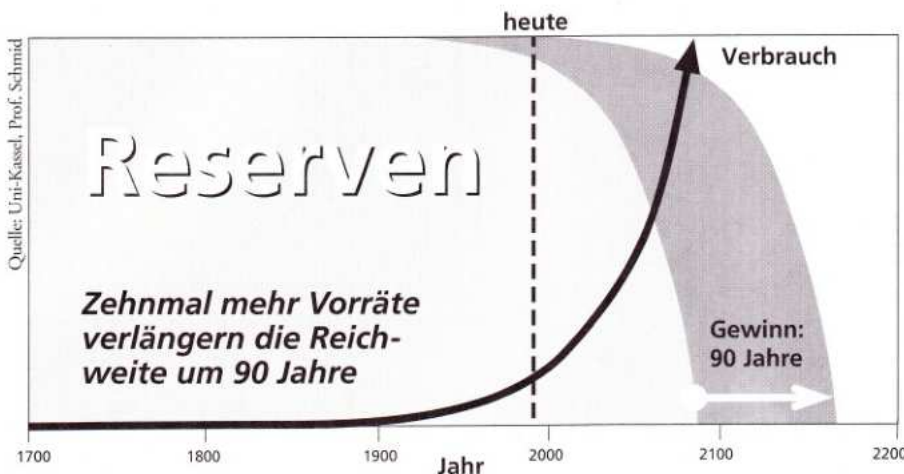




## Sonnenstrom-Perspektiven

In der Wiener Hofburg fand im Juli die größte Photovoltaik-Konferenz statt, die jemals weltweit stattgefunden hat: Mit 2.000 Teilnehmern, 1.100 eingereichten Vorträgen und 120 Ausstellern. Experten aus der ganzen Welt diskutierten miteinander.

wir in wenigen Jahrzehnten ein reiches kostenloses Erbe der Natur. Selbst wenn die fossilen Vorräte zehnmal größer als heute bekannt sind, gewinnen wir nur 90 zusätzliche Jahre für die radikale Umstellung auf Sonnenenergie. Im 21. Jahrhundert wird die Menschheit bei ihrer Energieversorgung vom bequemen Erbe zur eigenen Leistung übergehen müssen. Sie wird dann Strom noch viel rationeller und geziel-



Dr. Green aus Australien berichtete über neue Wirkungsgrad-Rekorde von 24,4% für monokristalline und 19,8% für polykristalline Module. Prof. Schmid, der Konferenzvorsitzende, erinnerte in seiner Eröffnungsrede an über zwei Milliarden Menschen, die heute noch ohne Elektrizität leben müssen und denen Sonnenstrom eine neue Lebensperspektive eröffnet. Schmid sagte weiter in seinem interessanten Vortrag: Erstmals kann an jedem beliebigen Punkt der Erde ohne Netzanschluß Strom erzeugt werden. Sonnenstrom steht heute dort, wo sich die Computertechnik in den 70er Jahren befunden hat: noch weit vor der Einführung der billigen PC's und dem Boom der Mikrochips. Die Photovoltaik wird in der ersten Hälfte des kommenden Jahrhunderts die Atomkraft in der weltweiten Stromversorgung überflügeln. Offen ist nur, ob dies schon 2030 oder spätestens 2050 sein wird. Der Einsatz von Leichtwasserreaktoren stagniert in der Welt und die globalen Uranvorräte gehen nach einer aktuellen OECD-Studie ähnlich rasch zu Ende wie das Erdöl. Mit dem billigen Strom aus fossilen Brennstoffen wird Sonnenstrom zwar nie konkurrieren können. Denn derzeit verbrauchen

ter einsetzen als bisher. Dann kann die Photovoltaik ihre einzigartigen Vorteile ausspielen: Sie ist grenzenlos verfügbar, sie belastet die Umwelt nicht, sie kann an jedem Punkt der Erde einfach eingesetzt werden, sie kann an den Bedarf angepaßt werden, sie läßt sich direkt mit high-tech kombinieren. Die photovoltaische Stromerzeugung ist wahrscheinlich die stärkste Wachstumsbranche des nächsten Jahrhunderts. Keine andere Branche kann über lange Zeit so stark wachsen, ohne an natürliche Grenzen zu stoßen. Weitsichtige Politiker und Wirtschaftslenker haben längst erkannt, daß Photovoltaik die „Gewinnerenergie“ des nächsten Jahrhunderts sein wird.

## Solarkampagne 2000

Die Bundesregierung entdeckte vier Wochen vor der Wahl ihre Sympathie für die Sonnenenergie. Umwelt- und Atomministerin Merkel kündigt für das nächste Frühjahr eine große Solarkampagne an, die von der Umweltstiftung, den Herstellerverbänden und von den Bundesländern finanziert werden soll. Initiator ist der Unternehmerverband B.A.U.M. e.V.

## Sonnengeld für 3,5%

Die Deutsche Ausgleichsbank hat die Konditionen für die Finanzierung von Solaranlagen aktuell weiter verbessert. Bei sechs Jahren Laufzeit beträgt der Effektivzins jetzt nur noch 3,5%. Der Bund der Energieverbraucher bietet diese Finanzierung für thermische und photovoltaische Solaranlagen zusammen mit der UmweltBank für die Anschaffung von Phoenix-Solaranlagen an. Dieses Angebot ist neu im Solarmarkt und wird sehr gut nachgefragt. Es schließt offensichtlich eine Marktlücke. Solaranlagen und Finanzierung gibt es im Kombipack derzeit nur bei Phoenix.

**Gut funktionierende Solaranlagen und zufriedene Kunden sind unser wichtigstes Ziel**

**PHÖNIX**  
Solarinitiative

**SUCHT  
VERSTÄRKUNG**

**Für den Bereich  
Technik - Trouble-shooting**

**Ihre Aufgaben:** Sie lösen selbständig die technischen Probleme unserer Endkunden, Solar-Berater und Installateure am Telefon bzw. schriftlich. Darüber hinaus sind Sie beteiligt an der Entwicklung und Erprobung von neuen Komponenten und Anlagen.

**Voraussetzungen:** Berufserfahrung bei einem Anbieter für thermische Solaranlagen. Rasches Erkennen von technischen Problemen. Organisationsgeschick beim kundenorientierten Lösen der Probleme. Neben einer fundierten theoretischen Ausbildung haben Sie auch praktische Erfahrungen mit der Installation von Solaranlagen.

**Wir bieten Ihnen:** Eine interessante, herausfordernde Tätigkeit bei einem der größten Anbieter von Solarenergie.

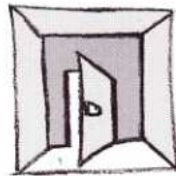
**Ihr künftiger Arbeitsort ist Freising in der Nähe von München.**

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung mit der Angabe Ihres Gehaltswunsches und des frühestmöglichen Eintrittstermins bis spätestens 30. 9. 98 an:

**Phoenix-Solarinitiative**  
Bereich Technik

z.Hd. Martin Hillebrand  
Am Lohmühlbach 12 · 85356 Freising





### Mehr als 7.000 Mitglieder

Der Bund der Energieverbraucher e.V. hat seit kurzem über 7.000 Mitglieder. Dies ist ein großer Vertrauensbeweis der vielen Mitglieder an den Verein. Die Mitgliederzahl bestätigt die Arbeit des Vereins. Und sie zeigt die Notwendigkeit unseres Vereins in einer Situation, in der viele Vereine in eng verwandten Bereichen tätig sind, sei es im Umweltbereich, sei es im Solarbereich, sei es im Verbraucherbereich.

### Persönliches

Die ISES ist der internationale Dachverband der Deutschen Gesellschaft für Solarenergie (DGS). Die deutschen ISES-Mitglieder wählen zwei Vertreter als Direktoren in den ISES-Vorstand. Die diesjährige Neuwahl erfolgte im Rahmen des Sonnenforums der DGS in Köln. Gewählt wurden Prof. Luther, Direktor der ISE in Freiburg und Aribert Peters, der in diesem Amt die Nachfolge von Prof. Goetzberger antritt. Dadurch sollte die Zusammenarbeit mit der DGS intensiviert werden, ungeachtet der in letzter Zeit lautgewordenen kritischen Stimmen bezüglich der DGS. Peters ist außerdem zum Sprecher der Gemeinschaft Energielabel Deutschland (GED) gewählt worden. Dieser Zusammenschluß will durch die Kennzeichnung besonders sparsamer Büro-, Fernseh- und Videogeräte den stand-by-Verbrauch dieser Geräte verringern. Die GED arbeitet als deutsche Gruppe innerhalb einer europaweiten Arbeitsgemeinschaft.

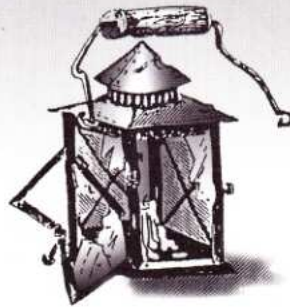
### Hauptversammlung

Zur Erinnerung nochmals der Termin der nächsten Hauptversammlung des Vereins: 14. November 1998 zwischen 13 Uhr und 16 Uhr in der Oberen Burg, Schulstraße, 53619 Rheinbreitbach. Alle Mitglieder sind herzlich eingeladen. Wir bitten jedoch um vorherige Anmeldung in der Bundesgeschäftsstelle. Nur die gewählten Delegierten haben Stimmrecht (vgl. ED 2/98, S. 28: Wahl der Delegierten).

### Stadtwerke Bonn

Die Stadtwerke Bonn (Postfach 180240, 53032 Bonn, Abtlr. Haas) verbreiten in einem ausliegenden Prospekt der Firma EcoTherm die Behauptung, elektrische „Marmorheizung“ sei kostengünstiger als Öl- und Gasheizung. Vom Bund der Energieverbraucher zur Richtigstellung aufgefordert, bestreiten die Stadtwerke, daß wir als Verbraucher die Unterlassung irreführender Werbung verlangen dürften. Außerdem könne die Behauptung unter bestimmten Bedingungen zutreffen und sei damit insgesamt zulässig. Sagen Sie uns und den Stadtwerken Ihre Meinung dazu.

### Trübe Funzel an RWE



Der Bund der Energieverbraucher hat im März das RWE mit der „Trüben Funzel“ ausgezeichnet, weil das Unternehmen durch die falsche Behauptung irreführt hat, die dezentrale Warmwasserbereitung mit Strom sei kostengünstiger als die zentrale Warmwasserbereitung mit Gas oder Öl. Wir hatten das RWE schriftlich zur Stellungnahme und Richtigstellung dieser Behauptung aufgefordert. Das RWE hat nun endlich auf unsere beiden Schreiben vom 18.2. und vom 10.6. geantwortet. Allerdings geht die Antwort des RWE vom 22. Juni nicht auf das von uns in Auftrag gegebene Gutachten und seine Ergebnisse ein. Eine ausführliche Kritik des IRE-Gutachtens schickte die RWE dafür am 30.7. an den Verbraucherschutzverein in Berlin, der das RWE ebenfalls diesbezüglich um Stellungnahme gebeten hatte. Eine telefonische Nachfrage unsererseits bei RWE erbringt: Wir sollen die RWE-Kritik auf das für uns erstellte Gutachten schriftlich anfordern. So kann man

miteinander umgehen. Ist der Riese beleidigt? Oder ist das sein üblicher Umgangston?

Auch der Dachverband der Stromwirtschaft VDEW hat am 6. August endlich auf unser Schreiben vom 23. März geantwortet, sich allerdings zumindest für die Verspätung entschuldigt. Allerdings geht die VDEW auf das IRE-Gutachten überhaupt nicht ein, sondern bemerkt nur, daß geringe Änderungen der Rahmenbedingung sich zugunsten der elektrischen Systeme auswirken.

Um einen Kostenvorteil für den Strom auszurechnen, hat die VDEW allerdings eine Reihe von Rechengrößen zu ihren Gunsten abgeändert. Das hat das IRE-Gutachten zweifelsfrei belegt. Legt man die allgemein fachlich anerkannten Werte zugrunde, dann ist Warmwasser aus Strom eindeutig teurer. Das ist auch die durchweg gängige Fachmeinung. Die Stromwirtschaft hat ein gestörtes Verhältnis zur Wirklichkeit, das durch Verkaufsinteressen deutlich getrübt ist. Wir finden das peinlich und in höchsten Grade unseriös und verwerflich. Wenn der größte und einflußreichste Wirtschaftszweig es mit der Wahrheit nicht so genau nimmt, wenn es ums Geschäft geht, dann muß man für das übrige Verhalten dieser Branche das Schlimmste befürchten.

**Wir müssen nun gemeinsam überlegen, wie wir in dieser Sache weiter vorgehen.**

## Grüner Strom gesucht

Wir erhalten Anfragen von Vereinsmitgliedern, die ähnlich wie Wolfgang Roos (S. 14/15) gerne umweltfreundlichen Sonnen- oder Windstrom beziehen wollen. Auf die Problematik geht der Beitrag auf S. 16/17 ein.

**Deshalb hier die Frage an alle Leser: Wer verkauft Grünen Strom an Mitglieder des Bundes der Energieverbraucher?**

Angebote unter Angabe von Preis und Menge erbeten an:  
Bund der Energieverbraucher e.V.,  
Grabenstr. 17, 53619 Rheinbreitbach





**Informationsgutschein****Stimmt Ihre Heizkostenabrechnung?**

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

**So geht's:**

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

**Fragebogen (bitte Druckschrift)****Gutachtenempfänger:**

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

**Strommeßgeräte****Finden Sie Ihre Stromfresser**

Stromfresser im Haushalt findet man einfach durch ein handliches Strommeßgerät. Bis zu drei Geräte versenden wir an Mitglieder, die den Verleih in ihrer Region zehn Wochen lang organisieren. Sind Sie interessiert? Dann schicken wir Ihnen gerne Unterlagen über den Ablauf der Aktion.

**Mehr Informationen?****Informationsgutschein**

Bitte schicken Sie mir kostenlos (*Bitte 5 DM Rückporto beilegen*)

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

**Energietelefon**

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

**Allgemeine Energiefragen, Heizung, Dämmung**

Montags	20.00 - 21.00 Uhr	040-3902939	Michael Hell
Dienstags	17.00 - 18.30 Uhr	02472-801532	Heinz Discher
Mittwochs	21.00 - 22.00 Uhr	04662-7400	G. Thomas
Freitags	18.00 - 19.00 Uhr	02242-7665	Heinz Wittershagen

**Hausgeräte, Energiesparlampen**

Montags	19.00 - 21.00 Uhr	05231-35576	K. Michael
---------	-------------------	-------------	------------

**Rechtliche Fragen**

Montags	18.00 - 19.00 Uhr	0211-135864	Klaus Kall
---------	-------------------	-------------	------------

**Schornsteinfragen**

Freitags	09.00 - 10.00 Uhr	0681-9764910	H-J. Ternig
----------	-------------------	--------------	-------------

**Solartechnik für Wärme und Strom**

Mo. bis Fr.	09.00 - 16.00 Uhr	030-26551262	Holger Freyer
-------------	-------------------	--------------	---------------

**Niedrigenergiearchitektur, Bauen mit der Sonne**

Dienstags	18.00 - 20.00 Uhr	0221-7407763	Alex Lohr
Mittwochs	17.00 - 19.00 Uhr	02472-801532	Heinz Discher

**Stromrechnung****Optimale Verträge für Gewerbe**

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

**Umzug?****Änderungscoupon****Meine neue Adresse lautet:**

Name .....  
Straße .....  
Plz, Ort .....

**Meine neue Bankverbindung lautet:**

Konto ..... BLZ .....  
Kreditinstitut .....

**Meine neue Telefonnummer lautet:**

Vorwahl / Nummer .....

Name .....  
Mitgliedsnummer .....  
Datum, Unterschrift .....





## Vor-Ort-Beratung

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

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

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

- Die Liste soll ratsuchenden Verbrauchern bei der Suche nach geeigneten Energie-Beratungsingenieuren helfen.
- Ohne Anspruch auf Vollständigkeit.
- Ohne Gewährleistung durch den Bund der Energieverbraucher.
- Wird vierteljährlich aktualisiert.
- Alle Berater der Liste sind Mitglied im Bund der Energieverbraucher.
- Probleme bitte dem Bund der Energieverbraucher mitteilen.
- Vergleichen Sie die Beratungskosten verschiedener Berater. Weil es große Unterschiede gibt, lohnt sich ein Vergleich für Sie.
- Alle Berater beantworten einfache Fragen von Mitgliedern kostenlos.
- Eine Liste von 600 Beratern kann für 18,50 DM beim RKW, Postfach 5867, 65733 Eschborn angefordert werden.

**Leitzone 10000 • 14195 Berlin** GMW Ing.-Büro, Dipl.-Ing. Harald Richter, Ladenberg Str. 20, Tel.: 030/841913-18 • **18435 Stralsund** UTEC Ing.-Büro GmbH, Herr Lemke, Herr Quinnett, Lindenstr. 25 c, Tel.: 03831/380131

**Leitzone 20000 • 20253 Hamburg** Thomas Nickel, Energieberatung, Kottwitzstr. 17, Tel.: 040/4222065 • **22339 Hamburg** Ökoplan, B. Schwarzfeld, Hummelsbütteler Weg 36, Tel.: 040/5394143 • **22359 Hamburg** sparWatt, Klambundweg 2, 040/6047877 • **22415 Hamburg** Jenner Energieberatung, Hirschenehm 12, Tel.: 040/5339191 • **22765 Hamburg** H.-M. Hell, Am Born 6, Tel.: 040/3902939 • **22880 Wedel/Hamburg** Institut Raum&Energie, Peter Haase, Hafenstr. 32, Tel.: 04103/16041 • **24113 Kiel** Energiepunkt, W. Loss, Hofteichstr. 10, Tel.: 0431/641775 • **26121 Oldenburg** Planet-Planungsgruppe Energie und Technik, Humboldtstr. 38, Tel.: 0441/85051 • **26349 Jade TARA** Ing.-Büro, Susanne Korhammer, Sielstr. 5, Tel.: 04451/81331 • **26389 Wilhelmshaven** IBP Bauplan Ing. ges. mbH, André Mantay, Planckstr. 4, Tel.: 04421/926411

**Leitzone 30000 • 30165 Hannover** GMW Ing.-Büro, Dipl.-Ing. Mark Wechseltmann, Vahrenwald Str. 7, Tel.: 0511/935744-0 • **31137 Hildesheim** G. Hippler, Bleicherstr. 3, Tel.: 05121/42655 • **31535 Neustadt** Ingenieur Technischerdienst Umwelttechnik ITU, Tannenweg 13, Tel.: 05072/784114 • **34134 Kassel** Hans Hoppe, An den Triftäckern 22, Tel.: 0561/402606 • **36381 Schlüchtern-Elm** Ing.-Büro Kolb & Müller, Brückenstr. 44, Tel.: 06661/72575 • **36452 Kalltenordheim** Dr. Herbert Markert, Eisenacher Str. 10, Tel.: 036966/80001 • **37181 Hardegsen** Ing.-Büro für Technik und Umwelt, Dipl.-Ing. Heinz P. Jansen, Im Winkel 1, Tel.: 05505/96375 • **38518 Gifhorn** Hartwig Höfers, Ringstr. 31, Tel.: 05371/53440

**Leitzone 40000 • 42275 Wuppertal** Ing.-Büro Leuchter, Sternstr. 10, Tel.: 0202/556705 • **46244 Bottrop** Ecoteam GmbH, Auf der Kämppe 6, Tel.: 02045/3051 • **47441 Moers** Dipl.-Ing. Günter Rabe, Filder Str. 43, Tel.: 02841/18240 • **47198 Duisburg** Ingenieur Technischerdienst Umwelttechnik ITU, Poststr. 74, Tel.: 02066/415822 • **48153 Münster** Dipl.-Ing. Ulrich Niehüser, Dammstr. 19, Tel.: 0251/526342 • **49084 Osnabrück** Energieberater Seeber + Partner, Westerbreite 7, Tel.: 0541/9778175 (abends: 40058)

**Leitzone 50000 • 53225 Bonn** Pro Tellus, Hans-Jürgen Kalb, Neustr. 1, Tel.: 0228/464219 • **53474 Bad Neuenahr** Dipl.-Ing. (FH) Holger Schomer, Ahrstr. 6, Tel.: 02641/79949 • **53567 Asbach** Ingenieurbüro Jüngling, Müllerstr. 10, Tel.: 02683/949232 • **55545 Bad Kreuznach** GAEA Ges. f. Umweltconsulting, Dipl.-Ing. R. Winkels, Bretzenheimer Str. 19, Tel.: 0671/44002 • **56814 Ernst** ANDRE Konzepte, Büro für Energie- + Umweltmanagement, Dipl.-Ing. Bernhard Andre, Zehnhausstr. 10, Tel.: 02671/980080 • **58638 Iserlohn** Leo Schwering, Treppestr. 13, Tel.: 02371/12211 • **59602 Rülthén** Ingenieur Technischerdienst Umwelttechnik ITU, Nordstr. 1, Tel.: 02952/8580

**Leitzone 60000 • 60314 Frankfurt** IREA Ingenieure, Franzisstr. 8-14, Tel.: 069/4304470 • **63225 Langen** Evers Ingenieurgesellschaft, Oberer Steinweg 67, Tel.: 06103/91400 • **64560 Riedstadt** M. Dubrow, Mainstr. 18, Tel.: 06158/975087 • **67146 Deidesheim** W. Müller, Kirschgartenstr. 13, Tel.: 06326/980103

**Leitzone 70000 • 70193 Stuttgart** Energiebüro Fröhner, Gaußstr. 39, Tel.: 0711/6363585 • **70794 Filderstadt** TÜV Umwelt Meßtechnik GmbH, Raiffeisenstr. 30, Tel.: 0711/7706417 • **71207 Leonberg** BTB Jansky, Postfach 1716, Tel.: 07152/41058 • **72793 Pfullingen** Thilo Wagner, Eisenbahnstr. 7, Tel.: 07121/79216 • **73431 Aalen** Ferdinand Ziegler, Ing.-Büro für Bauphysik, Max-Eyth-Str. 6, Tel.: 07361/931366 • **73614 Schorndorf** Dieter Pregizer, Schillerstr. 88/1, Tel.: 07181/64290 • **74523 Schwäbisch-Hall** Dipl.-Ing. Gerhard Wiederholl, Bretzinger Str. 11, Tel.: 0791/41240 • **76275 Ettlingen-Spessart** Thomas Stieber, Windwiesenstr. 20, Tel.: 07243/21411 • **78224 Singen** Rainer Behn, Görresschasse 20, Tel.: 07731/94033 • **78713 Schramberg** Günther Jakubasch, Bühlestr. 25, Tel.: 07422/20726 • **79541 Lörrach** Delzer-Kybernetik, S. Delzer, Ritterstr. 51, Tel.: 07621/95770

**Leitzone 80000 • 80336 München** R. Krahmer, Schwantaler Str. 79, Tel.: 089/534807 • **83352 Altenmarkt/Alz** Dipl.-Ing. Johannes Rausch, Energie- u. Umweltberatung, Weiglpointner Str. 3, Tel.: 08621/3039 • **84152 Mengkofen** W. Suttor, Steinbach 2, Tel.: 08774/1342 • **86159 Augsburg** H.D. Pluszynski, Reisinger Str. 23, Tel.: 0821/576177 • **86356 Neusäß** Planungsbüro für Haustechnik + Bauphysik, Dipl.-Phys. Hans Strobel, Siemensstr. 4, Tel.: 0821/452312 • **89520 Heidenheim** Karl Reyher, Knupfental 36, Tel.: 07321/64569

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

### Impressum Nr. 3 • 1998

Die **Energiedepesche** erscheint einmal vierteljährlich.

#### Einzelheft:

4,50 DM inkl. MWSt.

Abo für 4 Hefte inkl.

Versandkosten: 24,00 DM.

Für Mitglieder ist der Bezug im Mitgliedsbeitrag enthalten.

#### Herausgeber:

Bund der Energieverbraucher e.V., Grabenstr. 17, 53619 Rheinbreitbach, Tel.: 02224 / 9227-0, Fax: 02224 / 10321

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

Postgiro Köln,

Kto. 17573-508,

BLZ 370 100 50

#### Redaktion:

Aribert Peters (verantw.)

und Peter Altheld

#### Redaktionsschluß:

31. August 1998

### Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Peter Altheld (PA), Holger Freyer, Herbert Hötting, Hans Kronberger, Werner Neumann, Anthea Peters, Aribert Peters (AP), Wolfgang Roos. Die Beiträge liegen in der alleinigen Verantwortung der Autoren.

#### Layout, Titelformat:

Blümling-Hadaia, Köln

#### Anzeigenleitung:

Erwin Bidder, Postfach 3210, 53615 Rheinbreitbach, Tel. 02224 / 76482

#### Druck: Weiss-Druck,

52156 Monschau

#### 100% Recyclingpapier

ISSN 0933-8055,

Vertriebskz Z 2045 F

Nachdruck oder Vervielfältigung,

auch auszugsweise, nur mit

ausdrücklicher Genehmigung

des Herausgebers.



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





## Veranstaltungen

**Einstieg ins solare Zeitalter**

Seminar des AKE-Bildungswerk  
in Vlotho vom 25. bis 27.9.  
Gebühr 120 DM.  
Telefon (0 57 33) 9 57 37

**Niedrigenergiebauweise  
- Herausforderung  
für das Handwerk**

Seminar des Impulsprogramms  
RAVEL NRW in Dortmund am 2.10.  
Telefon (02 31) 91 10-1.

**Wartungsverträge  
für Windkraftprojekte**

Seminar des Bundesverbands Windenergie  
an der Universität Münster am 2.10.  
Gebühr 500 DM.  
Telefon 0541-350600.

**Passivhaus-Tage NRW**

9.11. Arnsberg, 13.11. Gütersloh,  
23.11. Münster, 27.11. Köln, 4.12. Essen,  
180 DM, Niedrig-Energie-Institut,  
Telefon 05231-390747

**Kosteneffiziente  
wertsteigernde Sanierung**

Seminar am Energie- und  
Umweltzentrum in Springe-Eldagsen  
am 10. und 11.10.  
Telefon 05044-97520.

**Fachkongreß der kommunalen  
Energiebeauftragten**

Tagung des Instituts für kommunale

Wirtschaft in Stuttgart am 27. und 28.10.  
Telefon 0611-180870.

**Niedrigenergie-Standards  
in der Baupraxis**

Seminar am Öko-Zentrum NRW  
in Hamm am 4.11.  
Gebühr 295 DM.  
Telefon 02381/302200.

**Georgsmarienhütter  
Energietage**

Tagung der Stadt Georgsmarienhütte  
im städtischen Rathaus am 5. und 6.11.  
Gebühr 290 DM.  
Telefon 05401-460476.

**Contracting erfolgreich umsetzen**

Seminar des Impulsprogramms RAVEL  
NRW in Wuppertal am 10.11.  
Telefon 0202-7495251.

**Neue Ergebnisse  
aus der Bauphysik**

Kongreß des Fraunhofer-Instituts  
für Bauphysik in der Stadthalle Sindelfin-  
gen am 11. und 12.11.  
Telefon (07 11) 970-33 00.

**Stromsparende  
Heizungsumwälzpumpen**

Seminar am 26.11. in Gießen,  
Impuls-Programm Hessen  
und Bund der Energieverbraucher,  
120 DM.  
Telefon 06151-138513.

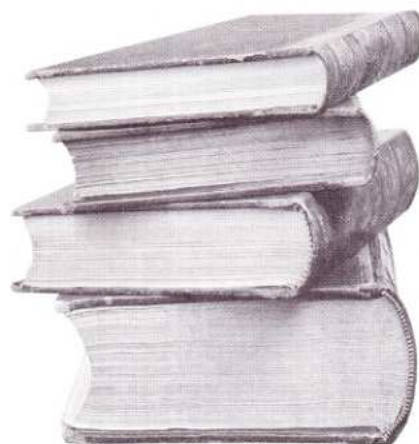


Foto: Blumling

## Literatur

**Die Öko-Steuer-Diskussion**

Positionen und Kontroversen  
- eine Bilanz. Jan Priewe. Edition sigma.  
22,80 DM. ISBN 3-89404-868-9.

**Energie-Kennwerte**

Handbuch für Beratung, Planung und  
Betrieb für die Bereiche Wohngebäude,  
öffentliche Einrichtungen, Gewerbe.  
M. Kubessa. UNZE-Verlagsgesellschaft,  
86 DM, ISBN 3-931299-02-3.

**Sonnenkollektoren**

Thermische Solaranlagen. Ulrich Fox.  
Verlag Kohlhammer. 172 Seiten. 59 DM.  
ISBN 3-17-015009-X.

**Energiesparen an Schulen**

Erfahrungsberichte. Herausgeber Axel  
Beyer. Verlag Dr. R. Krämer. 214 Seiten.  
38 DM. ISBN 3-89622-023-3.



Großhandel für  
regenerative Energietechnik

**SOLARTECHNIK  
REGENWASSERNUTZUNG**

Wir planen Ihre Anlage kostenlos und liefern Ihnen den passenden  
Bausatz zu günstigen Preisen. - Infos anfordern!

Solgross - Afferbacherstr. 15 · 63768 Hösbach  
Tel. 06021-57148, Fax 06021-560955

**Waschmaschinen-Vorschaltgerät** **MS 1002**

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

**Weniger Chemie** ... durch verbesserte  
Waschleistung dank frei programmier-  
barer Einweichpausen.

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

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

**Martin**  
ELEKTROTECHNIK

TECHNIK  
die dem  
Menschen  
dient.



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



# SEMINARANGEBOT



## ◆ Stromsparende Heizungsumwälzpumpen

Ein gemeinsames Angebot von  
BUND DER ENERGIEVERBRAUCHER  
und IMPULS-Programm Hessen

für: Energieberater, Energiebeauftragte,  
Ingenieure, Handwerker

Ort: Gießen, Sandkauter Weg 15,  
Schulungszentrum des LV Sanitär-,  
Heizungs-, Klimatechnik

Termine: 10.09.1998, 10.00–17.00 Uhr  
26.11.1998, 10.00–17.00 Uhr

Kosten: 120,- DM/ Teilnehmer

Anmeldung: Anette Curth,  
IMPULS-Programm Hessen  
Schleiermacherstrasse 8  
64283 Darmstadt  
Tel. (06151) 138513  
Fax (06151) 138520

Der Pumpendemonstrationsstand ist Teil  
der Übung im Seminar. ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Im Kostenbeitrag enthalten ist eine schriftliche Dokumentation und ein Pumpen-Dimensionierungsschieber.



 **BUND DER  
ENERGIE  
VERBRAUCHER**

  
**IMPULS**  
Programm

Qualifikations-Programm  
Rationelle Stromnutzung und  
Niedrigenergiebauweise  
Hessen