

Informationen für Energieverbraucher



Effizienz

GELD SPAREN DURCH CLEVERNESS

Blockheizkraftwerk im Keller

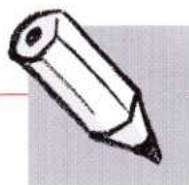
EIGENES KRAFTWERK IST GOLDES WERT

Zukunftsvision

ELEKTRISCH MOBIL

Jede zweite Heizkostenabrechnung ist falsch

HEIZKOSTEN KONTROLLIEREN



Liebe Leserinnen und Leser,

der Wettbewerb bei Strom und Gas ist tot. Das ist schon lange keine Sensationsmeldung mehr, nicht einmal mehr eine abweichende Meinung. Na und, fragt man. E.on hat Ruhrgas schlucken dürfen, obwohl das rechtswidrig ist. Na und, fragt man wieder. Die Deutsche Bank stürzt ab, der Dax fällt ins bodenlose. Nur die Energieversorgungsriesen machen die wirklich dicken Gewinne, 14,7 Milliarden Dollar allein BP. Das zahlen die Verbraucher. Na und, fragt man wieder. Wen interessiert das? Ärgerlich, aber nicht zu ändern. Hoffen auf die verschärfte EU-Richtlinie (S. 30)? Trösten wir uns mit den Rekordzahlen bei Wind und Sonne?

Suchen wir das Gute im Schlechten

In diesem Heft werden Sie schnell fündig. Hohe Energiepreise machen Einsparungen lohnend, Vorschläge dazu finden Sie hier viele. Deshalb sind wir aber nicht für hohe Energiepreise. Es sei denn, damit werden Dinge finanziert, die noch mehr Geld sparen. Bereits mit einem Strompreisaufschlag von 0,2 Ct je Kilowattstunde läßt sich ein Stromsparprogramm mit einem Volumen von jährlich Milliarden Euros finanzieren. Die Netznutzungsentgelte und damit die Strompreise liegen aber derzeit um vier Cent je kWh über dem EU-Schnitt (S. 26). Das ergäbe Einsparprogramme, die uns weltweit an die Spitze in Sachen Effizienz und Unabhängigkeit von Importenergie katapultieren würden. Das schmalbrüstige Effizienz-Programm von Stromwirtschaft und Deutscher Energieagentur ist kaum als Alibi gut genug. Nun gibt es ein Memorandum, das von der Politik ernsthafte Effizienzanstrengungen einfordert, unterzeichnet von den in diesem Bereich ernstzunehmenden Persönlichkeiten und Insti-

tutionen (S. 22). Ein zeitgemäßes Programm, das den Staat unter dem Strich nichts kostet, den Verbrauchern Einsparmöglichkeiten eröffnet und damit Kaufkraft für Anderes freisetzt. Die politischen Rahmenbedingungen zur Durchsetzung eines solchen Programms sind so günstig wie nie zuvor. Die Innen- und Arbeitsmarktpolitik lechzt nach einem solchen Programm. Die Weltpolitik gibt Rückenwind für Anstrengungen, die uns von Importen unabhängiger machen.

Wir bitten Sie um aktive Mithilfe, die Chance der Stunde zu nutzen.

Programme für höhere Effizienz sollen das ins Bewusstsein heben und in konkrete Handlungen umsetzen, was Ihnen als Leser der Energiedepesche ohnehin schon lange klar ist: Energiesparen lohnt sich und macht Spaß! Wettbewerb hin, Einsparprogramm her, letztlich gestalten Sie Ihren Energiekonsum selbst. Und wir helfen Ihnen dabei. Mit besonders vielen Tipps und Hilfestellungen.

Wo bekommen Sie Informationen über sparsame Hausgeräte her (S. 18)?

Wo fängt man an im eigenen Haushalt (S. 8)?

Wie gewöhnt man dem Rechner das Stromsaufen ab (S. 20)?

Wie kann man den laufenden Gasverbrauch auf den Jahresverbrauch hochrechnen (S. 32)?

Wie kann man sich energiesparend fortbewegen (S. 36)?

Auch durch die Kontrolle der Heizkostenabrechnung kann man Bares sparen: Jede zweite Abrechnung ist falsch, fand der Mieterbund bei Stichproben heraus (S. 12).

Auch der nächste Schritt ist heute schon möglich: Mit Sonnenenergie (S. 24) oder



einem Blockheizkraftwerk (S. 10) auf eigene Stromproduktion umsteigen.

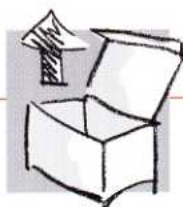
Goldene Zeiten brechen mit der neuen EU-Gebäuderichtlinie für Energieberater an: Millionen von Energiepässen werden nachgefragt (S. 33).

In Sachen E.on Ruhrgas geben wir uns noch nicht geschlagen – es gibt noch durchaus seriöse Überlegungen, um diesen Fusions-Gau – untersagt von Kartellamt, Monopolkommission und Gerichten – am Ende doch noch zum Platzen zu bringen (S. 35). Denn nicht immer siegt der Größere und Mächtigere.

Wenn Sie öfter als einmal im Vierteljahr Energiedepesche lesen wollen, besuchen Sie uns doch einfach im Internet unter www.energienetz.de!

Viel Spaß beim Lesen herzlich Ihr

Arbet Pecher



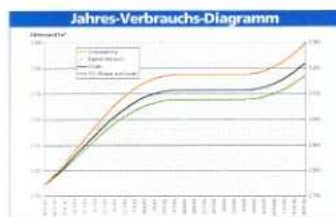
Nr 1 März 2003

17. Jahrgang

www.energiedepesche.de



| | |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Editorial | 2 |
| Aktuelles | 4 |
| Der Haushalt wird zur Spardose | 8 |
| Blockheizkraftwerk: Eigenes Kraftwerk ist Goldes wert | 10 |
| Heizkostenabrechnung: Erst prüfen, dann zahlen | 12 |
| Bund der Energieverbraucher: Erfolgsbilanz 2002 | 15 |
| Leserforum | 16 |
| Hausgeräte: 150 Euro gespart, 300 Euro draufgelegt | 18 |
| Ölwechsel: Buchbesprechung | 19 |
| Durstbremsen: Strom sparen beim Windows-PC | 20 |
| Memorandum für Energieeffizienz | 22 |
| Hermann Scheer und die Wasserstoff-Entscheidung | 23 |
| Die Energiewende der Familie Schenk ... | 24 |
| Tipps: Zirkulationspumpe mit Bewegungsmelder | 24 |
| Impressum | 25 |
| Strom aktuell | 26 |
| Kollektives Gruselstück | 31 |



| | |
|--------------------------------------------------|-----------|
| Das Jahres-Verbrauchs- Diagramm | 32 |
| EU-Gebäuderichtlinie | 33 |
| Solar aktuell | 34 |
| Fusion E.on-Ruhrgas | 35 |
| Elektro-Mobil | 36 |
| Unlautere Rechtsberatung | 39 |
| Intern | 40 |
| Service | 41 |
| Vor-Ort-Beraterliste | 42 |
| Literatur - Veranstaltungen | 43 |

Endlich ein Verein,
der sich lohnt.**Ich will!**

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

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


**bund der
energie
verbraucher**

Gemeinnütziger e.V.

COUPON

- ☐ Bitte senden Sie mir weiteres Informationsmaterial zum Bund der Energieverbraucher
- ☐ Ich trete dem Bund der Energieverbraucher bei zum Jahresbeitrag von:
- ☐ 32 Euro Grundbetrag
 - ☐ 16 Euro ermäßigt
 - ☐ 64 Euro Gewerbe

Name: _____

Straße-Nr.: _____

PLZ-Ort: _____

Coupon einsenden an:

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



Verfassungsbeschwerde

Verfassungsbrecher Automobil

„Straßenverkehr ist verfassungswidrig.“ Diesen Standpunkt vertritt der Vorstand von Autofrei leben! E.V., Markus Schmidt: „Die stän-

Weitere aktuelle Informationen unter STROM aktuell, S. 26, und unter SOLAR aktuell, S. 34.

digen Gewaltandrohungen durch schnell fahrende Autos widersprechen dem Recht auf körperliche Unversehrtheit“, argumentiert der Umwelt-Aktivist. Im Dezember 2002 hat Schmidt deshalb gegen den Straßenverkehr in seiner jetzigen Form Verfassungsbeschwerde erhoben und gefordert, die Straßenverkehrsordnung (StVO) aufzuheben, weil sie Fußgänger, Radfahrer und ÖPNV-Benutzer diskriminiere. Die StVO habe die Hierarchie der Fortbewegung nahezu auf den Kopf gestellt, das zu Fuß Gehen als natürlichste Form der menschlichen Fortbewegung werde zugunsten eines allgemeinen Vorrechts für Autos beschnitten, die Einteilung des Straßenraumes in Fahrbahn und Gehweg schränke die Bewegungsfreiheit von Fußgängern weitgehend ein, begründet Schmidt seine Klage. „Damit wider-

spricht die StVO Artikel 11 des Grundgesetzes, dem Recht auf Freizügigkeit.“ www.autofrei.de

KWK

Ausbau bleibt aus

Das am 1. April 2002 in Kraft getretene KWK-Modernisierungsgesetz wird die KWK nicht richtig in Gang bringen.

Industrie und Stromversorger bauen die KWK nicht aus. Von den Stadtwerken werden nur 24 Anlagen modernisiert. Bei den kleinen Anlagen unter 2 MW ist die Installation von 38.500 kW in 2001 sogar auf 28.000 kW 2002 zurückgegangen. Lediglich bei den Anlagen unter 50 kW ist eine Belebung zu beobachten: von 3.650 kW 2001 auf 5.900 im Jahr 2002. Die Vergütungsregelung ist zu kompliziert. Ausserdem haben die meisten Netzbetreiber die Vergütungen für KWK-Strom drastisch abgesenkt. Zur Abhilfe schlägt der Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung eine feste Einspeisevergütung vor (vgl. S. 10).

Bleibt teuer

Fernwärme

Der Bundesverband der Energieabnehmer hat für gewerbliche und industrielle Kunden die Fernwärmepreise des Jahres 2002 erhoben. Die

Preise sind in den alten Ländern um 1,6% auf 45,52 Euro/MWh (entsprechend 4,5 Cent/kWh) gesunken.

Im Osten sind die Preise bei 5,3 Cent/kWh um 17% höher als im Westen. Die Preisspanne reicht von 3,5 bis 5,3 Cent/kWh im Westen und von 3,9 Cent bis 7 Cent/kWh im Osten.

Bei derart hohen Preisdifferenzen sollte man prüfen, ob nicht eine dezentrale Wärmeversorgung auf Öl- oder Gasbasis günstiger ist.

Thüringen

1.000 MW Pumpspeicherwerk

Anfang Februar ging im thüringischen Goldisthal die erste Turbine von Europas größtem Pumpspeicherwerk in Betrieb. Innerhalb weniger Sekunden kann die Leistung dieses Kraftwerks ans Netz gehen und so Schwankungen der Nachfrage oder Ausfälle anderer Kraftwerke ausgleichen – sog. Regelleistung. Mit 1.000 MW hat das zum Vattenfall Konzern gehörende Kraftwerk fast die Leistung eines Kernkraftwerks.

Primärenergie

Verbrauch um 1,9% gesunken

Der Primärenergieverbrauch in Deutschland betrug 2002 nach Berechnungen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen 488,5 Mio t SKE, 1,9% weniger als im Vorjahr. Gründe waren die im Vergleich zum Vorjahr deutlich mildere Witterung und die schwache konjunkturelle Entwicklung – die Gesamtwirtschaft wuchs 2002 gegenüber 2001 nur um 0,2%. Der

Mineralölverbrauch sank um 3,7% auf 183,2 Mio t SKE, vor allem durch den kräftigen Absatzrückgang bei leichtem Heizöl von 11%. Der Erdgasverbrauch lag mit 106,2 Mio t SKE wegen der milderen Witterung 0,4% unter dem Vorjahresniveau. Die Stromerzeugung der Kernkraftwerke war um 3,9% niedriger als im Vorjahr. Der Beitrag der Wasserkraftwerke stieg um rund 2%, der der Windkraftanlagen um mehr als 50%.

Feuchtes Potenzial

Wasserkraftausbau

Die Wasserkraftnutzung in Deutschland könnte noch erheblich ausgebaut werden, so die Arbeitsgemeinschaft Wasserkraftwerke Baden-Württemberg, Karlsruhe, zu der rund 800 kleine und mittelständische Betriebe gehören. Etwa 25 Mrd. kWh im Jahr lieferten die Wasserkraftwerke hierzulande aktuell. Diese Strommenge lasse sich um weitere 15 Mrd kWh pro Jahr erhöhen, was der Produktion von zwei Kernkraftwerken und dem Bedarf von rund 10 Mio Privatpersonen entspreche.

Großbritannien

25% Fläche kann alle Autos mit Sprit versorgen

Der beste Weg, um den Autoverkehr in Großbritannien grün zu machen, liegt nach Ansicht von Forschern darin, Treibstoffe aus Biomasse herzustellen. Mit nur 25 Prozent der gesamten Anbauflächen Großbritanniens könnte die gesamte Autoflotte der Insel fahren.



Die Vision einer autofreien Welt

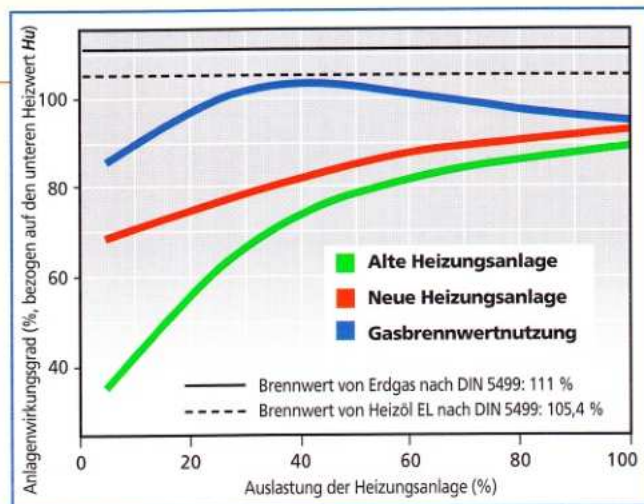
Forscher von drei verschiedenen Umweltorganisationen, dem Energy Saving Trust, dem Institute For European Environment Policy und der National Society for Clean Air (NSCA), haben zum Thema einen „Fuelling Report“ erstellt. Schnellwachsende Bäume könnten nämlich bessere Umweltwerte liefern als etwa Wasserstoff, der nur mit kostspieligen Mitteln und hohem Stromverbrauch erzeugt werden kann.

Die Untersuchung zeige eindrucksvoll, wie einfach es sei, umweltfreundliche Energie herzustellen.

Heizung

Maximaler Wärmebedarf

Der Wirkungsgrad von Heizungsanlagen verschlechtert sich mit abnehmender Auslastung. Beispielsweise liegt der Jahresnutzungsgrad überdimensionierter Heizungen bei weniger als 60 Prozent, während richtig dimensionierte Systeme einen Nutzungsgrad von über 80 Prozent aufweisen. Das gilt in besonders starkem Maße für alte Heizanlagen. Bei einer Reduzierung der Brennerleistung steigt der Norm-Nutzungsgrad beträchtlich. Bei zu starker Reduzierung kann allerdings bei niedrigen Außentemperaturen der Wärmebedarf nicht mehr gedeckt werden. In der Praxis wird der maximale Wärmebedarf meist überschätzt, um auf der sicheren Seite zu sein. Auch wird an zu großen Heizungen nicht schlecht verdient. Dadurch ergibt sich jedoch ein deutlich schlechterer Wirkungsgrad, als wenn die Heizung richtig angepasst wäre. Ein neues Verfahren erlaubt, den maximalen Wärmebedarf



Anlagenwirkungsgrad von Heizungssystemen als Funktion der Auslastung

von Gebäuden innerhalb von zwölf Tagen empirisch zu ermitteln, auch bei geringer Auslastung. Es wurde im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt von Zoltan Farago entwickelt. - Zoltan.Farago@dlr.de

Windkraft

Unzufriedene Betreiber

Immer mehr Windkraftanlagen-Betreiber sind unzufrieden mit dem Service der Hersteller. Das ist das Ergebnis einer Umfrage des Bundesverbands Windenergie e.V. „Offensichtlich vernachlässigen viele Anlagenhersteller beim anhaltenden Neubauboom ihren Anlagenbestand“. Den besten Service bieten nach der Umfrage die Firmen WindMax, Enercon und JadeWind. Schlusslichter sind DeWind, Vestas und Frisia.

Probleme bereiten die Ersatzteilverfügbarkeit, Reaktionszeiten und Wartungs- und Instandhaltungskosten.

Gestiegen

Heizkosten höher

Die Heizkosten sind in Deutschland in der Saison 2000/2001 kräftig gestiegen. Das hat der Heizkostenabrechner Techem festgestellt. Den durchschnittlichen Ko-

stenanstieg beziffert Techem auf rund 31 Prozent bei der Versorgung mit Heizöl und auf 19 Prozent bei der Versorgung mit Erdgas, jeweils im Vergleich zur Heizperiode 1999/2000. Im Schnitt zahlen die Deutschen pro Jahr und Wohnung 455 Euro. Der Energieverbrauch war zwar rückläufig, dafür sind die Preise deutlich angestiegen:

Bei Heizöl um 47 Prozent, bei Erdgas um gut 28 Prozent.

Salzburg

Solarmillionär

Seit drei Jahren errichtet die Salzburger Wohnungsbau-Gesellschaft (Gswb) keinen Wohnbau mehr ohne Solaranlage. Allein in den Jahren 1999 bis 2001 wurden mehr als 3.000 qm Solarkollektoren installiert. Damit ist die Gswb als erstes Unternehmen „Solarmillionär“ im Bundesland.

Die Anlagen erwirtschafteten einen Solarertrag von mehr als einer Million Kilowattstunden pro Jahr.

Datenbank

Labels im Überblick

Die Verbraucherinitiative hat in einer Datenbank über 300 Produktkennzeichnungen oder Labels zusammengestellt, unter www.label-online.de.

Die Glaubwürdigkeit der Label wurde ebenfalls einer Bewertung unterzogen, je nach Anspruch, Unabhängigkeit, Kontrolle und Transparenz.

Verordnung

Energieverbrauchs-kennzeichnung

Elektrobacköfen und Raumklimageräte müssen ab sofort vom Handel mit Etiketten zur Stromverbrauchskennzeichnung versehen werden.

Das schreibt eine am 18. 12. 2002 in Kraft getretene Verordnung zur Energieverbrauchs-kennzeichnung vor.

Auch legt die Verordnung Höchstverbrauchswerte für Kühl- und Gefriergeräte und Vorschaltgeräte für Lampen fest und setzt damit europäisches Recht um.

Windkraft

Butendiek genehmigt

Der Windpark Butendiek ist vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) in Hamburg genehmigt worden. Damit werden bis zum Jahr 2006 insgesamt 80 Windturbinen der Multi-Megawatt-Klasse in Betrieb gehen – der mit einer Gesamtleistung von 240 MW weltweit größte Offshore-Windpark. Ungewöhnlich ist die Konzeption eines Bürgerwindparks. Die Gesamtinvestition von rund 400 Millionen Euro soll überwiegend von Bürgern der Region aufgebracht werden. Im Jahr 2001 hatten die Initiatoren 20.000 Anteile von je 250 Euro an über 8.400 Gesellschafter verkauft, davon kamen 80 Prozent aus Schles-



wig-Holstein. Im Jahr 2004 soll das Eigenkapital über eine Kapitalerhöhung auf 100 Millionen Euro aufgestockt werden.

Beim BSH liegen derzeit 30 Anträge für die Nord- und Ostsee mit einer Gesamtleistung von rund 60.000 Megawatt vor. Dies entspricht einem Investitionsvolumen von 35 Milliarden Euro. Nun müssen die Antragsteller neu kalkulieren. Das Bundesumweltministerium will im März eine Novelle des EEG vorlegen, die die Einspeisevergütung staffelt. Je weiter die Windparks von der Küste entfernt liegen, umso höher soll die Vergütung sein. So sollen die Betreiber nicht mehr in den ökologisch sensiblen küstennahen Bereichen planen.

Windkraft

Wirtschaftsfaktor

Mit einem Jahresumsatz von 3,5 Milliarden Euro ist die Windkraft zu einem bedeutenden Wirtschaftsfaktor geworden. In einigen Landkreisen an der Nord- und Ostsee ist die Windkraft gar der Wirtschaftsfaktor Nummer eins vor der Landwirtschaft und dem Tourismus. Ende 2002

waren bundesweit 13 759 Anlagen mit einer Leistung von 12.001 Megawatt installiert, eine Steigerung gegenüber dem Vorjahr um 37 Prozent.

Ölindustrie

Konzentration

In Deutschland hat sich eine Konzentration der Ölindustrie vollzogen.

Minol wurde von Elf erworben, die zu TFE gehört mit jetzt 9% im Tankstellengeschäft.

Mobil ging an Esso und gehört damit zu ExxonMobil (10%).

DEA mit einem Anteil von 20% am Tankstellengeschäft wurde von Shell erworben.

VEBA Oel/Aral wurden von BP übernommen mit 22%.

Aus vorher neun Gesellschaften wurden vier mit einem Marktanteil von insgesamt rund 60%.

Höchststand

Benzinpreise

Die Bürgerinnen und Bürger gehen bei manchen Preisen davon aus, und so auch bei Kraftstoffpreisen, dass Preiserhöhungen seitens der Anbieter Kosten gegenüber stehen

müssen. Dies ist nicht der Fall.

Der freien Preissetzung in unserer Wirtschaftsordnung sind nur dann Grenzen gesetzt, wenn es sich um sogenannte marktbeherrschende Unternehmen handelt. Dies ist trotz der Größe der Mineralölunternehmen i.d.R. nicht der Fall, da es sich bei Kraftstoffpreisen um regionale Märkte handelt (Hamburg konkurriert nicht mit München).

Alternativ zum Missbrauch sogenannter Preisabsprachen zu beweisen ist schwierig. Auch die scheinbare Parallelität der Preiserhöhungen ist - so die Mineralölunternehmen - ohne Absprachen erklärbar.

Angeblich funktioniert dies so: Die Preise an den Farben-tankstellen werden zentral - z.B. in Hamburg - festgelegt. Der Tankstellenbetreiber ist darüber oftmals nicht informiert, da die Preisauszeichnung elektronisch zentral erfolgt. Er hat auch kaum Spielraum, die Preissetzung zu beeinflussen. Er ist aber vertraglich verpflichtet, einmal täglich die Preise der Tankstellen der nahen Umgebung nach Hamburg zu melden. Auf diese Weise bekommt die Zentrale auf wettbewerbsneutralem Wege mit, welche Preise die Konkurrenz verlangt. Im Falle einer Preiserhöhung der Konkurrenz ziehen daher die anderen Farbengesellschaften sofort mit.

Das Bundeskartellamt hat überprüft, ob solche vertraglichen Regelungen existieren und ob die einzelnen Tankstellenbetreiber die Preise wirklich melden. Unsere Überprüfungen haben nichts Gegenteiliges zu Tage gebracht. Dies heißt natürlich nicht, dass hinter den parallelen Preiserhöhungen keine Absprachen stecken. Aber es lässt sich vor diesem Hintergrund schwer

beweisen. Ralph Langhoff, zuständiger Referent im Bundeskartellamt.

Besser als ihr Ruf

Naturdämmstoffe

Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen sind der mineralischen Konkurrenz oft überlegen. Bei gleich guter Dämmleistung gleichen sie schwankende Temperaturen und Luftfeuchtigkeit meist besser aus. Entgegen landläufiger Meinung droht in Dämmschichten aus Flachs, Hanf, Cellulose oder Schafwolle weder Schimmel-, noch Mikro-



Dämmen mit der Natur

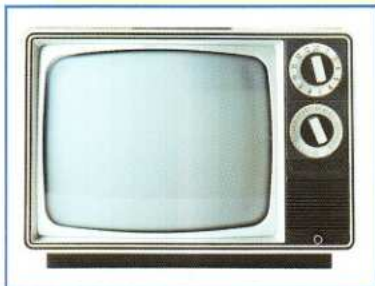
benbefall. Die Dämmwerkstatt W.E.R.F GmbH hat mit der Fachagentur nachwachsende Rohstoffe ein experimentelles Lehrbuch entwickelt. Vorangegangen waren dreijährige Tests von zwölf verschiedenen Dämmstoffen in einem Musterhaus und im Labor. Das Handbuch steht unter www.daemmstatt.de zum Download zur Verfügung.

Passivhäuser

Gütezeichen verliehen

Die Qualität von Passivhäusern ist nun auch durch ein Gütezeichen, das RAL 965, geschützt. Die Anforderungen des Gütezeichens gehen weit über die gesetzlichen Mindestanforderungen der Energieeinsparverordnung hinaus: Ein Niedrigenergiehaus liegt nach

Sind Sie ON? Ja, ich bin ON.



Wenn ich nur mit der Fernbedienung ausgeschaltet werde, bin ich immer ON. 24 Stunden am Tag, 8.760 Stunden im Jahr. Und ich verbrauche dauernd Strom. Ich halte die Atomkraftwerke am Laufen.

Meine Freunde, die PC-Bildschirme,

die Videogeräte, die Faxgeräte, die Kassettenrekorder, die Stereoanlagen usw. usw. sind auch alle ON.

Und alle machen das mit alter Energie, die es in 40 Jahren nicht mehr geben wird.

der RAL-Gütenorm um 30% unter den EnEV-Anforderungen, ein Passivhaus gar um 80%. Ein Passivhaus darf nicht mehr als 15 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr verbrauchen. Die Dämmstärke der Wände liegt bei 30 bis 40 cm, die Luftdichtheit muss um 60 Prozent besser sein, der Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnungsanlage über 85% liegen. Das Siegel kann sowohl für kleine und große Wohnhäuser als auch Verwaltungen- und Bürobauten verliehen werden. Das Gütezeichen wird von einem von der Gütegemeinschaft akkreditierten Sachverständigen erteilt.

- Die Anforderungen und auch die Liste der Gutachter sind zu finden unter www.guetezeichen-nch.de.

2003

Höhere Steuern auf Energie

Die Stromsteuer wurde zum Jahresbeginn 2003 um 0,26 Ct/kWh auf 2,05 Ct/kWh (ohne Mehrwertsteuer) erhöht.

Die Steuer auf Erdgas erhöhte sich um 0,202 Ct/kWh auf 0,55 Ct/kWh netto.

Die Steuer auf Flüssiggas wurde von 38,34 auf 60,60 Euro/Tonne angehoben. Das entspricht einer Steuererhöhung von 1,17 Ct/Liter netto bzw. 1,36 Ct/Liter brutto.

Kalifornien 1

Bis 2017 20% Strom aus Erneuerbaren

In Kalifornien wurde ein Gesetz beschlossen, nach dem bis 2017 der Anteil der Erneuerbaren an der Stromerzeugung – ohne Berücksichtigung von Wasserkraft – verdoppelt werden muss („Renewable

| Übersicht über die U-Werte verschiedener energetischer Gebäudestandards | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | ENEV | 3-Liter Haus | Passivhaus | Plusenergiehaus |
| U-Wert Wände | 0,25 - 0,50 | 0,15 - 0,25 | < 0,16 | 0,12 |
| U-Wert Dach | 0,20 - 0,40 | 0,10 - 0,20 | < 0,15 | 0,12 |
| U-Wert Grund | 0,25 - 0,40 | 0,15 - 0,25 | < 0,16 | 0,10 |
| U-Wert Fenster | 1,20 - 1,40 | 0,80 - 1,20 | < 0,80 | 0,70 |
| Lüftungsanlage | - | Ja | Ja, mit Wärmerückgewinnung | Ja, mit Wärmerückgewinnung |
| Solaranlage | - | möglichst | Ja | Ja (und Photovoltaikanlage) |
| Information | ENEV: 3-Liter Haus: Passivhaus: Plusenergiehaus: | www.enev-online.de www.3-liter-haus.com www.passiv.de www.rolfdisch.de | | |

Quelle: Fachinformationszentrum Karlsruhe

portfolio standard“ RPS).

Alle Stromanbieter sind verpflichtet, den Anteil von Wind-, Geothermie-, Biomasse- und Solarenergie um jährlich mindestens ein Prozent zu erhöhen. Der Staat gibt Staatsanleihen in Höhe von 5 Mrd. US\$ aus, um damit Investitionen von 12 Mrd. US\$ in erneuerbare Energien anzuschließen.

Kalifornien 2

Vier Kernkraftwerke weggespart

Zwischen 3.000 und 5.000 Megawatt elektrischer Leistung haben Kaliforniens Stromverbraucher gespart und damit neuerliche Blackouts im Sommer verhindert.

Zu diesem Schluss kommt eine Studie des Lawrence Berkeley National Laboratory (Text der Studie unter www.energienetz.de). Für den Sommer 2001 hatten Experten Blackouts von 250 Stunden vorhergesagt, deren Kosten zwischen 2 und 20 Milliarden Dollar liegen würden. Im Sommer gab es dann aber keinen einzigen Blackout. Sechs Faktoren verhinderten einen Blackout: Öffentliche Aufmerksamkeit für das Thema durch Berichterstattung in den Medien, Anstieg der Strom- und Gaspreise, Stromsparprogramme der Stromversorger, das 20/20-Programm, geschicktes Lastmanagement, andere Einsparprogramme. Im Kern haben

die Einsparungen der Verbraucher den Verbrauch im entscheidenden Maße vermindert. Das 20/20-Programm gewährt den Verbrauchern einen staatlichen Zuschuss von 20% ihrer Stromrechnung, wenn der Verbrauch um mindestens 20% reduziert wird. Die Spitzenlast des Stromnetzes können sich Verbraucher ständig im Internet ansehen – in Deutschland gilt die Netzlast als gut geheimes Betriebsgeheimnis, nur die jährliche Maximallast wird mit mehrmonatiger Verzögerung veröffentlicht.

- Im Internet gibt es anregende Einspartipps vom Staat: <http://savepower.lbl.gov>

Verabschiedet

Energiewirtschaftsgesetz

Am 14.02.03 hat der Bundestag das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) in Dritter Lesung verabschiedet. Mit ihm soll die EU-Richtlinie Gas umgesetzt werden. Es sieht einen Sofortvollzug für Anordnungen des Kartellamtes vor. Bislang nämlich müssen Netzbetreiber, die dem Wettbewerb zuwider handeln, nicht mit raschen Konsequenzen rechnen: Jahrelange Prozesslawinen verhinderten das. Kritisch: Das Gesetz erklärt die „Verbändevereinbarung“ zur „guten fachlichen Praxis“. Es schafft damit rechtsfreie Räume, weil die Verbändevereinbarung unter Ausschluss von Verbrauchern und Händlern ausgehandelt wurde.

Eine neuerliche Blockade durch den Bundesrat ist zu erwarten. Das EnWG wurde in der letzten Legislatur schon einmal eingebracht, dann vom Bundesrat gestoppt, an den Vermittlungsausschuss überwiesen. Zur Verabschiedung des Kompromisses war die alte Regierung nicht mehr gekommen. Deshalb wurde das Gesetz jetzt unverändert wieder eingebracht. Beobachter prognostizieren die gleiche Szenerie: Diesmal hat die Union dank geänderter Mehrheitsverhältnisse mehr Einfluss.

KfW- Darlehen

Mehr Geld für bessere Häuser

Die Kreditanstalt für Wiederaufbau hat ihr Förderprogramm verbessert.

Im „Gebäudesanierungsprogramm“ (Zinssatz: 2,22 % eff.) wurde ein zusätzliches „Maßnahmenpaket 0“ eingeführt. Damit können auch Gebäude gefördert werden, bei denen nur gedämmt wird, ohne dass ein rechnerischer Nachweis notwendig ist. Für das „Maßnahmenpaket 4“ wird die kritische Grenze gesenkt. Nun sind auch Objekte förderbar, bei denen eine CO₂-Einsparung von mindestens 35 kg/m²a erreicht wird (bisher: 40 kg/m²a). Allerdings werden in diesem Fall nur bis maximal 150 €/m² gefördert. Die Laufzeit des Darlehens kann bis auf 30 Jahre ausgedehnt werden. Das „CO₂-Minderungsprogramm“ (Zinssatz: 4,33 % eff.) wird auf annuitätische Förderung umgestellt, d.h. gleichmäßige Raten über die Laufzeit. Auch gibt es mehr Laufzeitvarianten (10, 20 und 30 Jahre). Weitere Verbesserungen der Programmkonditionen sind angekündigt.



Machen Sie Ihren Haushalt zur Spardose!

25 Prozent Rendite? Kein Problem, wenn Sie die richtigen Elektrogeräte kaufen.

Stromsparen lohnt sich: Mit Stromsparen können Sie Verzinsungen auf Ihr eingesetztes Kapital erreichen, die Sie nirgendwo anders erzielen können. Angesichts der gegenwärtigen Sparbuchzinsen von ein bis zwei Prozent sind Investitionen in energiesparende Geräte die beste Kapitalanlage.

Einige Beispiele gefällig?

Wenn Sie jede Glühlampe im Haushalt, die mehr als ein oder zwei Stunden am Tag brennt, gegen eine Energiesparlampe austauschen, erreichen Sie eine Rendite von deutlich über 25 Prozent. Darüber hinaus haben Sie einen erheblichen Komfortgewinn, weil Sie in den nächsten fünf bis zehn Jahren keine Birne mehr austauschen müssen.

Nach einer Lebensdauer von 10.000 Brennstunden erwirtschaftet jede Energiesparlampe eine Ersparnis von 60 Euro ge-



Komfort und Energiesparen mit dem Powersafer

Mit dem „Powersafer“ werden Fernseher, usw. vollständig vom Stromnetz getrennt, wenn sie im Standby-Modus schlummern und noch Strom verbrauchen.

Aufwecken: Wird die Fernbedienung des Geräts betätigt, dann reagiert zunächst der Powersafer und setzt das Gerät wieder unter Spannung. Mit einem zweiten Bedienungsbefehl kann dann z.B. der Fernseher wieder angeschaltet werden.

Der Powersafer PS 3 z.B. kostet incl. Versand 29 Euro. Mitglieder des Bundes der Energieverbraucher können den Powersafer zu einem Sonderpreis von 22,80 Euro incl. Versand bestellen.



Der Stromsparer Michael van Allen

genüber einer 60-Watt-Glühlampe. Dennoch gibt es nur in der Hälfte aller deutschen Haushalte Energiesparlampen.

Ein anderes Beispiel gefällig?

Wenn Sie einen Dampf- oder Schnellkochtopf kaufen und nur einmal wöchentlich benutzen, sparen Sie nicht nur 70 Prozent Zeit. Sie sparen auch rd. 60 Prozent Strom – und erzielen eine zweistellige Rendite auf Ihr Kapital.

Ein letztes Beispiel: Insbesondere ältere Elektrogeräte (Fax, Fernseher, Videorecorder, Satelliten-Receiver, Stereoanlage, PC-Modem, Drucker etc.) haben hohe Standby-Verbräuche oder ziehen sogar oft im ausgeschalteten Zustand noch nennenswerte Mengen Strom – tagaus, tagein.

1 W Standby = Ein Euro jährlich

Als Faustregel für die Kostenermittlung kann man einen Euro jährlich je Watt Standby-Verbrauch ansetzen. Abschaltbare Mehrfachstecker oder Standby-Abschaltgeräte („Power Safer“, „Thermo-Stop“) erzielen hierbei Renditen von 100 Prozent – jährlich.

Die Spannweite der möglichen Investitionen reicht dabei von zwei Euro für abschaltbare Steckerleisten bis zu 400 Euro für besonders energiesparende Gefriertruhen. So kann jeder individuell selber festlegen, wieviel Geld er für besonders

rentable Geräte investieren möchte. Dabei gibt es viele Elektrogeräte unter jeweils 25 Euro, die ganz besonders rentabel sind (siehe „Energiesparende Geräte, deren Erwerb wir empfehlen“).

Einsparung bringt meistens Zeit- und Komfortgewinn

Viele Geräte bieten neben der Energieersparnis noch weitere Pluspunkte:

- 1) Lange Warmhaltezeiten auf Warmhalteplatten bekommen dem Kaffeegeschmack nicht: Sauerstoff aus der Luft zersetzt das Aroma und der Kaffee wird bitter. Gebrühter Kaffee sollte daher schnellstmöglich in eine Isolierkanne umgefüllt werden. Dies erhält das Aroma – und spart Strom. Deshalb: Nutzen Sie eine Kaffeemaschine mit integrierter oder externer Warmhaltekanne.
- 2) Hochleistungs-Wäscheschleudern ermöglichen deutlich kürzere Trocknungszeiten und sparen zudem bis zu 60 Prozent Strom.
- 3) Wasserkocher sparen gegenüber dem Herd über zwei Drittel an Zeit und über 50 Prozent Strom.
- 4) Trinkwassersprudler sparen nicht nur viel Geld und Energie, sondern machen auch das lästige Kistenschleppen überflüssig. Geldbeutel und Ihr Rücken werden Ihnen deshalb den Kauf eines Sprudlers mittelfristig danken.

Was viele nicht wissen: Trinkwasser unterliegt schärferen Anforderungen als Mineralwässer.

25 Prozent Einsparung: Kein Problem

Eine gute Übersicht, wie rentabel die meisten Investitionen in stromsparende Geräte sind, enthält die Broschüre „25 % weniger Strom mit einer Investition von 1.000 DM – Leitfaden für Privathaushalte zur wirtschaftlichen Einsparung von Strom ohne Komfortverlust“.

Sie steht auch als Download zur Verfügung: www.energienetz.de > Strombezug > Stromsparen.

Einen schnellen und aktuellen Marktüberblick über besonders sparsame Haushaltsgeräte kann man sich im Internet verschaffen. Die vom Niedrig-Energie-Institut im Auftrag des Bundes der Energieverbraucher erstellte Marktanalyse über alle in Deutschland lieferbaren Kühl- und Gefriergeräte, Wasch-, Spülmaschinen und Wäschetrockner steht auch als interaktive Internet-Datenbank unter www.spargeraete.de zur Verfügung (vgl. S. 18).

Testübersichten abrufbar

Kostenlose Testübersichten über Geräte sind unter www.testberichte.de einsehbar. Ausführlichere Tests gibt es auf der Homepage von Stiftung Warentest (www.stiftung-warentest.de), in der Regel jedoch zum Preis von 0,5 Euro bis 2 Euro je Testbericht. Jedoch sind einige wichtige Testspiegel auch unentgeltlich einsehbar. Alternativ bietet sich an, diese Testberichte in Büchereien zu kopieren. Angesichts der Ersparnis bei größeren Haushaltsgeräten (z.B. Kühl- und Gefriergeräte, Wäschetrockner etc.) sollte man jedoch nicht am falschen Ende sparen und gegebenenfalls alte Testhefte nachbestellen.

Haushalt = Spardose

Die vielen Beispiele zeigen: Unsere Haushalte bieten eine Vielzahl von Möglichkeiten, mit geringen Investitionen hohe Renditen zu erzielen – und dabei gleichzeitig oft Zeit und Aufwand zu sparen. ■

Michael van Allen



Ein Dampfkochtopf spart 60 Prozent Strom.

Energiesparende Geräte, deren Erwerb wir empfehlen

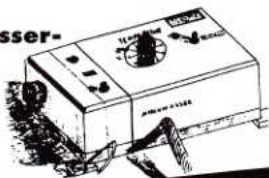
| | Jährliche Einsparung |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1. Abschaltbare Steckerleiste | ca. 5 - 15 Euro |
| 2. Standby-Abschaltgerät für Durchlauferhitzer | 25 - 50 Euro |
| 3. Austausch aller Glühbirnen, die mehr als 1 h/Tag brennen, gegen Energiesparlampen | 5 - 10 Euro je Lampe |
| 4. Dampfkochtopf | 10 - 20 Euro |
| 5. Standby-Abschaltgerät für Satellitenreceiver, Fernseher, Fax, Stereoanlage etc. | 10 - 20 Euro |
| 6. Kaffeemaschine mit integrierter Warmhaltekanne | 10 - 20 Euro |
| 7. Hochleistungs-Wäscheschleuder (> 2.800 U/min) | 30 - 75 Euro |
| 8. Besonders energiesparende Heizungspumpe | 40 - 60 Euro |
| 9. Ersatz alter Gefrierschränke und -truhen sowie Kühlschränke durch energiesparende Neugeräte | 50 - 250 Euro |
| 10. Wasserkocher | 5 - 20 Euro |
| 11. Wassersprudler | 10 - 25 Euro |
| 12. Thermostatventil | 10 - 25 Euro |

Energiesparen leicht gemacht

mit dem Einsatz eines

Waschmaschinen-Warmwasser-Steuergerätes WWS 300

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



€ 229,90
inkl. Porto und Verpackung

Stemberg Solar- und Gebäudetechnik

Im Seelenkamp 7 · 32791 Lage
Telefon: (0 52 32) 70 27-0 · Fax: (0 52 32) 70 27-29
info@stemberg-solar.de · www.stemberg-solar.de



Ökologisches Wohnen

Modernes, exklusives Reihenhauses im Passivhausstandard, zentral zwischen Paderborn und Bielefeld gelegen, von privat zu verkaufen. 141 qm, 5 ZKB, sep. WC, 2 Balkone, Süd-Terrasse, Solar- u. Regenwassernutzungsanlage, Garten mit Gartenhäuschen, 2 PKW-Stellplätze, separater Fahrradabstellraum.

Nähere Informationen: Tel. 02 21 / 73 85 44



Eigenes Kraftwerk ist Goldes Wert

Wenn man am Stromverkauf so gutes Geld verdienen kann, warum werden Sie dann nicht selbst zum Stromhersteller und Stromverkäufer? Das erste Blockheizkraftwerk (BHKW) in einem Mietshaus stellten wir unseren Lesern bereits 1988 vor. Blockheizkraftwerke erzeugen neben Strom auch Wärme und können deshalb den Heizkessel ersetzen. Ein Blockheizkraftwerk ist also eine Heizung, die gleichzeitig Strom erzeugt.

Seit 1988 ist durch die sogenannte Liberalisierung die Situation eines privaten Stromerzeugers schwieriger geworden. An der Strombörse EEX kann man Strom schon mal für 1,7 Euro/kWh verkaufen, so z.B. am 6. Januar 2003. Normalerweise bekommt man für selbsterstellten Strom vom Netzbetreiber aber nur 1,1 Cent/kWh bezahlt und 5,5 Cent zusätzlich nach dem KWK-Gesetz als Umlage vergütet. Der Netzbetreiber verkauft dann den von Ihnen erworbenen Strom im nächsten Haus für 16 Cent/kWh. Auch wenn er davon noch 7 Cent abgeben muss, bleibt noch ein respektable Gewinn.

Zwei BHKW's am Markt

Warum auf die Brennstoffzelle warten, wenn man das eigene Kraftwerk im Keller bereits heute kaufen kann? Es gibt derzeit zwei Mini-Blockheizkraftwerke auf dem deutschen Markt, den „Dachs“ von Senertec und das „Ecopower“ der Firma Valentien. Beide erbringen eine elektrische Leistung von ca. fünf Kilowatt und kosten

ca. 15.000 bis 18.000 Euro einschließlich Einbau. Die Firma Honda hat mit der Endphase der Entwicklung und Erprobung eines viel kleineren BHKW mit einer Leistung von 1 kW elektr. begonnen. Man kann ein BHKW mit Erdgas, Heizöl oder Pflanzenöl betreiben.

Jährlich die Leistung von drei Atomkraftwerken

Jährlich werden in Deutschland ca. 700.000 Heizungskessel gekauft. Wären dies alles Blockheizkraftwerke, dann entstände jährlich eine Kraftwerksleistung von 3.500 MW. Das entspricht der Erzeugungskapazität von drei Kernkraftwerken. Wenn in einem Jahr nur zehn Prozent der Heizungskessel als Blockheizkraftwerke gekauft würden, dann würde sich der derzeitige Bestand von 7.000 Blockheizkraftwerken in diesem Jahr verzehnfachen. In vier Jahren würde soviel Strom erzeugt, wie alle Windkraftanlagen in einem Jahr erzeugen.

Blockheizkraftwerk für ein Einfamilienhaus wirtschaftlich?

Das BHKW-Angebot im Leistungsreich unter zehn kWel hat sich in den letzten Monaten deutlich verbessert. In der Zwischenzeit werden auch leistungsmodulierende Anlagen (Ecopower) eingesetzt, welche die abgegebene Leistung an den bestehenden Bedarf anpassen können. Dadurch kann bei einem Neubau bzw. einer notwendigen Heizungsanierung auf einen zusätzlichen Heizungskessel verzichtet werden.

Bei einer guten Planung und einem relativ großen Wärmebedarf des Hauses kann sich eine BHKW-Anlage in 12-15 Jahren und damit innerhalb der Anlagen-Lebensdauer (18-22 Jahre) amortisieren. Ansonsten erscheint dies - aufgrund der geringen Nutzungsdauer der BHKW-Anlage

insbesondere im Sommer und den neuen Wärmedämmstandards - eher schwierig.

Eine KWK-Anlage kann überall dort ideal eingesetzt werden, wo ein ausreichender Wärmebedarf über das ganze Jahr gewährleistet und ein weitgehend gleichzeitiger Strombedarf vorhanden ist.

Ein ausschließliche Beheizung mit einem Klein-BHKW ist in einem kleinen Haus nur dann kostenmäßig sinnvoll, wenn sowieso eine neue Heizung ansteht. Dann spart man die Anschaffung eines neuen Heizkessels und die Wirtschaftlichkeit verbessert sich deutlich. Über die Wirtschaftlichkeit einer Anlage entscheidet immer der persönliche Eindruck des Betreibers. Der eine empfindet eine Amortisationszeit von fünf Jahren als schon zu lange und der andere ist mit 12-15 Jahren völlig zufrieden.

Nutzer berichten

„Die Idee mit einem Mini-BHKW ist Klasse, nur sollte man sich über die Wirtschaftlichkeit im klaren sein.“

„Die Berechnungen, die die Wirtschaftlichkeit der Dachs-Anlage im Ein- und Zweifamilienhaus darstellen und von Amortisationszeiten von drei oder vier Jahren ausgehen sind, gelinde gesagt, Bauernfängerei. Realistisch sind ca. 15-20 Jahre. Das ist auch ok., weil ein ganz normaler Kessel sich nie amortisiert, da er nun mal keinen Strom produziert.“

„Nachgedacht werden sollte in jedem Fall über die Alternative Ecopower, da diese Anlagen leistungsmodulierend betrieben werden, sich also dem tatsächlichen Wärmebedarf des Gebäudes anpassen. Die Gerüchte, dass der Dachsmotor besser als der von Ecopower ist, sind ein bisschen komisch, da ein Freund von mir bereits seinen zweiten Dachsmotor nach 6.500 Betriebsstunden einbauen lassen musste. Das war ein ziemlich teures Vergnügen.“



Foto: Senertec Kraft-Wärme-Energiesysteme GmbH

Also in jedem Fall von beiden Firmen Austauschmotorpreise in Preislisten und Wartungs- und Instandhaltungskosten schriftlich geben lassen.“

Blockheizkraftwerk für ein Mietshaus?

Drei Erfahrungsberichte: „Wir betreiben zwei Dachse im privaten Bereich. Wir liefern den erzeugten Strom an uns privat, an zwei Mieter und an eine GmbH. Die Stromzwischenzähler sind von uns privat installiert. Wir verrechnen den ortsüblichen Strompreis, da es unseren Mietern egal ist, woher der Strom kommt, wenn die Kosten die gleichen sind. Für den Zähler verlangen wir keine Miete“.

„Wir haben für unser 12 kWel BHKW 1991 Verträge mit unseren 20 Mietern gemacht: Sie verzichten auf die Direktbelieferung vom EVU, Abrechnungsverfahren für Wärme, Strompreis und Zählergebühr wie bei Direktbelieferung, Umlage der Wartungskosten und Mehrkosten für BHKW“.

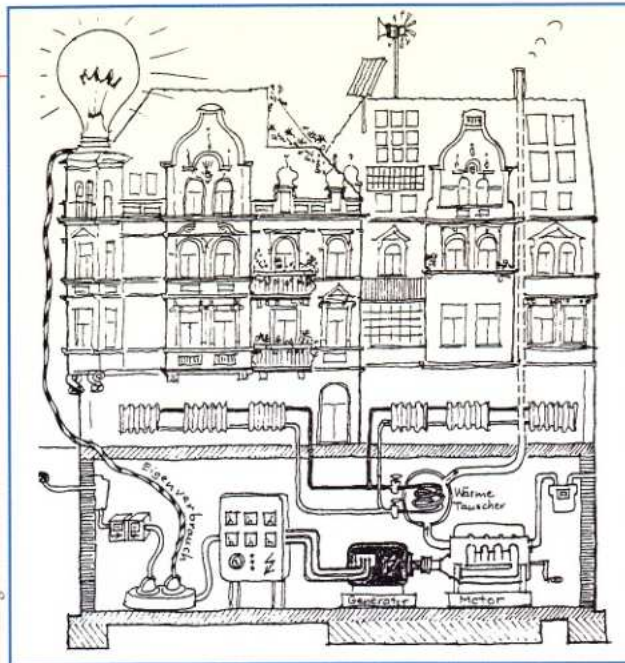
„Die privaten Stromabnehmer erhalten die gleichen Konditionen wie beim Strombezug durch den Netzbetreiber. Damit waren alle einverstanden. Verträge unterschrieben, eigene Zähler gekauft und ab sofort gibt es nur noch einen Strombezugszähler für den Reststrom nach außen. Die Versorgung des Grundstücks mit Wärme und Strom wurde als Gewerbe angemeldet“.

Der Deutsche Mieterbund schreibt:

Wir halten den Stromverkauf vom Vermieter an den Mieter für zulässig, sofern der übliche Strompreis verlangt wird. Es besteht Vertragsfreiheit. Es kann auch vereinbart werden, dass der Mieter keinen eigenen Stromliefervertrag mit einem anderen Stromlieferanten abschließt. Der Mieter gibt seine Dispositionsfreiheit freiwillig auf. Es ist den Mietparteien möglich, zusätzliche Leistungen vertraglich zu vereinbaren, wie das im Bereich des „betreuten Wohnens“ auch üblich ist.

Stromverkauf in die Nachbarschaft?

Wenn man mit BHKW-Überschussstrom einen Freund versorgt, der über die Straße wohnt und dabei fünf Meter durchs öffentliche Stromnetz geht, dann werden dafür sofort Netznutzungsgebühren von ca. 9 Cent/kWh fällig. Das



Das Blockheizkraftwerk heizt das Haus und erzeugt gleichzeitig Strom.

sieht die sog. Verbändevereinbarung vor, die zwar eine gewisse Verbindlichkeit besitzt, aber weder ein Gesetz noch eine Verordnung darstellt. Netznutzungsgebühren in dieser Größenordnung sind in diesem Fall nicht kostengerecht und damit offensichtlich missbräuchlich überhöht und somit rechtswidrig. Jedoch seltsam genug: Offenbar hat noch niemand versucht, sein Recht vor Gericht zu erstreiten.

Unter <http://www.energienetz.de> findet sich ein in Berlin im Senatsauftrag unter Eigentümer- und Mieterbeteiligung entwickelter Mustervertrag

Johannes von Bergen, Präsident des Bundesverbandes Kraft-Wärme-Kopplung meint dazu: „Um eine Minidurchleitung zu realisieren, sollten Sie daran denken, eine Direktleitung zu bauen und auf die Durchleitung zu verzichten. Der Wettbewerb über Direktleitung ist gerade das Instrument um den Durchleitungsfall zu vermeiden. Sie sollten berücksichtigen, dass eine Durchleitung regelmäßig auch mit einem erheblichen Messaufwand verbunden ist, z.B. durch Lastprofilspeicher-Zähler. Bei einer Direktleitung investieren sie einmal und brauchen keine Durchleitungsentgelte zu entrichten. Eine Durchleitung über 500 km kostet das gleiche wie über 5 km. Dies entspricht im Grunde auch den physikalischen Verhältnissen im Netz, weil Strom nie und insbesondere im Niederspannungsbereich über 500 km transportiert wird.“

Adi Golbach, Geschäftsführer des Bundesverbandes Kraft-Wärme-Kopplung schreibt dazu: „Prinzipiell widerspricht jedes Element der Entfernungsabhängigkeit

der Philosophie der Verbändevereinbarung, weil bei dieser vom Modell eines Zugangs zu „Kupferplatten“ für die verschiedenen Spannungsebenen ausgeht. Bei dieser „Briefmarke“ werden natürlich sehr kurze Durchleitungsentfernungen benachteiligt, wie das ja auch beim Versand einer Postkarte zum Nachbarn der Fall wäre. Dezentrale Nachbarschaftskooperationen werden also in der Tat erschwert, dafür werden andererseits Poolgemeinschaften von BHKW-Betreibern über weitere Entfernungen begünstigt. Problematisch ist, dass mit diesem Modell tendenziell auch der Betrieb und die Neuerichtung von zentralen Kraftwerken (z.B. in Küstennähe auf Basis von Importkohle) begünstigt wird. Auch Offshore-Kraftwerkspark profitieren davon.“

Verbändevereinbarung verhindert BHKW

Eine Änderung erfordert eine fundamentale Neuorientierung: Machtverlagerung zurück von der Verbändeebene hin zur Politik. Hier konkret: Netzzugangsverordnung (NZV) statt verhandeltem Netzzugang. „Die gehört zu unseren Forderungen bei der Novellierung des EnWG. In einer NZV könnte man dann als ein Element auch den Fall von Nachbarschaftskooperationen angemessen regeln. Allerdings sind wir mit unserem Vorschlag einer NZV, die ja auch von anderen Verbänden erhoben wird, bisher nicht durchgedrungen. Das deutsche Paradigma, möglichst viel auf Verbändeebene zu regeln, ist noch zu mächtig. Ich meine, es wird langsam Zeit, diesen in seinen Konsequenzen verheerenden Unfug entscheiden in Frage zu stellen.“



Erst prüfen, dann zahlen!

Jede zweite Betriebskostenabrechnung ist falsch. Das ist das Ergebnis stichprobenartiger Überprüfungen örtlicher Mietervereine. Wir zitieren mit freundlicher Genehmigung aus der „Mieterzeitung“.

Immer wieder stoßen Mietrechtsexperten bei der Überprüfung in Nebenkostenabrechnungen auf haarsträubende Fehler, Nachlässigkeiten und Trickserien. Dabei geht es bei der Abrechnung über die sogenannten „kalten“ Betriebskosten und bei der Heizkostenabrechnung um viel Geld. Rund zwei Euro pro Quadratmeter Wohnfläche müssen Mieter heute pro Monat für ihre Nebenkosten kalkulieren, Tendenz steigend.

Neues Mietrecht greift

Bei den aktuellen Betriebskostenabrechnungen wirken sich erstmals die Änderungen aus, die mit der Mietrechtsreform im September 2001 in Kraft getreten sind. Die wichtigste: Spätestens zwölf Monate nach Ende der Abrechnungsperiode muss

der Vermieter über die Betriebskosten abgerechnet haben. Hält er diese Frist nicht ein, kann er bei einer verspäteten Abrechnung keine Nachforderungen mehr stellen. Das gilt erstmals für Abrechnungsperioden, die nach dem 31. August 2001 enden, und betrifft sowohl die Heizkosten als auch die „kalten“ Nebenkosten.

Soweit die Vermieter im Januar 2003 oder später Nachforderungen aus Abrechnungen für das Kalenderjahr 2001 oder beispielsweise für die Abrechnungsperiode Oktober 2000 bis September 2001 erhebt, kann der Mieter jetzt die Nachzahlung verweigern. Einzige Ausnahme: Der Vermieter hat die verspätete Abrechnung nicht zu verantworten, zum Beispiel wenn Gebühren der Stadt stark verspätet freigesetzt wurden. Auch nach Ablauf der Zwölf-Mo-

nats-Frist bleibt der Vermieter zur Abrechnung verpflichtet. Endet die Abrechnung mit einem Guthaben für den Mieter, muss er dieses Guthaben auch auszahlen.

Was sind Betriebskosten?

Betriebskosten sind nach Definition des Gesetzgebers in der II. Berechnungsverordnung (II. BV) „die Kosten, die dem

WOHNUNGSLEERSTAND

Die auf unvermietete Wohnungen entfallenden Kosten, Grundkosten und Verbrauchskosten, muss der Vermieter tragen. Anderslautende Vereinbarungen, z.B. Verteilung der Kosten auf die bewohnte Fläche, sind unwirksam.

| Checkliste – kalte Betriebskosten | Ja | Nein |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Hat der Vermieter die Abrechnungsfrist von 12 Monaten eingehalten (Achtung Ausschlussfrist)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ist im Mietvertrag vereinbart, dass Sie alle in der Abrechnung aufgeführten Betriebskosten tragen müssen? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sind alle genannten Kosten tatsächlich Betriebskosten? Achtung bei „sonstigen Betriebskosten“. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Verwaltungs- und Reparaturkosten sind keine Betriebskosten. Sind diese Kosten überall in der Abrechnung gestrichen, sind sie zum Beispiel auch bei der Position „Hausmeister“ oder „Wartung“ herausgerechnet? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Beträgt der Abrechnungszeitraum ein Jahr? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Lassen sich alle abgerechneten Kosten dem Abrechnungszeitraum zuordnen (Leistungsprinzip)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ist die Abrechnung nachvollziehbar und verständlich gestaltet? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sind alle Rechenschritte korrekt? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Darf der Vermieter mehrere Häuser zusammen abrechnen (Wirtschaftseinheit)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sind die Verteilerschlüssel genannt und erläutert? Stimmen die Flächenangaben (mit Vorjahresangaben verglichen) und die Bewohnerzahl? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Stimmen die Verteilerschlüssel mit dem überein, was im Mietvertrag festgelegt ist? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hat der Vermieter die Kosten für leer stehende Wohnungen selbst übernommen? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Wurden die Kosten nach Ihrem Ein- oder Auszug korrekt aufgeteilt? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hat der Vermieter Mieträume mit gewerblicher Nutzung gesondert abgerechnet? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ist der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit beachtet worden? Prüfen Sie, ob einzelne Kosten überhöht sind. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sind im Vergleich zur Vorjahresabrechnung die Preise in etwa stabil? Vorsicht bei unerklärlich starken Preissteigerungen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Tipp: Wenn Sie eine der oben genannten Fragen mit „Nein“ beantwortet haben, ist Ihre Abrechnung höchstwahrscheinlich fehlerhaft. Lassen Sie die Abrechnung und die Belege von Ihrem Mieterverein überprüfen. Begleichen Sie nicht voreilig die vom Vermieter geforderte Nachzahlung. Weitere Informationen finden Sie in der Mieterbund-Broschüre „Die zweite Miete“.

Eigentümer durch das Eigentum am Grundstück oder durch den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gebäudes oder der Wirtschaftseinheit, der Nebengebäude, Anlagen, Einrichtungen und des Grundstücks laufend entstehen“. Zur weiteren Klarstellung enthält die II. BV einen abschließenden Katalog von denkbaren und möglichen Betriebskostenarten.

Zahlen muss der Mieter hierfür, wenn dies im Mietvertrag wirksam vereinbart worden ist oder wenn der Gesetzgeber wie für Heizkosten eine verbrauchsabhängige Abrechnung vorschreibt.

Fast immer werden im Mietvertrag monatliche Vorauszahlungen festgelegt, über die der Vermieter dann einmal im Jahr abrechnen muss. Zulässig – aber selten – sind Inklusivmieten (also ein fester Betrag für Grundmiete und Nebenkosten) oder die Vereinbarung von Betriebskostenpauschalen.

Die kalten Betriebskosten

Das sind „kalte“ Betriebskosten: Grundsteuer, Wasserversorgung, Abwasser, Fahrstuhlkosten, Straßenreinigung und Müll-

abfuhr, Hausreinigung und Ungezieferbekämpfung, Gartenpflege, Beleuchtung, Schornsteinreinigung, Sach- und Haftpflichtversicherungen, Hausmeister, Gemeinschaftsantenne oder Breitbandkabel, maschinelle Wascheinrichtungen, sonstige Betriebskosten.

Die warmen Betriebskosten: Heizkosten, Warmwasser

Zu den Heizkosten gehören in erster Linie die Brennstoffkosten. Dabei spielt es keine Rolle, ob das Haus mit Fernwärme, Gas oder Öl beheizt wird, ob die Energie in Kilowattstunden, Kubikmetern oder Litern angegeben wird. Zahlen muss der Mieter für die Brennstoffkosten, die in der jeweiligen Abrechnungsperiode für das Mietobjekt entstanden sind.

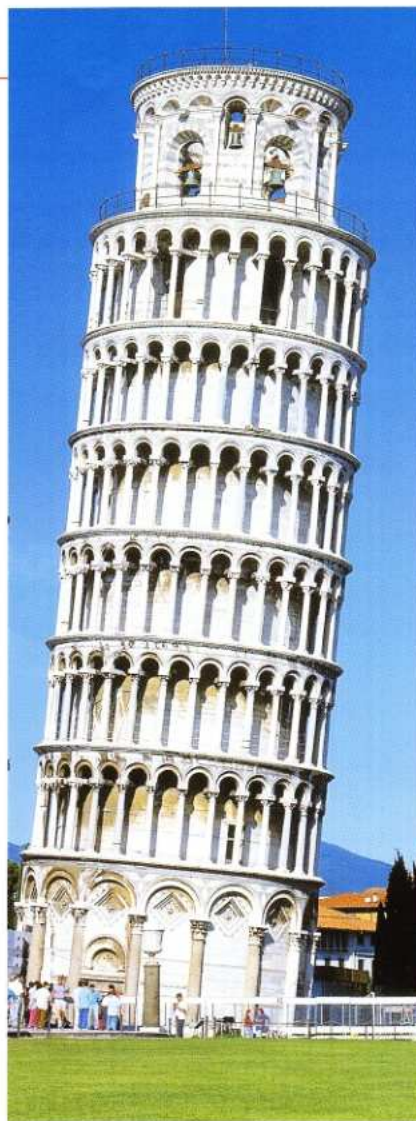
Zu den Heizkosten gehören außerdem noch sogenannte Heizungsnebenkosten. Das sind:

- Kosten für die Bedienung, Überwachung und Pflege der Heizungsanlage,
- Kosten für den Betriebsstrom, Wartungskosten, Kosten für die Reinigung der Anlage und des Betriebsraumes, Kosten für Messungen nach dem Immissionsschutzgesetz,
- Kosten der Anmietung der Erfassungsgeschäfte (soweit diese nicht gekauft worden sind),
- Kosten der Wärmemessdienstfirma, die die verbrauchsabhängigen Heizkostenabrechnungen erstellt.

Wie die Betriebskostenabrechnung aussehen muss

Sind im Mietvertrag monatliche Vorauszahlungen für die Betriebskosten vereinbart, muss der Vermieter einmal im Jahr abrechnen. Die Betriebskostenabrechnung muss eine geordnete Zusammenstellung der Einnahmen und Ausgaben enthalten. Sie muss übersichtlich gegliedert und auch für einen Durchschnittsmieter, der nicht täglich mit diesen Dingen zu tun hat, verständlich sein. Folgende Mindeststandards müssen deshalb in einer Abrechnung enthalten sein:

- Angabe des Abrechnungszeitraumes: Das kann der Zeitraum eines Kalenderjahres sein, also vom 1. Januar bis 31. Dezember. Als Abrechnungszeitraum kommen aber auch Zeitspannen zwischen 1. Oktober und 30. September



**Pisa lässt grüßen:
Jede zweite Betriebskostenabrechnung
in Deutschland ist falsch**

oder vom 1. April bis zum 31. März in Betracht. Wichtig ist, dass die Nebenkostenabrechnung sich immer auf einen Zeitraum von 12 Monaten erstreckt. Nur Kosten, die in dem festgelegten Abrechnungszeitraum tatsächlich entstanden sind, darf der Vermieter in die Betriebskostenabrechnung einstellen.

- Zusammenstellung der Gesamtkosten: Der Vermieter muss alle Kosten, die in seinem Haus in der angegebenen Abrechnungsperiode angefallen sind, zusammenstellen. Er muss die Kostenarten einzeln auflisten. Der Mieter soll auf einen Blick prüfen können, ob tatsächlich nur die gesetzlich zulässigen und vertraglich vereinbarten Kostenarten umgelegt werden. Die Gesamtkosten des Hauses müssen dann anhand des vereinbarten Aufteilungsmaßstabes auf die einzelnen Wohnungen im Haus, das heißt auf die einzelnen Mietparteien, verteilt werden. Der Vermieter muss in seiner Abrechnung die Rechen-

schritte hierzu erklären und angeben, welchen Verteilerschlüssel er anwendet.

- Verteilerschlüssel: Für die Verteilung der 14 kalten Betriebskostenarten gilt der im Mietvertrag vereinbarte Aufteilungsmaßstab oder der vom Vermieter einmalig festgelegte Verteilerschlüssel. Die gebräuchlichsten Verteilerschlüssel sind „Wohnungsgröße“ oder „Personenzahl“. Denkbar ist es auch, Kosten nach Wohneinheiten oder nach Kubikmetern umbauten Raum zu verteilen. Wasserkosten zum Beispiel können auch verbrauchsabhängig abgerechnet werden, wenn entsprechende Erfassungssysteme installiert sind. Ist nicht ausdrücklich ein Verteilungsmaßstab zwischen Mieter und Vermieter vereinbart, gilt seit der Mietrechtsreform 2001 die Wohnfläche als Verteilungsmaßstab.
- Berechnung des Kostenanteils für den einzelnen Mieter: Kommt es hier auf die Wohnungsgröße an, müssen die Gesamtkosten einer Kostenart umgerechnet werden auf die Wohnfläche des ganzen Mietshauses. In einem zweiten Schritt wird dann dieser errechnete Quadratmeterpreis mit der Wohnfläche der einzelnen Mieterhaushalte multipliziert.
- Wird nach Personenzahl verteilt, werden zunächst die Gesamtkosten auf alle Bewohner des Hauses aufgeteilt und dann der „Pro-Kopf-Preis“ multipliziert mit der Anzahl der Bewohner.
- Verrechnung der Kosten mit den Vorauszahlungen: Am Ende der jeweiligen Betriebskostenabrechnung muss der Vermieter den auf den Mieter entfallenden Kostenanteil mit dessen in der Abrechnungsperiode geleisteten Vorauszahlungen verrechnen. Dann kann es zu Nachforderungen des Vermieters oder zu Rückzahlungen an den Mieter kommen.

Verbrauchsabhängige Abrechnung

Die Heizkostenverordnung schreibt zwingend vor, dass Heizkosten verbrauchsabhängig abzurechnen sind, wenn zwei Wohnungen oder mehr von einer Heizanlage versorgt werden.

Der Vermieter muss mindestens 50 Prozent und höchstens 70 Prozent der Heiz- und Warmwasserkosten nach Verbrauch verteilen. Die restlichen 30 bis 50 Prozent werden nach einem festen Maßstab, im



Regelfall nach der Wohnfläche, verteilt.

Zur Durchführung der Verbrauchsabrechnung müssen alle Wohnungen und Heizkörper mit Erfassungssystemen ausgestattet werden. Die Installation, das Ablesen der Geräte und auch die Erstellung der Heizkostenabrechnung erfolgen in der Regel durch Wärmemessdienstfirmen.

Ausnahmen möglich

Nicht verbrauchsabhängig muss abgerechnet werden, wenn die Verbrauchserfassung technisch nicht möglich ist; wenn die Mieter den Wärmeverbrauch in ihren Wohnungen nicht beeinflussen können; in Alten- und Pflegeheimen oder wenn im Haus eine besonders energiesparende Wärmeversorgung, zum Beispiel eine Solaranlage, eingesetzt wird. In diesen Ausnahmefällen können die Heizkosten auch nach der Wohnfläche, wie alle anderen Betriebskostenarten, verteilt werden.

DER RATGEBER: DIE ZWEITE MIETE

Heizkosten und kalte Nebenkosten

Die zweite Miete

Kosten, Fristen, Aufteilung

Muster-Abrechnung
und Checklisten

DMB

Der bewährte Ratgeber des Mieterbunds ist komplett überarbeitet worden. Die Mietrechtsreform und die aktuellste Rechtssprechung wurde eingearbeitet. Die 92-seitige Broschüre kann für fünf Euro (plus Versandkosten) bestellt werden beim Bund der Energieverbraucher e.V., Grabenstr. 17, 53619 Rheinbreitbach.

In Zweifamilienhäusern, in denen der Mieter und der Vermieter unter einem Dach wohnen, können die Vertragsparteien vereinbaren, nicht verbrauchsabhängig abzurechnen.

Checkliste – Heizkostenabrechnung

| | Ja | Nein |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Haben Sie ein Ableseprotokoll erhalten und das Ergebnis überprüft? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hat der Vermieter die Abrechnungsfrist von 12 Monaten eingehalten (Ausschlussfrist)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Beträgt der Abrechnungszeitraum ein Jahr? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bei Erdgas, Fernwärme oder Nahwärme: Sind die verbrauchte Energiemenge und der dafür bezahlte Preis angegeben (in kW, MW, cbm)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bei Öl oder anderen festen Brennstoffen: Sind der Anfangsbestand und der Restbestand angegeben? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Wurde der Restbestand richtig bewertet und korrekt abgezogen? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Enthält die Abrechnung eine Aufstellung der einzelnen Lieferungen nach Lieferdatum, Menge und Einzelpreis? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Fallen alle Daten der Lieferungen in den Abrechnungszeitraum? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sind die Heiznebenkosten einzeln aufgeführt? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sind nur die umlegbaren Kosten enthalten? Reparaturkosten, Trinkgelder, Finanzierungskosten usw. gehören nicht in die Abrechnung. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Halten sich die Heiznebenkosten im Rahmen des Üblichen (16 bis 24 % der Brennstoffkosten)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sind die Kosten für die Messgeräte angemessen? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Wartungskosten sollten nicht höher als 5 % der Brennstoffkosten sein. Ist diese Grenze eingehalten? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Betriebsstromkosten sollten nicht höher als 5 bis 7 % der Brennstoffkosten sein. Sind diese Werte eingehalten? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Entspricht der Verteilerschlüssel den Vorgaben der Heizkostenverordnung? Sind die Grundkosten für Heiz- und Warmwasserkosten mit 30 bis 50 % angesetzt worden, die Verbrauchskosten entsprechend mit 50 bis 70 %? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Trägt der Vermieter die Grundkosten für leer stehende Wohnungen selbst? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Entspricht der Verteilerschlüssel dem des Vorjahres? Änderungen sind nur in Ausnahmefällen zulässig. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ist nach Ihrem Ein- oder Auszug eine Zwischenablesung durchgeführt worden? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Wenn Ihr Verbrauch geschätzt werden musste – entspricht die Schätzung den Vorgaben der Heizkostenverordnung? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ist der Warmwasserverbrauch für das Haus bei einer „verbundenen Anlage“ korrekt aufgeteilt worden? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Tipp: Lassen Sie Ihre Heizkostenabrechnung auf jeden Fall von Ihrem örtlichen Mieterverein prüfen, wenn Sie eine dieser Fragen mit „Nein“ beantwortet haben. Hat der Vermieter nicht verbrauchsabhängig abgerechnet, obwohl er nach der Heizkostenverordnung hierzu verpflichtet wäre, können Sie 15 % von Ihrer Rechnung direkt abziehen. Viele weitere Informationen finden Sie in der Mieterbund-Broschüre „Die zweite Miete“.

Auf der anderen Seite können alle Mieter im Haus und der Vermieter auch vereinbaren, der Abrechnung einen höheren Verbrauchskostenanteil als 70 Prozent zugrunde zu legen. Bis zu 100 Prozent sind möglich. In der Praxis geschieht dies aber selten.

Mieter darf prüfen

Gleichgültig, ob es um die Abrechnung der kalten Betriebskosten oder um die Heizkostenabrechnung geht, der Mieter hat ausreichend Zeit, zu prüfen, ob die Abrechnungen in Ordnung sind. Bis zu vier Wochen Prüfzeit sind angemessen. Mieter sollten vor allem darauf achten, ob es erhebliche Abweichungen bei den einzelnen Kostenpositionen zu denen des Vorjahres gegeben hat. Derartige Abweichungen muss der Vermieter erläutern und begründen. Bezweifelt der Mieter die Höhe einzelner Betriebskostenarten, etwa die Höhe des Hausmeistergehaltes, hat er das Recht, Einsicht in die Originalunter-

lagen des Vermieters zu nehmen. Der Mieter hat ebenfalls das Recht, die Zusendung der Originalunterlagen, Rechnungen, Bescheide usw. in Fotokopie einzufordern. In diesen Fällen muss er dem Vermieter Kostenerstattung zusichern, das heißt, er muss in der Regel 25 Cent pro Fotokopie zahlen.

Nach zwölf Monaten keine Einwände mehr möglich

Seit dem 1. Sept. 2001 gilt für Mieter eine neue Frist. Spätestens zwölf Monate, nachdem er die Abrechnung erhalten hat, muss er seine Einwände gegen die Abrechnung geltend machen. Danach sind Einwände ausgeschlossen, gleichgültig, ob diese berechtigt sind oder nicht. Eine Ausnahme gibt es nur für den Fall, dass der Mieter die Verspätung nicht zu vertreten hat. Die Frist betrifft letztlich nur die seltenen Fälle, in denen sich der Mieter zwölf Monate lang überhaupt nicht gerührt hat. ■



Bilanz 2002: aktiv und erfolgreich

Bund der Energieverbraucher: wichtige Erfolge und Aktivitäten des Jahres 2002

- Mit Wirkung vom 1.1.2002 wird der Bund der Energieverbraucher Mitglied des Bundesverbands Verbraucherzentralen e.V., dem Dachverband aller deutschen Verbraucherverbände.
- Der Bund der Energieverbraucher protestiert gegen die geplante Fusion von Ruhrgas und E.ON. Der Bundeskanzler wird aufgefordert, die Entscheidung über die Fusion an die EU abzugeben.
- Die mittlerweile bundesweit zehn Solar-schulen des Vereins begrüßten den 2.500 sten Kursteilnehmer.
- Der Bund der Energieverbraucher erhält das Vermögen des sich auflösenden Vereins „Energie kommunal Schleswig-Holstein“ übereignet, das für eine Prozessfinanzierung verwendet wird.
- Aus dem „Bunten Strom“-Verkaufserlös wird die Schwandorfer Bürgeraktion „Umwelt- und Lebensschutz, Bürgerinitiative gegen Atomanlagen“ unterstützt.
- Der Bund der Energieverbraucher veröffentlicht eine aktuelle Übersicht über die Fördermittel für Sonnenenergienutzung, Heizungserneuerung und Wärmedämmung.
- Gegen die überhöhten Bremer Erdgaspreise legt der Bund der Energieverbraucher Kartellbeschwerde ein.
- Der Verein klagt in einem Musterverfahren gegen die Stadtwerke Weimar, die von einem wechselwilligen Kunden den Abschluss eines Netzanschlussvertrags verlangt hatten.
- Der Verein protestiert gegen die geplante Verrechtlichung der Verbändevereinbarung Gas, die die Verbraucher erheblich benachteiligen würde.
- Der Verein protestiert öffentlich gegen den immer noch geringen Wettbewerb im Strombereich. Hierzu wird u.a. eine viel beachtete Übersicht der aktuellen Rekordgewinne deutscher Stromkonzerne veröffentlicht.
- Auf einer Anhörung des Bundestages macht der Verein auf die erheblichen Nachteile für die Verbraucher aufmerksam, die durch die geplante Zementierung des verhandelten Netzzugangs entstehen.



Auf Sendung: Die Meinung des Bundes der Energieverbraucher ist gefragt

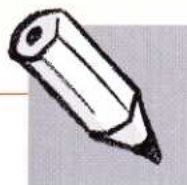
- Der Verein beschließt, monatlich über die Flüssiggaspreis-Entwicklung zu berichten und interessierten Verbrauchern preisgünstige Bezugsquellen zu vermitteln. Hierdurch soll das nach Ansicht des Bundes der Energieverbraucher bestehende Hochpreis-Kartell der Flüssiggasbranche aufgeweicht werden.
- Zusammen mit dem Dachverband der Deutschen Umwelt- und Naturschutzverbände DNR legt der Verein in Brüssel Beschwerde bei der EU-Kommission gegen die Umsetzung der Binnenmarktrichtlinien Strom und Gas ein: Durch unsauberes Geschäftsgebahren im Energiemarkt zahlen deutsche Verbraucher im internationalen Vergleich über neun Mrd. Euro zu viel an Energiekosten.
- Der Bund der Energieverbraucher deckt Manipulationen an der Strombörse EEX auf. Er schaltet die Börsenaufsicht ein, fordert bessere Informationen aller Marktteilnehmer sowie eine unabhängige Untersuchung der Vorfälle.
- Der Verein veröffentlicht kostenlose Informationen für Haushalte zum gezielten Wechsel des Stromanbieters. Eine Exel-Tabelle kann kostenlos aus dem Internet geladen werden und vergleicht Preise, Kundenfreundlichkeit, Vertragsbedingungen, Bonität und Umweltfreundlichkeit der Stromanbieter.
- Für Mitglieder wird eine kostenlose Ser-

vice-Hotline (0800-2333-800) eingerichtet.

- Für eine stromsparende Heizungspumpe wird Mitgliedern ein vergünstigter Sammelbezugspreis angeboten.
- Der Bund der Energieverbraucher ermöglicht durch seine Unterstützung die Musterklage des Teams Bürgerbegehren gegen die Gültigkeit des Bürgerentscheids gegen die Veräußerung von Stadtwerksanteilen in der Stadt Eckernförde. Die Aktivitäten finden in der bundesweiten Presse erheblichen Widerhall.
- Der Verein deckt auf, dass die steuerbereinigten Strompreise für Haushaltskunden ab 2000 wieder ansteigen.
- Der Bund der Energieverbraucher e.V. stellt einen völlig neu gestalteten Netzauftritt ins Internet (www.energienetz.de), dessen Zugriffszahlen seitdem monatlich um ca. 15 Prozent steigen.
- Der Verein warnt vor Steigerungen des Energiepreises um 50 Prozent und gibt in einer Pressemitteilung Tipps zur Einsparung von Heizenergie.
- Als eine Verhöhnung aller Bemühungen um mehr Wettbewerb kritisiert der Bund der Energieverbraucher die angekündigte Erhöhung der RWE-Netznutzungsentgelte angesichts eines historischen Gewinnhöchststandes bei RWE. Der Verein schaltet das Bundeskartellamt ein.
- Der Bund der Energieverbraucher erreicht, dass der Deutsche Wetterdienst kostenlos die Gradtagszahlen von 25 ausgewählten Orten im Internet veröffentlicht. Dadurch ist es Verbrauchern möglich, ihre aktuellen Verbräuche um Klimaeinflüsse zu bereinigen und richtig beurteilen zu können.
- Der Verein bezeichnet die Abrechnung von sog. Reservestromtarifen für Haushalte grundsätzlich für unzulässig. Der Versorger AVU Gevelsberg musste die überhöhte Rechnung zurück nehmen.


Bilanz des Vereins zum Jahresende

Neben dutzenden Musterklagen, Beschwerden und Einsprüchen wurden über 30 Pressemitteilungen veröffentlicht und mehr als 250 Hintergrundsprache geführt. ■



Zu ED 4/02, S. 7:
Initiative Energieeffizienz

Ernsthaftigkeit zweifelhaft

 Richtig stellen möchte ich den Artikel insofern, als sehr wohl eine Evaluation der Kampagne durchgeführt wird. Was mich aber irritiert, ist das Zitat von Hermann Scheer im unmittelbaren Zusammenhang mit der Berichterstattung über unsere

marginal informiert und einbezogen wurden. Der Bund der Energieverbraucher hat von Ihnen keine einzige Information dazu bis heute erhalten, ungeachtet seiner unstrittigen Kompetenz auf diesem Feld. Aber auch andere wesentliche Akteure wurden nur ungenügend einbezogen.

Grundsätzlich befürworte und unterstütze ich Ihre Effizienzkampagne. Ich halte sie aber vom Umfang her für absolut unzureichend. Auch die konkrete Durchführung lässt bei mir Zweifel an der Ernsthaftigkeit aufkommen.

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.

Kampagne. Interpretierte ich die Berichterstattung richtig, wenn ich daraus den Schluss ziehe, dass unsere Kooperation mit der Energiewirtschaft von Ihrem Verband als falsch angesehen wird?

Stefan Kohler, Geschäftsführer,
Deutsche Energie Agentur


Antwort von Aribert Peters:

Ich befürworte Stromsparbemühungen der Stromwirtschaft. Da jedoch die Stromwirtschaft am Stromverkauf Geld verdient, ist besonderes Augenmerk darauf zu richten, ob es sich dabei um ernstgemeinte Bemühungen oder um reine PR-Aktivitäten oder politische Alibiveranstaltungen handelt.

Die Beteiligung der Stromwirtschaft an der von Ihnen durchgeführten Kampagne sehe ich durchaus positiv. Zweifel lässt bei mir die Tatsache aufkommen, dass von Ihnen Verbraucher- und Umweltverbände bei der Konzeption und der Durchführung der Kampagne nur sehr spät und sehr

Zu ED 4/02, S. 10:
Öl- und Gasheizungen im
Kostenvergleich

Note „mangelhaft“

 Ihre Schlagzeile in der letzten Energiedepesche hat mich ziemlich empört. Es wurde nach der Durchführung einer Art superficial „Öko-/wirtschaftliche Bilanz“ dann „suggestiert“, dass sich Erdgas und Erdöl wirtschaftlich und ökologisch in etwa der gleichen Klasse bewegen.

Ron King, Kernbeißerweg 3,
81827 München

 In der Vergangenheit ist Ihnen der Spagat zwischen Umweltschutz einerseits und Verbraucherschutz andererseits ja gut gelungen. Nicht so in ED 4/2002: Im Artikel „Öl- und Gasheizungen im Kostenvergleich“ ist der Umweltaspekt leider überhaupt nicht erwähnt. Man muss schon gewillt sein, die Zahlen der GEMIS-Tabelle (Seite 33 im gleichen Heft) genau zu studieren, um den ökologischen Vorteil der Gasheizung zu erkennen. Wenn der Titel auf dem Cover dann lautet „Ölheizung gut und vorteilhaft“, kann ich Ihnen dafür




Der Krieg ums Öl stößt auf Widerstand


nur die Note „mangelhaft“ geben. Das ist nicht mehr die Energiedepesche, wie ich sie in vielen Jahren schätzen gelernt habe.

Eberhard Rinn, Landwehrstr. 7,
35452 Heuchelheim

Zu ED 4/02, S. 28:
Treibstoff der Zukunft

 Hier wird endlich deutlich gemacht, was ich schon lange vertrete, nämlich, dass sich Wasserstoff nicht als Treibstoff für Kfz eignet. Allerdings bevorzuge ich als Alternative den Elektroantrieb, denn auch pflanzenölbetriebene Motoren stinken und verbreiten Lärm.

Klaus Giermann, Wilhelmstr. 16,
55257 Budenheim

 In Tabelle 2 scheint mir unter Vorbehalt meiner mangelnden Rechenkünste die Rechnung falsch zu sein – wo die Zahlen herkommen, habe ich auch nach mehrmaliger Lektüre des Textes nicht nachvollziehen können.

Am Fazit des Autors ist wenig auszusetzen, doch wären seine Überlegungen überzeugender, wenn die nötige Klar-

heit herrschte und bestimmte Aspekte nicht tendenziös dargestellt würden.

Sven Kalbitzer, Isenbergstr. 51,
45130 Essen

Anmerkung der Redaktion:

Hier ist uns leider ein Fehler unterlaufen. In Tabelle 2 unter 5 muss es statt 1012 Liter richtig heißen: 10¹² und statt 106 Liter richtig 10⁶ Liter. Die vollständige ungekürzte Fassung dieses Beitrags findet man im Internet unter www.energienetz.de.

ED 4/02

Hervorragend gelingen

 Ich gehöre wohl eher zu den distanzierten und kritischen Menschen. Dennoch oder gerade deswegen! Die Energiedepesche Nr. 4/2002 halte ich in nahezu allen Artikeln und Teilen für hervorragend gelungen – so gut und aktuell wie noch nie! Und ich habe nun auch bereits einige Jahre das Abo! Weiter so!

Was mir stets so besonders zusagt, ist eine Aufbereitung und Darstellung der Dinge

auf eine solche Weise, mit denen auch ein „energetischer Seiteneinsteiger“ etwas anfangen kann!! Die 4/2002 ist voll davon!

*Hofmann, Prager Str. 30,
99427 Weimar-West*

Sehr geehrte Damen und Herren, ich muß Ihnen wiederholt ein großes Kompliment machen: Ich fand wieder viele interessante Berichte und vor allem auch Daten in Ihrer letzten Ausgabe. Das sind für mich wichtige Informationen, die mir bei der Diskussion zu Energie- und Umweltthemen nachvollziehbare Argumente liefern.

*Klement Giesel,
Malmsheimer Weg 14,
71120 Grafenau*

Zum überwiegenden Teil spannend wie ein Krimi. Der Hintergrund ist allerdings noch tragischer. Und alles andere wie immer interessant.

*Marie-Louise Innocent,
Solarbüro, Im Bachwinkel 9,
66113 Saarbrücken*

Die Zeit ist gekommen, von der aktiven Bühne abzutreten.

Über 11 Jahre als Mitglied und langer Tätigkeit in der Energiewirtschaft, möchte ich nun das Rentnerdasein genießen.

Ihre Energiedepesche hat mir vieles gegeben und markante Hinweise vermittelt, dafür nochmals meinen herzlichen Dank.

*Dipl.-Ing. Rolf Dämmrich,
Energieberater a. D., Compas-
berg 8, 07639 Weißenborn*

Die Energiedepesche 4/2002 ist der Hammer – möge er kräftig denen auf den Kopf fallen, die darin angezählt werden. Auch

diversen Journalisten und Politikern wünsche ich einen kräftigen Schlag damit:

Ersteren, damit sie endlich mal aufwachen und erkennen, wie der Energiehase läuft und sich bereit finden, das kritisch zu begleiten (was ich bisher durchaus vermisste),

letzteren, damit ihnen bewußt werde, wie sie dazu beitragen, dass der Gutverdiener, die sich unrechtmäßig bedienen, immer mehr werden, so dass sogar eine Jahresproduktion Porsche Cayenne schon verkauft ist, ehe sie überhaupt produziert wurde (zum Beispiel), und was der Beispiele mehr sind.

Herzlichen Dank für den Inhalt des Heftes, möge es nützen!

*Gerhard Meyer, Lindenplatz 10,
04860 Torgau*

Zu ED 4/02: Ein-Liter-Auto

Der Weltrekord besteht darin, daß nur ein Auto dieses Typs gebaut wurde und alle beschriebenen Komponenten in den kommenden Fahrzeugen von VW verarbeitet werden. Der Vorstandsvorsitzende Dr. F.



Der Energiedepesche-Hammer

Piech hat das Auto an seinem letzten Arbeitstag gefahren. Die Kosten des Gigantismus trägt wohl der Bürger?

*Josef Gotzlirsch, Am Eichpold 30,
83052 Bruckmühl*



Die Energie der Gemeinschaft

Zu ED 4/02, S. 24: Verbraucher formen die Welt

Ein sehr lesenswerter Beitrag. Es bedarf aber noch vieler Überzeugungsmaßnahmen, um dieses Verhalten hier zu praktizieren!

*Klaus Giermann, Wilhelmstr. 16,
55257 Budenheim*

Zu ED 4/02, S. 22: PV-Anlagen von der Steuer absetzbar?

„Sehr verärgert“

In Form eines Leserbriefes lassen Sie Herrn Peter Urban auf Seite 22 polemisieren: „Als

niedergelassener Arzt verdiene ich in den aktuellen Jahren politisch bedingt! sehr wenig ...“ Und dies im selben Atemzug, wo er Vorteile der Politik, gegen die er Stimmung macht, selbst in Anspruch nehmen will. Zynismus pur!

All das in einer Zeitschrift, die 16 Jahre warten musste, bis Solarenergie, Kraftwärmekopplung, Windenergie und was noch alles unter erheblichem Widerstand politisch der Weg geebnet wurde!

*Fritz Fuchs,
SPD-Unterbezirk Straubing,
Gossersdorf 65, 94357 Konzell*

Zu ED 4/02, Fernwärme

Unerfreuliches Kapitel

Herzlichen Dank für Ihr unermüdliches Engagement für gerechte Energiepreise und niedrigen Energieverbrauch sowie die wiederum informative neue Ausgabe der Energiedepesche. Besonders das Thema Fernwärme anzugehen, ist ein schwieriges Kapitel. Denn bei lange festgeschriebenen Anschlussverträgen, teilweise sogar auf Ewigkeit, ist die Auseinandersetzung mit dem Kapitel sehr unerfreulich. Besonders wenn die Grundgebühr nicht dem Wärmebedarf entspricht, sondern pauschal nach Fläche berechnet wird. Sie ist also im Extremfall gleich für ein Gebäude aus den 60er Jahren, bei dem als Verbesserungsmaßnahme nur die Fenster durch klassische Isolierglasfenster ersetzt wurden, und für ein anderes, das durch reichliche Dämmung nur noch einen Anschlusswert von 5 kW benötigen würde.

*Alfred Strüder,
Energieberatungszentrum Main-
Taunus e.V., Hauptstr. 38,
65795 Hattersheim*



150 Euro gespart – 300 Euro draufgelegt

www.spargeraete.de - Vernunft komfortabel. Von Klaus Michael aus Detmold

Dass Kühlschränke und Waschmaschinen sehr unterschiedlich viel Strom und Wasser verbrauchen, ahnen selbst unaufgeklärte Mitmenschen. Deshalb haben sich auch Otto und Susi Normalverbraucher kürzlich wieder richtig gefreut, als ihnen der Verkäufer eines 299 Euro-Schnäppchens mit tiefem Augenaufschlag versicherte, alle heutigen Geräte seien sehr viel sparsamer als früher. Leider aber Pech gehabt. 150 Euro beim Kauf gespart, jedoch in 15 Jahren 300 Euro mehr Stromkosten hätte die Wahrheit lauten müssen, die der Verkäufer leider nicht erzählte. Hoffen wir für Otto und Susi, dass sie



Sonderangebote: höhere Verbrauchskosten strafen Schnäppchejäger

ALFA MIX Strom sparen beim Waschen



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

ALFA MIX reduziert den Stromverbrauch der Waschmaschine im Schnitt um 50%. Ein Haushalt kann damit bis zu 300 KWh Strom im Jahr einsparen.

Umweltschonende Technik

OLFS & RINGEN

Richtweg 4 · 27412 Kirchtimke
Telefon (0 42 89) 92 66 92 · Fax 92 66 93
alfamix@nwn.de · www.olfs-ringens.de

diesen Fehler auch im Nachhinein nicht begreifen, sonst ist vielleicht ihr Eheglück wegen der gegenseitigen Erkenntnis unübersichtlicher Unzulänglichkeit gefährdet. Spätestens kurz vor dem nächsten Gerätekauf sollten sie beide aber abends einmal www.spargeraete.de statt www.jauch-und-sportschau.de anschalten.

Eheglück durch Energiesparen

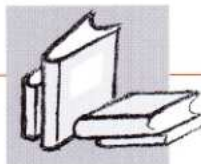
Dann wird das Eheglück vermutlich beflügelt, denn bei echter Strom-, Wasser- und Folgekostenersparnis bleibt jahrelang viel mehr Geld für Crackers beim Fernsehen oder für Susis neuen Föhn übrig, so dass selbst die Krise im 7. Ehejahr im Kau-

Aktuellste Datenbank unter
www.spargeraete.de

geräusch untergeht. www.spargeraete.de ist nämlich inzwischen die aktuellste und übersichtlichste Hausgeräte-Datenbank im Internet, die aus der Gesamtheit aller lieferbaren Geräte zu jenen führt, die in die gewünschte Nische passen, das richtige Gefriervolumen haben und eben am sparsamsten sind.

Datenbank mit fünf Sternen

Betrieben wird diese Datenbank vom Detmolder Niedrig-Energie-Institut. Entstanden war sie seinerzeit im Auftrag des Bundes der Energieverbraucher und ernsthaft gelesen wird sie inzwischen schon von über 50.000 Leuten. Für den Endverbraucher ist sie kostenlos lesbar; wer aber einen Link darauf legen möchte und so auch die Gäste seiner Homepage zum Thema Strom- und Wassersparen aufklären will, muss eine geringe Jahres-Linkgebühr bezahlen. Nur hieraus nämlich finanziert sich www.spargeraete.de, und die laufende Pflege der Datenbank kostet viel Mühe. „Weißt du, wieviel Sternlein Kühlschränke-e-hen, in den deutschen Schaufenstern?“ Etwa 4.500 Geräte von 70 Marken. Mehr als 150 Städte, Gemeinden, Stromversorger und Umweltverbände, darunter gleichermaßen RWE wie der Bund der Energieverbraucher, tragen inzwischen dazu bei, diese Informationen auch an ihre Zielgruppen zu verbreiten. Dies ist löblich und besonders löblich und einkömmlich wäre es, wenn auch Sie... zumindest mal draufschauen würden, bevor Sie ihren nächsten Kühlschrank kaufen. ■



Ölwechsel

*Das Ende des Erdölzeitalters und die Weichenstellung für die Zukunft –
Ein bemerkenswertes Buch, vorgestellt von Peter Klemm.*

Dieses nüchterne und zugleich brisante Buch ist ein Kompass durch die politische und geologische Öllandschaft. Kein Klagen über das unvermeidliche Versiegen der Welterdölquellen in der kommenden Generation, sondern untermauerter Optimismus über die Beherrschbarkeit und die Demokratisierbarkeit der Energieversorgung. Die drei Hauptteile des Buchs lassen sich grundsätzlich unabhängig voneinander lesen: zunächst Geologie und Förderstand des Erdöls, dann die Ölpolitik und schließlich befürchtete Strukturbrüche und erhoffte Aufbrüche zu neuen Ufern.

Begriffe verdeutlicht

Ein Buch über Öl gewinnt seine Präzision durch die Beschreibung des Grades der Zuverlässigkeit seiner Aussagen angesichts der Lücken und Schwächen im Datenmaterial. Endlich werden verwirrende Begriffe aufgelöst wie die „förderbare Ölmenge“, die größer ist als die „bekannten Ölreserven“, weil sie abschätzbare Neu-

funde mitzählt. Die zum Teil deutlich verschiedenen Zahlenangaben über das Öl einer Region werden teils unterschiedlichen Definitionen und Schätzformen zugeordnet, teils gezielten Fälschungen, auch aus dem Kreis der OPEC-Staaten.

Fördermaximum überschritten

Die Analyse, die sich weitgehend nur auf die Beobachtung der tatsächlichen bisherigen Förderung stützt, kommt zum Schluss: „Der wesentliche Trend in der Ölförderung ist der, dass wir in diesem Jahrzehnt das globale Fördermaximum überschreiten werden und dieses Maximum ist bereits der entscheidende Indikator für einen Strukturbruch.“

„Ölwechsel“ fasst Geschichtliches zusammen und blickt auf aktuelle politische Zusammenhänge: die Finanzierung des Wahlkampfes von George W. Bush durch amerikanische Ölkonzerne und die als „Beute“ der Terroristenjagd erscheinende US-Präsenz in Afghanistan und Zentralasien – in einer Region, „die etwas hat, was

die Vereinigten Staaten dringend brauchen – Erdöl und Erdgas“. Die Ölkonzerne schaffen sich Regierungen und schaffen sich Regierungen vom Hals.



Colin J. Campbell, Frauke Liesenborghs, Jörg Schindler, Werner Zittel: Ölwechsel! Das Ende des Erdölzeitalters und die Weichenstellung für die Zukunft
dtv, 260 Seiten, ISBN 3-423-24321-4, € 15

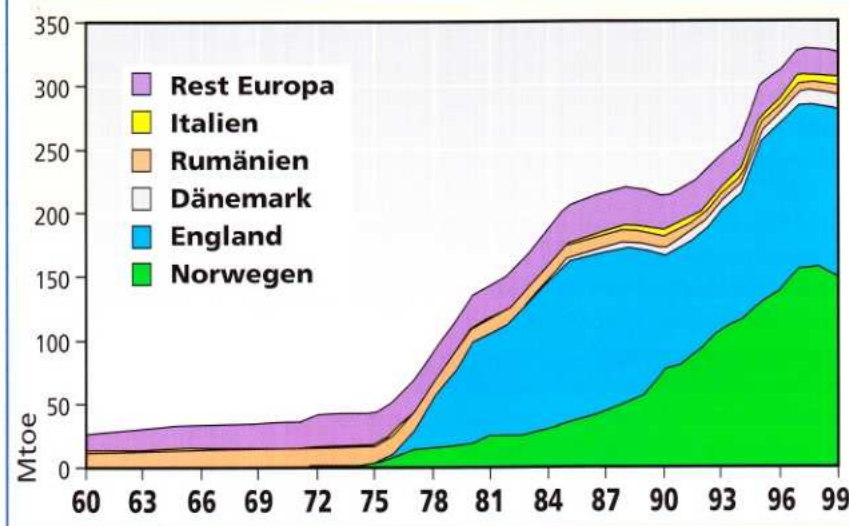
Die ungebremsste Wucht einer nicht nur drohenden, sondern faktischen Öl-mangelsituation mit dem unumkehrbaren Trend zu ihrer Ausweitung wird in den gegebenen starren Verhältnissen wirtschaftliche Zusammenbrüche erzeugen. Bereits die Aussicht auf die Verringerung der Förderrate kann Verteilungskämpfe und Kriege um die restliche Hälfte der Vorkommen hervorrufen. „Der Irak wäre nur das jüngste Beispiel.“

Epochale Wegweisung

Die nüchterne Analyse der Autoren mündet in eine epochale Wegweisung: Milliarden Jahre lang hat das Leben seine Energie direkt von der Sonne bekommen. In Millionen Jahren entstand dieser fossile Energieträger, den wir in wenigen Generationen verheizen. Das öldominierte Zeitalter wird sichtbar als ein kurzes Intermezzo im Gang der Geschichte.

„Die Zukunft ist ergebnisoffen, aber unser Verhalten hat einen Einfluss darauf, wie die Ergebnisse sein werden.“

Der Förderrückgang in Europa hat begonnen



Die Nordseeölförderung hat ihr Maximum um die Jahrhundertwende überschritten. Während Norwegen noch auf knapp die Hälfte seines Ölreichtums blicken kann, hat der zweite Großproduzent, das United Kingdom, nur noch etwa 5 von ehemals 25 Gigabarrel zu fördern. Dieser Rückgang fällt dramatischer aus als der gegenwärtige in den USA. Die Abhängigkeit steigt und der Kampf um das verbleibende Öl treibt offen auf die Bühne der Weltgeschichte.

© OECD Energy Statistics and Balances, BP Amoco Statistical review



Durstbremsen für den PC

Christof Windeck (c't) erklärt das Stromsparen beim Windows-PC

Moderne Rechner glänzen mit hoher Arbeitsgeschwindigkeit, benötigen aber auch viel Energie. Mit einfachen Tricks lässt sich der Stromdurst deutlich drosseln. Hardware-Redakteure der Computerzeitschrift c't waren von den eigenen Messungen überrascht: Ein nachlässig konfigurierter PC frisst selbst im vermeintlichen Stromspar-Zustand locker über 80 Watt Leistung; bei älteren Bildschirmen und Laserdruckern kommt durchaus nochmal dasselbe dazu.

Mitte der 90er-Jahre begnügte sich ein typischer „486er“ noch mit höchstens 35 Watt Leistung. Ein ganz gewöhnlicher PC mit einem Prozessor jenseits von 2 GHz Taktfrequenz genehmigt sich heute eine Spitzenleistung von etwa 180 Watt. Selbst Notebooks kommen auf über 75 Watt.

Glücklicherweise treten diese Werte meist nur selten und kurzzeitig auf. Ein Bürocomputer etwa wartet größtenteils auf Benutzereingaben. Für die übers Jahr gerechnete mittlere Leistungsaufnahme ist deshalb der Energiebedarf im „Standgas“ wichtig: So könnte man den Zustand des Rechners bei geladenem Windows, aber ruhendem Desktop bezeichnen. Doch schon dabei saugen PCs häufig über 80 Watt aus dem Stromnetz.

Wer Strom sparen möchte, sollte daher den Computer nur bei Bedarf einschalten und in Arbeitspausen entweder die „Standby“-Modi des Windows-Betriebssystems nutzen oder den PC gleich ganz herunterfahren. In beiden Fällen drohen allerdings Fallstricke, die entweder zu hohem Leistungsbedarf oder Datenverlust führen können.

Standby-Wirrwarr

Rechner nach ATX-Standard besitzen an der Frontseite einen Einschalttaster. Dieser trennt den PC nicht vom Netz. Wenn das meist rückwärtig eingebaute Netzteil keinen separaten Wippschalter besitzt, liefert es eine kleine Hilfsspannung, sobald es mit dem Stromnetz verbunden ist. Dann befindet sich der PC laut Fachjargon im „Soft-Off-Zustand“.

Dieser ist mit dem oft kritisierten Bereitschaftszustand von Fernseh- und HiFi-Geräten vergleichbar und genauso Energieintensiv: Der PC schluckt dabei zwischen zwei und zehn Watt Leistung -- Monitor, Drucker und Steckernetzteile für andere Peripheriegeräte nicht eingerechnet. Auch deren „Schalter“ führen oft nicht zu nennenswerten Strom-Einsparungen, sondern ändern lediglich das Geräteverhalten.

ert es doch. Komfortablere Sparmöglichkeiten für kurze Arbeitspausen bieten neuere Windows-Versionen seit „98“ mit dem Standby-Zustand, den man im Dialog „Start/Beenden“ oder „Start/Computer ausschalten“ anwählen kann.

Bei guter Systemkonfiguration versetzt Windows den PC im Standby-Modus in den Suspend-to-RAM-Zustand, kurz STR. Das Betriebssystem puffert alle Einstellungen im Arbeitsspeicher (RAM) und nur



Sparwunder:
Preiswerte Mehrfach-Steckdosen mit Schalter helfen, eine Menge elektrischer Energie einzusparen.

Der typische Büro-PC verbringt fast vier Fünftel des Jahres im Soft-Off-Zustand. Rechnet man dabei mit nur zehn Watt Leistungsaufnahme, so verheizt er gut 70 kWh völlig sinnlos. Über eine simple Mehrfachsteckdose mit Schalter, der die eingesteckten Geräte vollständig vom Netz trennt, freuen sich Geldbeutel und Umwelt gleichermaßen. Etwas teurer aber komfortabler erledigt das der Powersafer (vgl. S. 8).

Beim Einsatz einer geschalteten Steckdose muss man auf Komfort-Funktionen wie das Starten des Rechners per Mausbewegung oder Tastatur-Tastendruck natürlich verzichten. Aber viele PCs lassen sich immerhin so konfigurieren, dass sie beim Einschalten per Steckdosenleiste automatisch hochfahren. Dazu dienen Optionen im BIOS-Setup namens „Power On After AC Power Loss“, „AC Power Loss Restart“ oder ähnlich.

Schlaf-Zustand

Zwar booten moderne Rechner ziemlich flott, aber ein bis zwei Minuten dau-

dieses wird von der Hilfsspannung des ATX-Netzteils am Leben erhalten. Der Leistungsbedarf liegt jetzt nur wenig über dem im Soft-Off-Modus. Dabei darf man den PC dann natürlich nicht versehentlich vom Netz trennen -- das kann zu Datenverlusten führen. Zur Warnung blinkt im STR-Zustand das „Power“-Lämpchen des Rechners.

Windows kann den Standby-Zustand nach einer gewissen Zeit der Inaktivität automatisch aktivieren (Systemsteuerung/Energieoptionen). Mancher PC lässt sich aus dem STR-Modus bequem per Tastatur oder Mausbewegung wecken. Sonst betätigt man einfach den Einschalttaster. Das Wiedereinschalten funktioniert bei guten Geräten und je nach Monitor innerhalb weniger Sekunden.

Doch manche Computer tun nur so, als beherrschten sie den STR-Modus, schlafen aber heimlich in einem deutlich energiehungrigeren Zustand. Dann rauscht praktisch genauso viel Leistung durch den Stromzähler wie im gewöhnlichen Ruhe-Betrieb -- also durchaus über 70 Watt.

Echte Sparer erkennt man daran, dass sich im STR-Modus die CD-/DVD-Schublade nicht ausfahren lässt und der Netzteil Lüfter steht.

Außer dem STR-Sparmodus kennen Windows ME, 2000 und XP noch den Ruhezustand (Hibernation). Er ist besonders stromgeizig, denn das Betriebssystem puffert seinen Zustand auf der Festplatte und schaltet anschließend den PC in den Soft-Off-Zustand. Der folgende Neustart geht bei mäßigem Hauptspeicherausbau und flotter Festplatte schneller vonstatten als ein gewöhnlicher Boot-Vorgang.

Leider funktionieren STR-Modus und Ruhezustand nicht mit älterer Hardware oder falschen Treibern. Nach dem Wiederaufwachen kommt es dann zu Abstürzen oder zu seltsamem Systemverhalten. Außer Treiber- und BIOS-Updates kann man dagegen kaum etwas tun.

Peripherie

Auch Monitore geizen nicht mit Strom. Ein üblicher Siebzehn-Zoll-Röhrenmonitor genehmigt sich im Betrieb rund 90 Watt und die diversen Standby- und Suspend-Modi der Displays bringen oft nur wenig Entlastung. Größere Displays benötigen noch mehr, ältere 21-Zoll-Geräte über 150 W.

Anders die LCD-Verwandschaft: Mancher 15-Zoll-Flachmann kommt mit weniger als 20 Watt aus und bei abgeschaltetem Backlight sogar mit unter zwei Watt. Es versteht sich angesichts dieser Leistungsdaten von selbst, dass Bildschirm-schoner-Software nichts für Energiesparer ist: Stattdessen sollte man seinen Monitor ganz einfach vom Netz trennen.

Drucker sind oft unterschätzte Energieschleudern. Spitzenreiter sind Farblaser mit bis zu 800 Watt im Druckbetrieb. Schwarz-Weiß-Laserprinter kommen dabei auf bis zu 340 Watt, Tintendrucker kaum über 40 Watt. Auch im Standby



Spitzenleistung 180 Watt

sind sie wesentlich genügsamer als ihre Laser-Kollegen, die im Bereitschaftsmodus ihre Trommel warm halten. Doch wie Fax-Geräte fressen viele Drucker schon dann mehr als 10 Watt, wenn bloß ihr Netzkabel in der Dose steckt.

Trotzdem sollte man Tintenstrahler nicht immer über eine Schalter-Steckdose völlig vom Netz trennen. Vor dem kompletten Abschalten des Tintenstrahlers muss man immer warten, bis der Druckkopf in die Ruhestellung zurückgefahren ist: Nur dort sind seine Düsen einigermaßen vor Austrocknung geschützt. Manche, besonders ältere Modelle der Firma Canon, reinigen außerdem nach jedem neuerlichen Kontakt mit dem Stromnetz zunächst einmal ihre Düsen, indem sie etwas Tinte hindurchpumpen.

men lässt sich der praktische Energiebedarf von Computern und Peripheriegeräten beim Kauf kaum abschätzen. Äußerlich nahezu identische Geräte unterscheiden sich in der Leistungsaufnahme dramatisch, nicht funktionierende Energiesparfunktionen schädigen außer der Umwelt auch den Geldbeutel der Anwender.

Notebooks arbeiten fast immer stromsparender als Desktop-Rechner. Henkel-Rechner mit dem Mobile Pentium III-M fressen selbst bei 1,2 GHz Taktfrequenz und unter voller Last meist weniger als 45 Watt, inklusive Display und aller weiteren Komponenten.

Aktuelle Geräte mit dem Mobile AMD Athlon XP oder einem Intel Mobile Pentium 4-M benötigen allerdings unter Vollast und mit hellster Einstellung ihrer großen Displays bis zu 75 Watt. Beim Einsatz von Desktop-Prozessoren in Billig-Laptops werden diese Werte durchaus übertroffen.

Energiebedarf einiger PC-Systeme (Beispiele)

| Rechner | Ruhender Desktop | Volllast |
|------------------------------------------------------------|------------------|----------|
| Desktop-PC mit Intel Pentium 4 3,06 GHz | 99 Watt | 184 Watt |
| Desktop-PC mit AMD Athlon XP 2400+ | 121 Watt | 163 Watt |
| Desktop-PC mit All-in-One-Mainboard VIA EPIA 8000 (C3-CPU) | 37 Watt | 50 Watt |
| Notebook Toshiba mit Intel Mobile Pentium 4-M 2000 | 34 Watt | 67 Watt |
| Notebook 4MBO mit AMD Mobile Athlon XP 1800+ | 35 Watt | 74 Watt |

Die Kosten dafür übersteigen schnell die Einsparungen beim Strom [1]. Wer feststellt, dass sein Drucker bereits nach dem Einstecken des Netzsteckers verdächtige Geräusche macht, sollte diesen entweder dauerhaft mit dem Stromnetz verbinden oder eine separate Schalter-Steckdose vorsehen, um ihn wirklich nur bei Bedarf und nicht bei jeder Benutzung des PC zu starten.

Sparformel

Trotz aller Umwelt-Gütezeichen wie dem Blauen Engel und den TCO-Nor-

Wer schon einen Computer besitzt, entlastet die Umwelt durch den Kauf eines Strom sparenden Neugerätes nicht. Der Material- und Energieaufwand für die Herstellung der Hardware und der Energiebedarf für den (Luft-)Transport sind größer als die elektrische Leistungsaufnahme des Gerätes im Laufe seiner Lebenszeit.

Der Artikel ist eine gekürzte und überarbeitete Fassung eines Textes aus c't - Magazin für Computertechnik, Ausgabe 25/02, S. 216. Er ist für 0,60 Euro Online abrufbar unter www.heise.de/kiosk/.

[1] Tim Gerber, Weggespült. Bei Tintendruckern kann jeder Knopfdruck teuer werden, c't 8/02, S. 218

| Zustand | Wie herzustellen? | Wiedererwecken | Leistungsaufnahme ¹ | Völlige Netztrennung | Bemerkung |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------------------|
| Eingeschaltet | PC einschalten per Frontplatten-Taster | – | 80 bis 190 Watt | unzulässig | Leistung schwankt mit Rechenleistung |
| Soft-Off | Windows „herunterfahren“ ² | Taster Frontplatte | 5 bis 15 Watt | zulässig | |
| Stand-by: STR | Windows-Dialog „Beenden“: ³ Standby wählen | Taster Frontplatte, Tastatur, Maus ⁴ | 5 bis 15 Watt | unzulässig | Lüfter geht aus/ Power-Lämpchen blinkt |
| Ruhezustand (Hibernation) | Windows-Dialog „Beenden“: ³ Strg-Taste drücken, Standby wählen | Taster Frontplatte | 5 bis 15 Watt | zulässig | |
| Völlige Netztrennung | Windows „herunterfahren“: ² dann Steckdosenleiste | Steckdosenleiste, dann Taster Frontplatte | 0 Watt | – | |

¹ Typische Leistungsaufnahme eines aktuellen PC mit 2,5-GHz-Prozessor

² bei Windows XP: „Ausschalten“

³ bei Windows XP: „Computer ausschalten ...“

⁴ Je nach Systemkonfiguration



Memorandum für Energieeffizienz

Konferenz in Berlin fordert die Politik zum Handeln auf.

„Energiekosten senken durch höhere Energieeffizienz“, das war das Thema einer nationalen Konferenz am 23. Januar in Berlin. Sie wurde veranstaltet von 230 kommunalen Stadtwerken, die sich im

Unter www.energienetz.de kann man sich auch durch Unterzeichnung dem Memorandum anschließen.

Fachverband ASEW zusammengeschlossen haben, gemeinsam mit dem Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt und Energie.

Mit einem Memorandum wandten sich viele Tagungsteilnehmer an die Politik. Sie forderten konkrete Maßnahmen zur



Tagung am 23. Januar 2003: Energiekosten senken durch höhere Energieeffizienz

deutlichen Erhöhung der Energieeffizienz innerhalb der kommenden sechs Monate. Dies ließe sich kostenneutral, oft jedoch

mit Gewinnen für Verbraucher und Volkswirtschaft verwirklichen. „Es gibt viele gute Beispiele für erfolgreiche Effizienzprogramme in Deutschland und im Ausland. Die Politik muss jedoch einen Ordnungsrahmen schaffen, damit sich ein Markt für Energieeffizienz entwickeln kann“. Dadurch würde Klimaschutz zu einem profitablen und arbeitsplatzschaffenden Unterfangen.

Zu den Erstunterzeichnern des Memorandums gehören Prof. Peter Hennicke (Präsident des Wuppertal-Instituts), Prof. Ernst Ulrich von Weizsäcker, Friedrich Seefeld (Berliner Energieagentur), Helmfried Meinel (Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen), Franz-Georg Rips (Deutscher Mieterbund), Michael Müller (MdB, Deutscher Naturschutzring), Ursula Sladek (EWS Schönaue), Angelika Eckert-Pulwey (Verbraucherzentrale Bundesverband), Werner Neumann (Stadt Frankfurt), Prof. Uwe Leprich (Universität Saarbrücken), Reinhard Klopffleisch (ver.di Bundesvorstand), Hermann Scheer (Eurosolar), Johannes Lackmann (Bundesverband Erneuerbare Energien), Holger Krawinkel (Vorstand der Energiestiftung des Landes Schleswig-Holstein), Maren Hille (Bremer Energie-Institut), Klaus Traube (BUND), Dieter Seifried (ehem. Öko-Institut), Jutta Koop (Deutscher Hausfrauenbund).

Memorandum für die Schaffung eines Energieeffizienzmarktes anlässlich der nationalen Konferenz Energieeffizienz

Die rot-grüne Regierung hat für die Solarenergie sehr viel erreicht. Die Bundesrepublik hat weltweit bei der Förderung erneuerbarer Energien einen Spitzenplatz errungen.

Bei der effizienten Energieverwendung sieht die Bilanz dagegen sehr ernüchternd aus. Ein Vergleich dessen, was in anderen Ländern für das Stromsparen getan wird, mit den Aktivitäten in der Bundesrepublik lässt die Versäumnisse der letzten Jahre deutlich werden.

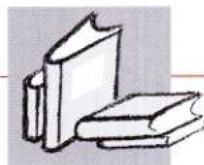
Eine gerade erschienene Studie des Wuppertal-Instituts zeigt, welche Kernbestandteile eine Energiesparkampagne nach internationalen Standards haben muss. Sie zeigt, welche Instrumente zur Verfügung stehen und mit Erfolg eingesetzt werden können. Sie schlägt ein Maßnahmenpaket vor, mit dem in acht Jahren fünf bis zehn Prozent des Stromverbrauchs eingespart werden könnten. Das ist etwa soviel, wie alle erneuerbaren Energien insgesamt heute zur Stromerzeugung beitragen, einschließlich Wasser- und Windkraft.

Ähnliche Programme liegen vor, um die enormen Energiesparpotenziale im Gebäudebestand zu erschließen. Dort sind die Einsparmöglichkeiten noch viel höher. Entsprechende Programmorschläge hat das Institut von Dr. Feist ausgearbeitet, dem Träger des Deutschen Umweltpreises des Jahres 2002.

Die Umsetzung verlangt keine kostspieligen, aber gezielte Förderprogramme. Sie lassen sich für Staat und Verbraucher mindestens kostenneutral, oft jedoch mit Gewinn für Verbraucher und Volkswirtschaft verwirklichen. Und sie geben wichtige Impulse für die Schaffung neuer Arbeitsplätze. Sie setzen aber den politischen Willen zur Veränderung voraus.

Eine Politik, die auf Nachhaltigkeit angelegt ist, darf diese Möglichkeiten nicht länger ignorieren.

Die Unterzeichner betrachten die Erhöhung der Energieeffizienz im Bereich Strom, Gas und Gebäudesanierung als aktuelle politische Aufgabe mit hoher Priorität. Sie fordern die Politik dazu auf, Maßnahmen in der oben erwähnten Größenordnung zur Erhöhung der Energieeffizienz unverzüglich, spätestens innerhalb der kommenden sechs Monate in die Wege zu leiten. Mit der Durchführung von Effizienzprogrammen sollen von Politik und Energiewirtschaft unabhängige Institutionen beauftragt werden.



Hermann Scheer: Der Wasserstoff am Scheideweg

„Energierevolution an der Wasser(stoff)-scheide“, unter dieser Überschrift bespricht Hermann Scheer das Buch von Jeremy Rifkin: „The Hydrogen Economy – The Creation of the World-Wide Energy Web and the Redistribution of Power on Earth“.

Nachfolgend Auszüge aus der Besprechung.

Rifkins Ausgangsthese, dass die atomar/fossilen Energien schnellstens abzulösen seien, ist unbedingt zuzustimmen. Die politischen, wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Engpässe des allgegenwärtigen Energiesystems führen die Zivilisation sonst unweigerlich an eine „Wasserscheide größten historischen Ausmaßes“. Er zerfleddert all jene Expertisen, die angesichts des nahenden drop-outs beim Erdöl ein Ausweichen auf Erdgas oder auf die sogenannten nichtkonventionellen fossilen Energiereserven empfehlen. Das Fördermaximum billigen Erdöls ist in wenigen Jahren erreicht und dann beginnt der Sinkflug in den Endverbrauch. Dann, schreibt Rifkin richtig, spitzt sich die Abhängigkeit von den „Riesenfeldern“ weiter zu, von denen 26 in den Ländern am Persischen Golf liegen. Doch auch bei Erdgas steht nahezu zeitgleich die Erschöpfung bevor und ist die Abhängigkeit von noch weniger Förderländern noch größer. Um nur zehn Prozent des Erdöls zu ersetzen, müsste der Kohlenverbrauch um 50 Prozent gesteigert werden.

Die Perspektive sieht Rifkin in einem durchgängigen Hydrogen Energy Web (HEW) mit weltweit miteinander vernetzten Minikraftwerken. Da es ihm fast gleichgültig scheint, wer diesen Wasserstoff produziert und über die angestrebte globale Verteilerorganisation verfügt, fällt ihm der mögliche Widerspruch nicht auf:

Präsident Bush, Rede zur Lage der Nation 28. Januar 2003:

„Heute Abend schlage ich eine Forschungsförderung von 1,2 Milliarden US \$ vor, so dass Amerika die Welt in der Entwicklung von sauberen Wasserstoffautos anführen kann... Wir müssen Wasserstoff weithin verfügbar machen.“



Hermann Scheer

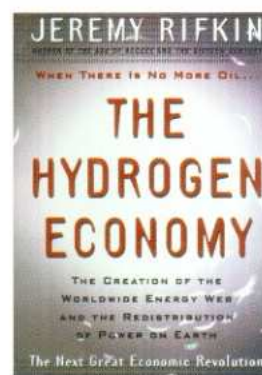
dass so wieder ein Energiesystem entstehen könnte, das keineswegs zur von ihm geradezu hymnisch geforderten individuellen Energieautonomie führt, sondern zu neuen, mit den heutigen atomar/fossilen Versorgungsstrukturen durchaus vergleichbaren Abhängigkeiten. Gut gemeint ist aber weder gut informiert noch gut gedacht.

Wasserstoff ist Speicher und keine Quelle

Wasserstoff ist zudem – anders als Rifkin suggeriert – keine Energiequelle, sondern ein Speichermedium für Energiequellen und keineswegs das einzige denkbare. Um Wasserstoff überall verfügbar zu haben, muss die Originärquelle mehrfach umgewandelt werden, meistens mit hohem Kostenaufwand und Energieverlust. Zunächst bedarf es einer Stromerzeugung aus einer erneuerbaren Energie (erste Umwandlung), dann der elektrolytischen Trennung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff (zweite Umwandlung). Soll der Wasserstoff weiträumig transportiert werden, muss er mit hohem Energieaufwand (wiederum aus erneuerbaren Energien) auf minus 253 Grad gekühlt und so verflüssigt werden (dritte Umwandlung). In der Allzweckwaffe Brennstoffzelle erfolgt

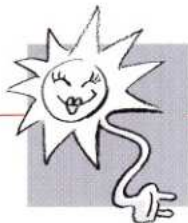
die vierte Umwandlung in Strom und Wärme. Die Wirtschaftlichkeit, Effizienz, Ökonomie und Ökologie eines Energieträgers hängen aber davon ab, mit möglichst wenig Umwandlungsschritten und Transportaufwand auszukommen. Daraus ergibt sich: jede Form erneuerbarer Energie ist vorzuziehen, die direkt und ohne den Umweg über Wasserstoff genutzt werden kann.

Wasserstoff ist eine ergänzende Option der künftigen Energieversorgung aus erneuerbaren Energien, keineswegs das Ein und Alles. Dies muss schon deshalb erkannt werden, weil das „Wasserstoffzeitalter“ gerade zur Modevision der Energiekonzerne avanciert ist – wohl in der Hoffnung, auf dem jahrzehntelangen Weg bis



Die falsche Revolution

zu dessen technologischer Reife weiterhin den Masseneinsatz fossiler Energien legitimieren zu dürfen. So wird Wasserstoff zum Alibi. Die unaufschiebbare Energierevolution steht damit an der Wasser(stoff)scheide. Es geht nicht um eine H₂-Revolution à la Rifkin, sondern um die wesentlich breiteren und naheliegenden Möglichkeiten aller Erneuerbaren Energien – von denen fast alle für Entwicklungsländer tatsächlich schnell und kostengünstig verfügbar gemacht werden können. ■



Die Energiewende von Familie Schenk

14 Jahre Einsatz für solare Zukunft – Ein persönlicher Erfahrungsbericht

In den letzten Jahren wurden wir vom Energieverbraucher zum Energieerzeuger und konnten zeigen, dass es geht – 100 Prozent Sonnenenergie. Nach dem Motto „Fossile und atomare Energien – Nein Danke!“ haben wir, von 1989 bis heute, konsequent und Schritt für Schritt unseren Energieverbrauch erheblich reduziert, die gesamte Versorgung des Restenergiebedarfes auf erneuerbare Energien umgestellt und erzeugen darüber hinaus mehr solare Energie, als wir selbst verbrauchen.

Der Werdegang von Anfang an

Seit 1989 versorgen uns sieben Quadratmeter Sonnenkollektoren und ein 400 l-Speicher mit jährlich durchschnittlich 80 % unseres Warmwasserbedarfes (Warmwasseranschluss des Geschirrspülers und der Waschmaschine).

Zweiter Streich

1991 folgte der Bau eines 16 m² großen Wintergartens. Er versorgt besonders im Frühjahr und Herbst mit Hilfe der direkten Sonneneinstrahlung den Wohnbereich mit Wärme. Im Sommerhalbjahr steht unsere Zentralheizung zu über 98 % still, dank des Wintergartens, der Kollektoranlage und dank eines holzbeheizten Kachelofens, welcher an kalten Tagen CO₂-neutral für eine warme Stube sorgt.

Die 3-kW Fotovoltaikanlage

1994 konnten wir unsere 3.080 Watt starke Solarstromanlage in Betrieb nehmen, damals die erste Netzgekoppelte in Traunstein. Die solare Deckungsrate liegt bei durchschnittlich über 80 % unseres Strombedarfes im Jahr.

Solare Erziehung inklusive

Die zukunftsweisende, dezentrale Stromerzeugung mittels der Sonne hat in unserem Drei-Personen-Haushalt den Umgang mit Energie nachhaltig beeinflusst. So können wir als positiven Nebeneffekt



Vom Altbau zum 100% Solarhaus, Familie Dr. Rainer Schenk, Traunstein

der geräuschlosen und umweltfreundlichen Solarstromproduktion mittlerweile eine Stromverbrauchssenkung von über 40 % verzeichnen. Unser achtjähriger Sohn wächst mit den erneuerbaren Energien in eine „sonnige“ Zukunft.

PV-Anlage bekam bald Nachwuchs

1996 haben wir uns entschlossen, eine zweite PV-Anlage anzuschaffen. Die 2 kW-Anlage auf dem Dach des Forum Ökologie Traunstein dient als Demonstrationsanlage.

Ökologische Geldanlage darf nicht fehlen

Auch unsere finanziellen Anlagestrategien haben sich geändert. Das liebe Geld „arbeitet“ jetzt nicht nur ökonomisch sondern auch ökologisch: angelegt in Bürgerwindparks, Biomassekraftwerken und solaren Bürgerkraftwerken. Ganz nach dem Motto: „Ökologisches Geld kann die Welt verändern“.

Niedrigenergiestandard im Altbau erreicht

1998: Nachträgliche Wärmedämmung von Keller, Dachboden und Außenwän-

den mit Zellulose und Kork sowie der Einbau neuer Isolierglasfenster mit einem k-Wert von 1,1, haben unser energiefreszendes Einfamilienhaus aus dem Jahr 1961 auf Niedrigenergiehaus-Niveau gebracht. Unseren Erdgasverbrauch von früher durchschnittlich 4.500 m³/Jahr konnten wir auf 1.800 m³ senken (60 % Wärmebedarfseinsparung).

Der Pflanzenöl-Pkw

Nachdem wir die Jahreskilometerzahl unseres Kfz ebenfalls erheblich verringern konnten (verstärkte Nutzung von Bahn und Fahrrad), haben wir 1999 unseren Diesel-Direkteinspritzer auf reinen Pflanzenölbetrieb umgerüstet. Mittlerweile haben wir bereits 50.000 km mit dem nachwachsenden Rohstoff Rapsöl aus der heimischen Landwirtschaft zurückgelegt. Naturreines Pflanzenöl ist gespeicherte Sonnenenergie, ungiftig, völlig schwefelfrei und vor allem ist der CO₂-Kreislauf geschlossen.

Fotovoltaik die Dritte

Seit 2000 ist unsere dritte Fotovoltaikanlage, derzeit die größte private in Traunstein, mit einer Leistung von 12 kW am



Dr. Rainer Schenk mit Sohn Martin vor der neuen Pelletheizung

Netz. Auch diese Solarstromanlage rechnet sich sowohl ökologisch als auch ökonomisch.

Bürger-Solkraftwerke

2001 haben wir „Bayerns Erstes Solar-Parkhaus“ als Hauptinitiatoren maßgeblich auf den Weg gebracht und realisiert. Diese zur Zeit größte Bürger-Solarstromanlage (56,1 kW) im Landkreis Traunstein hat bereits 2002 Nachwuchs bekommen: Eine zweite mit 26 kW.

Die beiden Bürgerkraftwerke zusammen liefern einen jährlichen Ertrag von 75.000 kWh, was einer CO₂-Einsparung von rund 8.000 Tonnen während der 30-jährigen Betriebsdauer entspricht.

Pelletheizung – letzte Lücke geschlossen

Ebenfalls 2002 konnten wir unseren letzten Schwachpunkt, die mit fossiler

Energie (Erdgas) betriebene Zentralheizung, aus unserem Einfamilienhaus verbannen. Es ist ein sehr gutes Gefühl, jetzt mit einer modernen, vollautomatischen Pelletheizung (CO₂-neutrale Biomasseheizung), mit 15 kW-Leistung umweltfreundliche Wärme zu erzeugen und damit den Weg zur vollsolaren Energieversorgung erreicht zu haben. Im Zuge der Heizungssanierung haben wir einen 1.000 Liter Pufferspeicher, eine verbesserte Regelung und Isolierung der Leitungen eingebaut. Zusammen mit der Kollektoranlage liefert nun, auf effiziente Art und Weise, unser neues Heizsystem den gesamten Wärmebedarf für Brauchwasser und Raumwärme, gewonnen aus regionalen Erneuerbaren Energien.

Persönliche Energiewende – packen wir's an!

Als Zusammenfassung unserer persönlichen Energiewende können wir aufgrund unserer Solaranlagen, der Energiebedarfs-senkung, unseres Pflanzenöl-Pkw, der Pelletheizung, der Bürger-Solkraftwerke sowie unserer finanziellen Beteiligungen im regenerativen Bereich eine jährliche umweltfreundliche Energieerzeugung von gut 1.000.000 kWh verzeichnen. Dies entspricht einem Energieäquivalent von 110.000 Litern Öl (11 Tanklastzügen) sowie einer CO₂-Vermeidung von über 1.100 Tonnen, ebenfalls Jahr für Jahr. Im Vergleich dazu liegt der CO₂-Ausstoß in Deutschland bei zwölf Tonnen pro Bürger und Jahr.

Energieeinsparung an der Warmwasser-Zirkulationspumpe

Tipp von Bernd Currle für bestehende und neue Warmwasseranlagen.

Die Zirkulationspumpe der Warmwasseranlage sollte nur dann laufen, wenn auch wirklich warmes Wasser gebraucht wird. In den Bädern und im Gäste-WC habe ich jeweils auf der gegenüberliegenden Seite der Zimmertür einen Bewegungsmelder installiert, der immer dann in Aktion ist, wenn jemand den Raum betritt. Die Zeit zum Öffnen des Warmwasserhahnes hat bisher immer ausgereicht, um warmes Wasser am Waschbecken oder Wanne zu haben. Es muss allerdings darauf geachtet werden, dass der geschaltete Ausgang des Bewegungsmelders ein Relais-Kontakt ist. Bei elektronisch geschaltetem Ausgang besteht die Gefahr, dass die induktiven Spannungsspitzen beim Ausschalten der Zirkulationspumpe diesen Ausgang zerstören. Bei mehreren Bewegungsmeldern muss man darauf achten, dass wegen der Phasengleichheit alle Melder auf einem Stromkreis liegen. Ich bin mit den Meldern der Fa. STEINLE IS 120 sehr gut gefahren. Seit drei Jahren wohnen wir in einem neuen Einfamilienhaus, und seit dieser Zeit funktioniert diese Anlage störungsfrei.

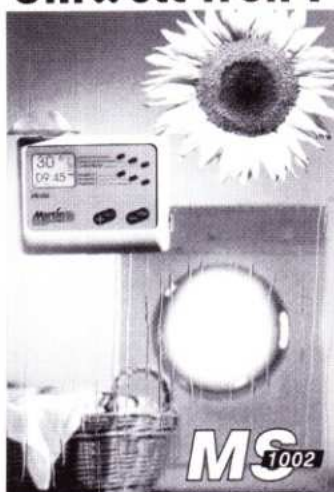
Wash and go – Umwelt froh?

MS1002 - die Spar-Steuerung für Waschmaschinen...

Denn sie hilft mit intelligenter Steuertechnik Energie und Chemie sparen. Bei der MS 1002 führen Sie ihrer Waschmaschine vorgewärmtes Wasser zu und minimieren so den Energieverbrauch.

Oder waschen Sie nur einmal pro Woche?

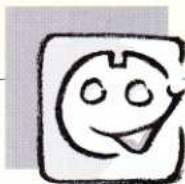
Martin
ELEKTROTECHNIK
Sinnau 10 b • D-97769 Bad Brückenau
Tel. 0 97 41/25 55 • Fax 0 97 41/53 43
e-mail: martin@esra.de • www.ms1002.de



Impressum Nr. 1 - 2003

Die **Energiedepesche** erscheint einmal vierteljährlich.
Einzelheft: 4,00 € inkl. MWSt., Abo für 4 Hefte inkl. Versandkosten: 18 €
Für Mitglieder ist der Bezug im Mitgliedsbeitrag enthalten.
Herausgeber: Bund der Energieverbraucher e.V., Grabenstraße 17, 53619 Rheinbreitbach, e-mail: redaktion@energiedepesche.de, Tel.: 0 22 24 / 92 27-0, Fax: 0 22 24 / 10 32 1, Post giro Köln, Kto. 17573-508, BLZ 370 100 50
Redaktion u.v.i.S.d.P.: Aribert Peters
Redaktionsschluss: 15. Februar 2003
Mitarbeiter dieser Ausgabe: Michael van Allen, Bernd Currle, Wolfgang Ederer, Wolfgang Jürgensmeyer, Klaus-Dieter Clausnitzer, Peter Klemm, Klaus Michael, Joachim Müller-Kirchenbauer, Aribert Peters, Hermann, Scheer, Rainer Schenk, Oliver Stens, Christof Windeck, Peter K. Wolff.
Die Beiträge liegen in der alleinigen Verantwortung der Autoren.
Layout: DesignBüro Blümling, Köln
Anzeigenleitung: Erwin Bidder, Postfach 3210, 53615 Rheinbreitbach, Tel.: 0 22 24 / 76 48 2, e-mail: Erwin.Bidder@t-online.de
Teilbeilage: Verlag Die Wirtschaft
Druck: Krahe Druck GmbH, 53572 Unkel
Papier: 100% chlorfrei gebleicht, ISSN 0933-8055, Vertriebskz Z 2045 F
Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers.
Internet-Adresse: www.energiedepesche.de





Neue Bundesländer

Konzentration in der Stromwirtschaft

Die Zahl der Stromversorger in den neuen Bundesländern ist in den vergangenen Jahren durch Zusammenschlüsse von zwölf auf sechs gesunken: WEMAG (Vattenfall), avacon, e.dis, TEAG (alle e.on), ESAG (EnWB) und envia (63% RWE). Die beiden größten Unternehmen sind envia und e.dis.

Stromhändler

ARES und Riva geben auf

Zum Jahresanfang mussten auch die Stromanbieter ARES und Riva das Geschäft einstellen. Vorangegangen war die Geschäftsabgabe bzw. Insolvenz von abos, NES AG, Deutsche Strom AG, KAWATT, Stromvertrieb 2000, Tic GmbH, Vossnet, Zeuss Strom AG. Die Werbung aufgegeben haben Avanza (RWE), e.on (Power mix, aqua power), HEW, Stadtwerke Offenbach. Das Produkt aufgegeben haben IPC (Bunter Strom), e.dis Nord, GETEC energie, Mehrstrom KG, Stadtwerke Hannover, VASA Energie.

Verblieben am Markt sind als bundesweite Anbieter – in Klammern die Kundenzahlen außerhalb des eigenen Stromnetzes: best energy (250.000 Kunden), BMR, EMR Minden Ravensberg, EWS Schönaue (16.000 Kunden), Geno Strom, GGEW (nur alte Länder), Greenpeace energy (15.000 Kunden), HEAG natur pur, Lichtblick (70.000 Kunden), Natur Energie AG (1.000 Kunden), Natur-

Fusionsprozess der Stromwirtschaft in Ostdeutschland



strom AG (5.000 Kunden), Stadtwerke Düsseldorf, Stadtwerke Flensburg, Stadtwerke Würzburg, unite energy (25.000 Kunden), Yello (700.000 Kunden).

Strombörse EEX

Preiskapriolen

1,7 Euro/kWh – auf diesen Preis schnellten die Preise an der Leipziger Strombörse EEX hoch: Am 7. Januar 2003 um 19 Uhr. Der Preis liegt an der Börse normalerweise bei drei Cent/kWh.

Kommentar: „Die Grenzkosten von Solaranlagen liegen bei 99 Ct/kWh. Solaranlagen an der EEX? Wenn das funktioniert, dann hüpf ich auf mein Fahrrad und werfe den Dynamo an“. Anders als am 17. Dezember 2001, als die Preise auch im freien außerbörslichen Handel (OTC) auch auf über einen Euro hochschnellten (vgl. ED 3/2002, S. 38), blieb der OTC im Januar unbeeinflusst. Die Analysten stehen vor einem Rätsel und die Börse schweigt sich aus: Börsenversagen, Manipulation, ein schlichter Eingabefehler? Von diesen Ausreißern abgesehen gab es im

len die vier Übertragungsnetzbetreiber nach Jahren der Diskussion ihre vertikalen Netzlasten zeitnah bekanntgeben – das sind die Summe der Einspeisungen und Entnahmen aus dem Übertragungsnetz ohne Einspeisungen auf niedrigeren Spannungsebenen.

Netznutzungsentgelte

7 Mrd. € zuviel

Die Netznutzungsentgelte für die Niederspannung liegen in Deutschland im Mittel mit 7,5 Cent/kWh um 4 Cent über dem Durchschnitt aller übrigen EU-Staaten (3,5 Cent/kWh), die höchsten sogar um 6 Cent/kWh. Das ist das Ergebnis einer von AT Kearny im Auftrag der Deutschen Essent durchgeführten Untersuchung über deren Ergebnisse Michael Feist auf der 10. Handelsblatt-Tagung berichtete. Im Hoch- und Mittel-

Juni/Juli vergangenen Jahres extreme Strompreis-Spitzen, die sich nur schwer erklären lassen. Die Dresdner Bank ist seit Jahresanfang nicht mehr als Clearingstelle an der EEX aktiv. Anfang vergangenen Jahres hatte bereits die Hypo-Vereinsbank ihre Clearingfunktion niedergelegt.

Seit Jahresanfang 2003 wol-

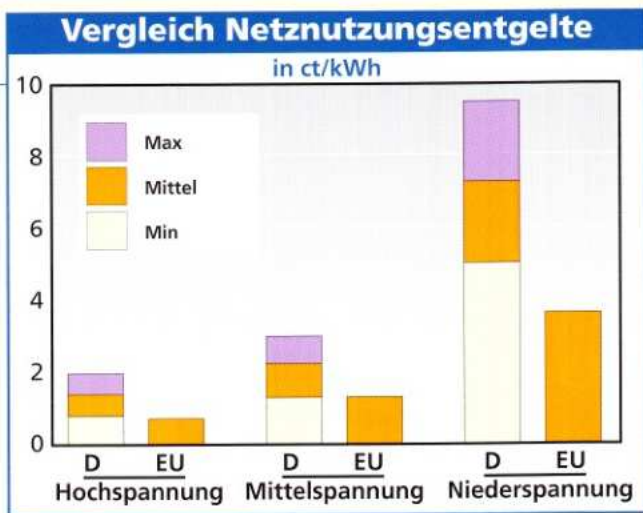
Am 16. Januar 2003 diskutierte der Deutsche Bundestag über das 14. Hauptgutachten der Monopolkommission. Dabei sagte der Bundestagsabgeordnete Hartmut Schauerte folgendes:

„Die Liberalisierung der Energiemärkte. Es ist doch ein Jammer, was wir da erleben. Die Konzentration nimmt zu, die „Machtwirtschaft“ explodiert und die Verbraucher zahlen hohe Zechen.“

...Das muss man sich einmal vorstellen: Aufgrund der Politik nimmt der Wettbewerbsdruck ab. Als Reaktion machen die Unternehmen natürlich das, was möglich ist: Sie erhöhen die Preise. Obwohl die Unternehmen dies öffentlich sagen, ist von der Regierung kein Wort dazu zu hören....

Wir erleben im Moment eine „Vermachtung“ der Energiemärkte, die unerträglich ist. (zur Regierung) Nichts davon können Sie bestreiten, nichts davon können Sie erklären, nichts davon wollen Sie ändern. ...Was machen wir im Hinblick auf die Fusion von E.on und Ruhrgas? ...Einem Unternehmen mit einem Marktanteil von 60 Prozent bescheinigt man zu Beginn der Debatte über die Liberalisierung des Gasmarkts, es sei zu klein. ...

So, wie es läuft, mit den negativen Ergebnissen, die es zeitigt, mit den Verzögerungen und den Behinderungen beim Netzzugang, kann es nicht weitergehen. ...Es steht schlecht um den Wettbewerb und gut um die Monopole in unserem Land.“



spannungsnetz liegen die deutschen Netznutzungsentgelte um ca. einen Cent über dem EU-Schnitt. Die deutschen Stromkunden brauchten im Jahr 162 Euro weniger zahlen, wenn die Netznutzungsentgelte auf durchschnittlichem europäischen Niveau lägen. Die Stromwirtschaft erlässt dadurch jährlich sieben Milliarden Euro zusätzlich.

Das Bundeskartellamt hält die Netznutzungsentgelt in Deutschland für überhöht und führt derzeit Missbrauchsverfahren gegen eine Reihe von Unternehmen durch.

Die Stromkonzerne klagen lautstark über Kosten, die sie nicht zu tragen haben und schweigen über die Preiserhöhungen, die sie klammheimlich noch draufsatteln und freuen sich über Gewinne in nie dagewesener Höhe.

Der Bund der Energieverbraucher hat eine aktuelle Liste der Netznutzungsentgelte aller Stromnetzbetreiber (für Mitglieder kostenlos).

Stadtwerke

Teilweise hochrentabel

Die Umsatzrentabilität der durchschnittlichen Stadtwerke ist in den vergangenen fünf Jahren gestiegen. Das berichtete Michael G. Feist, Sprecher der Geschäftsführung der Deutschen Essent GmbH in Berlin. Die Umsatzrentabilität der zehn erfolgreichsten Stadt-

werke (Operatives Ergebnis/Nettoumsatz) stieg von acht Prozent 1997 auf 14 Prozent im Jahr 2000. Die zehn ergebnisschwächsten Unternehmen haben sich negativ entwickelt und haben ein negatives Betriebsergebnis. Die Strombeschaffungskosten sind gestiegen: Von 2 Ct/kWh im März 2001 auf 3,5 Ct/kWh im 1. Quartal 2003.

Nach Ansicht von Prof. Schmitt, Universität Essen, verschlechtert sich künftig die wirtschaftliche Situation der Stadtwerke. In der Vergangenheit haben sie von den gesunkenen Strombezugskosten und von hohen Netznutzungsentgelten profitiert, die sie, so Schmitt, nicht an ihre Kunden weitergegeben haben. Dies fiel in eine Zeit, in der Wechselbereitschaft der Tarifkunden nur gering war. Künftig steigen die Strombezugskosten, die Netznutzungsentgelte geraten politisch unter Druck und die Wechselbereitschaft ist grundsätzlich gestiegen. 30% der Kunden würde bei einem Preisunterschied von unter 10% wechseln, weitere 30 Prozent bei einem Preisunterschied zwischen zehn und zwanzig Prozent. Und fast 30 Prozent haben bereits in einen günstigeren Tarif ihres Anbieters gewechselt, haben also bereits Wechselserfahrung. „Die Treue der Haushaltskunden ist kein Naturgesetz“, so Michael Feist. Er sieht das Problem fehlenden Wettbewerbs nicht nur im freien Netzzugang, sondern in

der zunehmenden vertikalen Integration. Die vier Verbundunternehmen verfügen in Deutschland über 80% der Erzeugungskapazitäten, über 100 Prozent der Transportnetze und über 30% des Zugangs zu den Endkunden. Es ist eine erhebliche Kapitaldecke notwendig, um sich gegen diese Übermacht auf allen Stufen behaupten zu können.

Gerechte Verteilung

Wer zahlt das EEG?

Das Bundesumweltministerium hat Eckpunkte zur Novellierung des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) erarbeitet. Es beschäftigt sich u.a. mit der Umlage der EEG-Kosten auf die Verbraucher. Hintergrund ist das intensive Bestreben der Industrie, die Kosten des EEG den Haushaltskunden allein aufzubürden. Insgesamt wurden im Jahr 2002 2,77 Mrd.



Michael Feist, Deutsche Essent

Euro an Vergütungen nach dem EEG gezahlt. Davon sind die vermiedenen alternativen Stromerzeugungskosten und vermiedene Netznutzungskosten abzuziehen.

Wir zitieren im Folgenden: „Die auf das EEG zurückzuführenden Kosten betragen rechnerisch nur 0,18 Cent je

Kilowattstunde (siehe auch den noch in der letzten Wahlperiode von BMWi in Abstimmung mit BMU und BMVEL erstellten Erfahrungsbericht der Bundesregierung zum EEG, BT-Drs. 14/9807 vom 16.07. 2002). Dies vergisst jedoch, dass in der Realität völlig unterschiedliche Strompreise gezahlt werden – private Haushalte und kleine Betriebe zahlen mehr pro kWh, die Industrie weniger und die Aluhütten und Stahlherzeuger noch weniger.

Die Strompreise für die Industrie haben sich seit 1990 halbiert. Kostete die Kilowattstunde Industriestrom im Jahr 1990 im Durchschnitt noch 15 Pfennige, kostete sie im Jahr 1998 nur noch 13,3 Pfennige (6,8 Cent) und im Jahr 2000 nur noch 8 Pfennige (4,1 Cent). Viele Unternehmen der Aluminiumindustrie dürften tatsächlich noch niedrigere Preise zahlen.

Trotz EEG, KWK und Ökosteuern ist der Preis für Industriestrom sogar um 35 % gesunken! Das hat für die Wirtschaft insgesamt eine Ersparnis von mehr als 5 Mrd. € bei den Stromkosten gebracht.

Deutschland liegt mit seinen Industriestrompreisen im europäischen Mittelfeld – von einem Wettbewerbsnachteil kann also keine Rede sein! (Eurostat/VIK, Stand 1.1. 2002: Düsseldorf, 5,87 Ct/kWh; Paris 5,62 Ct/kWh; Oslo 3,74 Ct/kWh; Mailand 9,53 Ct/kWh).

Die Stromkonzerne legen zur Zeit zwar die Umlage für die KWK (Größenordnung: 0,25 Ct pro kWh, richtet sich nach dem Bedarf) ausschließlich auf die privaten Verbraucher um, die Betreiber von KWK-Anlagen erhalten jedoch vielfach weniger Einspeisevergütung als vor der Bonusrege-



lung. Hieraus ergibt sich ein akuter Handlungsbedarf für eine Änderung beim KWK-Gesetz.

Eine Sonderregelung für energieintensive Betriebe, wie derzeit von manchen gefordert, ist angesichts der realen Kosten des EEG nicht erforderlich. Es wäre auch nicht vernünftig, die Kosten für den Ausbau der erneuerbaren Energien ausschließlich den Privathaushalten und kleinen Unternehmen aufzuerlegen.“

BGH - Urteil

Prozeß gegen Bewag scheitert

Der Bundesgerichtshof hat nach mündlicher Verhandlung die Revision eines Berliner Stromkunden gegen ein Urteil des Kammergerichts von

Prozessbeteiligten erfahren hat, ist noch unklar, ob der BGH damit über die Indizwirkung der behördlichen Genehmigung der Strompreise entschieden hat. Das wird sich erst aus der schriftlichen Urteilsbegründung ergeben, die noch nicht vorliegt. Erst danach kann über eine eventuell sich anschließende Verfassungsklage entschieden werden.

TEAG-Netznutzungsentgelte

Missbrauchsverfügung

Das Bundeskartellamt hat am 19. Februar 2003 der zum E.on gehörenden Thüringer Energie AG (TEAG) die Forderung missbräuchlich überhöhter Netznutzungsentgelte untersagt. Das ist die erste derartige Verfügung in zehn insgesamt vom Bundeskartellamt eingeleiteten förmlichen Miss-

weise in die Netznutzungsentgelte hineingerechnet worden sind. Die Entscheidung wurde vom Kartellamt für sofort gültig erklärt, was nach geltendem Recht in Ausnahmefällen möglich ist. Die Kunden der TEAG können nun versuchen, die in der Vergangenheit zu viel bezahlten Entgelte von der TEAG zurückzufordern.

Interessierte Verbraucher können sich diesbezüglich an den Bund der Energieverbraucher e.V. wenden.

Stadtwerke

Kartellamt stoppt Übernahmen

Das Bundeskartellamt will den großen Energiekonzernen den Einstieg in Stadtwerke erschweren. Deren Appetit auf Beteiligungen berge die Gefahr der Entstehung marktbeherrschender Stellungen ebenso wie Fusionen unter den Großen selbst, so Präsident Ulf Böge. Vertikale Beteiligungen würden nun nur noch in engen Grenzen genehmigungsfähig sein. Nach dem Konzentrationsprozess unter den Marktführern versuchten die neuen Unternehmen über die Stadtwerke auch den lukrativen Zugang zum Endkunden zu bekommen, so Böge. Am Ende stünden dann wenige integrierte Unternehmen mit einer nicht akzeptablen Marktmacht.

Das Ziel der preisgünstigen Versorgung scheine inzwischen stark angekratzt, vier Jahre nach der Liberalisierung des Strommarkts verflüchtigte sich der preissenkende Effekt der Liberalisierung. Abwehrstrategien etablierter Versorgungsunternehmen seien nicht zu übersehen.

Bundeskartellamt gegen RWE Net

Messpreise überhöht

Das Bundeskartellamt hat dem Stromnetzbetreiber RWE Net AG, Dortmund, untersagt, von Stromlieferanten weit überhöhte Mess- und Verrechnungspreise im Haushalts- und Gewerbekundenbereich zu fordern. Ein von RWE Net zwischenzeitlich vorgelegtes Wirtschaftsprüfungsgutachten hat den Missbrauchsverdacht nicht entkräftet. Das Gutachten attestiert RWE Net auf Basis der geltenden Preise, die zu den höchsten in der Branche zählen, (kalkulatorische) Verluste. Nach derzeitiger Auffassung des Amtes sind jedoch die seit 1.1.2002 geltenden Preise von 36,00 €/Jahr im Bereich der Eintarifzähler und von 72,00 €/Jahr bei Zweitartifizählern erheblich zu senken.

Die Mess- und Verrechnungspreise von RWE müssen sich an den zum Vergleich herangezogenen, um 38 % bzw. 48 % günstigeren Preisen der Thüringer Energie AG, Erfurt, (TEAG, E.on-Konzern) messen lassen. Es bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass die TEAG in ihrem Netzgebiet Verluste macht.

Vor diesem Hintergrund erscheinen die RWE Net-Verluste nicht nachvollziehbar. Diese Einschätzung hat auch das Gutachten nicht entkräften können. Das Bundeskartellamt hat erhebliche Zweifel, dass RWE Net die Kosten ordnungsgemäß dem Netzbetrieb und Stromvertrieb zugeordnet hat. Ferner ist zu fragen, ob RWE Net die Rationalisierungsreserven ausgeschöpft bzw. diese hinreichend an die Netznutzer in Form niedrigerer Preise weitergegeben hat.



Plakat vor dem Bewag-Firmensitz in Berlin

Berlin zurückgewiesen. Im April vergangenen Jahres hatte das Kammergericht die Rückzahlungsforderungen eines Berliner an die Bewag wegen angeblich überhöhter Stromtarife als unbegründet abgelehnt.

Wie der Bund der Energieverbraucher aus dem Kreis der

brauchsverfahren. Das Kartellamt hatte die Kostenkalkulation der TEAG überprüft. Zur Offenlegung der Kostenkalkulation musste die TEAG durch Gerichtsbeschluss gezwungen werden. Bei der Prüfung entdeckte das Kartellamt Kostenpositionen, die unzulässiger-

Kartellamtspräsident Ulf Böge: „Die Fusion RWE/VEW sollte den Unternehmen zufolge bedeutende Synergieeffekte bringen. Wenn RWE nach der Fusion von Newcomern bis zu 30,7 % höhere Mess- und Verrechnungspreise fordert, ist dies ein starkes Indiz dafür, dass der Konzern seiner Tochter RWE Net solche Synergieeffekte nicht zurechnet und die nach wie vor starke Marktposition der Vertriebschwester RWE Plus bei Haushalts- und Gewerbekunden (über 95 % Marktanteil) vor Wettbewerb schützen will.“



Kartellamtspräsident Ulf Böge

Der Bund der Energieverbraucher hält es für angebracht, die Mess- und Verrechnungskosten nur in der vom Kartellamt für angemessen gehaltenen Höhe von 22 bzw. 37 Euro zu zahlen. Die Kürzung der Stromrechnung ist etwas für Mutige, die auch das Risiko einer rechtlichen Auseinandersetzung mit überschaubarem Kostenrisiko nicht scheuen.

Netznutzungsentgelte

Kürzen erlaubt

Das Landgericht Dortmund bestätigte, dass BMR Service GmbH die Netzentgelte der Stadtwerke Münster weiterhin

um 30% kürzen darf, bis die Stadtwerke die Angemessenheit ihrer Entgelte beweisen. Die Stromnetzbetreiber würden sich bisher auf die Verbändevereinbarung zurückziehen, die durch deren Interessenverbände ausgearbeitet worden sei und zu Ungerechtigkeiten zu Lasten der Verbraucher führe, so die BMR zu dem Urteil. Es sei ein Skandal, dass die Bundesregierung diese Verbändevereinbarung in ein Gesetz übernehmen will und dann die Netzbetreiber Entgelte ohne Nachweis der Angemessenheit, also ohne Kontrolle, verlangen dürften. Die BMR-Service GmbH ist seit Sommer 1999 deutschlandweiter Stromversorger und beliefert über 50.000 zumeist landwirtschaftliche Stromkunden mit zusammen etwa 700 Mio. kWh.

Ökostrom

Europäisches Zertifikatssystem RECS

Seit Anfang 2003 läuft das europaweite Zertifikatssystem für Ökostrom RECS (Renewable Energy Certificate System) im Testbetrieb. Ähnlich wie Emissionszertifikate werden Ökostromzertifikate europaweit erfasst und gehandelt. Dies geschieht unabhängig vom physikalischen Verkauf des Stroms. Der privat organisierte Initiative gehören inzwischen mehr als 170 Unternehmen in zwölf europäischen Staaten an. Die Lösung wurde in der Schweiz von der Firma Delta Energy Solution AG im Auftrag der Firma Etrans AG in Basel entwickelt. Die Hamburgischen Electricitäts-Werke AG (HEW) mussten sich in einem zweijährigen Lieferver-



Eine bittere Medizin für preisbewusste Stromkunden.

trag mit der Stadt Hamburg zu einem Ökostromanteil von zehn Prozent verpflichtet. Diese Verpflichtung erfüllt die HEW durch Kauf von jährlich 30.000 RECS-Zertifikaten aus Frankreich und Schweden.

Yello

Gelb wird ca. 20% teurer

Zum 1. Februar erhöhte die Kölner Yello GmbH ihre Strompreise. Die Kunden haben zunächst für drei Monate die Möglichkeit, das bundesweit einheitliche Testangebot „Yello 7“ für 14 Cent pro kWh und 7,70 Euro im Monat abzuschließen. Wer danach bleiben will, bekommt einen individuellen Regiopreis, der für ein ganzes Jahr gilt. Dieser Preis richtet sich nach den regionalen Kosten wie Netzentgelte, Zähler- und Messkosten, EEG und Konzessionsabgabe am Wohnort des Kunden.

Yello macht rechtzeitig vor dem Ablauf der dreimonatigen Testphase ein entsprechendes Angebot. Nimmt es der Kunde nicht an, wird er nach Ablauf der drei Monaten automatisch wieder vom örtlichen Versorger beliefert.

Auf der Internetseite der

Kölner Yellostrom GmbH können sich interessierte Verbraucher über die seit 1. Februar gültigen Strompreise informieren. Ein Vergleich des strom magazin's hat ergeben, dass die von Yello angebotenen Preise bei einem normalen Stromverbrauch von 3.000 Kilowattstunden zum größten Teil über den Sonderpreisen der jeweiligen örtlichen Versorger liegen.

Für Vielverbraucher, etwa Familien und Hausbesitzer, lohnt sich ein Stromanbieterwechsel da schon eher.

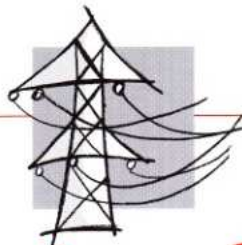
Wirtschaftsministerkonferenz

Skeptisch

Die Wirtschaftsministerkonferenz der Bundesländer hat in einem Beschluss am 13.12. 2002 eine kritische Position gegenüber der Energiepolitik der Bundesregierung bezogen.

In einem von der Konferenz abgesegneten Bericht „Überführung vormals monopolisierter öffentlicher Dienstleistungen in Wettbewerbsmärkte“ wird zwar der verhandelte Netzzugang nicht rundweg abgelehnt. Jedoch wird eine Stärkung der kartellbehördlichen Kontrolle für unabdingbar gehalten.

• Bericht veröffentlicht im www.energienetz.de



EU-Energierechtsnovelle

Zwei EU-Richtlinien von 1996 und 1998 regeln derzeit den europäischen Strom- und Gasmarkt. Beide sollen novelliert werden, um die Öffnung der Strom- und Gasmärkte zu beschleunigen. Ergänzt wird die Richtliniennovelle durch eine EU-Verordnung zum grenzüberschreitenden Stromhandel. Von Joachim Müller-Kirchenbauer und Peter K. Wolff.

Die Novellierung der beiden Richtlinien erfolgte in mehreren Schritten und wurde dabei in allen entscheidenden EU-Gremien diskutiert (vgl. Energiedepesche 3 vom September 2002). Mit der letzten Sitzung der EU-Energieminister am 25. November 2002 wurde schließlich weitestgehend Konsens über die institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen für die Strom- und Gasmarktliberalisierung erreicht. Die entsprechenden Texte werden derzeit im Europäischen Parlament beraten und sollen im Sommer verabschiedet werden.

Die wesentlichen Inhalte der Richtliniennovelle sind:

- Vorverlegung der Fristen zur Marköffnung. Für Geschäftskunden soll die freie Lieferantenwahl ab dem 1. Juli 2004 gelten, für die Gesamtheit aller Strom- und Gaskunden der EU ab dem 1. Juli 2007.
- Eine generelle Verpflichtung zum regulierten Netzzugang. Eine Verhandlungslösung ist nur noch für den Zugang zu Gasspeichern vorgesehen. Der Zugang zu Transport- und Verteilnetzen soll reguliert werden, u. a. durch eine Veröffentlichungs- und Genehmigungspflicht für Tarife oder zumindest der Tariffberechnungsmethode.
- Verpflichtung zur Einrichtung einer nationalen Regulierungsbehörde. Dabei soll eine Verteilung der Aufgaben auf mehrere nationale Behörden möglich sein. Die Regulierungsbehörden sollen u. a. dafür verantwortlich sein, die Berechnungsmethodik für Netztarife zu überprüfen oder zu korrigieren. Wichtig: Einwände gegen Entscheidungen der Regulierungsbehörden sollen keine aufschiebende Wirkung mehr haben.
- Ab dem 1. Juli 2004 sind die Übertragungsnetzbetreiber verpflichtet, ein unternehmensrechtliches Unbundling

(Entflechtung) vorzunehmen, also den Transportnetzbetrieb in einer separaten Gesellschaft zu führen. Gleiches gilt auch für die Verteilnetzbetreiber, wobei die Mitgliedsstaaten die Unternehmensentflechtung bis zum 1. Juli 2007 aufschieben können.

Ausgenommen von der Verpflichtung zum Unbundling sind Verteilnetzbetreiber mit weniger als 100.000 Anschlussnehmern.

In den Jahren 2004 und 2005 sollen durch die EU-Kommission Berichte erstellt werden, die auch Alternativen zu den Vorgaben der Richtlinie behandeln sollen. Diese sollen allerdings nicht zu einer Umkehr der Entwicklung führen.

Fazit

Die Vorgaben aus Brüssel werden weitreichende Auswirkungen auf den Netzzugang und die Netznutzungsentgelte sowie die Stellung von Erzeugern in Deutschland haben. Die wesentlichen Folgen wird

erwartungsgemäß die Richtlinie hinsichtlich Regulierung, Regulierungsbehörde und Entflechtung der Unternehmensteile, haben. Hier ist für Unternehmen ab 100.000 angeschlossener Kunden mittelfristig mit erheblichem Handlungsdruck zu rechnen.

Weitgehende Folgen wird aber auch die Verordnung zum grenzüberschreitenden Stromhandel haben (siehe Kasten). Mit der Verlagerung weitreichender Kompetenzen auf die Kommission und ein Komitee ist zukünftig eine erhebliche Dynamisierung der Entwicklung auf europäischer Ebene zu erwarten. Mit einer Verabschiedung der novellierten Richtlinie und der Verordnung ist zum Sommer 2003 zu rechnen. Die Richtlinien werden kurz nach ihrer Veröffentlichung in Kraft treten und müssen dann bis zum 1. Juli 2004 in nationales Recht umgesetzt sein. Mit diesem Datum soll auch die Verordnung in Kraft treten. ■

Details unter www.bet-aachen.de > Aktuelles

Direkt wirkende EU-Verordnungen in Planung

Inhalte der EU-Verordnung zum grenzüberschreitenden Stromhandel

Die direkt geltende EU-Verordnung zum grenzüberschreitenden Handel hat einen anderen Fokus:

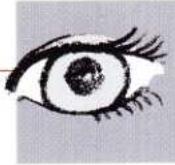
- Die Tarifierung grenzüberschreitenden Stromhandels (Zahlungen für die Netzinanspruchnahme durch Stromtransite)
- Die Behandlung von Engpasskapazitäten, für die ein entsprechendes Engpassmanagement betrieben werden muss.

Ein weiteres wichtiges Thema der Verordnung ist die Harmonisierung der Netzzugangsregelungen in den Mitgliedstaaten. Auf diese Weise kann tief in die Netzzugangsregelungen der Mitgliedstaaten eingegriffen werden. Die Verordnung erhält damit beinahe den Charakter einer Richtlinie. Zumal nicht nur die grundlegenden Vorgaben formuliert, sondern auch Gremien und Verfahrensweisen festgelegt werden.

Komitologie-Verfahren

Wesentlich für die Prozesse auf europäischer Ebene ist die Schaffung eines Komitees und das sog. Komitologie-Verfahren: Die EU-Kommission wird bei ihren Entscheidungen zum Energiemarkt von einem 'Regulatory Committee' begleitet, in dem jeder Mitgliedsstaat einen Sitz und die Kommission den Vorsitz innehaben. Das Komitee prüft von der Kommission vorgeschlagene Maßnahmen und Entscheidungen. Bei Ablehnung wird das Vorhaben zur weiteren Behandlung an den Rat und das Parlament verwiesen. Bei Zustimmung des Komitees kann die Kommission die vorgeschlagenen Maßnahmen in die Tat umsetzen, die dann auch die nationalen Regulierungsbehörden binden.

Das Gremium, aus welchem das oben genannte Komitee hervorgehen wird, ist der CEER (Council of European Energy Regulators). Bisher hat der CEER die Prozesse von Florenz und Madrid betreffend den europäischen Netzzugang für Strom bzw. Gas in rechtlicher Hinsicht begleitet.



Kollektives Gruselstück – Dinosaurier unter sich

Persönliche Eindrücke von der 10. Handelsblatt-Jahrestagung Energiewirtschaft in Berlin.

Von Aribert Peters.

Weitgehenden Realitätsverlust beobachtet man bei den fast 1.000 Top-Managern der deutschen Energiewirtschaft: „Energie gibt es auch künftig im Überfluss, Erneuerbare sind teures Spielzeug, deren Förderung Unsinn ist, Atomkraft ist zukunftsfähig, der Wettbewerb wurde erfolgreich eingeführt“ – so lauten auch heute noch die kollektiven Glaubenssätze der deutschen Energiewirtschaft. Davon abweichende Meinungen hört man nicht gerne. Verbraucherverbände, Umweltorganisa-

„Sonne ist Unsinn“

Dr. Klaus Rauscher, Vorstandsvorsitzender von Vattenfall Europe AG, zuvor Leiter der Bayerischen Staatskanzlei, trägt in seinem Vortrag vor: „Photovoltaik hat noch einen zu geringen Erntefaktor“. Nachfrage in der Diskussion: „Was meinen Sie damit genau?“. Antwort von Dr. Rauscher: „Das ist wie mit Äpfeln und Birnen. Photovoltaik ist einfach viel zu teuer. Die Förderung ist Unsinn.“ Keiner

einen historischen Fehler. Unsere Kernkraftwerke sindsicher. Ich halte eine Renaissance der Kernenergie in zehn Jahren für ernsthaft möglich“.

„Netznutzung in Deutschland günstig“

„Der Wettbewerb im deutschen Strommarkt funktioniert“ trägt Werner Brinker, Präsident des Verbands der Elektrizitätswirtschaft, vor. Die Netznutzungsgebühren in Schweden seien zwar niedriger als in Deutschland. Wegen des höheren Stromverbrauchs zahlten aber schwedische Haushalte letztlich doch mehr für ihr Stromnetz als Deutsche. Und dennoch seien die deutschen Netze besser, weil die Stromausfälle seltener seien. Also bekommen deutsche Kunden zuverlässigeren Strom und zahlen dafür auch noch weniger als z.B. die Schweden.

„Reichliche Ölreserven“

Aus der Rede von Wilhelm Bonse-Geuking, Vorstandsvorsitzender der Deutschen BP AG: „Schon die jetzigen Ölreserven reichen für über 100 Jahre, ohne weitere technologische Fortschritte, die wir insbesondere bei der Ausbeute der Lagerstätten mit Sicherheit noch erreichen werden“. Auf Nachfrage wird ergänzt: „Die Explorationskosten betragen nur einen Bruchteil des heutigen Ölpreises, den Löwenanteil am Ölpreis macht die Mineralölsteuer aus. Die Explorationskosten können um 400 Prozent steigen, ohne dass die Ölpreise für Verbraucher steigen, wenn die Steuerbelastung entsprechend sinkt.“

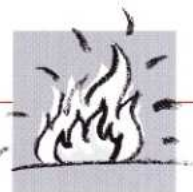
In persönlichen Gesprächen zeigte sich, dass es in der Branche durchaus auch andere Ansichten gibt. Im großen Chor derer, die ihre Überzeugung am Jahresabschluss ausrichten, sind diese Stimmen leider kaum zu vernehmen. ■



Von Hermann Scheer stammt der Ausspruch, der Widerstand der Energieversorger gegen einen Wandel wäre nur durch Aussterben zu überwinden. Wir halten an der Hoffnung fest, dass er sich irrt.

tionen oder freie Energiehändler sind im Programm nicht vorgesehen. Dass ein Großteil von Öffentlichkeit und Politik anders denkt, sieht man als Überzeugungsaufgabe. Die Unternehmensbilanzen rechtfertigen diese Überzeugungen. Was man im Jahr 2003 eigentlich nicht mehr für möglich hält, in Berlin konnte man es erleben: Das kollektive energiepolitische Gruselstück.

der Anwesenden, fast 1.000 hochrangigen Vertreter der deutschen Energiewirtschaft, bricht in Lachen aus oder widerspricht dieser Einschätzung. Das EEG sei unkontrollierte Geldverschwendung und bringe nichts. Das könne man sich angesichts leerer Kassen des Staates nicht mehr leisten. Zum Thema Kernenergie sagt Rauscher: „Ich halte den Ausstieg aus der Kernenergie im nationalen Alleingang für



Das Jahres-Verbrauchs-Diagramm

Waren sie überrascht von Ihrer letzten Jahres-Schlussabrechnung?

Ein Diagramm hilft, den Verbrauch richtig einzuschätzen. Auf einen Blick erkennen Sie, wo sie derzeit im Vergleich zum Vorjahr stehen und auf welchen Endverbrauch sie zusteuern.

Werden Sie sich klar über Ihren Energieverbrauch. Mit Hilfe eines Diagramms verfolgen Sie mit geringem Aufwand den Verlauf über das laufende Jahr. So bleiben Sie vor bösen Überraschungen bei der Schlussrechnung verschont. Außerdem können sie Ihre Heizgewohnheiten und den Erfolg von Sparmaßnahmen beurteilen. Das Diagramm wird hier am Beispiel

Mitglieder können sich die Dateivorlage mit ausführlichen Erklärungen im Internet unter www.energienetz.de herunterladen oder sich die Kurve zusenden lassen (vgl. S. 41).

einer Gasheizung beschrieben. Eine Übertragung auf andere Energieträger ist aber möglich. Dazu sind nur kleine Anpassungen nötig.

Vorbereitungen

Zur Erstellung der Grafik braucht man einige Angaben aus der letzten Gasrechnung, einen PC und einen Drucker. In ein vorbereitetes Tabellenblatt in Excel werden folgende Angaben eingetragen: Das Ablesedatum des Zählers, der dazugehörige Zählerstand und der letzte Gasverbrauch. Für jeden Tag berechnet das Programm später den Verbrauch auf der Basis des Vorjahres. Alle diese Werte ergeben zusammen die erste von drei Kurven: Die Vergleichskurve zum Vorjahresverbrauch.

Laufen außer Heizung noch weitere Verbraucher wie Gasherd oder Warmwasserbereitung über den Zähler, kann man auch diesen Verbrauch abschätzen und eintragen. In den Verlaufskurven wird dann berücksichtigt, dass es auch außerhalb der Heizperiode einen Grundverbrauch gibt.

Mit Hilfe weiterer Angaben über Energiekosten wird ermittelt, wieviel Brennstoff bereits mit den Abschlagszahlungen

bezahlt ist. Die daraus berechnete Kurve erlaubt die Prognose, ob es am Ende des Jahres Geld zurück gibt oder eine Nachzahlung fällig wird. Bei Gaspreiserhöhungen im laufenden Jahr müssen diese natürlich berücksichtigt werden. Weiterhin kann man einen prozentualen Einsparwunsch angeben, dann wird auch diese Kurve im Diagramm sozusagen als Ziellinie angezeigt. Nach Eingabe dieser Daten wird das Diagramm ausgedruckt und es kann losgehen.

Rein ins Diagramm

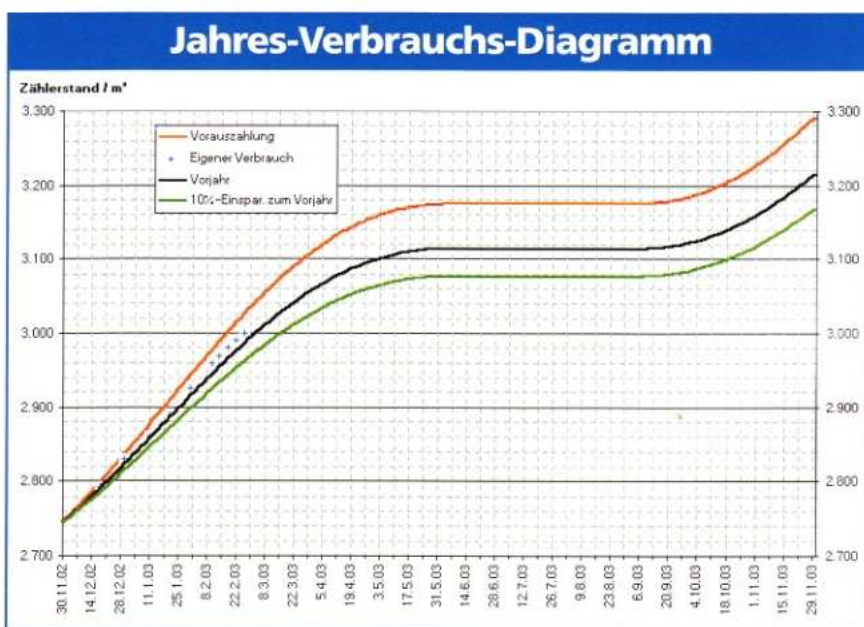
Wenn Sie eine Gasheizung haben, lesen Sie in beliebigen Zeitabständen den Zählerstand ab. Statt nun mühsam Zählerdifferenz und Tagesverbrauch zu berechnen, wird der Zählerstand einfach als Punkt in das Diagramm eingetragen. Erinnern Sie sich an den Mathematik-Unterricht, Thema Kurvendiskussion. Auf der waagerechten Kurve bis zum richtigen Datum, dann senkrecht hoch, bis man beim entsprechenden Zählerstand landet. An der Stelle

machen Sie ein Kreuzchen und ziehen eine Linie zum vorigen Kreuz. Schon können sie Ihre Verbrauchssituation beurteilen. Je flacher die Kurve verläuft, desto weniger mussten Sie heizen. Der Vergleich mit den drei Kurven zeigt Ihnen jederzeit, wie Sie derzeit verbrauchsmäßig stehen und auf welchen Endverbrauch Sie zusteuern.

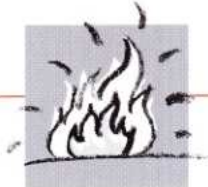
Anschaulichkeit ist Trumpf

Ein Jahres-Verbrauchs-Diagramm hat gegenüber einer Tabelle einige Vorteile. Mit dem Diagramm kommt man ganz ohne Rechnen aus. Die Lage der eingetragenen Punkte verraten den derzeitigen Verbrauch und erlauben den Vergleich zum Vorjahr, Einsparziel und zum Verbrauch ohne Nachzahlung. Der Verlauf der Kurve ermöglicht eine Prognose bis zur nächsten Rechnung. Der gesamte Jahresverbrauch wird mit einem Blick erfasst. Eine Tabelle dagegen wird leicht zum Zahlenfriedhof.

Oliver Stens



Mit einem geeigneten Diagramm erkennen Sie mit Hilfe von Vergleichskurven, wie sich Ihre Verbrauchssituation beim Heizen gerade ändert.



EU beschloss „Gebäuderichtlinie“

Eine neue EU-Richtlinie soll Verbrauchern wichtige Informationen über ihr Gebäude bringen. Der Markt für Energieberatung wird dadurch erheblich größer.

Noch unbemerkt von der Öffentlichkeit hat die EU die Richtlinie 2002/91/EG zur Energieeffizienz von Gebäuden beschlossen. Sie wurde am 4.1.2003 im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht und ist damit in Kraft getreten. Innerhalb von drei Jahren muss sie in nationales Recht umsetzen werden.

Die Richtlinie eröffnet Unternehmen, die Energieberatung durchführen können, ein großes Geschäftsfeld.

Was sieht die Richtlinie vor?

Die Richtlinie enthält u.a. Anforderungen

- zur Festlegung von Maximalwerten für den Energiebedarf von Gebäuden, die einer Renovierung unterzogen werden,
- zur Erstellung von Energieausweisen,
- zur regelmäßigen Inspektion von Heizungen und Klimaanlageanlagen.

Die Umsetzung der EU-Richtlinie erfordert in Deutschland eine Änderung des Energieeinspargesetzes sowie darauf basierender Verordnungen.

Energieausweise

Energieausweise werden auch für Altbauten obligatorisch. Die EU traf folgende Festlegungen:

1. Die Richtlinie gibt den Rahmen der Berechnungsmethode vor, z.B. muss für Nutzgebäude die Beleuchtung berücksichtigt werden. Die konkreten Berechnungsregeln legt jeder Staat selbst fest.
2. Energieausweise werden „amtlich“. Der Mitgliedsstaat oder eine von ihm benannte juristische Person muss die Art festlegen und die Ausweise anerkennen.
3. Deutschland muss sicherstellen, dass Energieausweise vom Gebäudeeigentümer beim Bau, Verkauf oder bei Vermietung dem Eigentümer, bzw. dem potenziellen Käufer oder Mieter vorgelegt werden.
4. Der Ausweis muss Referenz- und Vergleichswerte enthalten.
5. Dem Ausweis sind Empfehlungen zur Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz beizufügen.

6. In öffentlichen Gebäuden über 1.000 m² ist der Ausweis an gut sichtbarer Stelle anzubringen.

7. Die Erstellung des Energieausweises und der begleitenden Empfehlungen muss in unabhängiger Weise von qualifizierten und/oder zugelassenen Fachleuten durchgeführt werden.

In Deutschland gibt es ca. 30 Mio. Wohnungen und eine Belegungs-Fluktuation von ca. zehn Prozent pro Jahr. Bereits im Jahre 2006 werden deshalb über eine Mio. Energieausweise zu erstellen sein.

Maximalwerte

Die Staaten sollen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Neu- und Altbauten festlegen. Spätestens alle fünf Jahre sollen diese aktualisiert werden. Neu für Deutschland wird insbesondere die Festlegung von Mindestanforderungen für Altbauten sein.

Für neue Gebäude mit einer Gesamtnutzfläche von mehr als 1.000 m² müssen die Staaten sicherstellen, dass die „technische, ökologische und wirtschaftliche Einsetzbarkeit alternativer Systeme“ vor Baubeginn berücksichtigt wird. Alternative System sind Solaranlagen, Kraft-Wärme-Kopplung und Fernwärme oder Wärmepumpen.

Hierzu hat jeder Staat zwei Möglichkeiten:

- entweder stellt er eine Liste auf, in welchen Gebäuden und unter welchen Randbedingungen welche alternativen Systeme machbar sind,
- oder er sorgt dafür, dass die Einsetzbarkeit regenerativer Energien in „spezifischen Studien“ geprüft wird.

Inspektion von Heizkesseln

Die EU schreibt vor, dass jeder Staat verbindliche Regeln zur Inspektion von Heizkesseln festlegt. Dabei kann zwischen folgenden Alternativen gewählt werden:

1. Der Staat gewährleistet die regelmäßige Inspektion von Heizkesseln mit einer Nennwärmeleistung von 20 bis 100 kW.

Bewertungsskala

| | | Heizwärmebedarf Q _H in kWh/(m²a) | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------|---------------------------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|--|--|
| | | ≤ 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | ≥ 250 | | |
| | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | | |
| Anlageneffizienz η _p | ≤ 0,80 | A | A | B | C | C | D | E | E | F | G | | |
| | ≤ 1,00 | A | B | B | C | D | E | E | F | G | G | | |
| | ≤ 1,20 | A | B | C | D | D | E | F | F | G | G | | |
| | ≤ 1,40 | B | B | D | D | E | F | F | G | G | H | | |
| | ≤ 1,60 | B | C | D | E | E | F | G | G | H | I | | |
| | ≤ 1,80 | B | C | D | E | F | F | G | H | H | I | | |
| | ≤ 2,00 | B | C | E | F | F | G | G | H | H | I | | |
| | ≤ 2,25 | C | D | E | F | G | G | H | H | I | J | | |
| | ≤ 2,50 | C | D | E | F | G | G | H | I | I | J | | |
| | ≥ 2,50 | D | E | F | G | G | H | I | J | J | J | | |
| | | Gesamt-Effizienz-Klasse | | | | | | | | | | | |

Beispiel für eine Bewertungsmatrix zur Bestimmung der Gesamt-Effizienz-Klasse – Diskussionsvorschlag

2. Der Staat trifft Maßnahmen um sicherzustellen, dass die Nutzer „Ratschläge für den Austausch der Kessel, für sonstige Veränderungen am Heizungssystem und für Alternativlösungen“ erhalten. Diese Maßnahmen können Inspektionen sein, bei denen der Wirkungsgrad und Dimensionierung des Heizkessels geprüft wird.

Jeder Mitgliedsstaat muss sicherstellen, dass die Inspektionen und begleitenden Empfehlungen „in unabhängiger Weise“ von qualifizierten und/oder zugelassenen Fachleuten durchgeführt werden.

Nationale Umsetzung

Die Vorbereitung der nationalen Umsetzung hat gerade erst begonnen. So hat die Deutsche Energie-Agentur Empfehlungen für Art und Aussehen eines freiwilligen Energiepasses auf Basis des Primärenergiebedarfs erarbeiten lassen. Bereits ab April 2003 soll mit Feldversuchen begonnen werden.

Angesichts des riesigen Energiepass-Bedarfs und der Kosten ist in den Ministerien aber auch in der Diskussion, auch einfachere Ausweise – z.B. auf der Basis von Heizspiegeln – zuzulassen.

Dr. Klaus-Dieter Clausnitzer

Download der Richtlinie und weitere Informationen unter www.energienetz.de

Quelle: Konzept für einen Gebäudeenergiepass mit Energieeffizienz-Label, Studie des IfWU.



Erfolgreich, jedoch launisch

Markt für Solarenergie

In Deutschland nutzen bereits über 500.000 Eigenheimbesitzer die Sonnenenergie zur Strom- oder Wärmeerzeugung. Allein im Jahr 2002 wurden 65.000 neue Anlagen errichtet.

Im vergangenen Jahr 2002 war der Markt für solarthermische Anlagen um 40 bis 50 Prozent gegenüber dem Vorjahr eingebrochen. Wirtschaftliche Schwäche und Unsicherheit über den Wahlausgang zeigten Wirkung. Im Januar dieses Jahres hat die Nachfrage wieder um 15 Prozent gegenüber dem Vorjahr angezogen.

Die Anträge für Sonnenstromanlagen haben sich im Januar 2003 gegenüber dem Vorjahr verdoppelt: 687 Anträge gingen bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) im Januar 2003 ein. Nach dem Hunderttausend-Dächer-Programm können noch 100 MW bewilligt werden. Im Jahr 2001 wurden Anlagen mit einer Leistung von 76 Megawatt gebaut, im Jahr 2002 mit 78 Megawatt. Hier war 2002 also kein Krisenjahr, wenngleich sich die Steigerung des Vorjahrs nicht wiederholte.

Förderung für Sonnenwärme

Ab 1. Februar um mehr als 35 % erhöht

Seit Februar profitieren Verbraucher von deutlich höheren staatlichen Zuschüssen beim Bau von Solaranlagen. Die Bundesregierung hat entschieden, die Fördermittel für Solarwärmanlagen um mehr als 35 Prozent zu erhöhen. Sie will den Anteil von Solarwärme in dieser Legislaturperiode verdoppeln. Zukünftig erhalten Verbraucher einen staatlichen Zuschuss von durchschnittlich rd. 1.100 Euro zum Einbau einer Solarwärmanlage.

125 € je Quadratmeter

Nach den neuen Förderbestimmungen des Marktanreizprogrammes steigen die staatlichen Zuschüsse von bisher 92 € auf neu 125 € je angefangenem Quadratmeter installierter Solarkollektorfläche. Ab 1. Januar 2004 sinkt dieser Zuschuss auf 110 € je Quadratmeter neu installierter

Kollektorfläche. Im letzten Jahr hatten Solarwärmanlagen eine durchschnittliche Größe von neun Quadratmetern.

Solarregio Kaiserstuhl

Spenden-Perpetuum-Mobile

„Darf ich Sie auf unseren ehrenamtlich tätigen Förderverein und besonders auf unser Spenden-Perpetuum mobile hinweisen. Bei diesem Projekt werden auf Spendenbasis Fotovoltaikanlagen auf Schulen mit Unterrichtsbegleitung erstellt. 100% der Spenden kommen beim Projekt an, weil der Förderverein Zukunftsenergien, Solarregio Kaiserstuhl e.V. z.B. die Ausgaben für Werbung von seinen Mitgliedsbeiträgen bezahlt. Die Stromein-

Meine Antwort gibt die steuerliche Sichtweise wieder und könnte den Eindruck erwecken, dass Solarstromanlagen unter den gegenwärtigen Finanzierungsbedingungen generell gewinnbringend arbeiten.

Der steuerliche Tatbestand des „Totalgewinns“ drückt jedoch etwas völlig anderes aus, als der betriebswirtschaftliche Gewinn. Der steuerliche Totalüberschuss ergibt sich lediglich aus dem Vergleich der Anlagenkosten mit den Einspeiserlösen.

Derzeitige Vergütung nicht kostendeckend

Ein Gewinn im betriebswirtschaftlichen Sinn liegt jedoch erst dann vor, wenn die Einspeisevergütung nicht nur die Sachkosten (Betriebskosten plus Abschreibung), sondern auch eine marktübliche Verzin-



nahmen fließen wieder in den Spendenpotopf und ermöglichen neue Anlagen auf Schulen. Wenn alle Schulen ausgestattet sind, fließen die Stromeinnahmen in eine Stiftung für Energie-Schul-Projekte.

Die Spenden werden somit nicht verbraucht, sondern wirken mehrfach weiter.“

www.solarregio.de

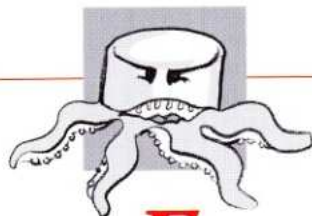
Sonnenstrom

Gewinnbringend?

Meine Antwort auf die Leserfrage „PV-Anlagen von der Steuer absetzbar“, veröffentlicht in Energiedepesche 4/2002, ist noch zu ergänzen.

sung des Eigenkapitals berücksichtigt. Da dieser Posten bei Solarstromanlagen mehr als ein Drittel der Gesamtkosten beansprucht, ist die derzeit gültige EEG-Vergütung in den meisten Fällen nicht annähernd kostendeckend. Von einer „marktüblichen Verzinsung des eingesetzten Kapitals“, wie es im besonderen Teil des EEG zu den §§4 bis 8 ausdrücklich heißt, kann man also bei weitem nicht sprechen. Damit dies erreicht wird und damit nachhaltige Anreize zum Bau von Solarstromanlagen geschaffen werden, müsste die Vergütung für dezentrale Fotovoltaikanlagen erheblich über den derzeit gültigen Satz von 48,1 Ct/kWh erhöht werden.

Thomas Seltmann



Fusion von E.on-Ruhrgas

Schlag gegen Rechtsstaat und Verbraucher. Verheerende Folgen für die Liberalisierung auf dem Gasmarkt – Steigende Erdgaspreise zu erwarten.

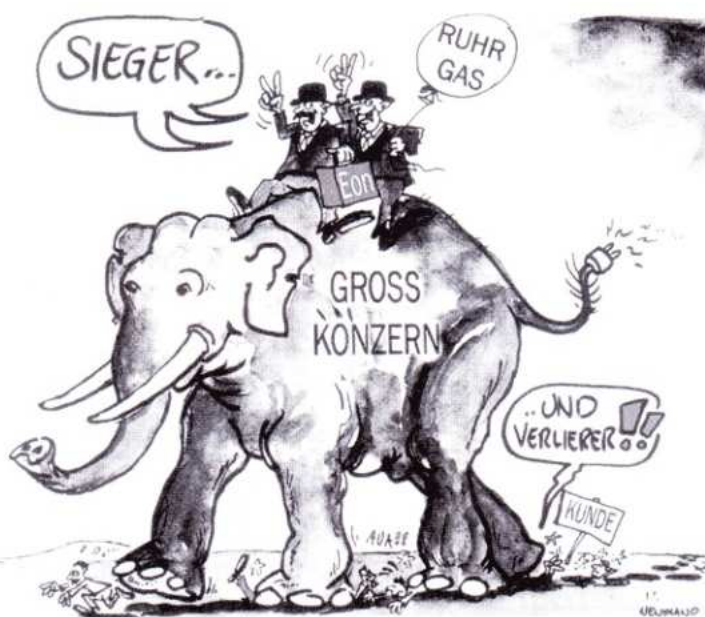
Die Ministererlaubnis zur Fusion ist rechtskräftig geworden, nachdem die neun Kläger gegen die Ministererlaubnis ihre Klage zurückgezogen hatten. „Die Fusion ist ein Schlag gegen den Rechtsstaat und die Verbraucher“ kommentiert Dr. Aribert Peters die Fusion von Ruhrgas und E.on. „Kartellamt und Monopolkommission hielten die Fusion für unzulässig. Und auch die Ministererlaubnis war nach Meinung des zuständigen Oberlandesgerichts Düsseldorf rechtswidrig. Die Interessen der Monopolisten haben sich auf dem Umweg über das Wirtschaftsministerium, das Kanzleramt und hohe Schweigeprämien für die Konkurrenten durchgesetzt. Bestürzend und beschämend für Deutschland“. Schon vor der Fusion war Ruhrgas mit einem Marktanteil von 60% marktbeherrschend. „Verbraucher wollen sich ihren Gasversorger aussuchen. Denn nur Wettbewerb kann Verbraucher vor überhöhten Preisen schützen. Die Fusion hat den Wettbewerb in weite Ferne rücken lassen. Denn neben dem neuen Giganten E.on-Ruhrgas haben neue Anbieter kaum eine Chance. Die Folge: Weitere Preissteigerungen für Verbraucher, weiter steigende Gewinne bei den Versorgern und zunehmender Einfluss der Energiewirtschaft auf die Politik“.

Fusionsverträge nach Europarecht nichtig?

Doch die Verbrauchervertreter geben sich nicht geschlagen, sondern tragen den Fall nach Brüssel. Dafür gibt es gleich mehrere Ansatzpunkte:

- Als die gerichtliche Untersagung bevorstand, hatte E.on-Chef Hartmann am 20.1.03 lt. Welt am Sonntag selbst erklärt, dass sich die Konkurrenzverhältnisse der Erdgas-Branche in Europa in den letzten zwölf Monaten so deutlich verschoben hätten, dass nun Brüssel zuständig sei - sein sogenannter „Plan B“. Das müsse nun auch noch gelten.
- Die Fusion verstößt gegen Art. 81 Abs.

Aus TAM, Ausgabe vom 13.02.2003



Wo es einen Sieger gibt, muss der Rest verlieren: Erstens die, die schon deshalb kleiner werden, weil einer größer wird, und zweitens muss die Übernahme auch noch finanziert werden.

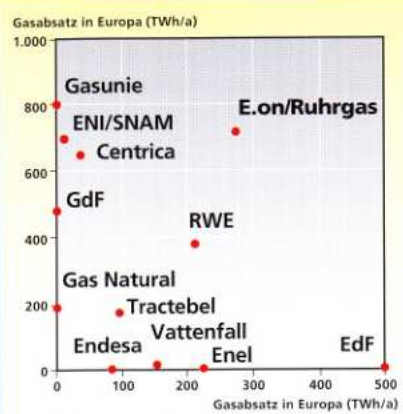
1 EGV, wenn sie nicht von der Europäischen Kommission gemäß Art. 81 Abs. 3 EVG freigestellt wird – so wörtlich das Sondergutachten der Monopolkommission zur Fusion (Tz. 235). Eine Ministererlaubnis ohne eine Freistellungsbescheinigung der EU wäre wirkungslos, so die Monopolkommission weiter. „Schließlich müsste auch das Handelsregister Eintragungen, die auf-

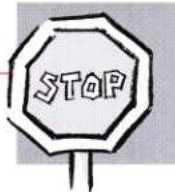
grund des Zusammenschlusses ggfs. erforderlich werden, ablehnen, wenn die zugrundeliegenden Verträge wegen Verstoßes gegen Art. 81. EGV nichtig sind“ (Tz. 229).

- Drittens hatte der für das Verfahren zuständige Richter am Düsseldorfer Oberlandesgericht bei der mündlichen Anhörung im August 2002 erklärt, manches spreche dafür, dass entscheidende Verträge für die Ruhrgas-Übernahme erst zu einem Zeitpunkt in Kraft getreten seien, an dem E.on weniger als zwei Drittel seiner EU-Umsätze in Deutschland gemacht habe. Damit fiel aber das Kartellverfahren in die Zuständigkeit der EU-Kommission. Eine Ministererlaubnis nach deutschem Recht wäre nicht möglich.

Der Bund der Energieverbraucher e.V. prüft derzeit noch Möglichkeiten, die EU-Kommission oder den europäischen Gerichtshof mit der Fusion zu befassen. Der europäische Gerichtshof könnte zur Ansicht gelangen, dass die Fusion nach EU-Recht unzulässig ist.

Konzentration im europäischen Energiemarkt





Elektro – mobil

Leicht-Elektromobile aus regenerativen Stromquellen betrieben, können das Verkehrslärm- und -Abgasproblem in unseren Städten nachhaltig lösen. Die Umweltfreundlichkeit der kleinen individuellen Elektro-Mobilität kann nur noch der Fußgänger und Radfahrer übertreffen. Von Wolfgang Jürgensmeyer.

Warum elektrisch mobil ?

Sind Sie schon einmal mit einem Elektroroller durch die Natur gefahren und haben dabei mit der Sozia geturtelt und die Vögel gehört? Das ist eine ganz neue Erfahrung, die bisher leider nur wenigen zuteil wurde. Knapp 3.000 Elektrofahrzeuge sind beim Kraftfahrt-Bundesamt registriert. Dabei spricht alles für die E-Mobilität: der reale Antriebswirkungsgrad ist fünfmal höher als bei Verbrennungsantrieben; der Treibstoff kommt ganz natürlich aus einer regenerativen Quelle, an der man finanziell beteiligt ist. Die geringe Geschwindigkeit führt zu weniger Unfällen mit weniger schweren Folgen. Der Durchschnitts-Autofahrer fährt weniger als 10 km je Fahrt, überwiegend in der Freizeit, allein und im urbanen Bereich – das ideale Segment für die lokale „kleine Elektro-Mobilität“. Das in Unkenntnis bekrittelte Reichweitenproblem der kleinen E-Mobile ist im Alltag gar keines und Lärm und Abgase sind ein Fremdwort. Im Folgenden soll den Lesern der Energie Depesche ein Überblick zum Stand der Technik gegeben werden.

Womit fährt mannfrau?

Das straßentaugliche Spektrum der geeigneten Fahrzeuge ist inzwischen sehr groß. Es reicht vom kleinen Elektro-Kickroller mit Sitz (Charly oder Electric Surfer), über Elektroräder (Heinzmann estelle city oder KTM Cityblitz), Schubanhänger für Fahrräder (Sun&Cycle und EVT/BOBTEC), stabile Roller (EVT oder Scootelec), den Dreirad-Cabin-Scooter (City el oder TWIKE) bis zum Leicht-Elektro-Mobil, den LEM's (Voltaire oder Horlacher Sport), die wie kleine Autos aussehen. In Klammern stehen einige Modell- oder Herstellernamen als repräsentative Beispiele aus europäischer Fertigung für die vorgestellten Fahrzeugklassen – mit Ausnahme des EVT-Rollers aus Tai-



Leicht Elektro Mobil LEM „Voltaire“ von EVO-Mobile GmbH (Neuentwicklung), 45 km/h, 100 km weit, 16% Steigung, 4 kW AC-Motor, Blei-Vlies-Batterie 120 Volt, < 12 kWh/100 km, ab 16.000 €

wan. Die elektrifizierten Blechautos (z.B. Honda EV Plus oder VW City STROMer), zu denen auch die Hybridfahrzeuge zählen (z.B. Toyota Prius Hybrid), sind

sehr schöne Bilder, Daten und Fahrberichte. Die Organisation für die Elektromobilität heißt bsm, Bundesverband Solarmobil eV. Sie führt den Interessierten über ihre homepage www.solarmobil.org und .net zu Grundlagen und Herstellern und an das weltweite große know-how der Elektromobil-Technik. Bringen Sie Zeit mit wenn Sie dort surfen, es ist sehr interessant.

Die Fahrleistungen

Die gängigen, heute verfügbaren Energiespeicher sind immer noch Batterien. High-Tech-Schwungrad- und -Druckluftspeicher sind sinnvoll und im Gespräch, aber noch lange nicht verfügbar. Brennstoffzellen sind keine Energiespeicher und ihr zugehöriger Wasserstoff ist der teuerste Treibstoff, den es noch nicht einmal für jeden käuflich gibt.



Cabin-Scooter „CITYEL“ von CITYCOM AG (über 5.000 gebaut), 50 km/h, 60 km weit, 16% Steigung, 2,5 kW DC-Motor, verschiedene 36 Volt-Bleibatterien, < 7 kWh/100 km, 6.600 €, für Mitglieder günstiger.

nach dem Verständnis ihrer Fahrer reale Autos, nach dem der LEM-Fahrer eine ganz andere, energiefressende höhere Klasse. Im Internet gibt es zu allen Fahrzeugen

Mit den preiswerten Blei-Batterien fahren Elektroräder bis 25 km und die Cabin-Scooter 80 km weit – ganz pauschal: im Winterhalbjahr beide nur halb so weit.

ZU TEUER!
ZU VIEL!

PASST!

ZU NASS!
ZU WENIG!



Leise und sauber – wer macht mit?

100 Höhenmeter mit weniger als 6% Steigung entsprechen etwa 12 km Reichweite in der Ebene. Nickel-Metallhydrid-(NiMH-) Batterien sind zur Zeit der Daimler unter den käuflichen Batteriesätzen. Neue Batterie-Techniken wie alltags-taugliche Nickel-Zink- und Lithium-Ionen-Batterien sind bereits in der praktischen Erprobung. Es ist so wie bei unseren Luxusgütern Handy, Laptop oder Camcorder: ist der Bedarf erst geweckt, zieht die Technik schnell nach und liefert Hochleistungs-Komponenten. Mit LiLo-



Elektro-Fahrrad „estelle-city“
von Fa. Heinzmann, 22 km/h, 30 km weit,
9% Steigung, 250/500 Watt-DC-Motor,
NiCd-Batterie 36 Volt, 1.689 €

Batterien sind schon Reichweiten bis 200 km möglich – bei halbem Batteriegewicht und in der Serie vermutlich doppelten Kosten gegenüber Blei-Batterien für Elektrofahrzeuge (Traktions-Batterien).

Als Fahrleistung eines Elektromobiles ist auch der geringe Platzbedarf, der besonders günstige Stromverbrauch, das leise Fahren und eine Schnell-Ladefähigkeit anzusehen. In allen vier Disziplinen ist das Elektromobil inzwischen Spitze, wenn man 30 Minuten Ladezeit für 80% Kapazität akzeptiert. 15 Minuten Ladezeit sind technisch schon in Reichweite. Mit mehr öffentlich zugänglichen Steckdosen wird das Laden ein noch geringeres Problem werden.

Kleine Rollerchen für den Campingplatz und Elektroräder dürfen mit 250

Watt-Motoren bis 25 km/h schnell sein. Die TWIKE's fahren als dreirädriges Motorrad bis zu 85 km/h, die Roller und das City el in den Versionen als „Kleinkraft-rad“ mit Mopedschild 45 km/h. Ein Cabin-Scooter ist ein 12-Monats-Fahrzeug, ein Elektro-Roller mehr für ein verlängertes Sommerhalbjahr.

Die Komponenten

Für Rahmen wird Stahl, Aluminium und inzwischen auch GFK- oder Carbonfaser-Matrix verwendet. Aus Plastik in vielfältigen Versionen und in allen Farben besteht die Karosserie. Geschickt konstruierte Knautschzonen verbessern das von Natur aus schon günstige Crashverhalten.

Teure Erfahrungen lehrten manchen Hersteller, dass Batterie, Leistungselektronik, Motor und Ladegerät wie eine Einheit zu betrachten sind. Stand der Technik ist eine Hochstrom-Blei-Vlies-Batterie, deren Technik etwa doppelt so viel kostet wie die einer Starterbatterie im Serienauto. Die Standzeit ist entscheidend vom Fahrzyklus des Nutzers und der Ladegerät-Intelligenz abhängig. Im City EL halten die drei 12-V-Batterien (wartungsfrei) bis 20.000 km. Bei regelmäßiger Mittelstrecken-Nutzung halten sie am längsten.

Das Standard-Ladegerät für ein Elektrofahrzeug ist ein leichtes, transformatorloses Hochfrequenz-Ladegerät bis 3 kW Ladeleistung für jede 230 Volt-Steckdose. Die erforderliche Lade-Charakteristik für die verwendete Traktionsbatterie kann eingestellt werden. Für die Photovoltaik-Freunde, die z.B. kleine Roller solar direkt laden wollen, gibt es Ladegeräte, die als kombinierte „MPP-Tracker“ und Aufwärtswandler mit integriertem Laderegler arbeiten. Der MPP-Tracker regelt Strom- und Spannung des Moduls auf dem höchsten Ertrag.

Bei den Antrieben ist inzwischen jede Motortechnik eingesetzt worden. Die neuesten Kleinfahrzeuge fahren heute mit bürstenlosen Permanent-Magnetmotoren mit 85-90% Wirkungsgrad, deren Wicklungen von einer eingebauten Leistungse-

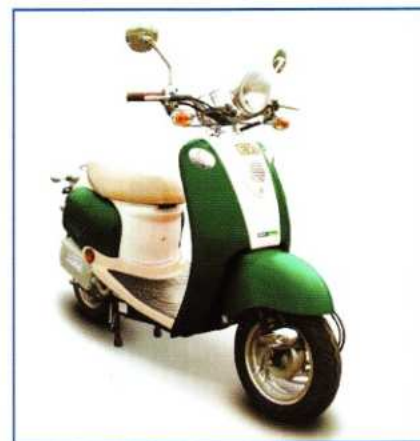
lektronik umgeschaltet und temperaturüberwacht werden. Die modernen Roller haben einen drehmomentstarken Radnabenmotor ohne Getriebe. Mit solcher Antriebstechnik wurden z.B. die letzten drei deutschen Solarroller-Meisterschaften und die Nord-Süd Australien-Rennen der Solarmobile gewonnen. Die Wirkungsgrade



Cabin-Scooter „CITYEL“ von CITYCOM AG
(über 5.000 gebaut), 50 km/h, 60 km weit,
16% Steigung, 2,5 kW DC-Motor,
verschiedene 36 Volt-Bleibatterien,
< 7 kWh/100 km, 6.600 €

reichen bis zu 97%. Deshalb geht eine Überdimensionierung gar nicht mehr zu lasten des Verbrauchs – ganz im Gegensatz zu den schweren übermotorisierten Gelände-PKW's unserer Tage mit über 15 Litern Verbrauch/100 km.

Die Leistungselektronik ist der Mittler zwischen der Batterie mit ihrer weit auseinanderliegenden Maximal- und Minimalspannungen. Sie liefert den gewünschten Fahrstrom zum Motor, überwacht ihn und andere Fahrzeugkomponenten auf Funktion oder Überlastung und schützt die Batterie vor den besonders kritischen



Elektroroller „EVT 168“ von Fa. EVT GmbH,
technische Daten identisch mit dem
4000 e, 45 km/h, 70 km weit,
15% Steigung, 1,5/2,5 kW-DC-Motor,
Blei-Vlies-Batterie 48 Volt / 45 Ah,
2.895 bzw. 3.150 €



Tiefentladungen. Im günstigsten Fall schickt sie auch noch die Bremsenergie wieder zurück in die Batterie (Rekuperation). Getaktete Fahrströme von 250 Ampere werden inzwischen problemlos ohne Relais allein mit Halbleitern geschaltet. Die Motorleistung wird für Fahrräder bei 250 Watt begrenzt und liegt bei den Cabin-Scootern bei ca. 5 kW.

Kostenbeispiele

Ein neues City el mit 280 kg Eigengewicht für eine Person verbraucht weniger als 7 kWh Strom ab Steckdose auf 100 km – mit teuerstem Ökostrom weniger als 1,3 €/100 km. Das entspricht 0,7 Liter Benzin/100 km! Das Fahrzeug gibt es schon seit über 15 Jahren, neu ab 6.600 € und gebraucht ab 2.000 €. Vor meiner Haustür steht ein 11 Jahre altes und ein

hen und in den Geschäftszonen an jedem Parkplatz kostenlos nachladbar. Sie sind von der Steuer befreit und dürfen ab 15 gefahren werden. Sie sind auch der Zubringer im deutlich verbesserten Netz des ÖPNV. Sie überbrücken sozusagen den letzten Kilometer von der Haustür bis zur nächsten Haltestelle – für die Faulen und die rüstigen Senioren.

Parkhäuser sind überflüssig und z.B. zu Bauernmarkt-Hallen geworden. Sie kosten die Kommunen kein Geld mehr. Die Innenstädte sind nur noch offen für saubere Elektromobile. Die 2020 in ganz Europa erschreckend kopflastige Alterspyramide führt auch bei der Mobilität zu neuem Verhalten.

Die Technik der Elektrofahrzeuge hat einen Fortschritt erfahren, den man nur mit der Rasanz der Handyentwicklung



Cabin-Scooter „TWIKE“ von FINE MOBILE („Kultfahrzeug“, ca. 700 gebaut), 85 km/h, 60 km weit, 20% Steigung, 5 kW AC-Motor, NiCd-Batterien 260 Volt / 2 oder 3 kWh, < 5 kWh/100 km, ab 14.000 €

neues: der Laie sieht keinen Altersunterschied. Die Karosserie ist aus doppelwandigem, ausgeschäumtem Kunststoff. Ohne Unfallbruch verbrauchen Elektromobile sehr wenige Verschleißteile und im Mittel nur alle drei Jahre einen Akkusatz.

Roller kosten die Hälfte und sind noch sparsamer. Einen Gebrauchtmotor gibt es noch nicht. Man behält sie offenbar, weil sie langlebig und billig im Unterhalt sind!

Und wie sind wir 2020 noch mobil?

Die oben beschriebenen kleinen Elektromobile sind inzwischen überall zu se-

der 90er Jahre vergleichen kann. Die immer noch vorhandenen PKW für Strecken über 30 Km fahren inzwischen mit umweltneutralen Pflanzenöl-Antrieben wie auch die LKW's der Regionalspeditionen (s. Energie-Depesche 4/2002, Seite 28 ff). Frachtbewegungen über 50 km Umkreis werden mit progressiv steigenden Umweltabgaben gedrosselt.

Alles was wir benötigen, kann regional erzeugt werden: gesunde Lebensmittel, Heizmaterial für die Raumwärme und der Strom für Mobilität, Haustechnik und unseren Luxus. In das Mittelalter muss niemand zurück. ■



Cabin-Scooter „TWIKE“ von FINE MOBILE („Kultfahrzeug“, ca. 700 gebaut), 85 km/h, 60 km weit, 20% Steigung, 5 kW AC-Motor, NiCd-Batterien 260 Volt / 2 oder 3 kWh, < 5 kWh/100 km, ab 14.000 €



Falt-Roller „Charly“ von Fa. MZ, 20 km/h, 20 km weit, 15% Steigung, 750 Watt-DC-Motor, Blei-Vlies-Batterie 24 Volt, 1.090 €



Elektroroller EVT 4000 e



Citycom. Kleiner Motor der Firma EVT zum Eigen-Nachrüsten kleiner Fahrzeuge (Schubanhänger, Kinderfahrzeuge, Fahrräder)



Unlautere Rechtsberatung?

Energieberatung kann in Konflikt mit dem Rechtsberatungsgesetz geraten. Darüber berichtete unlängst das Fernsehmagazin Fakt des MDR. Ein Bericht von Günter Ederer.

Stefan Fügner aus Zwingenberg an der Bergstraße hat sich selbstständig gemacht. Energieberatung. Fügners Fähigkeit im Entziffern unverständlicher Energierechnungen verwandelte sich für das Kreiskrankenhaus in Weißenfels in Sachsen-Anhalt in Bargeld. Als die Asklepios - Kette, die Klinik übernahm, mussten die Energiekosten runter, um überhaupt wirtschaftlich arbeiten zu können. Fügner fing an, die Stromverträge zu analysieren und kam auf jährlich über 120.000 Mark oder 35% Ersparnisse.

Für die Großwäscherei in Weißenfels war es bereits fünf vor zwölf: Wegen zu hoher Energiekosten drohte die Schließung und damit der Verlust von zirka 40 Arbeitsplätzen in einer eh schon wirtschaftlich stark gebeutelten Stadt.

Verwirrungsverträge

Der Verband der Elektrizitätswirtschaft und die deutschen Gerichte unterstützen indirekt Verträge, die nur Experten durchschauen können. In den Verbandsmitteilungen wird auf die gängige Rechtsprechung verwiesen, die da lautet: „Die Stromversorger müssen ihre Kunden nicht unaufgefordert über die individuell günstigsten Stromtarife beraten. Vielmehr sei es Sache des Kunden, auf Grund der von den Stromversorgern regelmäßig veröffentlichten Preisinformationen die Beratung durch ihren Stromversorger zu suchen.“

Heißt: Der Kunde muss sehen, wie er ohne fremden Berater mit den Klauseln zurechtkommt.

Oberlandesgericht verbietet Beratung

Dank Stefan Fügners Einsicht in die Verträge der Großwäscherei konnte er helfen, die Arbeitsplätze zu retten, indem er auf andere für Industrieunternehmen gültige viel niedrigere Tarife hinwies. Die waren um rund 275.000 Mark pro Jahr niedriger. Die Wäscherei existiert jetzt



Schutz der Anwälte gegen Konkurrenz

noch, doch ahnte Stefan Fügner nicht, dass er sich strafbar machte und seine Existenz aufs Spiel setzte. Denn wegen dieser Beratung verurteilte ihn das Brandenburgische Oberlandesgericht im Namen des Volkes wegen unerlaubter Rechtsberatung und verbot ihm unter Androhung von 500.000 DM oder ersatzweise bis zu sechs Monaten Ordnungshaft, in Zukunft Energieverträge zu erklären. Praktisch ein Berufsverbot.

Haussuchung beim Energieberater

Nach dem Berufsverbot schlugen die Energieversorger erst richtig zurück. Das Amtsgericht Bensheim ordnete einen Durchsuchungsbefehl nach Strafprozessordnung §102 an: Für die Wohnung, die Garage, das Kraftfahrzeug und Bankschließfächer. Zu beschlagnahmen waren alle Unterlagen, die unerlaubte Rechtsberatung beweisen sollten. Zwei Aktenordner nahm der Vertreter der Staatsanwaltschaft mit: Die Beratung für den Weißenfelder Reinigungsbetrieb und eine Bens-

heimer Großschlachtereier. Für die hatte Stefan Fügner eine jährliche Energieersparnis von über 30.000 DM errechnet, was eine Reduktion der Stromkosten um 30% bedeutete. Seither schrillten beim Bensheimer Energieversorger GGEW schon die Alarmglocken, wenn Fügner nur in ihre Nähe kam. Doch jetzt müssen sie keine Angst mehr haben. Denn mit Hilfe des Rechtsberatungsgesetzes ist er lahmgelegt, darf er niemand mehr helfen, Energiekosten zu sparen.

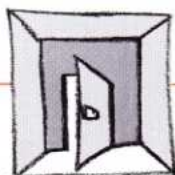
Hintergründe des Gesetzes

Prof. Volker Emmerich von der Universität Bayreuth erklärt die Hintergründe des Gesetzes: „Das Rechtsberatungsgesetz von 1935 hatte zwei Zwecke. Der erste Zweck war: Verbraucherschutz. Der zweite, wirklich im Vordergrund stehende echte Zweck war: Schutz der Anwaltschaft gegen das Aufkommen von sonstigen Rechtsberatern, die ihnen sozusagen den Beruf wegnehmen.“

Eindeutig war bisher die Haltung des Bundesverfassungsgerichtes, das das engherzige Rechtsberatungsgesetz zugunsten des Anwaltsmonopols bestätigt hat, trotz des Berufsfreiheitsgebots in unserem Grundgesetz. Und deshalb werden wir noch lange darüber rätseln, was eigentlich der günstigste Strompreis wäre, wenn wir nur unsere Verträge lesen könnten.

Rechtsberatung für Verbände erlaubt

Wenn Verbände ihre Mitglieder beraten und ihnen Rat und Hilfe in Rechtsangelegenheiten gewähren, dann ist das ausdrücklich erlaubt – nach § 7 des Rechtsberatungsgesetzes. Also sollten sich Energieberater und ratsuchende Firmen z.B. im Bund der Energieverbraucher e.V. zusammenfinden, um gemeinsam nach optimalen Verträgen und Wegen der Kostensenkung zu suchen. Ohne Angst vor Oberlandesgerichten und neugierigen Polizisten. ■



Hauptversammlung des Vereins am 30. November 2002

Projekte

Der Bund der Energieverbraucher will die Politik davon überzeugen, dass eine großangelegte Kampagne für Energieeffizienz nun überfällig ist. Zahlreiche prominente Persönlichkeiten konnten zur Unterzeichnung des Memorandums für Energieeffizienz gewonnen werden. Weitere Unterschriftensammlungen sind erwünscht und wichtig (vgl. S. 22).

Ferner wollen wir den Bund der Energieverbraucher und seine Arbeit in der Öffentlichkeit wesentlich stärker bekannt machen und dadurch an Gewicht und Schlagkraft gewinnen.



Architekt Alex Lohr, Köln

Rücktritt

Alex Lohr hat seinen Rücktritt aus dem Vereinsvorstand erklärt. Er gehörte dem Vorstand nahezu seit der Vereinsgründung an. Für seinen stetigen Einsatz sei ihm an dieser Stelle Dank gesagt.

Positiv: Mitgliederentwicklung

In Januar 2003 konnte die negative Mitgliederentwicklung nach dem Ende des Phoenix-Projekts erstmals gestoppt werden. Im Januar 2003 gab es 160 Vereinsaustritte und 165 neue Vereinsmitglieder.



Seit Februar 02 bin ich Vereinsmitglied und habe mir beim günstigen Bezug von Flüssiggas von Ihnen helfen lassen. Ich bin mit dem Ergebnis sehr zufrieden. Die Energie-Depesche gefällt mir, sie ist wohl mehr wert als sie kostet.

Helmut Lenarth,
Siedlung der DSF, 06647 Lossa

Hauptversammlung des Vereins am 30. November 2002 in Rheinbreitbach

Die Kassenprüfer Herbert Hoting und Hans Drechsel haben die Jahre 2000 und 2001 geprüft. Beide bescheinigen eine ordentliche und vollständige Führung und verweisen auch auf die Prüfung der Kassenbücher durch die Wirtschaftsprüfungsgesellschaft BDO in Bonn. Michael van Allen, langjähriges Mitglied, wurde nach § 7 der Satzung einstimmig zum Mitglied des Vereinsvorstands gewählt.

Die Satzung des Vereins wurde mit Zustimmung von zwei Dritteln der anwesenden Delegierten aus formalen Gründen geändert. Die nächste Hauptversammlung findet in zwei Jahren im Rahmen einer größeren Veranstaltung statt.

Die Satzungsänderung wurde folgendermaßen beschlossen:

§5 lautet neu:

1. Die Organe des Vereins sind
 - die Hauptversammlung,
 - der Vorstand,
 - das Präsidium,
 - besondere Vertreter nach §30 BGB, sofern diese bestellt sind.

2. entfällt

§7 Abs. 1 wird ergänzt durch folgenden Satz, der vor dem letzten Satz eingefügt wird: „Die Tätigkeit des Vorsitzenden kann entgeltlich ausgeübt werden“.

§7 Abs. 2 wird durch folgenden Satz ergänzt, der hinter dem letzten Satz eingefügt wird: „Sie sind von den Beschränkungen des §181 BGB befreit“.

§7 Abs. 3 wird neu gefasst als:

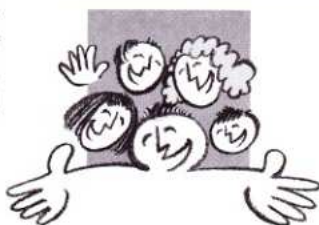
„Dem Vorstand obliegt die Führung der laufenden Geschäfte des Vereins. Er kann zur Erledigung der laufenden Geschäfte und zur Durchführung der Vereinsaufgaben einen oder mehrere Geschäftsführer bestellen, die gegen Entgelt tätig werden.“

Zum Geschäftsführer können auch Mitglieder des Vorstands bestellt werden. Die Geschäftsführer haben die Stellung eines besonderen Vertreters im Sinne des § 30 BGB. Die Geschäftsführung hat die ihr zur Kenntnis gelangenden Auskünfte und Geschäftsunterlagen geheimzuhalten. Die Geschäftsführung ist dem Vorstand gegenüber für ihre Tätigkeit verantwortlich. Sie nimmt an allen Sitzungen der Vereinsorgane mit beratender Stimme teil.“

All diese Satzungsänderungen werden unter dem Vorbehalt beschlossen, dass das zuständige Finanzamt diesen Änderungen zustimmt. Sinngemäß gilt hier auch §7 Abs. 4 der Vereinsatzung.

Die neue Fassung der Satzung kann im Internet unter www.energienetz.de ausgedruckt werden.

Regionalgruppe Aschaffenburg



Die Regionalgruppe Aschaffenburg lädt ein zum Treffen am 26. März um 19 Uhr in der Gaststätte „Zum Steinbachtal“, Alte Poststraße, 63801 Kleinostheim.

**E-Mail**

service@energieverbraucher.de

Internetadresse

www.energienetz.de

Energietelefon

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

Allgemeine Energiefragen, Heizung, Dämmung

Mo. 20.00 - 21.00 040 / 39 02 93 9 Michael Hell
Mi. 21.00 - 22.00 0 46 62 / 74 00 Günter Thomas

Hausgeräte, Energiesparlampen, Passivhäuser

Mo. 19.00 - 21.00 0 52 31 / 39 07 47 Klaus Michael

Schornsteinfragen

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

Flüssiggas - Technische Fragen

Do. 20.00 - 21.00 0 26 44 / 808 174 (nur für Mitglieder)

Umzug: meine neue Adresse

Zeitschriftensendungen werden selbst bei Nachsendeantrag von der Post nicht weitergeschickt!

Name _____
Straße _____
Plz, Ort _____
Telefon _____
Mitgliedsnummer _____

Meine neue Bankverbindung lautet:

Konto _____ BLZ _____
Kreditinstitut _____

Datum, Unterschrift _____

Informationsgutschein

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

Bitte schicken Sie mir Informationen über:

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

Coupon für Überprüfung

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

Überprüfungsangebote**So helfen wir Ihnen:**

Bitte gewünschte Überprüfung ankreuzen!

NEU☐ **Gas-Verbrauchsdiagramm**

Wollen Sie den Verlauf Ihres Gasverbrauchs laufend kontrollieren? Und wissen, ob Sie am Ende nachzahlen müssen oder etwas zurückbekommen? Dann senden Sie uns Ihre letzte Gasrechnung. Wir berechnen Ihnen daraus den voraussichtlichen Gasverbrauch für jeden Zeitpunkt des laufenden Jahres. Für Mitglieder 5 € Unkostenbeitrag, für Nichtmitglieder 15 €.

☐ **Heizkostenabrechnung**

Jede zweite Heizkostenabrechnung ist fehlerhaft. Ist denn Ihre Abrechnung richtig? Unser Gutachten sagt es Ihnen. Für Mitglieder kostenfrei, für Nichtmitglieder 50 €. Schicken Sie uns den ausgefüllten Coupon, Ihre Heizkostenabrechnung, möglichst Tarifinformationen Ihres Gas-/Fernwärmeversorgers und ggf. einen Scheck über 50 €.

☐ **Fernwärmeabrechnung**

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

☐ **Solarstrom-Einspeiseverträge**

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

☐ **Flüssiggas-Lieferverträge**

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

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

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

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

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



Vor-Ort-Beratung

Die Bundesregierung fördert seit Juli 1998 die ausführliche Energiediagnose von Wohngebäuden, die vor 1984 gebaut worden sind. Der Förderzuschuss beträgt für Ein- und Zweifamilienhäuser 332,34 €. Darüber hinausgehende Kosten der Diagnose, mindestens 172 €, trägt der Eigentümer. Die Diagnose deckt erfahrungsgemäß Einsparmöglichkeiten von mehreren hundert Euro auf, die bisher aus Unkenntnis ungenutzt geblieben sind.

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

Nähere Informationen erhalten Sie gegen Einsendung von 2,50 € in Briefmarken.

- Die Liste soll ratsuchenden Verbrauchern bei der Suche nach geeigneten Energie-Beratungsingenieuren helfen.
- Ohne Anspruch auf Vollständigkeit.
- Ohne Gewährleistung durch den Bund der Energieverbraucher.
- Wird vierteljährlich aktualisiert.
- Alle Berater der Liste sind Mitglied im Bund der Energieverbraucher.
- Probleme bitte dem Bund der Energieverbraucher mitteilen.
- Vergleichen Sie die Beratungskosten verschiedener Berater. Weil es große Unterschiede gibt, lohnt sich ein Vergleich für Sie.
- Alle Berater beantworten einfache Fragen von Mitgliedern kostenlos.
- Das RKW, Düsseldorf Str. 40, 65760 Eschborn, Fax: 061 96 495 394, e-mail: tech@rkw.de versendet kostenlos regionale Beraterlisten.
- Eine bundesweite Liste mit 450 Beratern gibt es im Internet unter www.rkw.de/eb1-vorw.htm

Leitzone 10000 • 10829 Berlin (Schöneberg) AZIMUT, Stefan Scherz, Kolonnenstr. 26, Tel.: 030/787746-0 • 14195 Berlin BMW Ing.-Büro, Dipl.-Ing. Harald Richter, Ladenberg Str. 20, Tel.: 030/841767-0 • 19069 Lübstorf Rudi Peters, Am Hegehof 6 A, Tel.: 03867/530184

Leitzone 20000 • 20259 Hamburg Thomas Nickel, Energieberatung, Fachingenieure Hochbau, Architektur, Bausanierung, Henriettenstr. 42, Tel.: 040/497645 • 22145 Braak/Hamburg Ingenieurbüro für Energieberatung und Management, Andrea Wahl-Waldmann, Achterhoff 27, Tel.: 040/67589180 • 22339 Hamburg Ökoplan, B. Schwarzfeld, Hummelsbütteler Weg 36, Tel.: 040/5394143 • 22147 Hamburg sparWatt, Nienhagener Str. 168, 040/6047877 • 22765 Hamburg H.-M. Hell, Behring Str. 23, Tel.: 040/3902939 • 24306 Plön Architekt Rainer Marcus Birkner, Knivsberggring 49, Tel.: 04522/593722 • 26123 Oldenburg Planet-Planungsgruppe Energie und Technik, Donnerschweer Str. 89/91, Tel.: 0441/85051 • 26349 Jade TARA Ing.-Büro, Susanne Korhammer, Sielstr. 5, Tel.: 04451/81331 • 26382 Wilhelmshaven IBP Bauplan Ing. ges. mbH, André Mantay, Ebertstr. 110, Tel.: 04421/926411 • 26419 Schortens Michael Lange, Jeversche Str. 29, Tel.: 04461/986325 • 27283 Verden/Aller Dipl.-Ing. Ralf Spleet, Ing.-Büro für Haustechnik, Rosenweg 19, Tel.: 04231/930301 • 28832 Achim Dipl.-Ing. (FH) Hans H. Boeck, Büro für Energie- und Umwelttechnik, Am Westerfeld 48 A, Tel.: 04202/6923

Leitzone 30000 • 30926 Seelze Dipl.-Ing. Klaus Bartels, Energiegutachter, Ausführungsplanung, Bauphysik, Baustatik, Harenberger Meile 33 A, Tel.: 05137/909343 • 31061 Alfeld Dipl.-Ing. Hans-Dieter Efkes (VDI), Eimser Weg 7, Tel.: 05181/280068 • 31860 Emmerthal Dipl.-Ing. Architekt Boris Schwitalski, Hohler Weg 8, Tel.: 05157/952220 • 34132 Kassel Hans Hoppe, Siedlerweg 4, Tel.: 0561/402606 • 35686 Dillenburg Dietermann Energieberatung, Ing.-Büro f. Gebäudeanalyse u. Thermografie, Kellersgraben 2, Tel.: 02771/850486 • 36381 Schlüchtern-Elm Ing.-Büro Kolb & Müller, Brückenstr. 44, Tel.: 06661/72575 • 36452 Kaltenordheim Dr. Herbert Markert, Eisenacher Str. 10, Tel.: 036966/80001 • 37181 Hardegsen Ing.-Büro für Technik und Umwelt, Dipl.-Ing. Heinz P. Janssen, Im Winkel 1, Tel.: 05505/96375 • 38518 Gifhorn Hartwig Höfers, Ringstr. 31, Tel.: 05371/53440 • 38667 Bad Harzburg Dipl.-Ing. Architekt Lutz Ewald, Am Horn 8, Tel.: 05322/80621

Leitzone 40000 • 46147 Oberhausen Die EnergieArchitekten, Dr.-Ing. Al-

bert & Dipl.-Ing. Bush, Lützowstr. 85 a, Tel.: 0208/62562-12 und 040/3603144621 • 46244 Bottrop Ecoteam GmbH, Auf der Kämpfe 6, Tel.: 02045/3051 • 47441 Moers Dipl.-Ing. Günter Rabe, Filder Str. 43, Tel.: 02841/18240 • 49082 Osnabrück Energieberater Seeber + Partner, Wörthstr. 25, Tel.: 0541/8602114

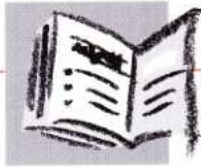
Leitzone 50000 • 51702 Bergneustadt NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Kölner Str. 178, Tel.: 02261/41119 • 53225 Bonn Pro Tellus, Hans-Jürgen Kalb, Neustr. 116, Tel.: 0228/464219 • 53229 Bonn Dipl.-Ing. Volker Butzbach, Ingenieurbüro für Energieberatung, Helene-Weber-Str. 42, Tel.: 0228/9768032 • 53489 Sinzig-Westum Ingenieurbüro für Energie/Wärme/Bauphysik, Dipl.-Ing. (FH) Holger Schomer, unabhängiger Energieberater, Krehelheimer Str. 16, Tel.: 02642/9046-60 • 53567 Asbach Ingenieurbüro Jüngling, Müllerstr. 10, Tel.: 02683/949232 • 54451 Irsch ANDRE Konzepte, Büro für Energie- und Umweltmanagement, Dipl.-Ing. Bernhard Andre, Baumbüsch 9, Tel.: 06581/996584 • 55545 Bad Kreuznach Ing.-Büro Rainer Winkels, Bretzenheimer Str. 19, Tel.: 0671/44002 • 56070 Koblenz Dipl.-Ing. Christfried Hausdorf, Kaiser-Otto-Str. 13, Tel.: 0261/9835998 • 56477 Rennerod NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Bahnhofstr. 17, Tel.: 02664/990965 • 57572 Niederfischbach Dipl.-Ing. Matthias Simon, Eicherweg 5, Tel.: 02734/571557 • 59073 Hamm Dipl.-Ing. R. + D. Sarkander, An der Heckenrose 7, Tel.: 02381/61821

Leitzone 60000 • 60316 Frankfurt/Main Jürgen Werner, Gebäude-Energieberatung, Merianstr. 27, Tel.: 069/480016-53 • 64560 Riedstadt M. Dubrow, Mainstr. 18, Tel.: 06158/975087 • 65205 Wiesbaden Dipl.-Ing. Uwe Kaska, Chattenstr. 6, Tel.: 06127/5406 • 65582 Diez NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Wilhelmstr. 25, Tel.: 06432/2095 • 65599 Dornburg Harald Mohr, Akazienweg 7, Tel.: 06436/2357 • 67146 Deidesheim W. Müller, Kirschgartenstr. 13, Tel.: 06326/980103

Leitzone 70000 • 70193 Stuttgart Energiebüro Fröhner, Gaußstr. 39, Tel.: 0711/6363585 • 71207 Leonberg BTB Jansky, Postfach 1716, Tel.: 07152/41058 • 71394 Kernen i.R. Ing.-Büro f. effiziente Energietechnik Schmitt, Kirchstr. 19, Tel.: 07151/480018 • 73630 Remshalden IFSEN Ltd., Innovative Ideen am Bau, Kerner Str. 2, Tel.: 07151/502562 • 74211 Leingarten Martin Dargel, Gebäudeenergieberater im HWK, Gebäudemanagement (FM), Gebäudethermografie, Blower Door, Eppinger Str. 105, Tel.: 07131/404589 • 74523 Schwäbisch-Hall Dipl.-Ing. Gerhard Wiederholl, Bretzinger Steige 11, Tel.: 0791/41240 • 76135 Karlsruhe Martin Lazar, freier Architekt-Energieberatung, Salmenstr. 22, Tel.: 0721/377896 • 76199 Karlsruhe Ing.-Büro T. Stieber, Energieberatung u. Bauphysik, Tauberstr. 2, Tel.: 0721/9896761 • 78120 Furtwangen Ingenieurbüro A. Schwarz, Vogt-Dufner-Str. 29, Tel.: 07723/7040 • 78224 Singen Ing.-Büro Rainer Behn, Görresstr. 20, Tel.: 07731/94033 • 78333 Stockach Dipl.-Ing. Achim Heidemann, Ing.-Büro, Zum Weierle 10, Tel.: 07771/920672 • 78351 Bodmann-Ludwigshafen Günther Jakubasch, Im Gries 6 B, Tel.: 07773/5282 • 79541 Lörrach Delzer-Kybernetik, S. Delzer, Ritterstr. 51, Tel.: 07621/95770

Leitzone 80000 • 81375 München Ingenieurbüro Wolfgang Bauer, Energieberatung, Batzerstr. 8, Tel.: 089/74009977 • 82229 Seefeld Dipl.-Ing. W. Klöckner, Ing.-Büro, An den Meisterwiesen 3, Tel.: 08152/7113 • 82282 Unterschweinsbach Energieberatung Bramberger, Dipl.-Ing. (FH) Hubert Bramberger, Alpenstr. 19, Tel.: 08145/1813 • 83109 Großkarolinenfeld Martin Schaub, Dipl.-Ing. Architekt, Nelkenweg 12, Tel.: 08031/259498 • 84152 Mengkofen W. Suttor, Steinbach 2, Tel.: 08774/1342 • 85598 Waldham INVESTIMO GmbH, Bauing. Wolfgang Huber, Heubergstr. 3, Tel.: 08106/997444 • 86159 Augsburg H.D. Pluszynski, Reisinger Str. 23, Tel.: 0821/576177 • 86356 Neusäß Planungsbüro für Haustechnik + Bauphysik, Dipl.-Phys. Hans Strobel, Siemensstr. 4, Tel.: 0821/452312 • 89520 Heidenheim Karl Reyher, Knapfental 36, Tel.: 07321/64569

Leitzone 90000 • 91054 Buckenhof B. Raber, Unabhängige Umwelt- und Energie-Beratung, Hutweide 13, Tel.: 09131/56768 • 91504 Ansbach IGA, Ing. Gesellschaft Ansbach, Rothenburger Str. 48, Tel.: 0981/4880060 • 92245 Kümmerbrunn Dipl.-Ing. Franz Weinhofer, Max-Reger-Str. 5, Tel.: 09621/75367 • 93326 Abensberg M. Gammel, An den Sandwellen 114, Tel.: 09443/929-0 • 95339 Wirsberg Uwe Garz - Energieberatung, Cottenau 14, Tel.: 09227/972759 • 95447 Bayreuth Dr. Michael Schmitt, Leibnizstr. 7, Tel.: 0921/50708450 • 96450 Coburg GEKO Gebäude- und Energiekonzepte, Dipl.-Ing. Jörg Wicklein, Am Schießstand 42 B, Tel.: 09561/90290 • 96479 Weitraamsdorf GEKO-Energieberatung, Dipl.-Ing. (FH) Martin Pfänger, Gersbach 3, Tel.: 09561/420644 • 97225 Zelligen H. Endrich, Billingshäuser Str. 51, Tel.: 09364/9319 • 97877 Wertheim Pro Therm, Dipl.-Phys. Dr. Armin Schwab, Bildweg 9, Tel.: 09342/23469



Literatur



Energie in Bürogebäuden

Verbrauch und energierelevante Entscheidungen, Lukas Weber, 156 Seiten, Abb. vdf, Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, ISBN 3-7281-2819-8

Bioenergieträger in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen

Martin Kaltschmitt (Hrsg.), u.a. 2002, 179 Seiten, ISBN 3-503-07008-7, Erich Schmidt Verlag, 36 €

Handbuch des Energiewirtschaftsrechts, Text- und Entscheidungssammlung, 2002

Grundwerk rd. 580 Seiten, Loseblattsammlung, zzgl. 2 Ordner u. Register, ISBN 3-89817-141-8, 85 €

Markt- und Kostenentwicklung erneuerbarer Energien

2 Jahre EEG – Bilanz und Ausblick, Bernd Hirschl u.a., 243 Seiten, ISBN 3-503-07020-6, Erich Schmidt Verlag, 39,80 €

Werbung für Energieeffizienz

Evaluierung einer Energieeffizienzkampagne, Hrsg. Dirk Schötz, Klaus Wortmann, Oliver Krieg, 135 S., Erich Schmidt Verlag, 22,80 €, ISBN 3 503 07073 7

Photovoltaische Anlagen

Leitfaden für Elektriker, Dachdecker, Fachplaner, Architekten und Bauherren DGS, Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (Hrsg.), ISBN 3-9805738-3-4, Bezug: Telefon 030 / 7 51 01 96



SolarSCHULE

des Bundes der Energieverbraucher e.V.

Die neuen Termine des zweiten Quartals in 2003:

Solarthermie, 4 Tage, 271 €

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

Photovoltaik, 4 Tage, 271 €

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

• Weitere Termine im Internet unter www.energienetz.de

Veranstaltungen

Marketing für energieeffiziente Sanierungsmaßnahmen

22. März, Bremen, Bremer Impulse, Tel: 0421 37 66 713

Solarer Städtebau und Bauleitplanung

25. März, Fürth, Solid, 250 €, Tel: 0911 792 035

Umsetzung der Energieeinsparverordnung

1./2. April, Regensburg, 640 €, Otti-Kolleg, Tel.: 0941 296 88 28

Energieeffiziente Fenster und Verglasungen

15. Mai, Bremen, Bremer Impulse, Tel: 0421 37 66 71 3

Wärmebrücken bei energetischer Sanierung

19. Mai, Bremen, Bremer Impulse, Tel: 0421 37 66 71 3

Photovoltaik-Anlagen – Finanzierung-Steuern-Versicherung

26. Juni, Freiburg, 330 €, Otti, Tel.: 0941 296 88 28

Das Energie Auge kann Stromzähler optisch auslesen

Lückenlose Aufzeichnung des Stromverbrauchs mit umfangreicher Analyse Software. Ideal für Lastgang-Aufzeichnung, Energiespar-Überwachung, Windkraft-Analyse, Standby-Verbrauch finden, Sonnenstrom visualisieren, Blockheizkraftwerke planen, Energieberatung, Fernauslesen via Modem.



Micro Green Leonrodstr. 32 80636 München Tel. 089 / 12162637
Fax 089 / 12162638 mail to: micro.green@gmx.net

Werben Sie als Mitglied NEUE MITGLIEDER für unseren Verein

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

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

Meine Mitgliedsnummer, Name und Anschrift:

Ich werbe:

Name und Anschrift:

Wir versenden dann unser Infopaket.



**bund der
energie
verbraucher**

Coupon einsenden an:

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

Fehlt Ihnen das passende Geschenk?

Verschenken Sie eine Mitgliedschaft
im Bund der Energieverbraucher
oder ein Sparpaket für den Sommer!

Mitgliedschaft 32 € für 1

FÜR Name und Anschrift:

Abonnement 18 € für 1 Jahr

FÜR Name und Anschrift:

VON Name und Anschrift:



**bund der
energie
verbraucher**

Coupon einsenden an:

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

inter solar 2003

Tel.: +49 (0)7231 - 35 13 80 · Fax: - 35 13 81 · info@intersolar.de · www.intersolar.de



**Europas größte
Fachmesse für
Solartechnik
27.-29. Juni 2003
Freiburg im Breisgau
Deutschland**

Mit europäischer
Solarthermie-Konferenz

estec 2003



Unterstützt durch: Europäische Kommission

www.intersolar.de