

Informationen für Energieverbraucher



Was bietet der Markt?

Hausgeräte sparen Strom und Wasser

Ausbildungsangebote im Überblick

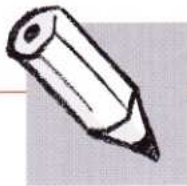
Wie wird man Energieberater?

Trockene Daten

Das Grundwissen Energie kompakt

Vorschlag für die Politik

Stromsparen prämiieren



Liebe Leserinnen und Leser,

dieses Heft bringt Ihnen wieder eine Fülle von aktuellen und geldwerten Informationen, die Sie sonst nirgends finden:

Neue sparsamere Hausgeräte, die Ausbildung zum Energieberater, ein sofort realisierbares Negawatt-Programm für Deutschland, wie man seinen Stromverbrauch ständig überwachen kann, was man beim Wechsel des Stromversorgers eigentlich an Geld sparen kann, wie man mit der Sonne heizen kann, wie Wohnungsleerstände die Heizkosten verändern, die Entwicklung auf dem Strommarkt usw. usw. Das Autorenteam hat sehr gerne für Sie geschrieben, S i e, ja S i e sind da gemeint. Ein zustimmendes ermunterndes Lächeln erreicht Sie, das Ihnen Mut machen soll. Und die Hoffnung, dass wir unsere Energiezukunft doch noch in den Griff bekommen. Wer dieses Heft aufmerksam liest, hat mit Sicherheit sehr viel Neues dazugelernt. Und doch ist der Heftumfang mit 44 Seiten noch nicht ausreichend, um alle interessanten Informationen unterzubringen. Wir versprechen Ihnen deshalb, dass auch das nächste Heft wieder spannend sein wird.

Der Wettbewerb auf dem Strommarkt hat den Verbrauchern bisher unter dem Strich vorwiegend Nachteile gebracht. Der ex-Chef eines der großen deutschen Stromfirmen hat dafür das harte Wort „Betrug am Kunden“ gewählt. Wir folgen seiner Wortwahl zögernd. In der Sache ist seine Analyse hier sicher richtig. Wenn der Wettbewerb denn wirklich fair wäre, wäre auch die überhöhte Preisstellung für Haushaltskunden nicht aufrechtzuerhalten. Eine wirksame Vertretung der Verbraucherinteressen ist hier wichtiger als je zuvor. Und der Bund der Energieverbraucher wird deutlich wahrgenommen mit seinen Aktionen.



Weil der Wettbewerb so ungenutzt dahindämmert in Deutschland, hat ihn der Bund der Energieverbraucher im Internet über das Auktionshaus ebay öffentlich versteigert. Die Stromrebelln aus dem Schwarzwald haben den Zuschlag mit 261 Euro bekommen. Sie haben damit ein Schnäppchen gemacht, denn der verhinderte Wettbewerb bringt den Stromversorgern Milliarden in die Kasse (S. 40).

Wie immer viel Vergnügen beim Lesen

Ihr

Aribert Peters

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, Unterstützung durch Anwälte, Prüfung der 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 € Beitrag
- ☐ 16 € ermäßigt
- ☐ 64 € Gewerbe

Name: _____

Straße-Nr.: _____

PLZ-Ort: _____

Coupon einsenden an:

Bund der Energieverbraucher
Grabenstr. 17, 53619 Rheinbreitbach
oder via Fax an: 022 24-10321



Nr 2 Juni 2003

www.energiepesche.de

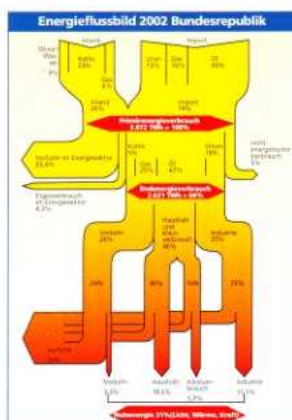
17. Jahrgang



Neue Hausgeräte zur Auswahl: Seite 8



Ausbildung zum Energieberater: Seite 18



Daten und Fakten
zu Energie:
Seite 32

Editorial	2
Aktuelles	4
Hausgeräte: Neue Geräte zur Auswahl	8
Tipps: Fragen und Antworten	12
Mit der Sonne heizen	14
Leserforum	16
Impressum	17
Die Ausbildung zum Energieberater	18
Aktuelles vom Gasmarkt	20
Ökostrom: Fragwürdiger Ablasshandel	21
Messgeräte: Stromverbrauch im Griff	22
Wohnungsleerstand erhöht Heizkosten	23
Messgeräte: Online-Messung	24
Stromanbieter wechseln!	25
Der Heizkostenratgeber im Internet	26
Eckernförde: Unter Wert verkauft	27
Stromsperre für Mieter	27
Strom aktuell	28
Daten und Fakten zu Energie	32
Die Zeit der Negawatts kommt	34
Negawatthandel in Australien	35
Negawatts fördern wie Solarenergie	36
Fernwärmepreise: Der König von Lübeck	37
Verborgene Wärme: Latentwärmespeicher	38
Intern	40
Service	41
Vor-Ort-Energieberater	42
Literatur – Veranstaltungen	43



KWK-Neuheit

Steam-Cell

Den weltweit ersten Auftritt in der Öffentlichkeit erlebte in Frankfurt eine völlig neuartige Technologie der Kraft-Wärme-Kopplung: Hoval zeigte den Prototyp des von der Enginion AG (Berlin) entwickelten Steam-Cell-Gerätes. In dem

wechsel. Mit der jährlichen Wartung müsse lediglich eine Betriebswasserpatrone ausgetauscht werden. Die Enginion hat einen Beteiligungsvertrag mit E.on Venture Partners GmbH geschlossen, einer Tochter der E.on AG (www.enginion.com). Im Jahr 2005 will man die Serienproduktion beginnen.

Entwicklungshilfe

Umbau der Energieinfrastruktur fördern

Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) fordert in einem Gutachten von der Bundesregierung den Ausbau regenerativer Energien in allen Erdteilen. Er übergab sein Jahresgutachten der Bundesregierung. Ein nachhaltiger Wandel der globalen Energiepolitik sei nötig und möglich. Bis zum Jahr 2050 solle weltweit mit der gleichen Energiemenge das Dreifache an Gütern und Dienstleistungen hergestellt werden. Bis 2020 solle der Anteil regenerativer Energien von derzeit 12,7 auf 20 Prozent wachsen, bis 2050 auf 50 Prozent. Die deutschen Ausgaben

für Entwicklungshilfe seien von jetzt 0,27 auf rund ein Prozent zu erhöhen. Als Minimalvorschlag nennt das WBGU 0,5 Prozent bis 2010. Mit dem Geld sollen wirtschaftlich schwächere Länder beim Umbau ihrer Energiestruktur unterstützt werden. Das bringe auch eine Friedensdividende, da die Abhängigkeit von regional konzentrierten Ölreserven vermindert werde.

Aufgelöst

Niedersächsische Energieagentur

Zum Jahresende wird die Niedersächsische Energieagentur aufgelöst. Unternehmen des E.on-Konzerns halten 50% der Gesellschafteranteile der Agentur. In einem Bericht des Landesrechnungshofes wurden der Agentur, deren früherer Geschäftsführer Stefan Kohler als Geschäftsführer zur Deutschen Energie Agentur wechselte, „schwere Mängel in der Wirtschaftsführung“ attestiert. In den Jahren 1998 bis 2000 habe es gravierende Managementfehler gegeben. Im Bereich eigener Projekte war die Arbeit der Agentur alles andere als überwältigend, so ein Insider.

Nordrhein-Westfalen

Aktion Holzpellets

Holzpellet-Heizungen sind auf dem Vormarsch. 1998 gab es gerade mal 300 Pelletheizungen in Deutschland. 2001 und 2002 wurden jeweils rund 5.000 neue Heizungen in Betrieb genommen.

Das Land Nordrhein-Westfalen fördert den Einbau von

Holzpellet-Kesseln mit bis zu 3.000 Euro. Das Land hat jetzt zusammen mit den Herstellern eine Marketing-Initiative gestartet, um die Öffentlichkeit besser über Pelletheizungen zu informieren - die „Aktion Holzpellets“. Zusätzlich gibt es auch eine Förderung auf Bundesebene.

Mit der Pelletheizung kann man die ökologischen Vorteile des Brennstoffs Holz nutzen, ohne auf den gewohnten Komfort verzichten zu müssen. Der Jahresbedarf an Pellets wird aus dem Tankwagen in den Keller gepumpt, sauber und staubfrei. Der Kessel wird vollautomatisch beschickt. Besonders zukunftssträftig ist die Kombination von Pelletheizung mit einer solarthermischen Anlage.

Spart Strom und Geld

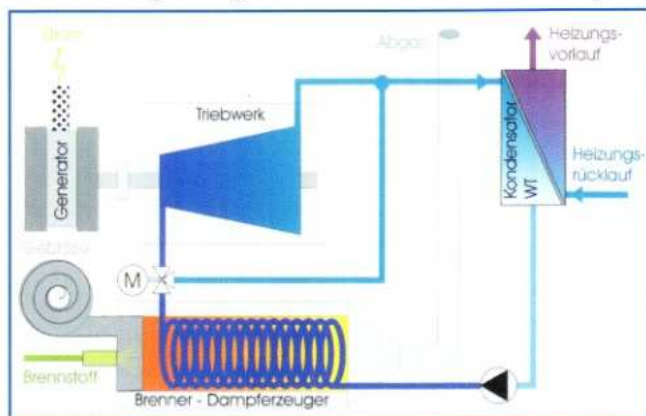
Drehspinne statt Wäschetrockner

Wenn alle zwölf Millionen deutschen Wäschetrockner gleichzeitig laufen, dann benötigen sie dafür eine Kraftwerkskapazität von 30.000 MW. Alle deutschen Atomkraftwerke zusammen haben eine Leistung von 22.000 MW. Ihre Kapazität reichte also für die Wäschetrocknung nicht einmal aus.

Daraus wird deutlich, welche Belastung für Umwelt und Stromkosten die Wäschetrockner darstellen.

Die Firma Beckmann aus Wangen hat einen Wäschetrockner entwickelt, der die Trockenzeit einer herkömmlichen Wäscheleine auf ein Drittel verkürzt. Die Drehspinne dreht sich mit 18 Umdrehungen je Minute und beschleunigt dadurch die Trock-

wandhängenden gasbefeuchten Gerät wird Dampf erzeugt, der zweifach genutzt wird: Sowohl zur Versorgung mit Heizwärme als auch zur umweltfreundlichen und kostengünstigen Stromerzeugung direkt im Haus. Die Wärme für Heizung und Warmwasser wird über einen Wärmetauscher ausgekoppelt. Den Stromgenerator betreibt ein innovatives Mini-Dampftriebwerk. Dieses patentierte Herzstück der neuen Technologie arbeitet sehr leise und ohne Ölschmierung. Das Gerät soll in 2004 in die „heiße“ Feldtestphase gehen. Das Gerät kann die Heizleistung zwischen 2 und 25 kW und die Stromabgabe zwischen 0,5 und 6 kW variieren. Im Gegensatz zum Motor-BHKW braucht Steam-Cell keinen regelmäßigen Öl-



„SteamCell“-Funktionsschema: Herzstück der neuartigen Technik ist ein innovatives, patentiertes Mini-Dampftriebwerk

Quelle: SBZ 9/2003



Foto: Fa. Beckmann, Tel. 075 22 - 60 65

Trockenzeit auf ein Drittel verkürzt: Die drehende Wäschespinne

nung ohne nennenswerten Stromverbrauch: 0,02 kWh gegenüber 4 kWh bei elektrischer Wäschetrocknung.

Jeder Haushalt kann so jährlich 200 Euro an Stromkosten einsparen.

Politische Intervention

Witterungsdaten öffentlich machen

In einem Schreiben an die parlamentarische Staatssekretärin Iris Gleicke hat der Bund der Energieverbraucher am 7. April 2003 die von der EnEV vorgeschriebene Veröffentlichung von Klimadaten im Bundesanzeiger angemahnt (§13, Abs. (6)). Bereits im Oktober 2002 hatte der Bund der Energieverbraucher den Deutschen Wetterdienst um die Veröffentlichung der Klimadaten gebeten. Fünf Monate später hatte daraufhin der Wetterdienst die Klimadaten jeweils eines Monats für 28 Stationen im Internet frei zugänglich gemacht. Eine Klimabereinigung von jährlichen Verbrauchswerten lässt sich damit nicht durchführen. Der Wetterdienst beruft sich auf die im DWD-Gesetz vorgeschriebene Vergütung für Dienstleistungen. Der Bund der Energieverbraucher in sei-

nem Schreiben an die Staatssekretärin: „Wie will die Bundesregierung die energetische Sanierung des Altbaubestandes verwirklichen, wenn es nicht einmal gelingt, die dafür erforderlichen Richt- und Kennwerte zu veröffentlichen? ...Wie wollen Sie einem Bauherren klarmachen, dass er sich an die EnEV zu halten habe, wenn sich das Ministerium selbst nicht daran hält?“. Die EnEV schreibt in §13 Abs. (6) vor: „Als Vergleichsmaßstab für Energieverbrauchskennwerte ...gibt das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen ...im Bundesanzeiger durchschnittliche Energieverbrauchskennwerte und deren Bandbreiten...sowie die für die Witterungsereinigung erforderlichen Daten bekannt“. Die Veröffentlichung dieser überaus wichtigen Werte ist bisher weder erfolgt noch auch nur geplant.

CO₂-Emissionen/ Wasserverbrauch

Stromversorger sind Umweltverschmutzer

Nach einer Studie des Max-Planck-Instituts werden 44% des bundesweiten CO₂-Ausstoßes durch die Energiever-

sorger verursacht. Die Studie wurde auf der Hannover-Messe vorgestellt. Der Straßenverkehr ist mit 21% der zweitgrößte Emittent. An dritter Stelle folgen die energieintensiven Industrien wie die Chemie-, Aluminium- und Stahlindustrie mit zusammen 14%. Insbesondere der Verbrauch von Strom scheint zwar umweltfreundlich zu sein. Er verursacht aber gravierendste Klimabeeinträchtigungen, wie diese Zahlen zeigen.

Auch beim Wasserverbrauch sind die Stromversorger Spitze. Sie verbrauchen für die Stromerzeugung 64% des gesamten deutschen Wasserbedarfs. Für die Herstellung einer Kilowattstunde Strom werden im Kraftwerk mehr als 50 Liter Frischwasser verbraucht, also fünf Eimer Wasser.

KfW

Verbesserte Förderung der Gebäudesanierung

Die energetische Sanierung von Altbauten wird von der Bundesregierung durch zinsvergünstigte Darlehen unterstützt. Die Darlehen werden von der KfW (frühere Kreditanstalt für Wiederaufbau) gewährt und können über die jeweilige Hausbank beantragt werden. Für die Altbausanierung gibt es drei unterschiedliche Programme der KfW:

- Das **CO₂-Minderungsprogramm** mit derzeit **4,33 %** Effektivzins
- das **CO₂-Gebäudesanierungsprogramm** mit **2,12 %** Effektivzins und
- das neu gestartete **Wohnraummodernisierungsprogramm** mit **3,63 %** Effektivzins.

Das Gebäudesanierungsprogramm mit den günstigsten Zinssätzen stellt auch die höchsten Anforderungen an Wirksamkeit und Umfang der Sanierung.

Die Bundesregierung hat Anfang Mai zusätzliche 160 Mio. Euro für Klimaschutzmaßnahmen im Gebäudebereich bereitgestellt und damit die Förderkonditionen des Gebäudesanierungsprogramms verbessert. Neu sind seit Mai folgende Regelungen:

- Für vor 1979 errichtete Gebäude, die so saniert werden, dass sie den Anforderungen der Energieeinsparverordnung für Neubauten genügen, wird 20% der Darlehenssumme erlassen.
- Als Einzelmaßnahme wird der Austausch von Einzelöfen (Kohle, Öl, Gas) gegen Zentralheizungen gefördert. Auch die Erneuerung von vor 1982 errichteten Öl- und Gaskesseln gegen neue Brennwertkessel in Kombination mit einer Solaranlage wird gefördert.

• Genauere Informationen gibt es bei der Hausbank oder im Internet unter www.kfw.de oder www.energienetz.de.

Ölkonzerne

Gewinnrausch

Die großen Ölkonzerne haben ihre Gewinne deutlich erhöht. Welche kausale Beziehung zur Weltpolitik und der Irakkrise besteht, darüber kann man angesichts der engen Verknüpfung der führenden Köpfe der US-Regierung mit dem Ölgeschäft nur Mutmaßungen anstellen.

Der weltweit zweitgrößte Ölkonzern Royal Dutch/Shell hat im ersten Quartal 2003 seinen Nettogewinn um 96 Prozent auf 3,9 Mrd. Dollar erhöht.



Der größte Energiekonzern ExxonMobil hat dank des gestiegenen Preises auch für Erdöl seinen Quartalsgewinn gar verdreifacht auf 7,04 Mrd. Dollar. ExxonMobil ist damit das gewinnstärkste Unternehmen der USA.

Grundlast regenerativ

Geothermie deckt Grundlast

Das Bundestagsbüro für Technologiefolgenabschätzung hat die Möglichkeiten der Geothermie in Deutschland untersucht und dazu einen Bericht fertiggestellt.

Überraschendes Ergebnis: Mit einer in absehbarer Zeit entwickelbaren Technik ließe sich der gesamte Grundlaststrom Deutschlands mit Geothermie erzeugen. Neue Entwicklungen in der Anlagentechnologie könnten die Potenziale nochmals anheben und die Kosten spürbar senken. Über die reine Stromerzeugung hinaus kann durch gekoppelte Strom- und Wärmeherstellung auch ein bedeutsamer Anteil des Wärmebedarfs gedeckt werden. Eine wichtige Eigenschaft der Geothermie ist, dass sie über das ganze Jahr hinweg gleichmäßig Strom erzeugen kann. Sie kann deshalb Atom- und Braunkohlekraftwerke ersetzen. Die Umweltauswirkungen sind sehr gering und beherrschbar.

• Studie zum Download unter www.energienetz.de.

18% Zuwachs

Erneuerbare

Im Jahr 2002 wurden 18 Prozent mehr Strom als im Vorjahr aus erneuerbaren Energien erzeugt: 45 Mrd. kWh und damit acht Prozent des

Gesamtstromverbrauchs. Die Wasserkraft lieferte gut die Hälfte dieser Strommenge, die Windkraft erzeugte 17 Mrd. kWh und damit ein Drittel des gesamten Ökostroms. Die Solarenergie trug unverändert 0,1 Mrd. kWh bei.

Umfrage

Kundenbedürfnisse unbekannt

Nicht allein der Preis ist für die Zufriedenheit mit dem Energieversorger ausschlaggebend. Der Kundenwunsch nach einfachen und verständlichen Rechnungen ist den Versorgern scheinbar nicht bekannt. Zu diesem Ergebnis kommt das britische Marktforschungsinstitut Datamonitor durch Befragung der 400 größten deutschen Industrieunternehmen. Insgesamt ergibt sich eine gute Zufriedenheit mit dem Versorger. Jedoch würden viele Energieversorger unverständliche und ungenaue Rechnungen stellen, obwohl gerade das Gegenteil gewünscht wird. Die deutschen Versorger sollten ihre Service-Strategien überdenken, rät das Marktforschungsinstitut.

Verbraucher

Über Strom schlecht informiert

Vier von zehn Stromkunden wünschen sich mehr Informationen in Sachen Strom. 54% der Kunden fühlen sich schlecht informiert. Das ist das Ergebnis einer Studie der ZMG bei privaten Stromkunden. Auf die Frage, welche Farbe der Strom hat, antwor-

tet ein Drittel der Bevölkerung spontan: Gelb. Für 84 Prozent der Befragten ist der Preis der Hauptgrund für einen Wechsel des Stromanbieters. Nur 13 Prozent der Kunden ziehen einen Anbieterwechsel für sich in Betracht, im Vorjahr waren es noch 17 Prozent. Für 66 Prozent dieser Wechselbereiten zählt der Preis mehr als Umweltfreundlichkeit. Für 40 Prozent sind ein freundlicher Kundendienst und ein guter Service wichtig.

Wettbewerb

Gewinne auf Kosten der Verbraucher

Die Stromkonzerne haben die Strompreise für Haushalte nach dem Beginn der Liberalisierung im Jahr 2000 inzwischen um mehr als 18 Prozent angehoben. Pro Jahr muss ein Durchschnittshaushalt dadurch fast 50 Euro mehr zahlen als im Jahr 2000. Dabei handelt es sich um die den Unternehmen direkt zufließende Erlöse für Erzeugung, Transport und Vertrieb von Strom. Die ebenfalls gestiegenen Abgaben (Ökosteuer, KWK-Steuer)

wurden vorher herausgerechnet. Der Bund der Energieverbraucher sieht einen direkten Zusammenhang zwischen dem Preisanstieg und den enormen Gewinnsteigerungen der Stromwirtschaft in der jüngsten Zeit. So vermeldete der Stromkonzern E.on in den vergangenen Wochen einen Gewinnanstieg von rd. 30 Prozent und die EnBW sogar von rd. 44 Prozent. Die vier marktbeherrschenden Konzerne E.on, RWE, Vattenfall und EnBW sind durch Übernahmen von Stadtwerken (z.B. in Hamburg, Hannover, Bremen und Berlin) in den vergangenen Jahren immer weiter gewachsen. Mit mittlerweile deutlich über 90 Prozent Marktanteil bestimmen diese vier Konzerne den Strommarkt (vgl. S. 29).

Während die gleichfalls erhöhten staatlichen Abgaben auf Strom den Anstieg der Sozialabgaben dämpfen und staatliche Leistungen den Bürgern zugute kommen, haben diese von den drastischen Gewinnsteigerungen der Stromkonzerne keinen Vorteil.

Die Berechnungen basieren auf dem von der Stromwirtschaft veröffentlichten Zahlenmaterial. Bei kritischer Analyse zeigt sich, dass ein Teil der

Durchschnittliche Stromrechnung eines 3-Personen-Haushalts in Euro pro Monat (3.500 kWh/a)

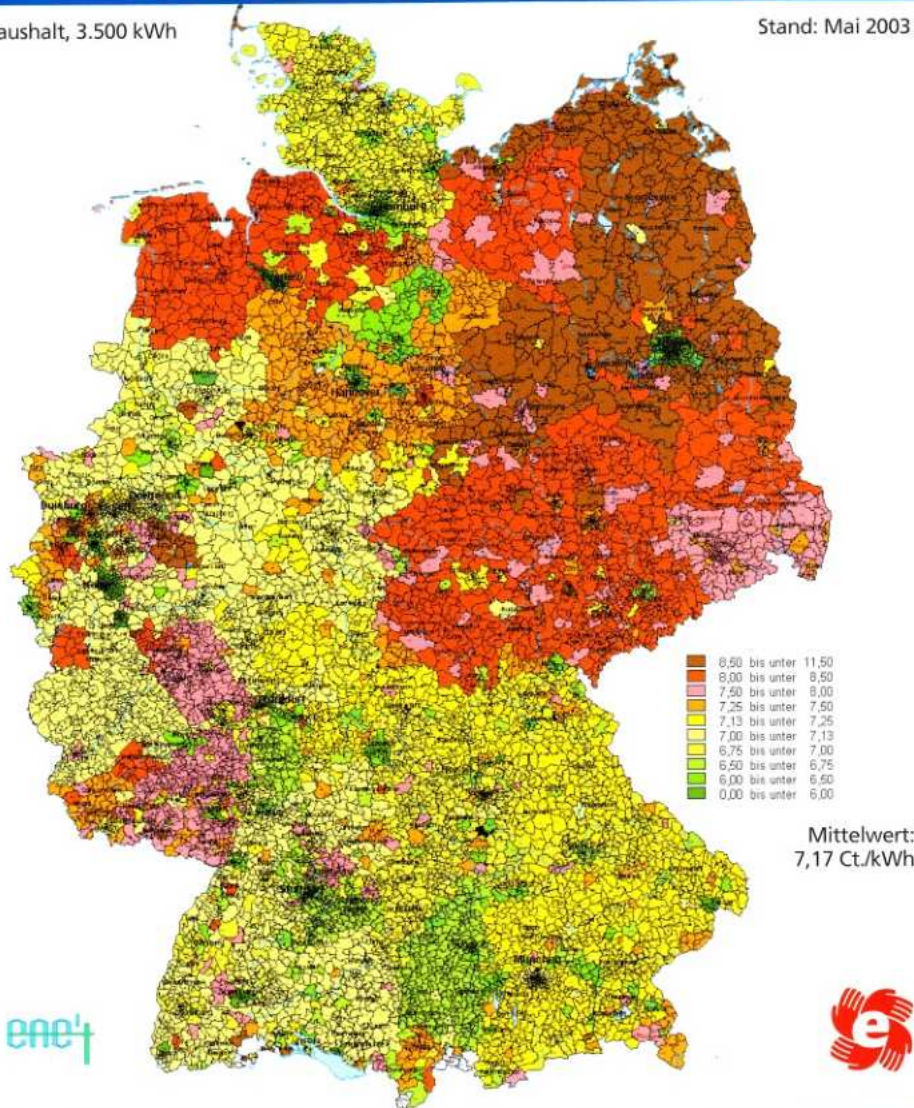
	2000	2001	2002	2003
Erzeugung/ Transport/ Vertrieb	25,15	25,05	28,29	29,75
Konzessionsabgabe	5,22	5,22	5,22	5,22
KWK	0,38	0,59	0,78	0,91
EEG	0,53	0,63	1,02	1,28
Ökosteuer	3,73	4,47	5,22	5,97
MWSt.	5,60	5,76	6,48	6,91
Stromrechnung insgesamt	40,61	41,72	46,99	50,04

Quelle: VDIW, FAZ v. 5.2.03 S. 13

Preise für die Netznutzung

Haushalt, 3.500 kWh

Stand: Mai 2003



Quelle: e'net

als „Abgaben“ deklarierten Kosten bei der Stromwirtschaft verbleibt.

Der Bund der Energieverbraucher führt die Strompreiserhöhungen weitgehend auf missbräuchliche Ausnutzung des Leitungsmonopols durch die Stromnetzbetreiber zurück. Er sieht diese Auffassung durch mehrere Missbrauchsverfügungen von Bundeskartellamt und Landeskartellämtern bestätigt (vgl. S. 26).

In diesen Verfügungen seien die Missbräuche eingehend untersucht und dargestellt. Die seit dem Jahr 2000 durch die Stromversorger von privaten Haushalten mehr geforderten Strompreise – ohne staatliche Mehrabgaben – summieren sich auf jährlich etwa zwei Milliarden Euro bzw. 50 Euro je Haushalt.

Der Bund der Energieverbraucher rät allen Verbrauchern, als Konsequenz daraus zu einem günstigeren Stromanbieter zu wechseln (vgl. S. 25).

• Tipps für preiswertere Stromversorger sind über die Homepage des Verbands www.energieverbraucher.de erhältlich

Schweiz

Moneypoly gegen Demokratie

Die schweizerische Stromwirtschaft trat mit großer Werbung in der Öffentlichkeit gegen die Initiativen „Strom ohne Atom“ und „Moratorium plus“ an. Der Werbeaufwand wird auf 15 Millionen Franken geschätzt. Die Initiativen hatten dagegen nur drei Millionen zur Verfügung. Die

Gelder der Stromwirtschaft stammen aus den Portomonees der Stromkunden.

Selbst die erbittertesten Gegner leisteten so einen Beitrag für die Befürworter.

Bei der Abstimmung unterlagen die Atomkraftgegner.

Datenbank

Netznutzungsentgelte

Die Netznutzungsentgelte machen in Deutschland derzeit 80% der gesamten Kosten der Strombereitstellung für Haushaltskunden aus. Es ist zu vermuten, dass diese Entgelte in Deutschland weit erhöht sind. Der Bund der Energieverbraucher hat eine Liste der Netznutzungsentgelte aller Stromnetzbetreiber in Deutsch-

land für Mitglieder frei zugänglich ins Internet gestellt. Die Liste enthält die Netznutzungsentgelte für Haushaltskunden mit einer Abnahme von 3.500 kWh/a. Die Preise der einzelnen Unternehmen unterscheiden sich sehr stark voneinander. Sie liegen zwischen 4,52 Ct/kWh (Stromversorgung Egloffstein) und 9,76 Ct/kWh (Energieversorgung Gera GmbH).

Die Netznutzungsentgelte sind im Mittel gegenüber Januar 2003 unverändert geblieben bei 7,17 Ct/kWh.

Streit in der EU

KKW-Stilllegungsfonds

Das EU-Parlament will bei den Regeln für den Umgang mit den Stilllegungsfonds für Kernkraftwerke sicherstellen, dass die Mittel aus den Fonds nicht wettbewerbsverzerrend eingesetzt werden. Über eine entsprechende Erklärung in der Richtlinie zum Energiebinnenmarkt gibt es zwischen dem Parlament und dem EU-Ministerrat gravierende Meinungsverschiedenheiten.

Deshalb wurde die für kommende Woche vorgesehene Abstimmung im Parlament über das Energiepaket auf Juni verschoben, um Zeit für eine informelle Einigung mit dem Ministerrat zu schaffen. Ohne eine Abstimmung zwischen Parlament und Ministerrat könnte es nach der Parlamentsabstimmung zu einem Vermittlungsverfahren kommen, in dessen Verlauf das gesamte Energiepaket neu verhandelt würde.

Dadurch könnte der Beginn der vollständigen Öffnung der Strom- und Gasmärkte hinausgeschoben werden. Dies soll vermieden werden.



Euro-Nepp mit „A“-Geräten

Wer A kauft wird ver-„Arscht“, wer B kauft, kauft „Bescheiden“, und wer C bis G sucht, geht meist leer aus, denn so energiehungrige Schätzchen gibt es außer bei Wäschetrocknern fast keine mehr.

Von Klaus Michael, Niedrig-Energie-Institut (NEI), Detmold

Diese etwas deftig formulierte Einleitung ist leider überwiegend zutreffend. Sie soll den geneigten Leser provozieren, sich mit dem folgenden Thema ernsthaft zu beschäftigen. Denn die vor über zehn Jahren von der EG-Kommission beschlossene Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung mit ihren bunten Aufklebern mit der A...G-Skala für Energieeffizienz, Waschwirkung, Schleuderleistung, Trockenwirkung usw. auf Neugeräten ist völlig überholt. Sie führt den Verbraucher bei seiner Suche nach sparsamen Geräten inzwischen mehr in die Irre als zum Sparerfolg. Sie ist damit kontraproduktiv und muss dringend reformiert werden, um dem Verbraucher wieder zu nützen statt ihn zu neppen.

Eurolabel führt Verbraucher in die Irre

Vor allem müssen Verbraucher davor gewarnt werden, nur zu schauen, „ob auch A oder B drauf steht“, und statt dessen auf andere bessere Informationsquellen hingeführt werden. Wer also Verbraucheraufklärung betreibt, darf keinesfalls vorrangig auf das Eurolabel hinweisen, sonst trägt er leicht dazu bei, Verbraucher irrezuführen. Leider tut dies aber noch so manche renommierte Beratungsagentur.

Mit B kauft man das schlechteste Gerät

Worin liegt das Problem? Wer angesichts des Euro-Aufklebers mit dessen A...G-Bewertungsskala glaubt, er kaufe z.B. bei einem Kühl- oder Gefriergerät mit einem B darauf zwar nicht das Allersparsamste, aber doch etwas relativ Sparsames, irrt meist völlig. Wie folgende Tabellen zeigen, sind bei vielen Gerätearten B-Geräte bereits diejenigen mit den höchsten Verbräuchen aller lieferbaren Geräte. Tatsächlich gibt es nämlich bei den meisten Gerätearten gar keine C-, D-, E-, F-

oder G-Neugeräte mehr oder nur noch bei einigen Exotenmarken, die aber auf dem Markt keine Rolle spielen und bei Trocknern. Wer also B kauft, kauft aus der heute lieferbaren Geräteauswahl nicht etwa ein relativ sparsames Gerät, sondern

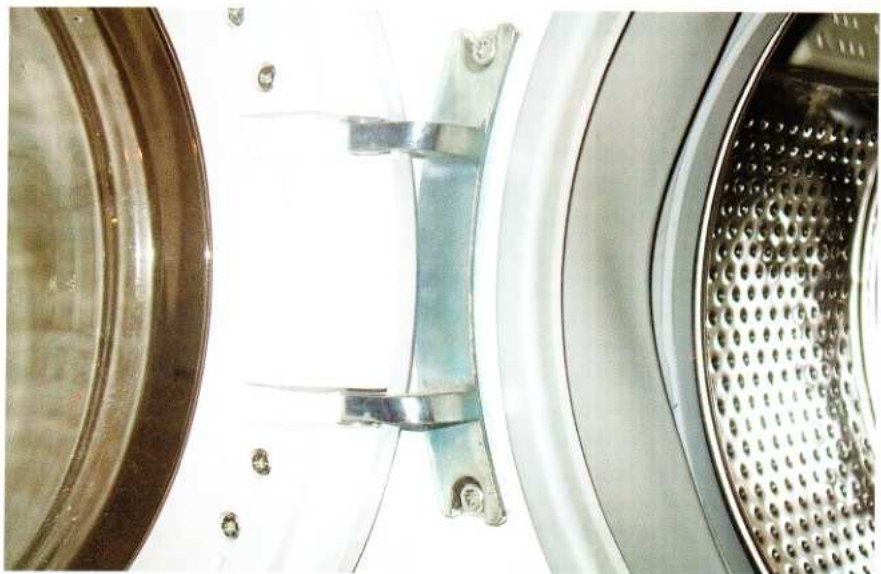
Die Energieverbrauchskennzeichnung von Haushaltsgeräten befindet sich in der Krise. Neue Bestgeräte sind lieferbar. EU-Label führen oft in die Irre. Bessere Information der Verbraucher notwendig.

eines mit hohen bis höchsten Verbräuchen. Und genauso kann es demjenigen ergehen, der ein A-Gerät kauft, das knapp den A-Grenzwert erreicht hat. Diese Geräte können heute sogar trotz A überdurchschnittlich hohe Verbräuche haben, wenn der Marktdurchschnitt bereits besser als der A-Grenzwert ist. In die Irre geführt wurde der Kunde dann durch das Euro-Label, weil es immer noch die unzutreffende Spanne von A-G anzeigt und vielleicht auch durch den Verkäufer, wenn

er auf Frage eines Käufers, ob denn das B-Gerät auch sparsam sei, antwortet „Ja klar, die heutigen Geräte sind alle sehr sparsam“.

Die Musik spielt innerhalb der „A“-Klasse

Wer dagegen wissen will, wo in verschiedenen Gerätegruppen die Energiespar-„Musik“ wirklich spielt, muss bei allen Gerätearten außer bei Wäschetrocknern und Wäschetrocknern (dazu später) innerhalb der A-Klasse differenzieren. Dazu benötigt er aber deutlich mehr Informationen als ein Aufkleberchen mit A...G-Skala. Selbst der auf dem Euro-Label angegebene absolute Verbrauch eines Gerätes in kWh oder Litern pro Jahr oder pro Standardnutzung nützt dem Verbraucher nur dann etwas, wenn er weiß, wie hoch der Verbrauch vergleichbarer Geräte ist. Dies weiß er aber normalerweise nicht. Die Spanne dessen, was sich A nennen darf, ist zudem sehr groß. Bei den Kühl- und Gefriergeräten zählen zur A-Klasse beispielsweise alle Geräte, die weniger als



Waschmaschinen: Bestgeräte verbrauchen 0,76 kWh und 39 Liter je Waschgang.

Kühl- und Gefriergeräte	Form/Größe	Anzahl insg.	Energieeffizienzklasse						
			A	B	C	D	E	F	G
Kühlschränke ohne Sternefach	TG/TGU	84	61	19	4	--	--	--	--
Kühlschränke ohne Sternefach	SG -200 l	3	3	--	--	--	--	--	--
Kühlschränke mit (*/**)-Fach	TG/TGU	102	70	31	1	--	--	--	--
Kühlschränke mit (*/**)-Fach	SG -200 l	5	5	--	--	--	--	--	--
Kühlschränke mit (*/**)-Fach	EG, 89 cm	88	71	17	--	--	--	--	--
Kühl-Gefrier-Kombis	SG 200-250 l	129	100	28	1	--	--	--	--
Gefrierschränke	TG/TGU	95	42	43	10	--	--	--	--
Gefrierschränke	SG -200 l	89	64	21	4	--	--	--	--
Gefriertruhen	100-200 l	50	26	13	10	1	--	--	--
Gefriertruhen	200-250 l	54	44	10	--	--	--	--	--
Waschmaschinen			A	B	C	D	E	F	G
Frontlader	4,5 kg	85	59	26	--	--	--	--	--
Toplader	4,5 kg	84	63	15	5	--	--	--	--
Frontlader	5,0 kg	238	217	17	3	--	--	--	--
Toplader	5,0 kg	41	37	4	--	--	--	--	--
Waschtrockner			A	B	C	D	E	F	G
Frontlader	4,5 kg	8	--	4	3	1	--	--	--
Frontlader	5,0 kg	29	--	16	11	2	--	--	--
Wäschetrockner			A	B	C	D	E	F	G
Ablufttrockner, gasbetrieben	4,5-5,0 kg	2	2	--	--	--	--	--	--
Ablufttrockner, elektrisch	4,5-6,0 kg	72	--	--	67	5	--	--	--
Kondenstrockner mit Wärmepumpe	5,0 kg	1	1	--	--	--	--	--	--
Kondenstrockner, elektrisch	4,5-6,0 kg	112	--	--	101	10	--	--	--
Spülmaschinen			A	B	C	D	E	F	G
Frontlader ca. 60 cm breit	12-14 Ged.	659	545	70	43	--	--	--	--
Frontlader ca. 45 cm breit	8-10 Ged.	235	164	18	50	5	3	--	--

TG = Tischgerät, TGU = Tischgerät unterbaufähig, SG = Standgerät, EG = Einbaugerät, Ged = Zahl Maßgedecke

55 % des um 1992 ermittelten Mittelwerts aller europäischer Geräte gleicher Bauart haben. Das war damals vielleicht hilfreich. Heute ist dieser Maßstab aber überhöht, wenn 80-100 % der Geräte A sind.

Seit 1995 enorme Einsparungen

Die so hohen Anteile an A-Geräten haben wir vor allem den Anstrengungen der Hersteller von Haushaltsgütern zu verdanken sowie jenen, die den Effizienz-Wettbewerb mit beschleunigt haben, also den Verbraucherverbänden, einigen hierbei engagierten Instituten und der kritischen Presse. Ich selbst beobachte diesen Markt seit 1985. Nicht nur die insgesamt seither erreichten Einsparungen sind enorm. Auch in den letzten Tagen war ich beim Update der Hausgeräte-Datenbank unseres Instituts überrascht, wie große Einsparungen allein in 2003 gegenüber 2002 wieder erreicht wurden und wie viele Modelle auch bei den anderen gemessenen Qualitäten wie Waschwirkung, Schleuderleistung, Trockenwirkung etc. inzwischen A-Klasse sind. Fortschritt, technischer Ehrgeiz, Wettbewerbsdruck und Idealismus haben zusammen eine bemerkenswerte Umweltentlastung bewirkt.

Datenbank im Internet ist stets aktuell

Wie kann man beim Kauf ein besonders sparsames Gerät finden? Kaufinteressenten mit Zugang zum Internet haben es einfach: www.spargeraete.de, die Online-Datenbank des Detmolder Niedrig-Energie-Instituts enthält die stets aktuellen Daten der in Deutschland lieferbaren Kühl- und Gefriergeräte, Waschmaschinen und Waschtrockner, Wäschetrockner und Spülmaschinen. Menügeführt kann man die gewünschte Geräteart, Bauform, Größe,

Leistung und Effizienz auswählen und bekommt dann nach Verbrauch sortierte Listen der in Frage kommenden Modelle angezeigt, die man auch ausdrucken kann. Durch Klick auf den Gerätenamen kann man das Datenblatt jedes Gerätes sehen, von manchen Geräten auch Fotos. Wer keinen Computer hat, sollte vor dem Hausgerätekauf einen netten Nachbarn mit Internet-Anschluss, eine Energieberatungsstelle oder ein Internet-Café aufsuchen, oder zunächst hier weiterlesen, denn die wichtigsten aktuellen Neuigkeiten sind im folgenden noch dargestellt.



Gefriertruhen: Bestgeräte kommen mit 0,42 kWh pro Tag aus.

Quelle: NIEL-Haushaltsdatenbank Stand 05/2003



Eurolabel aus dem Verkehr ziehen: Agenda für bessere Verbraucherinformation

Und was ist zu tun, um bundesweit eine sinnvollere Verbraucherinformation zu erreichen?

- Zunächst alle diejenigen Informationsmittel aus dem Verkehr ziehen, die ausschließlich und unkritisch auf das Eurolabel hinweisen, denn sie sind irreführend.
- Bessere und umfassendere Informationsmöglichkeiten über möglichst viele Multiplikatoren verbreiten helfen. Wenn z.B. jede Stadt oder Gemeinde, jeder Energieversorger und jede Energieberatungsstelle ihre Bürger oder Kunden auf ihrer Homepage über die Möglichkeiten zur Strom- und Wassereinsparung durch den Kauf besonders sparsamer Haushaltsgeräte z.B. dadurch hinweist, dass sie einen (kostenpflichtigen) Link auf www.spargeraete.de legt, können massenhaft Bürger über massenhaft Homepages umfassend über dieses Thema in-

formiert werden und sinnvollere Kaufentscheidungen treffen. Zugleich müssen nur an einer Stelle die Daten nachgepflegt werden. Dieses sehr rationelle Informationssystem wird derzeit erst von 250 der ca. 12.000 deutschen Städte, Versorgungsunternehmen und Beratungsstellen genutzt. Sprechen Sie auch Ihre Stadt darauf an, dann wird es vielleicht wieder eine mehr.

- Auch im Print-Medienbereich Aufklärungsmaterial streuen, das für die oft verkannten Einsparpotenziale sensibilisiert und zugleich fundierte Fachinformationen verbreitet. Dies ist für solche Zielgruppen hilfreich, die ihren Informationsbedarf nicht im Internet decken wollen oder können oder die direkt angesprochen werden sollen. Das Niedrig-Energie-Institut und der Bund der Energieverbraucher haben viele Jahre lang (zuletzt 2001) die 16-seitige Broschüre „Besonders sparsame Haushaltsgeräte“ publiziert, die jeweils von etwa 300 Kommunen und EVU in einer Gesamt-

auflage von 0,5 Mio Expl. verbreitet wurde. Die 2003er Neuauflage der Broschüre ist derzeit in Vorbereitung und wird Ende Juni für interessierte Multiplikatoren verfügbar sein.

- Das Euro-Label muss reformiert werden und sollte bis dahin zumindest bzgl. der Energieeffizienz ganz vom Markt genommen werden. Alternative Kennzeichnungssysteme wie energy+ verdienen Beachtung und Verbreitung (www.energy-plus.org). Einen recht vernünftigen Änderungsvorschlag für den Kühlgerätebereich hatte kürzlich Italien in die EG-Kommission eingebracht, aber er fand dort keine Mehrheit. Auch Deutschland hat seinen Einfluss auf EU-Ebene nicht wirksam geltend gemacht oder gar vorsorglich Abstimmungscoalitionen eingefädelt, wie diese in der EU oft nötig sind. Nun soll es wieder erst mal für viele Jahre eine Übergangsregelung geben.
- Nicht zuletzt sollte die kürzlich begonnene Energieeffizienzkampagne der Deutschen Energie-Agentur (dena), die u.a.

Vergleich der sparsamsten Geräte mit A-Klasse, Marktdurchschnitt und max. Verbräuchen

		Anzahl insg.	Sparsamste Geräte		Max. A-Gerät	Mittl. Verbrauch	Max. Verbrauch
Kühl- und Gefriergeräte	Form/Größe		kWh/a	€/15a	kWh/a	kWh/a	kWh/a
Kühlschränke ohne Sternefach	TG/TGU	84	83	186	153	161	244
Kühlschränke ohne Sternefach	SG -200 l	3	157	353	183	165	183
Kühlschränke mit (*/**)-Fach	TG/TGU	102	124	279	240	229	369
Kühlschränke mit (*/**)-Fach	EG 89 cm	88	172	387	234	222	314
Kühl-Gefrier-Kombis	SG 200-250	129	201	452	321	299	460
Gefrierschränke	TG/TGU	95	161	362	215	250	354
Gefrierschränke	SG -200 l	89	171	385	294	272	438
Gefriertruhen	100-200 l	50	138	311	197	210	350
Gefriertruhen	201-250 l	54	153	344	226	207	314
Waschmaschinen			kWh / l	€/15a	kWh / l	kWh / l	kWh / l
Frontlader	4,5 kg	85	0,76 / 39	636	0,85 / 54	0,9 / 49	1,10 / 69
Toplader	4,5 kg	83	0,83 / 39	656	0,85 / 54	0,90 / 50	1,20 / 69
Frontlader	5,0 kg	238	0,95 / 35	661	0,95 / 59	0,96 / 46	1,35 / 69
Toplader	5,0 kg	41	0,85 / 39	663	0,95 / 55	0,96 / 48	1,15 / 59
Waschtrockner			kWh / l	€/15a	kWh / l	kWh / l	kWh / l
Frontlader	4,5 kg	8	3,92 / 107	2441	----	4,26 / 116	5,0 / 141
Frontlader	5,0 kg	29	3,85 / 78	2081	----	4,45 / 96	5,39 / 120
Wäschetrockner			kWh / l	€/15a	kWh / l	kWh / l	kWh / l
Ablufttrockner, gasbetrieben	5,0 kg	2	0,25	88	0,25	0,25	0,25
Ablufttrockner, elektrisch	5,0 kg	62	3,30	656	----	3,40	3,74
Kondenstrockner, Wärmepumpe	5,0 kg	1	1,80	316	1,80	1,80	1,80
Kondenstrockner, elektrisch	5,0 kg	73	3,40	597	----	3,50	4,1
Spülmaschinen			kWh / l	€/15a	kWh / l	kWh / l	kWh / l
Frontlader ca. 60 cm breit	12-14 Ged.	205	0,95 / 14	774	1,05 / 19	1,10 / 15	1,50 / 22
Frontlader ca. 45 cm breit	8-10 Ged.	235	0,74 / 11	604	0,80 / 15	0,87 / 14	1,10 / 18

TG = Tischgerät, TGU = Tischgerät unterbaufähig, SG = Standgerät, EG = Einbaugerät, Ged = Zahl Maßgedecke
 „kWh/a“ = Stromverbrauch pro Jahr bei Kühlgeräten, „kWh/l“ = Strom- bzw. Wasserverbrauch pro Nutzung
 Max. A-Gerät = Höchster Verbrauch eines „A“-Geräts, kWh/a = Stromverbrauch pro Jahr in kWh bei Kühlgeräten

Quelle: NEI-Hausgerätedatenbank Stand 05/2003



Kühlschränke mit Gefrierfach: Stromverbrauch der Bestgeräte: 0,47 kWh täglich

auch von den Verbänden der Stromwirtschaft und der Deutschen Bundesstiftung Umwelt finanziert wird und über einen Etat von 13 Mio. € verfügt, genutzt werden, um neben Sensibilisierungen und Gags auch fundierte Informationen zu diesem Thema in Deutschland zu verbreiten.

Neuigkeiten des Jahres 2003

Nun aber zu den Neuigkeiten des Jahres 2003, die ich, da www.spargeraete.de besteht, hier nur verkürzt darstelle. Folgende Tabelle zeigt die Hitliste der wichtigsten Gerätegruppen. Den Vorteil der sparsamsten Geräte gegenüber gleichartigen Modellen, die gerade den max. zulässigen A-Wert einhalten oder durchschnittliche bzw. hohe Verbräuche haben, erkennt man deutlich.

Die sparsamsten Kühlschränke

Wer liefert nun aktuell die sparsamsten Modelle, was den Strom- und Wasserverbrauch anbetrifft? Bei Kühl- und Gefriergeräten haben fast alle großen Marken wie Bosch/Siemens, Electrolux/AEG sowie Liebherr und Miele Top-Spargeräte im Sortiment, oft auch die großen Versandhäuser Quelle und Neckermann sowie vereinzelt Bauknecht, Blomberg, Hoover, Küppersbusch und Juno. Hier hat sich zwischen 2002 und 2003 überraschend viel getan, so dass die A+ und A++-Werbung zu Recht bereits munter betrieben wird. Eine Liste besonders sparsamer Geräte findet man auch unter www.energy-plus.org

Die sparsamsten Waschmaschinen

Bei den Waschmaschinen haben AEG, Quelle, Zanker, Neckermann, Candy und Hoover die im Verbrauch sparsamsten Modelle. Die Nobelmarke Miele und Bosch/Siemens nebst Tochterfirmen rangeln hier schon seit einigen Jahren nicht

mehr um den ersten Platz, weil ihnen Wasserverbräuche unter 45 Liter qualitativ wohl etwas suspekt sind. Die Qualität des Ausspülens des Waschmittels gehört leider nicht zum EG-Messumfang, so dass sichere Daten über dieses evtl. Problem nicht vorliegen. Bei den 5-kg Topladern und im Nischenmarkt der 5-kg-Waschtrockner ist Miele aber ganz vorn mit dabei bzw. hält sogar den Sparrekord, wo andere Marken oft abschreckende Verbrauchshöhen erreichen.

Die sparsamsten Trockner

Bei den Trocknern hat sich seit Jahren fast nichts getan. Fast alle Abluft- wie auch Kondentrockner zählen nur zur Effizienzklasse C, wobei die Ablufttrockner im Schnitt 0,2 kWh sparsamer sind. Geräte mit B gibt es gar keine und nur drei Modelle erreichen A. Dies sind die beiden Abluft-Gastrockner von Miele und von Crosslee (GB) und der Wärmepumpen-Kondentrockner von Ecodry aus Gelsenkirchen. Daneben fristen die Kaltluft-Schranksrockner trotz A im Kaltluftbetrieb noch ihr Nischendasein, da ihre lange Trockendauer von 12-16 Stunden den meisten Haushalten wohl zu wenig attraktiv scheint.

Die sparsamsten Spülmaschinen

Bei den normalgroßen Spülmaschinen sind neben Miele auch LG (Lucky Goldstar aus Fernost) und Hoover bei den sparsamsten Modellen zu finden, knapp gefolgt von einem sehr großen Feld, zu dem viele weitere Marken gehören. Bei den 45 cm-breiten Geräten liegen Miele, Bauknecht und Siemens auf den ersten fünf Plätzen. Dann folgen mit gleich hohen Verbräuchen etwa 40 weitere Modelle.

Vorsicht bei „Schnäppchen“

Insgesamt kann man mit der Entwicklung des Lieferangebots ganz zufrieden sein. Was noch Not tut, ist die Sensibilisierung und Aufklärung der Verbraucher über den nicht nur ökologischen, sondern auch betriebswirtschaftlichen Nutzen sparsamerer Geräte. So manches „Schnäppchen“ rächt sich ja später nachhaltig am Stromzähler und an der Wasseruhr. Wenn es aber nicht am guten Willen oder Verstand, sondern nur an der momentanen Kaufkraft hapert, sollten clevere Elektrohändler und Banker rentierliche Aufpreis-Finanzierungen für besonders sparsame Geräte zum beiderseitigen Nutzen anbieten oder noch mehr EVU, so wie z.B. die Stadtwerke Hanau, mit kleinen Prämien für Spargeräte locken.

Sogenannte „Family“-Modellreihen für die Wäschepflege oder zum Geschirrspülen mit etwas niedrigerem Kaufpreis und dafür hohen Betriebskosten sind dagegen gerade für junge Familien mit froher Erwartung auf viel Kinderwäsche und große Geschirrberge auf 15 Jahre gesehen fatale Fehlinvestitionen. ■

Fortschritte zwischen 1988 und 2003

Nachlese aus Energiedepesche Nr. 2 vom Februar 1988

Kühlschränke

Die sparsamste Serientruhe (1988) verbraucht täglich 0,2 kWh pro 100 Liter Volumen

Fazit: Seit 1988 nur geringe Fortschritte

Geschirrspülmaschinen

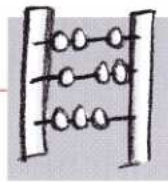
Das sparsamste Gerät verbraucht 1988 1,5 kWh und 25 ltr., 2003 0,95 kWh und 14 ltr.

**Fazit: 2003: 50% weniger Strom und 80% weniger Wasser als 1988.
Die Geräte mit höchsten Verbrauch 2003
waren 1988 die Geräte mit geringstem Verbrauch.**

Waschmaschinen

Gute Geräte liegen 1988 unter 2 kWh und 70 Liter, 2003 unter 0,76 kWh und 39 Liter

**Fazit: 2003: Gegenüber 1988 110 % weniger Strom und
80% weniger Wasserverbrauch.**



Tipps und Antworten

???? Frage ????

Dämmender Außenanstrich?

Gibt es einen Außenanstrich, mit dem man Pilzbefall und gleichzeitig Wärmedämmung bis zu 30 % erreicht? Es soll sich um biono-shield handeln? Haben Sie Erfahrungen damit?

Gestellt von Hubert Siemer

Antwort

Werbeaussagen für Farbanstriche, die weitreichende Energieeinsparung und Schimmelvermeidung erreichen sollen, sind seit einigen Jahren bekannt.

Es klingt verlockend, wenn man mit einem Handstreich wesentliche Gebäudeprobleme ungeschehen machen kann. Bewährt hat sich zur Verminderung der Heizwärmeverluste baulicher Wärmeschutz, mit dem sich je nach Ausgangssituation alter Häuser ohne weiteres 50% einsparen lassen. Nachträglicher Wärmeschutz lohnt sich besonders bei ohnehin erforderlicher Sanierung von Dach- oder Fassadenflächen. Zusätzliche Effekte sind – infolge der Wärmerückhaltung – wärmere Bauteile mit erhöhter Wohnbehaglichkeit, geringeren Energiekosten und da-

mit gestünderes Raumklima. Weil an wärmeren Wänden die Luftfeuchtigkeit in der Regel nicht mehr kondensieren kann, erreicht man auch eine dauerhafte Schimmelvermeidung. Alles in allem eine Wertsteigerung des Gebäudes, auch bei Vermietung und Verkauf.

Dies mit einem Fassadenanstrich zu erreichen, wurde bisher nicht belegt. In Gesprächen mit dem Autor konnten solche Firmen keine nachvollziehbar erfolgreiche Fälle schildern oder gar schriftlich dokumentieren. Gewisse Effekte sind vermutlich vorhanden, gerade im Vergleich mit schlechten, rissigen Altanstrichen oder auf schlechte Bauteile wie dünne Türen oder Blechcontainer aufgebracht.

Über die Schimmel vermeidende Wirkung sind mir ebenso wenig Belege bekannt. Sie erreichen auf jeden Fall einen größeren Effekt, wenn Sie auch nur innen eine dünne Dämmung aufbringen oder sich allein an die bekannten Wohnempfehlungen halten: ausreichend heizen und lüften. D.h. kurz zusammengefasst: Abfuhr großer Feuchtebelastungen (Bad, Küche) direkt nach draußen, ausreichendes Temperieren betroffener Räume und wiederholte tägliche Lüftung. Damit ist gemeint: Öffnen der Fensterflügel (Stoßlüftung) 3-8 Mal täglich je nach Wohnungsbelegung und Feuchteproduktion (Personenzahl, Wäsche, Baden, Pflanzenbestand u.a.m.) für 5-15 Minuten je nach

Außentemperatur (z.B. bei Frost nur ganz kurz). Das alles ist kostenlos und die Wirkung besser belegt als bei einem Anstrich der Wand, der nicht etwa zugleich falsche Gewohnheiten der Bewohner ändert.

Zusätzlicher Wärmeschutz verursacht grundsätzlich keine Feuchteschäden. Die Ursache verbreiteter Schimmelschäden liegt im Einbau dichter Fenster, die sowohl Energieeinsparung und Schallschutz gewährleisten, aber dafür angepasstes Nutzerverhalten erfordern.

Johannes Zink

???? Frage ????

Styropor oder Mineralwolle?

Ich habe dieses Jahr eine größere Baumaßnahme am Wohnhaus vor, die Außendämmung der Fassade. Das Mauerwerk ist 24 cm stark aus Hohlblocksteinen. Welches Material empfehlen Sie mir zur Dämmung? Ich muss mich entscheiden zwischen Styropor oder Mineralwolle.

Gestellt von Ronald Deubner

Antwort

Polystyrol ist die meist gebräuchliche Dämmung für eine verputzte Dämmung, das sogenannte Wärmedämm-Verbundsystem. Es ist am preisgünstigsten und hat auch keine bekannten Nachteile für das Raumklima, wie immer wieder behauptet wird. Dampfdiffusion oder Taupunkt der Wand werden nicht nachteilig beeinflusst. Wichtig ist vor allem die vorschriftsgerechte Detailsausführung der Anschlüsse (z.B. an Fensterbänken).

Mineralwolle setzt man vor allem ein, wenn erhöhte Anforderungen an den Brandschutz gestellt werden. Sie kann genauso verputzt werden oder als hinterlüftete Dämmung mit vorgehängter Fassadenverkleidung sehr vielseitig eingesetzt werden.



Dämmenden Außenanstrich gibt es nicht

Darüber hinaus gibt es noch die ökologisch wertvollen aber ebenso wie Mineralwolle teureren Dämmstoffe Kork, Zellulose (eingeblassen z.B. in hinterlüftete Holzverkleidung) oder Holzweichfaserplatten.

Johannes Zink

???? Frage ????

Zu meinem Gas- und Stromzähler

So weit ich es erkennen kann ist der Stromzähler mit einer Plakette von 1982 versehen (letzte Eichung!!) und der Gaszähler ist von 1992 !!

Sind die beiden Zähler eigentlich nicht fällig zur Neueichung?

Gestellt von Stephan Philipp

Antwort

Die Eichung neuer Stromzähler gilt für 16 Jahre, neuer Gaszähler für acht Jahre. Nach Ablauf dieser Zeit werden aber nicht alle Zähler einer Bauserie neu geeicht. Vielmehr wird nur eine Stichprobe der Zählerreihe, z.B. jeder tausendste Zähler, auf den Prüfstand genommen. Wenn sich dabei keine Beanstandungen ergeben, wird die Eichdauer aller Zähler verlängert. Es werden dann aber keine neuen Eichketten auf alle Zähler geklebt. Deshalb kann es sein, dass die Eichdauer laut Plakette längst abgelaufen ist, die Zähler aber dennoch eine gültige Eichung besitzen. Hat man Zweifel daran, dann kann man beim Versorgungsunternehmen die entsprechenden Unterlagen einsehen.

Aribert Peters

Tipp zur Warmwasserzirkulation

In der Energiedepesche wurde schon sehr oft über die Energieeinsparung an der Warmwasser-Zirkulationspumpe berichtet. Ich habe vieles ausprobiert, leider mit unterschiedlicher Zufriedenheit meiner Frau. Schließlich habe ich ein ganz einfaches System installiert.

In jedem Baumarkt können Sie heute Funksteckdosen mit Fernbedienung erhalten, oft im Dreierpack. Wo Funk un-

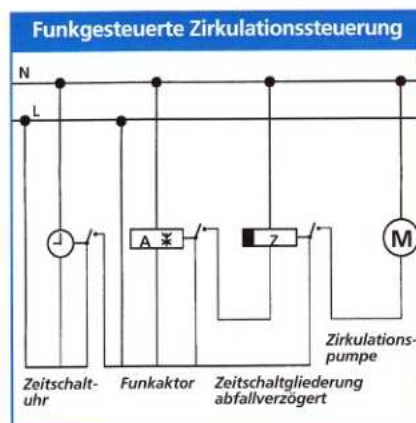


Die Erneuerung alter Heizungen ist meist rentabel

gestört möglich ist, scheint mir dies die einfachste Lösung. Nur wenn Warmwasser gebraucht wird, wird geschaltet.

Verfeinert werden kann diese Lösung über ein abfallverzögertes Relais eventuell über eine Schaltuhr, die dem Funkator überlagert wird. Die Schaltung füge ich als Anlage bei. Leider habe ich niemanden gefunden, der die Schaltung als Gerät realisieren will.

Dieter Sarkander



Drei Wochen Ekelhaft ohne Bewährung

Drei Wochen Ekelhaft gebühren dem Anbieter einer Solaranlage mit fünf Quadratmeter Kollektorfläche, einem 300-Liter-Solarspeicher und 54 Meter Verrohrung. Tatsache, das gibt's.

Was auf den ersten Blick ganz niedrig aussieht, gilt unter Experten als grober Unfug. Für so was gab's in der Schule eine fünf: Weil auf derart langen Leitungswegen sämtliche Energie verloren geht, die man von der Sonne zuvor geerntet hat.

Es gibt Dächer, da unterlässt man progressive Lösungen am besten. Der Anbieter sollte auch mal „Nein“ sagen.

Manchmal nützt er seinem Kunden mehr mit dem Hinweis auf das nächstgelegene Kasino: „Wenn schon Geld zum Fenster rauswerfen, dann mit Gewinnchance.“

Timo Leukefeld in Sonnenfleck von info@solifer.de

???? Frage ????

Abgasverordnung

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) schreibt vor, dass alle Heizungen, die vor 1978 eingebaut wurden, bis spätestens 2006 erneuert werden müssen. Die Bundesimmissionsschutzverordnung, die vom Schornsteinfeger kontrolliert wird, schreibt dagegen die Einhaltung von maximalen Abgasverlusten vor. Welche Verordnung gilt denn jetzt?

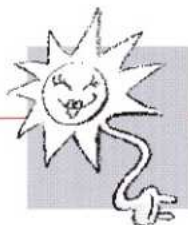
Gestellt von Jürgen W. Langstein

Antwort

Die Anforderungen der BImSchV gelten unabhängig von den Anforderungen der EnEV. Die BImSchV schreibt die Einhaltung von maximalen Abgasverlusten vor. Dies ist nach entsprechender Einstellung der Heizung in der Regel auch durch ältere Heizungen zu erreichen.

Dagegen schreibt die EnEV die Erneuerung der Heizung vor, unabhängig von der Qualität der Heizung. Hier kann also nichts nachgebessert werden und hier gilt auch die Ausnahme für selbstgenutzte Einfamilienhäuser: Wenn ein Ein- oder Zweifamilienhaus selbst bewohnt wird, dann schreibt die EnEV keine Erneuerung vor.

Aribert Peters



Sonne verheizen

Mit dem technischen Fortschritt solarer Kombianlagen, die zusätzlich zum Warmwasser Wärme für die Heizung liefern, wächst die Bedeutung des solaren Heizens.

Die auf dem Markt angebotenen unterschiedlichen Anlagenkonzepte unterscheiden sich kaum in ihrer Leistungsfähigkeit. Bei den Preisen der einzelnen Herstellerangebote lohnt sich allerdings ein genauer Blick. Von Joachim Berner.

Gerda und Hermann Strobach haben sich entschieden. Nach über 25 Jahren muss die alte Heizanlage aus ihrem Einfamilienhaus raus. Das Ehepaar will in Zukunft mit der Sonne heizen, auch wenn sie sich dabei vor allem auf die Übergangszeiten Frühjahr und Herbst beschränken müssen. Schließlich ist das die modernste und umweltfreundlichste Heiztechnik. Für die Wintertage brauchen sie dennoch zusätzlich einen Heizkessel.

Die beiden haben sich einen günstigen Zeitpunkt für den Kauf einer Solarwärmanlage gewählt. Im Februar hat die Bundesregierung den Zuschuss für Sonnenkollektoren von 92 auf 125 Euro pro Quadratmeter erhöht. Seit Anfang Mai gibt es für solare Heizungsmodernisierungen außerdem zinsgünstige Darlehen im CO₂-Gebäudesanierungsprogramm der bundeseigenen Kreditanstalt für Wiederaufbau. Wer seinen vor dem 1. Juni 1982 eingebauten Heizkessel austauscht und dabei auf die Solarwärme setzt, profitiert von einem langfristig günstigen Festzinsatz von derzeit effektiv 2,12 Prozent.



Produktion für den Wandel in der Heizungstechnik: Kombispeicher liefern gleichzeitig Warmwasser und Wärme für die Heizung. Die Sonne liefert einen großen Teil der Energie.

Vier verschiedene Konzepte für solare Heizanlagen

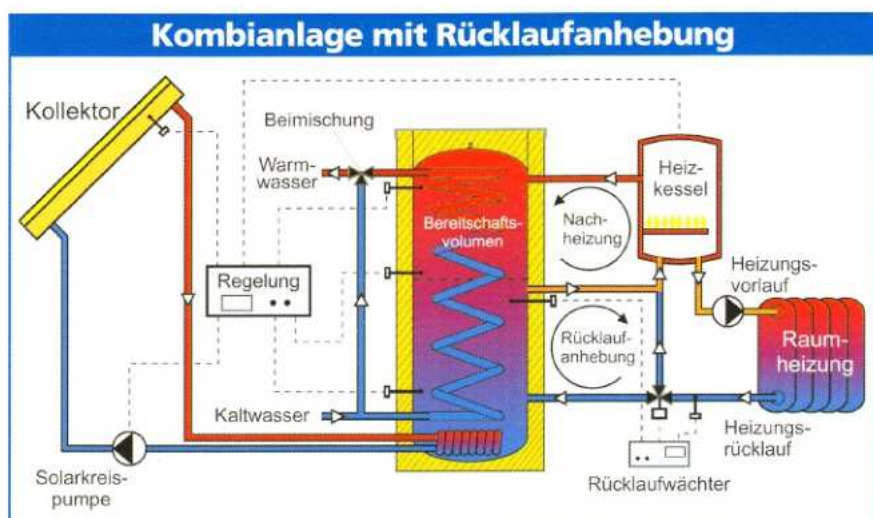
Je mehr sich Gerda und Hermann über die angebotenen Solarsysteme informieren, desto unsicherer sind sie. Die unterschiedlichen angebotenen Anlagenvarianten irritieren sie. Um zu erfahren, worin sie sich unterscheiden und welche Vor- und Nachteile sie bieten, empfiehlt sich

ein Blick in das Projektinfo „Solare Heizungsunterstützung mit Kombianlagen“ des Informationsdienstes BINE (<http://bine.fiz-karlsruhe.de>). Auch der Bund der Energieverbraucher informiert auf seiner Internetseite <http://www.energienetz.de> über die verschiedenen Anlagenkonzepte und stellt Kombispeicher-Typen vor.

Grundsätzlich lassen sich vier Konzepte für Kombisysteme unterscheiden. Mit Zweispeicheranlagen hat die Geschichte des solaren Heizens begonnen. Dabei hat man den Warmwasserspeicher einfach mit einem Pufferspeicher für die Heizung ergänzt. Dafür genügen einfach konstruierte Speicher. Allerdings erhöhen sich die Wärmeverluste durch den zusätzlichen Speicher sowie der Aufwand, die Speicher miteinander zu verschalten.

Kompakter aufgebaut sind Einspeicheranlagen. Wie der Name sagt, liefert bei diesem System ein Speicher gleichzeitig Warmwasser und Wärme für die Heizung. Um beide Funktionen in einem Bauteil zu vereinen, haben die Solarhersteller in den letzten Jahren so genannte Kombispeicher entwickelt. Inzwischen gibt es sogar Kombispeicher mit integriertem Brenner. Sie sparen Platz im Heizungskeller und verringern den Montageaufwand. Nachteilig ist allerdings, dass sich die Speicherbereiche für die Warmwasserbereitung und den Heizungspuffer nicht getrennt nachheizen lassen.

Im Unterschied zu diesen Anlagenkonzepten verzichtet man bei Kombianlagen mit Rücklaufanhebung auf ein Puffervolumen im Speicher. Er besitzt nur ein Bereitschaftsvolumen, um das Trinkwasser zu erwärmen. Der angeschlossene Heizkessel liefert seine Wärme direkt an die Heizung. Das direkte Nachheizen und der fehlende Heizungspufferbereich sparen wegen der geringeren Wärmeverluste Energie ein.



Bei Kombianlagen mit Rücklaufanhebung fehlt das Puffervolumen im Speicher. Steht Solarwärme für die Heizung zur Verfügung wird das Heizungswasser durch den Speicher geleitet, bevor es der Heizkessel erwärmt.



Foto: K. Müller/PNF-Massiv- und Fachwerkhaus

Möglichst große Kollektorflächen für möglichst viel Solarertrag:
Die Soli fer Solardach GmbH baut Solarwärmeanlagen für die Heizungsunterstützung.
Ein Holzpellets-Kessel vervollständigt die CO₂-freie Wärmeversorgung.

Ist die Wassertemperatur im Speicher höher als die Rücklauftemperatur im Heizkreislauf, kommt die Solaranlage zum Zuge. Das Rücklaufwasser wird durch den Speicher geleitet, dort erwärmt und erst anschließend dem Heizkessel zugeführt. Dieser muss nun weniger zuheizen. Ist die Differenz zwischen der angehobenen Rücklauf- und der Soll-Vorlauftemperatur jedoch zu gering, beginnen sogar ihre Leistung modulierende Brenner zu takten. Kaum dass er begonnen hat zu heizen, muss er schon wieder stoppen, weil die Solltemperatur schnell erreicht ist. Folge dieses Stop-and-go ist ein höherer Ausstoß von Schadstoffen.

Stiftung Warentest: Anlagenpreise vergleichen lohnt sich

Doch so sehr sich die Konzepte in ihrem Aufbau und ihren Komponenten unterscheiden, ähneln sie sich doch, wenn es um ihre Leistungsfähigkeit geht. Das haben Wissenschaftler des Instituts für Thermodynamik und Wärmetechnik (ITW) der Universität Stuttgart bei ihren Untersuchungen herausgefunden, die das Bine-Info dokumentiert. Dazu haben sie die Systeme für ein nach der Wärmeschutzverordnung von 1995 gedämmtes Einfamilienhaus in Würzburg simuliert. Mit zehn Quadratmeter Kollektorfläche haben alle vier Systeme etwa 20 Prozent der konventionellen Heizenergie eingespart. Die Abweichungen lagen lediglich bei 0,5 Prozent.

ITW-Mitarbeiter Harald Drück hält es deshalb für wichtiger, „dass die Kombianlage aus einer Hand kommt oder ihre Komponenten zumindest aufeinander abgestimmt sind.“ Entscheidend für ein gutes Kombisystem sei nicht das Anlagenkonzept, sondern die richtige Auslegung und die Qualität der eingesetzten Komponenten. Bei der Entscheidung für ein be-

stimmtes Anlagenkonzept komme es auf die Verhältnisse vor Ort an. Dient beispielsweise ein Holzessel als zusätzliche Heizquelle, muss ein Pufferspeicher vorhanden sein. Kann der Heizkessel seine Leistung nicht modulieren, macht eine Rücklaufanhebung keinen Sinn.

Entscheidend ist auch der Preis der Kombianlagen. Wie groß die Unterschiede je nach Hersteller sind, zeigt der kürzlich von der Stiftung Warentest erschienene Vergleich von elf auf dem Markt angebotenen Systemen. Zahlt man für das günstigste Angebot 7.310 Euro ohne Montage, muss man für das teuerste mit 22.660 Euro schon dreimal so viel auf den Tisch legen.

Mit Kollektorflächen zwischen sieben und 16 Quadratmetern sparen die vom ITW getesteten Systeme dafür jährlich zwischen 18 und 29 Prozent des Heizenergiebedarfs ein. Für die Leistungsfähigkeit und die technische Reife der Kombianlagen sprechen die Qualitätsurteile der Stiftung Warentest: Sie vergab zweimal die Note sehr gut, achtmal bewertete sie die geprüften Anlagen mit der Note gut. Nur ein Anbieter musste sich mit einem befriedigenden Urteil zufrieden geben. In der Branche ist zwar eine Diskussion um die Testbedingungen und die Bewertungskriterien der Stiftung Warentest entbrannt. Einig sind sich aber fast alle Anbieter in der Einschätzung, dass der Test beweise, wie technisch ausgereift das Heizen mit Kombianlagen inzwischen sei.

Erfolg mit Kollektordächern

Einer, der voll und ganz auf das solare Heizen setzt, ist Timo Leukefeld. Mit seinem Unternehmen Soli fer Solardach GmbH baut der Sachse „die größtmöglich dimensionierte Anlage, die sich mit dem Budget des Kunden verträgt.“

Warmwasseranlagen lehnt er regelrecht ab, „denn jede dieser Anlagen verhindert

eine größere Solaranlage für die Heizungsunterstützung auf Jahre hinaus.“ Sein Credo: „Sonnenenergie nur fürs Duschwasser rentiert sich kaum.“ Stattdessen baut er auf Einfamilienhäusern großflächige Kollektorfelder als Solardach aus.

Mehr Kollektorfläche fürs Geld

Den Warentest-Vergleich nennt Leukefeld „ganz nett, aber halbherzig“. Die getesteten Anlagen seien wegen der hohen Stückkosten der Sonnenkollektoren zu teuer. Eine Anlage nach seinem Konzept habe zu einem vergleichbaren Preis von 12.000 Euro mit 20 Quadratmetern erheblich mehr Kollektorfläche zu bieten und könne damit mehr Gas oder Öl einsparen. Zudem bekomme man mehr Fördermittel, da diese nach der Kollektorfläche bemessen sind. Kombispeicher betrachtet er wegen deren „störanfälligen Einbauteile“ kritisch. Stattdessen setzt der Solaringenieur aus Freiberg auf einfache Speicher, die er über ein Drei-Wege-Ventil in zwei Höhen beladen kann.

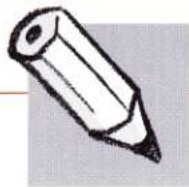
Doch was passiert mit der im Sommer nicht benötigten, dafür im Überschuss von den großen Kollektorflächen gelieferten Solarwärme? „Wir lassen die Wärme einfach im Dach.“ Bei Speichertemperaturen um die 90 Grad Celsius stelle sich ein thermodynamisches Gleichgewicht ein, erläutert Leukefeld. Die Wärmeverluste seien dann genauso hoch wie der Solargewinn der Sonnenkollektoren.

Der Erfolg scheint ihm Recht zu geben. Entgegen dem Markteinbruch der Branche im letzten Jahr konnte Leukefeld seinen Absatz um 25 Prozent steigern – und das ausschließlich im „strukturschwachen“ Sachsen und nur mit Solarwärmeanlagen. „Den Kunden geht es heute nicht mehr in jedem Fall um die Amortisation. Sie wollen das Lebensgefühl haben, bei der Sonne aus dem Vollen schöpfen zu können.“ So wie das Ehepaar Strobach. ■

• Der Kombianlagen-Vergleich ist in Ausgabe 4/2003 des Stiftung Warentest-Hefes erschienen. Sie können den Testbericht im Internet unter www.warentest.de für einen Euro abrufen.

• Informationen zu Förderprogrammen für Solarwärmeanlagen finden Sie im Internet unter www.solarfoerderung.de und www.kfw.de

• Das Deutsche Kupferinstitut hat zusammen mit den Firmen Econsult und Screengarden die interaktive CD-Rom „Solares Heizen“ entwickelt. Sie informiert Planer und Handwerker anschaulich und professionell über die Möglichkeiten des solaren Heizens. Die CD kostet 10 Euro und kann im Internet unter www.solares-heizen.de bestellt werden.



Zu ED 4/2002: Schummel bei der Öllieferung

Gütezeichen „Energiehandel“

Betrügereien im Brennstoff- und Mineralölhandel gehören an den Pranger gestellt, werden dadurch ja nicht nur die Kunden geschädigt, sondern auch die ehrlichen Händler. Dem betrogenen Kunden wird ein

sammenarbeit mit dem RAL – Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V. – das RAL-Gütezeichen „Energiehandel“ entwickelt. Seit Herbst 2002 unterziehen sich Mineralölhandelsfirmen in Deutschland den strengen Prüfungsanforderungen, erste Gütezeichen wurden bereits vergeben.

Verband für Energiehandel,
Südwest-Mitte e. V.,
68161 Mannheim

Zu ED 1/03, S. 39:
Unlautere Rechtsberatung?

Fragen über Fragen...

Braucht man als „normales“ Ingenieurbüro in Zukunft einen Rechtsanwalt im eigenen Büro, um Energieberatung durchführen zu können, ohne in Gesetzeskonflikte zu geraten?

Gehört nicht zu den Grundsätzen der Energieberatung, dass auch die entsprechenden Vertragswerke für den Energie-Bezug geprüft werden?

Wo ist beim Prüfen von Energieverträgen, bei dem es im wesentlichen um die grundlegenden Energie-Bezugsgrößen geht, bitte der Eingriff in das Tätigkeitsgebiet von Rechtsanwälten?

Wer schützt den Berufsstand der Ingenieure gegen das

Aufkommen von sonstigen Beratern, die uns sozusagen den Beruf wegnehmen?

Es würde mich freuen, wenn Sie in Zukunft an diesem brisanten Thema dranhängen würden und entsprechende Neuerungen, Entscheidungen etc. veröffentlichen.

Thomas Lange, Unterhaching
Str. 49, 81737 München

Zu ED 1/03, S. 35:
Fusion E.on Ruhrgas

Falsche Abszisse

Die Energiedepesche ist wie immer bunt und randvoll mit guten Beiträgen aus verschiedenen Themenbereichen.

leitet ja nicht gerade zum Wechsel!!!

Ich würde mich über einen etwas optimistischeren Text freuen, der vermittelt, dass Grüner Strom nicht mehr viel teurer ist als Atomstrom, nur ca. 2-3 Cent. Wenn es geht würde ich auch Links anbieten um den interessierten Surfern ein Bild zu vermitteln, dass Grüner Strom wirklich einen Wechsel wert ist (Beispiel Licht Blick)!!!! So leisten Sie Aufklärungsarbeit, die, wie Sie schreiben, so wichtig sei. Sie wollen doch auch die Energiewende einleiten, da darf man nicht so pessimistische Darstellungen bringen.

Stephan Philipp

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.

vermeintlich günstiger Preis angeboten, der sich nach Umrechnung auf die tatsächlich gelieferte Menge meist als der Höchste erweist. Da aber die Kunden sehr preisbewusst kaufen, hat der ehrliche Händler, der seine Ware und seine Dienstleistung zu kostendeckenden Preisen anbietet, oftmals das Nachsehen. Die Folgen liegen auf der Hand. Der ehrliche Händler läuft Gefahr, in wirtschaftliche Schwierigkeiten zu geraten.

Daher wurde in unserem Verband federführend für die gesamte Branche in enger Zu-



Grüner Strom contra Atomstrom

Anmerkung der Redaktion:

Die Redaktion fühlt sich zur Aufklärung über die falschen Versprechen verpflichtet, die mit grünem Strom verknüpft werden. Der Wechsel zu grünem Strom ist nach Auffassung der Redaktion kein wesentlicher Beitrag zur Energiewende (vgl. S. 21).

Zu ED 1/03 Leserbriefe

Hammer ist gelungen

Beim Lesen des Hefts überfielen mich Hitze- und Kälteschauer, so bestürzend sind in einigen

Auf Seite 35 zeigen Sie eine Grafik über die Konzentration im europäischen Energiemarkt. Als Abszisse ist der Gasabsatz eingetragen. Müsste dies nicht der Stromabsatz sein?

Bernd Schiffner, Turmstraße 20,
35578 Wetzlar

Anmerkung der Redaktion:

Herr Schiffner hat mit seiner Bemerkung recht: Die Achse war falsch beschriftet.

Grünstrom

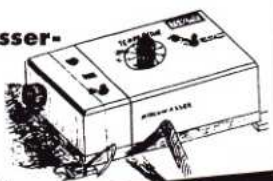
Der Unterpunkt Grüner Strom ver-

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: (052 32) 70 27-0 · Fax: (052 32) 70 27-29
info@stemberg-solar.de · www.stemberg-solar.de

Beiträgen die Realitäten, und so nahe sind Sie dran am Elend des deutschen Energieverbrauchers! Bitte bleiben Sie auch dran und verlieren Sie nicht den Mut!

Es ist gut zu wissen, Sie in der Auseinandersetzung mit den Energieversorgern (und auch mit den Gesetzgebern) auf der Seite des Verbrauchers zu haben. Ich wünsche Ihnen noch mehr Erfolg als bisher (und würde gern persönlich davon profitieren).

Übrigens: Die visuelle Darstellung des Energiedepesche-Hammers ist fast sehr gut gelungen; vielleicht hätte man die ihm innewohnende kinetische Energie deutlicher herausarbeiten können. ... (sorry, sollte ein Scherz sein).

Gerhard Meyer, Lindenplatz 10,
04860 Torgau

Zu ED 4/01, S. 15:
Bauernfänger

Leider sind auch wir Opfer der falschen Versprechungen geworden und haben nun einen Vertrag am Hals, von dem wir uns auf dem schnellsten Wege trennen wollen. Durch das vollblumige Werbeangebot über „MDR Radio Sachsen“ im Vormittagsprogramm von der Firma „EVO-Elektroheizungen“, hatten wir uns den Werbekatalog der Firma zuschicken lassen. Daraufhin meldete sich einige Wochen später eine Vertreterin dieser Firma.

Uns wurde durch die Vertreterin ein geringerer Kosten- aufwand gegenüber unserer derzeitigen Ölheizung versprochen. Dazu keine Nebenkosten, keine Wartung, Strom aus der Steckdose, Platzersparnis und sehr lang Garantie.

Untermauert wurde dies noch durch ein Rechenbeispiel



„Die Entscheidung für Solaranlage und BHKW kam durch die Artikel der Energiedepesche zustande“

einer Musterwohnung, durch einen Normalrabatt und einen Hochwasserrabatt bzw. -bonus. Somit sah dieses Angebot sehr günstig aus.

Im nachhinein wurde unsere angebliche Begeisterung durch eine große Ernüchterung abgelöst. Wir fühlen uns durch die Heizungsfirma „EVO“ betrogen. Die Angaben der Firma speziell zu den Heizungskosten bewegen sich fern jeder Realität.

Hartmut Kleint, Am Torfmoor
17, 01109 Dresden

Zu ED 1/03, S. 24: Energie-
wende der Familie Schenk

Pflanzöl-Diesel spart

Von besonderer Aktualität sind für mich derzeit die Zeilen über den „Pflanzenöl-Pkw“. Ich fahre seit über fünf Jahren einen solchen vom Typ VW Golf und habe mit Bio-Diesel, rein oder auch in jedem beliebigen Mischungsverhältnis mit normalem Diesel, beste Erfahrungen gemacht – niemals irgendwelche Probleme! Übrigens: Sehr gefreut habe ich mich darum über eine Erfahrung, die ich jüngst machte, dass nämlich freie Tankstellen unter der Bezeichnung „Score“ für Bio-Diesel nicht das Auf und Ab der Preise bei den üb-

rigen Kraftstoffen mitmachen, sondern konstant bei einem Preis von 78,9 Ct. geblieben sind, was einen Unterschied gegenüber Normal-Diesel von 18-20 Ct. pro Liter ausmacht!!

Dieter Baden,
Westerweder Losdamm 5,
28865 Lilienthal-Worphausen

Zu ED 2/02: Steuereffekte
und Wirtschaftlichkeit,
ED 01 / 02 : Kraft und
Wärme aus Schönaun

Die entscheidende
Hilfe zum Ent-
schluss für eine Photovoltaik-
anlage kam mir durch den Ar-
tikel „Steuereffekte und Wirt-

schaftlichkeit“. Für den Ent-
schluss zum Blockheizkraftwerk
war es der Artikel „Kraft und
Wärme aus Schönaun“. Hinzu
kam, dass die neue Energie-
einsparverordnung einschnei-
dende Maßnahmen für ältere
Heizkessel verlangt.

Beide Entscheidungen, über
die ich auch heute noch sehr
zufrieden bin, kamen also im
wesentlichen durch Artikel der
Energiedepesche zustande.

Dafür möchte ich mich
bei Ihnen und der Energiede-
pesche-Redaktion herzlich be-
danken.

Wolfgang Dengler,
Forchenweg 6,
71093 Weil im Schönbuch

Impressum Nr. 2 · 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,
Postgiro Köln, Kto. 17573-508, BLZ 370 100 50

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

Redaktionsschluss: 10. Mai 2003

Fotos: Aribert Peters

Mitarbeiter dieser Ausgabe: Joachim Berner, Gunhild Duske,
Peter Hennig, Johannes Hengstenberg, Klaus Michael,
Werner Neumann, Aribert Peters, Oliver Stens.

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

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





Wie wird man Energieberater?

Energieberater kann man nicht in einer einzügigen Ausbildung werden. Vielmehr muss man zunächst eine einschlägige Berufsausbildung durchlaufen und sich dann weiterbilden. Klaus-Dieter Clausnitzer erläutert Berufsbilder und einige Weiterbildungsangebote.

Ingenieurlaufbahn

Für einen Energieberater gibt es keinen festgelegten Ausbildungsgang und kein einheitliches Berufsbild. Sowohl der Einstieg als auch der Job ist auf unterschiedlichem Niveau möglich. Der Berufsweg, der die meisten Möglichkeiten bietet, sieht oft so aus:

- Studienabschluss als Dipl.-Ing. (FH oder Uni) der Fachrichtungen Architektur, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik, Maschinenbau, Versorgungstechnik o.ä.,
- Weiterbildungslehrgang,
- „learning by doing“.

Handwerkerlaufbahn

Daneben gibt es für Handwerksmeister einschlägiger Berufe die Möglichkeit, sich über Wochenend- und Abendkurse z.B.

zum „Gebäudeenergieberater im Handwerk“ weiterzubilden.

Die Tätigkeit eines Energieberaters

Die spätere Tätigkeit kann z.B. in der Kundenberatung im Auftrag eines Versorgungsunternehmens, einer Energieagentur oder einer Verbraucherzentrale bestehen. Man kann sich auch selbständig machen und dabei Spezialdienstleistungen anbieten wie Luftdichtheitsmessungen. Als Architekt und Bauingenieur hat man die Möglichkeit, Wärmeschutznachweise und Energiebedarfsausweise zu erstellen. Ingenieure und Architekten dürfen in der vom Bund geförderten Vor-Ort-Beratung tätig werden (sofern sie sich einschlägig weitergebildet haben).

Die Bedeutung von Handwerkern in der Energieberatung wächst seit Jahren: in

der Initialberatung sind heute vor allem Schornsteinfeger, aber auch Heizungsbauer tätig. Möglicherweise dürfen bestimmte weitergebildete Handwerker demnächst auch die EU-Energieausweise ausstellen.

Wer wird eigentlich beraten?

Die Empfänger der Beratung sind unterschiedlich - je nach Schwerpunkt des Anbieters. Meist sind es Hauseigentümer. Hier hat man es mit vielen unterschiedlichen Personen zu tun. In anderen Fällen bestehen die Kunden aus Wohnungsunternehmen, kommunalen Einrichtungen, Dienstleistungs-, Gewerbe- und Industriebetrieben. Ihre Beratung ist wesentlich zeitintensiver.

Im Zentrum der Beratung stehen meist Gebäude und ihre Ausstattung. Die Palette der Themen ist sehr groß und abwechslungsreich. Sie reicht von der Heizung über die Luftdichtheit, die Wärmedämmung, Solaranlagen bis zum Stromverbrauch elektrischer Dosenöffner.

Ein Energieberater muss technisch kompetent sein. Das reicht jedoch nicht aus: er muss auch die Wirtschaftlichkeit eines Vorschlags berechnen können und Spaß am Umgang mit immer neuen Menschen mit oft gleichen Fragen haben. Und vor allem: er muss mit Herz bei der Sache sein! Wem es vornehmlich um den Verdienst geht, der wird besser Börsenmakler.

Studiengänge: Fehlanzeige

Einige Unis und FH's bieten Studiengänge wie „Energiewirtschaft“, „Energietechnik“ u.ä. an. Diese sind breit ausgerichtet und konzentrieren sich nicht auf die Vermittlung von Kenntnissen für die Energieberatung. Nach Abschluss eines solchen Studiums ist man z.B. „Dipl.-Energiewirt“ (FH Darmstadt) oder „Dipl. Ing. Energietechnik“ (TU Berlin). Auf diese Angebote gehen wir hier nicht weiter ein.

Die Lücke füllen möchte die FH Bingen mit einem Studiengang „Dezentrale

Anbieter	Bezeichnung der Maßnahme	Dauer/zeitlicher Umfang	Beginn ab	Kosten in Euro
Technische Akademie Esslingen Weiterbildungszentrum, An der Akademie 5, 73760 Ostfildern, Tel. 0711 - 340 08 - 35, www.tae.de	Weiterbildung/ Fernstudium Energieberatung	ca. 11 Monate 44 Wochen Selbststudium, 3 Wochen Präsenzphase	November 2003	3.150
FH Braunschweig/ Wolfenbüttel Trainings- & Weiterbildungszentrum Am Exer 9, 38302 Wolfenbüttel, www.tww.de	Qualifikation zum Energieberater für Ingenieure aus dem Bereich TGA	12 Monate 170 Unterrichtsstunden, 7 Module à 3 - 4 Tage	April 2003	2.250 gesamt, 425 für einzelne Module
renergie Allgäu e.V. Adenauerring 97, 87439 Kempten, Tel. 0831 - 511 057, www.algaeu.org/renergie	Weiterbildung Energieberater	42 Stunden/ 5 Wochenenden	Herbst 2003	300
FH Münster Prof. Reinmuth, Stegenwaldstr. 39, 48565 Steinfurt	Fortbildung Energiespartechnik	1 Semester/ 14 Wochen Freitags 8 - 12 Uhr	SS 2004	in FH immatrikulieren
Uni GH Kassel Weiterbildendes Studium Energie und Umwelt, 34109 Kassel, www.uni-kassel.de/e+u/infoge.htm	Weiterbildendes Studium Energie und Umwelt: Rationale Energienutzung	berufsbegleitend, 1 Jahr + 12 Wochen Abschlussarbeit; ca. 450 Stunden, Abschlussprüfung + Hausarbeit	WS 2003	ca. 1.320
	Weiterbildendes Studium Energie und Umwelt: Studienprogramm Gebäude-Energieberater	8 Wochenenden + Online-Workshop, 120 Stunden	9/ 2003 (ausgebucht)	ca. 700
GABS Eurotech gGmbH Wilhelminenstr. 174, 45881 Gelsenkirchen, Tel. 02041 - 760 101, www.gabs.de	Qualifizierung zum Gebäudeenergieberater für arbeitslose Architekten, Ingenieure und Naturwissenschaftler	12 Monate 130 Stunden 8 Module an Wochenenden	9/ 2003	780- 1.300

Tabelle 1: Weiterbildungsangebote zum Berufsbild „Energieberater“ (Auswahl). Weitere Angebote unter www.energienetz.de



Grau ist alle Theorie. Informationen über Ausbildungsangebote auch unter www.energienetz.de

Energietechnik - Management und Contracting“. Ob und wann er angeboten wird, scheint noch offen zu sein. Kontakt: Prof. Kämpf, kaempf@fh-bingen.de.

Weiterbildung

Im Bereich „Weiterbildung zum Energieberater“ entstehen immer neue Angebote, andere verschwinden wieder: Beispielsweise wird der bekannte Weiterbildungskurs „Energieberatung / Energiemanagement“ der TU Berlin nicht mehr angeboten. Die Tabelle 1 gibt einen Überblick über ausgewählte Angebote. Es lohnt sich jedoch, nach weiteren in der eigenen Region Ausschau zu halten.

Weiterbildung für Handwerker

Für Meister bieten einige Handwerkskammern eine Fortbildung zum „Gebäudeenergieberater im Handwerk“ an. Beispielsweise zeigt die Tabelle 2.

Speziell für das SHK-Handwerk (Sanitär-Heizung-Klima) bieten der Fachverband SHK NRW und die Handwerkskammer Düsseldorf den Fernlehrgang „Energieberater im SHK-Handwerk“ an (Dauer 7 Monate, 4 x 2 Tage Präsenzphase, Studienbriefe, 1.140 bis 1.350 €, Beginn 9/2003, Tel. 0208-8205576).

Auch für Facharbeiter gibt es etwas. So kann man in der Berufs- und Technikerschule Butzbach (Hessen) eine zweijährige Vollzeit-Ausbildung zum „staatlich geprüften Techniker“ mit den Schwerpunkten Erneuerbare Energien, ökol. Energieanwendung und Energieberatung absolvieren. Die Gebühren sind sehr gering (30 € pro Semester); Meister-Bafög soll erhältlich sein. Infos unter: 06033-9246030.

Weiterbildung für Mitarbeiter von Energieversorgungsunternehmen

Die Weiterbildungskurse der ASEW – eines Verbands von Stadtwerken – richten sich vor allem an Stadtwerke-Mitarbeiter. Hinsichtlich „Energiesparen“ werden neben den technischen Themen auch die Gesprächsführung und das Marketing behandelt. Die Kurse sind modular aufgebaut, umfassen 2 – 5 Wochen und kosten zwischen 1.000 und 1.300 € pro Woche inkl. Unterkunft, Verpflegung und Unterlagen. Kontakt: 0221-93181913.

Weiterbildung für Architekten

Einige Architektenkammern bzw. Einrichtungen dieser Kammern bieten Kurse an, z.B.:

- Inst. Fortbildung Bau e.V. der Architektenkammer Baden-Württemberg in Stuttgart („Energetische Gebäudesanierung“, 9 Wochenenden ca. 1.400 -2.100 €),
- Akademie der Architektenkammer NRW, Düsseldorf, in Zusammenarbeit mit der Ing.-Kammer und der Energieagentur NRW: „Qualifizierung zum Vor-Ort-Berater“, 40 Stunden (läuft seit Mai 2003; nur für Sachverständige).

Ausblick

In der Weiterbildung wird es weiter ein Kommen und Gehen geben. Manche Träger und Kurse sind wieder verschwunden, noch bevor das Angebot wahrgenommen werden konnte. In der Tendenz werden die Kurse von der Zahl her zunehmen, doch was ist mit der Qualität? Einige Anhaltspunkte:

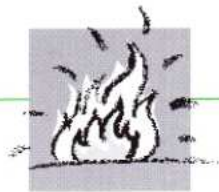
1. Unterrichtsplan: genau studieren und überlegen, ob er den eigenen Vorstellungen entspricht.
2. Dozenten: Wer tritt mit welcher Qualifikation als Dozent auf? Sind hochkarätige bekannte Namen dabei? Aber aufgepasst: auch mancher Professor kann überhaupt nicht gut erklären ...
3. Ehemalige Teilnehmer: Wie ist ihre Erfahrung mit der Weiterbildung? Manche Träger stellen Bewertungen ihrer ex-Teilnehmer ins Netz ...
4. Was will man mit der Weiterbildung genau erreichen? Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) erkennt bei Ingenieuren einige Lehrgänge als Voraussetzung an, um die vom Bund geförderte „Vor-Ort-Beratung“ anbieten zu dürfen. Nicht alle Lehrgänge scheinen dem BAFA jedoch gut genug zu sein.
5. Gut wäre es, wenn die Anbieter ein Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001 durchführen und sich externen Qualitätskontrollen unterziehen würden. In der „normalen“ Weiterbildungslandschaft ist dies schon relativ üblich. Dann hat man einen Anhaltspunkt dafür, dass sie gut organisiert sind.

Aber last not least

Grau ist alle Theorie. Auch die beste Weiterbildung bietet nur neue Möglichkeiten. Erst eine umfangreiche Praxis, das „learning by doing“, macht einen guten Energieberater aus. ■

Handwerkskammer	Zeit	Kosten inkl. Prüfung
Koblenz Tel. 0261-398-653	210 Std. · 6 Monate ab 11/2003	ca. 1.400 €
Düsseldorf Zentrum für Umwelt und Energie, Handwerkszentrum Ruhr in Oberhausen Tel. 0208-8205576	225 Std. · 9 Monate ab 9/2003	ca. 1.800 €
Leipzig Tel. 03438-3612 26	200 Std. ab 10/2003	ca. 800 bis 2.100 €
Konstanz Gewerbeakademie Rottweil Tel. 0741-5337 -12	230 Std. · 3 Monate ab 1/2004	ca. 1.650 €

Tabelle 2: Ausbildung zum Gebäudeenergieberater im Handwerk (Auswahl). Weitere Angebote unter www.energienetz.de



Wissenswertes vom Gasmarkt

Gaspreise

Anstieg der Gasimportpreise

Die Gasimportpreise steigen seit November 02 wieder langsam an. Sie sind aber noch weit unter dem Niveau von März 01. Auch die Gaspreise für Haushalte steigen wieder. Offensichtlich haben die Gasversorger doch die Steuererhöhung vom Jahresanfang auf die Preise aufgeschlagen. Heizöl hat einen Preisvorsprung von 25% vor Erdgas: Eine kWh Heizöl kostete im April 3,8 Ct. inkl. MWSt, eine kWh Erdgas 4,5 Ct. inkl. MWSt.

Verbändevereinbarung Gas

Verhandlungen abgebrochen

Die Verhandlungen über eine neue Verbändevereinbarung Gas sind am 10. April von den Vertretern der Gasabnehmerverbände abgebrochen worden. Die beteiligten Verbände BDI, VIK und VKU sehen keine Voraussetzungen, durch Verhandlungen auf Verbandsebene Voraussetzungen für einen funktionierenden Erdgaswettbewerb zu schaffen. Vertreter der privaten Abnehmer und der Händler waren von vornherein von den Verhandlungen ausgeschlossen.

Mehr Rechte

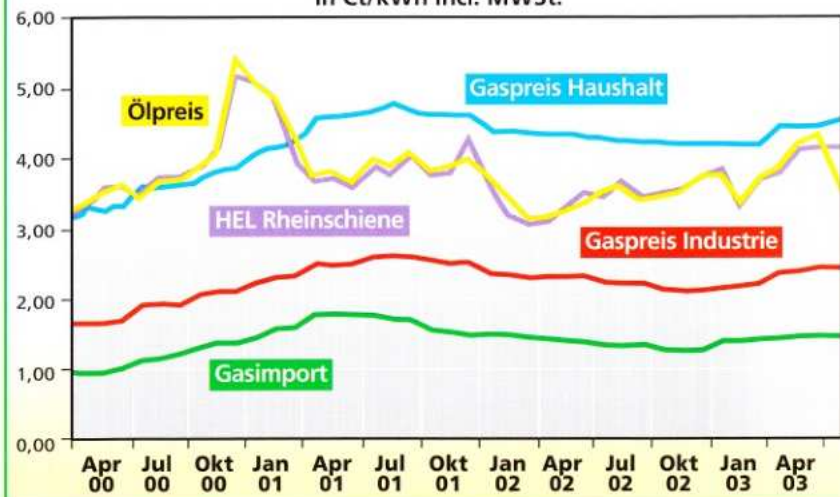
Naturgas

Strom aus erneuerbaren Energien hat im Energierecht Vorrecht. Dafür sorgen eine Reihe von Bestimmungen im Energiewirtschaftsgesetz und auch das EEG. Im Gasrecht hat es das Biogas dagegen noch schwer. Es wird dem Erdgas gleichgestellt, genießt aber keinen Vorrang vergleichbar dem Strom aus Erneuerbaren. Auch Biogas kann in das Gasleitungsnetz eingespeist werden, so wie Ökostrom in das Stromnetz.

• Weitere Informationen beim Fachverband Biogas oder im Internet unter www.biogas4all.de oder www.gruenesgas.de

Preisentwicklung von Gas und Öl

in Ct/kWh incl. MWSt.



Entwicklung von Öl- und Gaspreisen im Vergleich: Öl um 25% günstiger als Gas

Kartellbeschwerden

Hein Gas erhöht Preise

Die Hamburger Gaswerke (HGW) Hein Gas verbuchten dank kalten Wetters im ersten Quartal 2003 einen Umsatz von 393 Mio. Euro, der deutlich über Plan liegt. Trotz der günstigen Geschäftslage kündigte Hein Gas an, die Preise für seine rund 700.000 Kunden in den nächsten Monaten zu erhöhen. Die HGW hatten zuletzt Anfang des Jahres den Preis für eine kWh um 0,3 Cent erhöht. Das genaue Ausmaß der Preiserhöhungen ist noch offen. 2002 verkauften die HGW mit 30,5 Mio kWh 6,9% Erdgas weniger als im Vorjahr. Bei gleichzeitig sinkenden Preisen ging der Umsatz um 11,7% auf 872 Mio Euro zurück. Der Gewinn stieg dank geringerer Betriebskosten von 22,5 auf 30,4 Mio Euro. Preisanhebung trotz einer beträchtlichen Gewinnsteigerung deutet auf einen Mißbrauch einer marktbeherrschenden Stellung hin und damit auf einen Verstoß gegen das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB).

Denn bei wirksamen Wettbewerb wäre dies undenkbar.

Besondere Brisanz erhält der Sachverhalt dadurch, dass die Vorgaben der Bin-

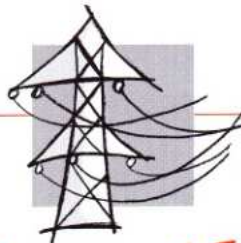
nenmarkttrichtlinie Gas von der Bundesrepublik nicht umgesetzt sind und deshalb europarechtswidrig die Kunden ihren Gasversorger nicht frei wählen können.

Der Bund der Energieverbraucher hat Beschwerde bei der Landeskartellbehörde, beim Bundeskartellamt und bei der EU-Kommission eingelegt.

Flüssiggas

Streit um Vertragsklauseln

Die Firma Westfalengas schließt Verträge ab mit folgender Formulierung: „Sollte das Flüssiggas während der Dauer des Vertrages mit neuen fiskalischen Belastungen belegt werden oder sollten die Kosten von Westfalen eine Änderung erfahren, so ist Westfalen berechtigt, vom Tage des Inkrafttretens der Veränderung an den Gaspreis und die Grundgebühr entsprechend zu erhöhen“. Der Bund der Energieverbraucher hat diese Klausel beanstandet, da sie die Voraussetzungen an Klarheit und Bestimmtheit nicht erfüllt. Da Westfalengas sich geweigert hat, in einer Unterlassungserklärung auf diesen Passus zu verzichten, wird der Bund der Energieverbraucher jetzt Klage gegen Westfalengas einreichen.



Fragwürdiger Ablasshandel mit Ökostrom

Wir müssen schnell auf erneuerbare Energien umsteigen. Die Wahl eines diesbezüglich aktiven Stromversorgers beschleunigt diesen Wandel. Jedoch bringt der Handel mit grünem Strom keinerlei direkten Umweltnutzen. Denn kein Verbraucher kann die Zusammensetzung des von ihm bezogenen Stroms ändern. Label für Ökostrom leisten der Verbraucher-täuschung Vorschub. Denn sie werden so missinterpretiert, als könne man Strom kennzeichnen. Tatsächlich kann man nur Stromversorger kennzeichnen. Der Bund der Energieverbraucher beabsichtigt, das „Grüne Strom Label“ künftig nicht mehr zu unterstützen. Durch den Verkauf von „Grünem Strom“ verbessern viele Stromversorger bei den Kunden ihr Image. Und kämpfen oft gleichzeitig gegen PV-Anlagen und BHKW's vor der Tür.

Umfragen belegen, dass fast jeder Verbraucher angesichts der hohen Umweltschäden durch die Stromherstellung auf umweltfreundlich erzeugten Strom umsteigen will. Das ist durch den Bezug von Öko- oder Grünstrom nicht möglich. Der Bezug von Ökostrom vermindert die Umweltbelastung der Stromerzeugung in keinsten Weise. Selbst dann nicht, wenn der Ökostrom zertifiziert ist, sei es durch den TÜV, das ok-Power-Label, das Grüne Strom Label oder andere. Auch der private Atomausstieg ist durch Ökostrombezug nicht möglich.

Das Geld der Grünstromkunden kommt auch nicht den erneuerbaren Energien zugute. Denn erneuerbare Erzeugungsanlagen werden gesetzlich gefördert und die Mittel dafür werden von allen Stromkunden gemeinsam aufgebracht. Weder die Erzeugung noch die Bezahlung von Grün-

strom hängt davon ab, ob und wieviele Bezieher von Grünstrom es gibt.

Einige Stromanbieter versprechen, einen bestimmten Anteil des vom Kunden bezahlten Preises für die Errichtung neuer Anlagen aufzuwenden: Man spricht vom Spendenmodell oder Fondsmodell. Hier sollte der Verbraucher kritisch fragen, wofür seine Spenden verwendet werden.

Durch die Wahl eines Stromanbieters lässt sich die Herkunft des bezogenen Stroms nicht ändern (Kasten). Denn es ist physikalisch nicht möglich, die Stromerzeugung eines Kraftwerks bestimmten Kunden zuzuordnen. Durch die Wahl eines Stromanbieters lässt sich auch die bundesweite Stromerzeugungsstruktur nicht ändern.

Die Stromherkunft wird durch den örtlichen Stromnetzbetreiber und dessen Kraftwerkspark bestimmt. Den Strom-

netzbetreiber aber kann sich kein Verbraucher aussuchen.

Da, wo der Kunde wählen kann, bleibt das ohne Einfluss auf die Stromlieferung. Wo jedoch über die Stromherkunft entschieden wird, kann der Kunde nicht wählen.

POWER CONTENT LABEL		
ENERGY RESOURCES	PRODUCT NAME (projected)	2001 CA POWER MIX (for comparison)
Eligible Renewable	56%	12%
-- Biomass & waste	11%	3%
-- Geothermal	31%	5%
-- Small hydroelectric	3%	3%
-- Solar	5%	<1%
-- Wind	6%	1%
Coal	5%	11%
Large Hydroelectric	5%	10%
Natural Gas	25%	50%
Nuclear	8%	16%
Other	<1%	<1%
TOTAL	99%	100%

Beispiel eines Stromlabels in Kalifornien

Wenn alle Verbraucher sog. Ökostrom bestellen würden, selbst dann gäbe es nicht mehr davon, als die vorhandenen Kraftwerke erzeugen können. Und bis die Nachfrage nach Ökostrom das Angebot übersteigt, müsste sich die Nachfrage nach Ökostrom vervielfachen, ohne dass sich das Angebot gleichzeitig ausweitet. Dies ist eine wirklichkeitsferne Vorstellung.

Wichtig sind nicht die Strom- sondern die Geldflüsse. Durch die Wahl des Stromanbieters kann jeder Kunde sein Geld progressiven Anbietern zukommen lassen, wie z.B. der EWS Schönaue, die aus einer Bürgerbewegung hervorgegangen sind. Zur Wahl eines Stromanbieters vgl. S. 25. ■

AP

Das Beispiel von zwei Nachbarn macht die Zusammenhänge deutlich

Müller und Meier wohnen in Wiesenstadt. Ein Kraftwerk stellt dort die Hälfte des Stroms für die Stadt in umweltfreundlicher Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) her. Die andere Hälfte des Stroms kommt aus dem Verbundnetz und wird dort zu 30% aus Atomstrom und zu 50% aus Kohle erzeugt (Bundesdurchschnitt). Der Wiesenstadter Strom besteht dadurch zu 50% aus KWK-Strom und zu 15% aus Atomstrom und zu 25% aus Kohlestrom.

Nach einer geplanten neuen EU-Richtlinie muss jeder Stromlieferant auf der Rechnung angeben, aus welchen Energieträgern sein Strom hergestellt wurde.

Wenn jetzt Müller einen Vertrag mit einem Ökostrom-Anbieter abschließt, dann ändert das an der Herkunft seines Stroms nichts: Er bezieht nach wie vor den gleichen Strom wie sein Nachbar Meier. Müller ändert aber auch den Anteil der Stromerzeugung aus Sonne, Wasser und Wind in keinsten Weise. Müller bewirkt also auch keine Umweltentlastung.

Wenn Müller sauber hergestellten Strom beziehen möchte, dann hat er folgende Möglichkeiten: Er kann umziehen in eine andere Stadt mit anderem Strommix, er kann dafür sorgen, dass in Wiesenstadt viele neue PV-Anlagen gebaut werden. Oder er kann selbst Sonnenstrom herstellen oder ein Blockheizkraftwerk betreiben.



Stromverbrauch im Griff

Energiekosten-Messgeräte wurden in den letzten Jahren immer günstiger. Lohnt sich eine Anschaffung? Worauf sollte man beim Kauf achten? Und worin unterscheiden sich auf dem Markt befindliche Geräte?

Es hat sich bereits herumgesprochen: Energiekosten-Messgeräte (EM) zeigen, wie sich der Stromverbrauch auf den „Gerätepark“ eines Haushalts verteilt. Geworben wird mit Einsparung von Energie und Kosten. Was ist also dran an diesen Wunder-Messgeräten?

Tatsache ist, dass im Vier-Personen Durchschnittshaushalt Stand-by-Kosten von rund 40 Euro entstehen. Auch Stereoanlagen mit echtem Netzschalter und ohne rotes Lämpchen können nach dem Abschalten noch ordentlich Strom schlucken. Machen Sie also mit einem EM die Probe aufs Exempel.

Kaufen oder leihen?

Viele Stadtwerke und Verbraucherzentralen verleihen EM. Hilfreich sind Vergleichslisten, um die gemessenen Werte richtig einzuordnen. Wer allerdings Multiplikator ist, oder vom Energiemess-Virus befallen ist, sollte ein eigenes Gerät besitzen.

Auf dem Markt finden sich ca. 20 verschiedene EM. Alle hier beschriebenen Geräte können die Leistung in Watt messen und die Leistung über einen Zeitraum aufnehmen.

Noname-Geräte

In Baumärkten und bei E-bay werden viele billige Geräte verschiedener Herstel-



Noname Gerät

Der EM 600 von ELV

ler angeboten. Oft wird statt der Wirkleistung nur die Scheinleistung gemessen. Das führt z.B. bei Kühlgeräten, Staubsaugern und allen Geräten mit Trafo zu Messfehlern. Dennoch: Auch mit diesen Geräten lässt sich die Größenordnung des Verbrauchs ausreichend genau beziffern, für den Haushalts-Check sind sie brauchbar. Viele Geräte benötigen zum Betrieb allerdings zwei Knopfzellen.

Der EKM 265 von Conrad

Eine Leistungs-Begrenzung von 2.650 Watt schließt die Überprüfung von fast allen Waschmaschinen, Geschirrspülmaschinen und Wäschetrocknern aus. Nachteilig ist außerdem die kleine Anzeige dicht am oberen Gehäuse-End. Bei Lichteinfall von oben sind die Werte durch den Schatten schlecht ablesbar.



Der EKM 265 von Conrad

Der EM 600 von ELV

Das aktuelle Gerät EM 600 ist einfach zu bedienen, übersichtlich und die Anzeige ist gut lesbar. Es ist seinen höheren Preis wert.

Sonderformen

Einige Geräte sind für eine Festinstallation oder für den Einbau im Sicherungskasten geeignet. Damit kann man Energieverbräuche von Teilbereichen ermitteln. Auch Photovoltaikanlagen können damit überwacht werden: sowohl die Funktion der Zellen (Watt) als auch der Ertrag (kWh). Dabei ist allerdings zu be-

denken, dass sich durch das Dazwischenschalten der Netzzinnenwiderstand der Einspeisung erhöht, was in manchen Fällen Schwierigkeiten geben kann.

Energiemesser mit Leuchtanzeige sind auffälliger und eignen sich gut als Hingucker für Schulen oder Messen.

Firma, Gerät	Preis	Max. Leistung
Noname	€ 12	4.400 Watt
Conrad, EKM 265	€ 25	2.650 Watt
ELV, EM 600	€ 30	4.000 Watt

Preisvergleich

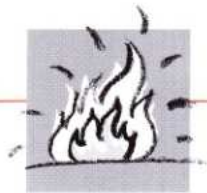
Die Firma ELV bietet EM an, die mit einem Funksender versehen sind. Bis zu 16 Messgeräte senden ihre Daten an eine Anzeigezentrale, an der jede einzelne Verbrauchsstelle und deren Summe abgefragt werden können. Dadurch wird eine vollständige Verbrauchs-Überwachung suggeriert. Aber fest verkabelte Verbrauchsstellen können nicht gemessen werden. Durchlauferhitzer, Elektroherd, Beleuchtung, Heizungspumpe usw. fallen so durch das Überwachungs-raster. Aber gerade diese Verbrauchsstellen machen etwa die Hälfte des Verbrauchs aus.

Soll sich das Gerät in den nächsten fünf Jahren amortisieren, müssen Sie mindestens 5 Watt Stand-by Leistung in Ihrem Haushalt aufspüren und abschalten.

Eigentlich sollten Energiekosten-Messgeräte ja auch beim Aufspüren von z.B. Stand-by-Verbrauchern helfen, um sie anschließend abzuschalten. Das ELV-System im Dauerbetrieb ist aber selbst ein beachtlicher Stand-by-Schlucker. Zu den ca. 425 Euro Anschaffungskosten kommen also noch Stromkosten dazu.

Oliver Stens

• Eine Vergleichstabelle weiterer Geräte und eine Vergleichsliste, um die Messergebnisse richtig zu bewerten finden Sie im Internet unter www.energienetz.de in der Rubrik Hausgeräte.



Wohnungsleerstand erhöht die Heizkosten

Wohnungsleerstand steigert für die verbleibenden Bewohner die Heizkosten. Vielen ist dies unklar, weil die Heizkostenabrechnung so kompliziert ist. Betroffen sind vor allem Mieter in den neuen Bundesländern. Abhilfe ist immerhin teilweise möglich.

Von Peter Hennig, Arbeitsgruppe Energie, Berlin.

Leerstände belasten die verbleibenden Bewohner aus zwei Gründen mit zusätzlichen Heizkosten:

- Erstens heizen sie die übrigen Wohnungen mit, selbst wenn der Hauseigentümer für die leerstehenden Wohnungen die Heizkosten „übernimmt“. Leere, unbeheizte Wohnungen senken den Heizenergieverbrauch des Gebäudes, allerdings nicht in dem Maße, wie Wohnfläche leer steht, sondern nur um etwa

50 Prozent davon. Da die Heizkörper in Leerwohnungen abgestellt sind (Thermostat auf Frostschutz), trägt der Vermieter meist nur den Grundkostenanteil. Die Verbrauchskosten für die indirekte Beheizung der Leerwohnungen bezahlen die Nachbarn.

- Zweitens steigt bei gas- und fernbeheizten Gebäuden der Energiepreis, wenn der Energieversorger einen Grundpreis verlangt und der Gebäudeverbrauch ge-

sunken ist. Ist der Grundpreis leistungsabhängig, versäumen es Hauseigentümer oft, die beim Energieversorger bestellte Leistung zu senken. Eine Anpassung der Leistung während der Laufzeit des Energielieferungsvertrags ist bei vielen Versorgern üblich, auch wenn dies nicht im Vertrag vereinbart ist. Ein Rechtsanspruch auf Anpassung besteht in solchen Fällen bisher nicht.

Was können Sie tun?

Überprüfen Sie Ihre Abrechnung: Die Fläche für die Verteilung der Grundkosten darf nicht kleiner sein als in den Vorjahren. Sonst hat Ihr Vermieter Leerwohnungen nicht korrekt abgerechnet. Wenn Ihr Nachbar auszieht und die Wohnung im Winter leersteht, sollten Sie Ihren Vermieter bitten, die Wohnung wenigstens etwas zu temperieren (12-15°C, Thermostat 1-2).

Prüfen Sie Ihren Energiepreis

Wenn der Preis für die verbrauchte Brennstoffeinheit merklich gestiegen und der Heizenergieverbrauch infolge der Leerstände zurückgegangen ist, sollten Sie Ihren Vermieter darauf aufmerksam machen und ihn bitten, beim Energieversorger weniger Grundpreis (Anschlussleistung) zu bestellen. Unter www.energienetz.de => Heizung können Sie die Angemessenheit Ihres Fernwärme- bzw. Gaspreises überprüfen. Dort finden Sie Briefentwürfe, mit denen Sie Ihren Vermieter über das Problem informieren können.

Wenn Sie in einem Gebäude wohnen, in dem bereits die meisten Wohnungen leerstehen, sollten Sie sich dem Wunsch Ihres Vermieters nicht verschließen, in ein anderes Haus umzuziehen. Und vergessen Sie nicht Ihre neue Einbauküche bei der Vereinbarung einer Umzugsbeihilfe! ■

Beispiel

Gebäude ohne Leerstand mit zehn Wohnungen à 100 m². Der Verbrauch der Wohnungen ist gleich groß. Der Preis des Energieversorgers (EVU) wird zu 50% von einem leistungsabhängigen Grundpreis bestimmt.

Wohnfläche Gebäude	1.000	m²
Brennstoffkosten (an EVU)	10.000	€/Jahr
davon EVU-Grundkosten	5.000	€/Jahr
davon EVU-Kosten für Verbrauch	5.000	€/Jahr
Heiznebenkosten	1.000	€/Jahr
Heizkosten (Brennstoff+Nebenkosten)	11.000	€/Jahr

Heizkostenabrechnung

Verbrauchskostenanteil	70	%
Grundkosten Gebäude	3.300	€/Jahr
Verbrauchskosten Gebäude	7.700	€/Jahr

Kosten je vermieteter Wohnung 1.100 €/Jahr

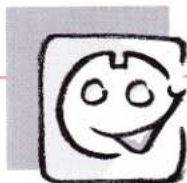
Dasselbe Gebäude ein Jahr später: Zwei Wohnungen stehen leer. Der Grundpreis wurde nicht angepasst. Der Arbeitspreis sinkt nur auf 4.500 €, weil die beiden Leerwohnungen indirekt mitbeheizt werden.

Leerstand	2	WE
Brennstoffkosten (an EVU)	9.500	€/Jahr
davon EVU-Grundkosten	5.000	€/Jahr
davon EVU-Kosten für Verbrauch	4.500	€/Jahr
Heiznebenkosten	1.000	€/Jahr
Heizkosten (Brennstoff+Nebenkosten)	10.500	€/Jahr

Heizkostenabrechnung

Verbrauchskostenanteil	70	%
Grundkosten Gebäude	3.150	€/Jahr
Verbrauchskosten Gebäude	7.350	€/Jahr

Kosten je vermieteter Wohnung 1.234 €/Jahr



Online Energie-Messung

Der Mensch hat bekanntlich kein Sinnesorgan für Energieverbrauch. Laien liegen in ihrer Einschätzung meist völlig falsch. Aber selbst dem eingefleischten Energie-Insider können mit einem geeigneten Verbrauchsanzeigergerät zu überraschenden Erkenntnissen kommen.

Von Oliver Stens

Für den Hausgebrauch gab es bisher kein erschwingliches Gerät, das den Gesamtverbrauch misst und zeitnah an der Verbrauchsstelle darstellt. Es gibt Energiekosten-Messgeräte, die zwischen Stromverbraucher und Steckdose angeschlossen werden (vgl. S. 22). Die geben aber nur Auskunft über den Verbrauch von Einzelgeräten, nicht über den Gesamtverbrauch. Es gibt Haus-Leit-Systeme, die sind jedoch kostspielig und schwer nachzurüsten. Mit den hier beschriebenen Komponenten kann man direkt die Hauptzähler überwachen, die auch für die Abrechnung maßgeblich sind.

Grundlage der Energie-Überwachung ist das Mess- und Anzeigergerät Moneo. Dazu kommen Sensoren und ein Messkabel. Der Moneo registriert bis zu zwei beliebige Messgrößen, in unserem Haushalt sind das Strom und Gas. Die Messwerte werden ständig gemessen und übersichtlich auf einem kleinen Flachbildschirm dargestellt. Man erkennt auf einen Blick den Strom- und Gasverbrauch der jeweils letzten fünf Tage.

Das Messprinzip

Ein Infrarot-Sensor wird vor den Gaszähler oder die drehende Scheibe des Stromzählers gesetzt. Der Sensor registriert

durch die unterschiedliche Reflexion, wann die Markierung der Scheibe vorbeikommt, und gibt über das Messkabel einen Impuls an den Moneo. Möglich ist auch, bei jedem Impuls einen leisen Piepton zu erzeugen. Den musste ich allerdings auf Drängen meiner Frau wieder abstellen...

Plazierung des Moneo

Der sinnvollste Ort des Anzeigergeräts ist dort, wo man sich oft aufhält und automatisch hinguckt. Ich habe ihn in Augenhöhe an die Spüle gehängt. Die Kabelverbindung bis zu den Zählern verlegte ich durch Wohnung und Treppenhaus mit ca. 30 Meter Telefonleitung. Je nach Wohnung kann die Kabelverlegung natürlich schwierig werden. Bei der vergleichsweise einfachen Platzierung direkt am Zähler bleiben aber die meisten Aha-Effekte aus. Es ist auch eine Datenübertragung an den PC möglich. Dies bringt aber kaum neue Erkenntnisse, da die Verbrauchssituation schon zu lange her ist, um sie sicher zuzuordnen.

Vorteile für Hardliner

Auf diese Weise lassen sich selbst für den Energiespar-Hardliner noch neue Erkenntnisse gewinnen. Am Verlauf der



Der Moneo kann zwei Messwerte stundenweise bis zu einem Jahr speichern. Hier erkennt man im gezoomten Darstellungsmodus Strom und Gasverbrauch der letzten fünf Tage.

weise, ob gerade noch Stand-by-Geräte laufen oder was das Runterschalten des Kühlschranks von Stufe 3 auf 2 bringt. Wie ändert sich der Verbrauch zwischen Sommer und Winter? Was bringt ein Abschalten der Heizungs-Umwälzpumpe? Und wie drastisch wirkt sich das Heizen mit offenem Fenster aus? Wieviel Energie im Wannenbad oder im Kuchen steckt, klärt sich so ganz nebenbei. Die Online-Messung führt Altbekanntes vor Augen, widerlegt aber auch einige landläufige Aussagen. Kurz gesagt: Man erreicht eine höhere Stufe der Energie-Erkenntnis.

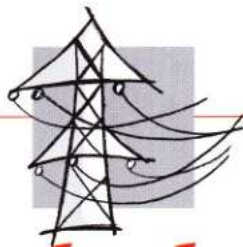
Moneo oder Gameboy?

Der Moneo kostet ca. 350 Euro. Mitglieder des Bundes der Energieverbraucher erhalten einen Sonderrabatt von 10%. Ein Lichtschrankensensor liegt bei etwa 150 Euro. Mit etwas Bastelgeschick kann man einen Sensor für rund 15 Euro selbst bauen. Das lohnt sich besonders, wenn mehrere Sensoren eingesetzt werden sollen. Der Eigenverbrauch des Moneo ist mit zwei Watt recht gering.

• Informationen zum Moneo-Gerät, den Infrarot-Sensoren und eine Anleitung zum Sensoren-Selbstbau finden Sie unter www.energienetz.de in der Rubrik Strom.



Der Stromverbrauch wird ständig beobachtet und ausgewertet



Anbieterwechseln spart Geld und stärkt Verbraucherkraft

Der Wechsel zu einem günstigen Versorger spart mindestens 20 €, meist jedoch 50 € und manchmal sogar über 200 € jährlich an Stromkosten und ist heute einfach und gefahrlos möglich. Weil oft selbst die Experten den Überblick verloren haben, hat der Bund der Energieverbraucher die Situation in sechs großen Städten (Berlin, Hamburg, Köln, Stuttgart, München und Frankfurt) jetzt unter die Lupe genommen. Und zwar für drei verschiedene Stromverbräuche: Für einen Singlehaushalt (1.500 kWh/a), für einen Durchschnittshaushalt (3.500 kWh/a) und für einen Vielverbraucher (8.000 kWh/a).

Für alle Städte zeigt sich:

- Yello ist meistens nicht mehr günstig, sondern teuer.
- Wer den Versorger nicht wechseln will, sollte den günstigsten Tarif des örtlichen Versorgers wählen um Geld zu sparen. Dies passiert nicht automatisch, man muss aktiv werden. Vielverbraucher sollten das unbedingt tun.
- Wer zu einem ökologisch verantwortungsbewussten und verbraucherfreundlichen Versorger wechseln will, für den sind EWS Schönaue die beste Wahl. Preislich liegt EWS häufig mit dem örtlichen Versorger gleichauf.
- Der Wechsel zu einem Versorger mit eigenem Stromnetz gibt Sicherheit über den künftigen Bestand des Versorgers.
- Der Bund der Energieverbraucher rät aufgrund der Erfahrungen der vergange-

nen fünf Jahre davon ab, zum preisgünstigsten Anbieter zu wechseln.

- Aus der Steckdose kommt nie Ökostrom, außer man stellt ihn selbst her. Wer etwas für die Umwelt tun will, soll einen ökologischen Anbieter wählen (vgl. S. 21).
- Der Wechsel lohnt sich umso mehr, je teurer der regionale Anbieter ist. Teuer ist der Strom in Berlin, Hamburg und Stuttgart, günstig in Frankfurt, München und Köln.

Aktuelle Informationen auch für andere Orte gibt es im Internet unter www.verivox.de. Weitere Kriterien über die Preise hinaus sind zusammengetragen im Stromtest unter www.energienetz.de. Es empfiehlt sich unbedingt, vor einer Entscheidung im Internet noch einmal den Tarif des künftigen Versorgers abzurufen

und sicherzustellen, dass der entsprechende Tarif auch dort gilt und verfügbar ist, wo man wohnt. Alle Angaben beziehen sich auf den Stand 9. 5. 2003, ohne Gewähr für die Richtigkeit. ■

Adressen

Iserlohn = Energie AG Iserlohn Menden, www.energie-ag.de
Tel.: 02373 169 200

GGEW = GGEW Bergstr. AG, www.ggew.de,
Tel.: 06251 1301 450.

ÜWG = Überlandwerke Groß-Gerau GmbH, www.uewg.de,
Tel.: 0180 1010 500.

EWS = Elektrizitätswerke Schönaue, www.ews-schoenau.de,
Tel.: 07673 8885 57.

CBUmland = Stadtwerke Cottbus, www.Stadtwerke-Cottbus.de,
Tel.: 0355 351 0

Berlin

Ein Single spart durch einen Wechsel zum günstigsten Versorger (z.B. CBUmland) bis zu 20 Euro jährlich.

Ein Durchschnittshaushalt spart durch einen Versorgerwechsel (z.B. CBUmland) bis zu 68 Euro jährlich.

Vielverbraucher sollten in den entsprechenden Tarif der BEWAG wechseln (Multiconnect) und sparen dadurch 210 Euro jährlich.

Tarifpreise: Single 312 Euro, Durchschnitt 656 Euro, Vielverbraucher 1.430 Euro.

Frankfurt

Der Single spart durch einen Wechsel (z.B. zu GGEW) 16 Euro.

Der Durchschnittshaushalt spart durch einen Wechsel (z.B. ÜWG) 40 Euro.

Vielverbraucher sparen durch den Wechsel (z.B. zu ÜWG) 124 Euro.

Tarifpreise: Single 290 Euro, Durchschnitt 608 Euro, Vielverbraucher 1.323 Euro.

Hamburg

Der Single spart durch den Wechsel zu einem günstigen Anbieter (z.B. GGEW) 50 Euro.

Ein Durchschnittshaushalt spart durch einen Versorgerwechsel (z.B. zu ÜWG) 70 Euro.

Vielverbraucher sparen durch Versorgerwechsel (z.B. zu ÜWG) bis 230 Euro.

Tarifpreise: Single 320 Euro, Durchschnitt 660 Euro, Vielverbraucher 1.426 Euro.

Köln

Der Single kann durch den Wechsel (z.B. zu GGEW) 50 bis 60 Euro sparen.

Ein Durchschnittshaushalt spart durch einen Wechsel (z.B. zu ÜWG) bis 36 Euro.

Ein Vielverbraucher spart durch den Wechsel (z.B. zu Iserlohn) 36 Euro.

Tarifpreise: Single 330 Euro, Durchschnitt 604 Euro, Vielverbraucher 1.222 Euro.

München

Der Single spart durch einen Wechsel (z.B. zu GGEW) 21 Euro.

Ein Durchschnittshaushalt kann durch einen Wechsel (z.B. zu ÜWG) 25 Euro sparen.

Ein Vielverbraucher spart durch einen Wechsel (z.B. zu ÜWG) 65 Euro.

Tarifpreise: Single 296 Euro, Durchschnitt 593 Euro, Vielverbraucher 1.264 Euro.

Stuttgart

Der Single kann durch den Wechsel (z.B. zu GGEW) 62 Euro sparen.

Ein Durchschnittshaushalt spart durch einen Wechsel (z.B. zu ÜWG) 97 Euro.

Der Vielverbraucher spart durch einen Wechsel (z.B. zu ÜWG) 204 Euro.

Tarifpreise: Single 337 Euro, Durchschnitt 665 Euro, Vielverbraucher 1.403 Euro.



Der Heizkostenratgeber im Internet

Viele Besucher haben seit Jahresbeginn ihre Heizkosten mit dem neuen interaktiven Ratgeber im Internet (www.energienetz.de) getestet. Grund genug, dieses neue Beratungswerkzeug den Lesern der *EnergieDepesche* vorzustellen.

Von Johannes D. Hengstenberg, Arbeitsgruppe Energie, München/Berlin

Der Heizkostenratgeber im Internet funktioniert wie ein Heizspiegel. Er berechnet aus Eingaben der Nutzer Kennwerte für die Heizkosten, den Heizenergieverbrauch, die Heiznebenkosten, den Betriebsstrom und die Energiepreise von Wohngebäuden. Diese bewertet er auf der Basis von örtlichen Vergleichswerten (für Städte, Klimazonen und EVU-Versorgungsgebiete), differenziert nach Energieträger, Baualter, Gebäudegröße und Art der Warmwasserbereitung.

Die Daten des Nutzers werden verglichen mit Vergleichswerten von über 400.000 Wohngebäuden, die von der Arbeitsgruppe Energie seit Anfang der 90er Jahre in einer Datenbank gesammelt worden sind. Weitere Datenbanken enthalten Klimadaten sowie Preisinformationen für Erdgas und Fernwärme von bisher über 100 Energieversorgern.

Die Berechnung des Heizenergieverbrauchskennwerts entspricht den Vorgaben der Energieeinsparverordnung (§ 13 Absatz 5 der EnEV 2002), d.h., er ist witterungsbereinigt und unabhängig vom Aufwand für die Warmwasserbereitung.

Lösungen für Vielverbraucher

Überschreitet ein Haus mit seinen Heizkosten-Kennwerten die jeweiligen Grenzwerte des Ratgebers, dann erhält der Nutzer eine Fülle von kostenlosen Service-Angeboten, die bei der Lösung des Problems helfen.

Zu jedem Themenbereich kann der Nutzer seine eingegebenen Daten, die berechneten Kennwerte und deren Bewertungen auf Datenblättern ausdrucken. Dies erlaubt ihm, die Ergebnisse des Heizkostentests auch „offline“ – etwa im Gespräch mit Handwerkern oder dem Hausverwalter – zu nutzen.

Für Mieter gibt es bei auffälligen Abweichungen von den statistisch abgesicherten Vergleichswerten Briefentwürfe, die das Problem einkreisen und gegenüber dem Hauseigentümer auf Abhilfe drängen.

Unter „Rat und Tat“ werden Mietern die nächstgelegenen Beratungsstellen des Deutschen Mieterbundes und der Verbraucher-Zentrale empfohlen – und den Hauseigentümern entsprechend der Kontakt zum regionalen „Haus- & Grund“-Verband.

Hauseigentümer finden im Heizkostenratgeber Handwerker ganz in ihrer Nähe. Quelle ist die Mitgliederkartei der Bundesvereinigung Bauwirtschaft, ein Zusammenschluss von Innungsverbänden des Handwerks mit 40.000 Mitgliedern.

40 Mio. Euro Investitionsvolumen identifiziert

Die Auswertung der bisherigen Tests auf www.energienetz.de ergab, dass bereits rund 400.000 m² Gebäudefläche analysiert wurden. Bei einem durchschnittlichen Modernisierungsaufwand von 100 €/m² haben Nutzer also schon im ersten Quartal 2003 ein Modernisierungsvolumen von rund 40 Mio. € identifiziert. Würde dieses Potenzial ausgeschöpft, hätten 1.000 Handwerker damit für ein Jahr Arbeit.

Die Arbeitsgruppe Energie hat den Heizkostenratgeber im Auftrag des Deutschen Mieterbunds e.V. erstellt. Finanziert wurde das Projekt vom Umweltbundesamt. ■

HeizEnergieCheck vom Bund der Energieverbraucher - Microsoft Internet Explorer

Der HeizEnergieCheck vom Bund der Energieverbraucher - gefördert durch das Umwelt Bundes Amt

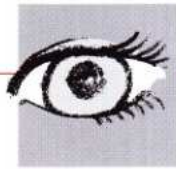
Kontakt	Rat und Tat	Ergebnisübersicht
Der EnergieVerbrauchsKennWert Ihres Gebäudes beträgt	81	kWh/m ² und Jahr
Dies entspricht	16	kg CO ₂ /m ² und Jahr

Das von Ihnen bewohnte Gebäude verbraucht äußerst wenig Heizenergie.

Testen Sie jetzt den Heizenergieverbrauch Ihrer Wohnung

hier finden Sie Ihre Angaben sowie unsere Kennblätter

Der Test bringt eine gesicherte Bewertung des Energieverbrauchs.



Eckernförde verschleudert

Die Stadtwerksanteile Eckernförde sind ganz offensichtlich deutlich unter Wert verkauft worden. Das ergibt sich aus einem Bericht, den das Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein dem Innenausschuss des Landtags am 4. Dezember 2002 erstattet hat.

In einem der Redaktion vorliegenden stenografischen Protokoll heißt es:

„AL Gudat berichtete über die rechtlichen Rahmenbedingungen und die Kenntnisse des Innenministeriums zum Sachverhalt. ...Zum Verkehrswert seien zwei Gutachten erstellt worden.

Diese seien zunächst von der VKU (Verband kommunaler Unternehmen) infrage gestellt worden. Das sei aber später relativiert worden, so dass kein Anlass bestehe, anzunehmen, dass unter Wert verkauft worden sei. ...Abg. Hildebrand führt an, im Vorfeld habe es Diskussion darü-

ber gegeben, dass der Ehemann der Bürgermeisterin von Eckernförde in ein Anstellungsverhältnis zur Schleswig gewechselt habe. Nach den ihm vorliegenden Informationen habe das Innenministerium dazu fernmündlich erklärt, dass Befangenheit nicht vorliege.

...AL Gudat bestätigt auf Nachfrage von Abg. Hinrichsen, dass die beiden Gutachten einen Wert von 22 und 24 Millionen ermittelt hätten: der Anteilsverkauf sei für 16 Millionen erfolgt...“

Die Bürgermeisterin von Eckernförde hatte sowohl der Energiedepesche, als

auch betroffenen Bürgern jeglichen Einblick in die Wertgutachten zum Stadtwerkeverkauf und weitere Unterlagen verweigert.

Das unabhängige Landeszentrum für Datenverarbeitung Schleswig-Holstein hat diese Weigerung gegenüber der Bürgermeisterin förmlich beanstandet:

„Ihre prinzipielle Weigerung, ...in irgendeiner Weise Akteneinsicht in Unterlagen der Stadt Eckernförde ...zu gewähren, stellt einen erheblichen Verstoß gegen die Vorschriften des Informationsfreiheitsgesetzes Schleswig-Holstein dar.“ ■

Liefersperre für Mieter

Ist der Mieter unmittelbar Vertragspartner und zahlt er seine Strom-, Gas-, Wasser- oder Fernwärme-Rechnung nicht, ist das Versorgungsunternehmen nach seinen Versorgungsbedingungen berechtigt, die Lieferung einzustellen. Vorher müssen aber einige Voraussetzungen erfüllt sein:

- Das Unternehmen muss den Zahlungsrückstand anmahnen.
- Die Versorgungseinstellung muss angedroht werden.
- Nach der Androhung ist eine zweiwöchige Frist einzuhalten.
- Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit muss beachtet werden. Es sind die Folgen der Liefersperre für den Kunden, dessen künftige Zahlungsfähigkeit und -willigkeit zu berücksichtigen.

Spätestens nach der Anmahnung der offen stehenden Rechnung sollte sich der zahlungsunfähige Kunde an die Sozialbehörde wenden, um die Zahlungen sicherzustellen. Wird vom Sozialamt eine Zahlungszusage erteilt, darf die Versorgung nicht eingestellt werden.

Vertrag mit Vermieter

Schwierig wird es, wenn der Vermieter Vertragspartner des Versorgungsunterneh-

mens ist. Zahlt der Vermieter die Wasser-, Strom-, Gas- oder Fernwärme-Rechnung nicht, obwohl er von seinen Mietern entsprechende Vorauszahlungen erhalten hat, galt früher: Das Versorgungsunternehmen darf keine Liefersperre verhängen. Wird ein Lieferstopp angedroht, konnten Mieter notfalls per einstweiliger Anordnung die Einstellung der Versorgung verhin-

Trotz bezahlter Rechnungen können Mieter den Strom- oder Gasbezug gesperrt bekommen. Zu Recht?

dern. Die Mieter hatten in diesen Fällen Anspruch darauf, dass das Versorgungsunternehmen direkt mit ihnen einen Vertrag abschließt. Das Unternehmen durfte aber nicht die Weiterlieferung davon abhängig machen, dass die Mieter die alten, noch offen stehenden Rechnungen des Vermieters bezahlen.

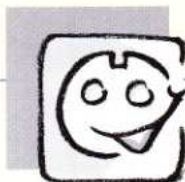
Neuerdings versagen Gerichte aber Mietern entsprechenden Schutz vor Liefereinstellungen der Versorgungsunternehmen, lehnen eine einstweilige Anordnung auf Weiterlieferung ab und machen einen Vertragsabschluss mit den Versor-

gungsunternehmen von der Übernahme der Vermieterschulden abhängig. Ihr Argument: Das Versorgungsunternehmen habe keinerlei vertragliche Beziehungen zu den Mietern. Außerdem könnten sich Mieter ihr Geld beim Vermieter „zurückholen“. Der Vermieter, der Rechnungen der Versorgungsunternehmen nicht bezahlt, verhält sich auch im Verhältnis zu seinen Mietern nicht vertragstreu, so dass die ihrerseits ihre Zahlungen stoppen können, Anspruch auf Schadensersatz oder Aufwendungsersatz hätten bzw. zur Zurückbehaltung der Miete berechtigt seien.

Gesetze müssen geändert werden

Der Bund der Energieverbraucher hält diese Rechtslage für unvereinbar mit den Grundsätzen und der Verfassung unseres Landes: Der Mieter zahlt für Strom und Gas und wird dennoch nicht mehr versorgt. Und das, obwohl ihn keinerlei Verschulden trifft. Dies geschieht mit Billigung der Gerichte.

Im Zusammenwirken mit anderen Verbänden wird sich der Bund der Energieverbraucher dafür einsetzen, dass die maßgeblichen Verordnungen und Gesetze möglichst rasch geändert werden. ■



Energiegesetz verfassungswidrig?

Bundespräsident soll nicht unterzeichnen

Bundestag und Bundesrat haben die Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes beschlossen. Am System des verhandelten Netzzugangs hält das Gesetz fest. Die Verbändevereinbarungen, die ohne Beteiligung der Verbraucher ausgehandelt wurden, werden „als gute fachliche Praxis“ zum Bestandteil des Gesetzes, es sei denn, dass die Anwendung der Vereinbarung nicht geeignet ist, wirksamen Wettbewerb zu gewährleisten. Ferner ermöglicht das Gesetz, dass Verfügungen der Kartellbehörden wirksam werden, selbst wenn darum ein Streit vor Gericht entbrennt. Das Gesetz muss noch vom Bundespräsidenten unterzeichnet werden, bevor es in Kraft treten kann.

Abgabenbereinigt stiegen die Strompreise seit 2000 um fast 50 Euro je Haushalt: Verbraucher sollten unbedingt den Stromversorger wechseln! (vgl. S. 6 und S. 13)

Der Bund der Energieverbraucher hat in einem Schreiben das Bundespräsidialamt auf die seiner Meinung nach gegebene Verfassungswidrigkeit der Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes hingewiesen. Dem Bundespräsidenten darf das Gesetz deshalb nicht zur Unterzeichnung vorgelegt werden.

Bemängelt wird, dass verfassungsrechtlich geschützte Rechtspositionen in dem Gesetz durch private Verbände geregelt worden sind. Das widerspricht dem grundgesetzlich garantierten Parlamentsvorbehalt.

Darüber hinaus stellt die Verbändevereinbarung eine „unzulässige Kartellabsprache“ dar, da die Anbieter von Gasleitungsnetzen ...darin Regelungen ... treffen, die ...den Wettbewerb zwischen ihnen beschränken“ (LG Berlin im Urteil v. 6.3.03, Az 16 O 78/03) und erhielt durch das Gesetz den Rang „guter fachlichen Praxis“ (Gesetzestext).

Bei der Verbändevereinbarung sind die Verbraucherinteressen nicht ausreichend berücksichtigt worden. Der Schutz der

Verbraucher ist nicht gewährleistet. Die Verbändevereinbarung ist eine Vereinbarung zu Lasten der an ihrem Zustandekommen nicht beteiligten privaten Haushaltskunden.

Das Bundespräsidialamt hat mit Schreiben vom 7. Mai 03 eine Prüfung zugesagt:

„Im Auftrag von Bundespräsident Johannes Rau danke ich für Ihren Brief vom 5. Mai 2003, mit dem Sie Bedenken gegen das Erste Gesetz zur Änderung des Gesetzes zur Neuordnung des Energiewirtschaftsrechts erheben. Wie Sie wissen, hat der Bundespräsident keine Möglichkeit, auf die inhaltliche Gestaltung eines Gesetzes während des Gesetzgebungsverfahrens Einfluss zu nehmen. Er wird aber die Frage der Verfassungsmäßigkeit des von Ihnen kritisierten Gesetzes prüfen, sobald ihm nach Abschluss des Gesetzgebungs-

verfahrens das Gesetz zur Ausfertigung vorgelegt wird. Ihre Ausführungen wird er im Rahmen und in dem - zuletzt aus Anlass des Zuwanderungsgesetzes allgemein deutlich gemachten - Umfang seines Gesetzesprüfungsrechtes berücksichtigen.“

Abmahnungen und Verfahren des Bundeskartellamts

Kartellamt wird aktiv

Das Bundeskartellamt hat Missbräuche der marktbeherrschenden Stromversorger sehr umfassend und kritisch untersucht und bewertet. Dabei wurde aufgedeckt, welche Praktiken zur Verhinderung von Wettbewerb eingesetzt werden. In drei exemplarischen Fällen wurde diese Missbräuche untersagt. In allen drei Fällen wurde die sofortige Vollziehbarkeit verfügt. Normalerweise treten kartellamtliche Verfügungen erst in Kraft, nachdem sie Rechtskraft erlangt haben. Durch einen Widerspruch können die betroffenen Unternehmen auf diese Weise durch jahre-

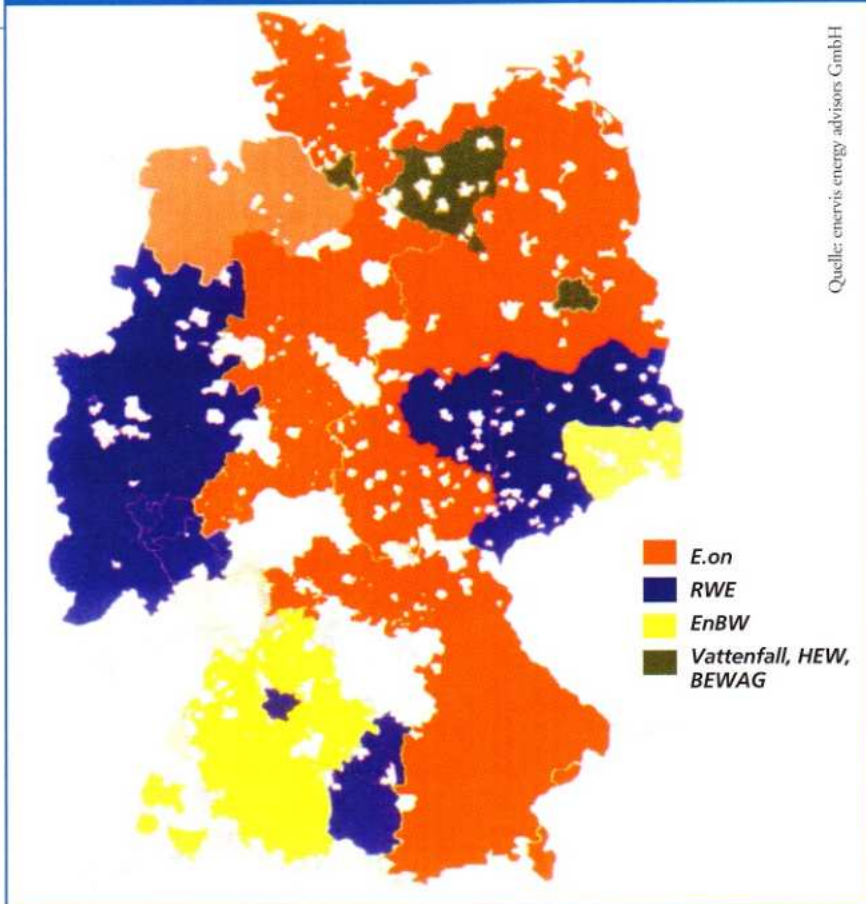
lange Prozesse das Inkrafttreten der Missbrauchsverfügungen hinauszögern.

Das künftige Energiewirtschaftsgesetz (s.o.) sieht deshalb vor, dass im Strom- und Gasbereich die kartellamtlichen Verfügungen sofort wirksam werden. Das ist auch nach bisher geltendem Recht schon möglich, wenn besondere Dringlichkeit besteht. Diese Dringlichkeit hatte das Kartellamt gesehen und deshalb bereits nach altem Recht den Sofortvollzug angeordnet. Im Falle der TEAG (Thüringer Energie AG) und von RWE Net hat das Berufungsgericht, das OLG Düsseldorf, dem Widerspruch gegen den Sofortvollzug stattgegeben.

Das neue Energierecht erhebt die Verbändevereinbarungen zur guten Praxis. Die Kartellamtsverfügungen hebeln dies zumindest in den fraglichen Punkten aus. Die Auseinandersetzung um diese Verfügungen vor dem OLG Düsseldorf, die unweigerlich nun ansteht, bekommt damit einen hohen grundsätzlichen Stellenwert. In allen drei Fällen ist die Zuständigkeit des Bundeskartellamts unstrittig (vgl. unten), weil alle drei betroffenen Unternehmen in mehr als einem Bundesland tätig sind, die TEAG in Thüringen und Sachsen, die Stadtwerke Mainz in Hessen und Rheinland-Pfalz. Alle drei Verfügungen sind im Internet von den Seiten des Bundeskartellamts abrufbar.

Fall TEAG: Netznutzung 10 % zu hoch

(Beschluss B11-40 100-T-45/01 v. 15. Januar 2003): Die Netznutzungsentgelte der Erfurter TEAG, die zum E.ON Konzern gehört, wurden als zu hoch untersagt und eine Herabsetzung um 10% angeordnet. Die in die Netznutzungsentgelte von der TEAG eingerechneten Kosten wurden genauestens untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass verschiedene Kosten in die Netznutzungsentgelte eingerechnet wurden, die dort nicht geltend gemacht werden dürfen: Kosten für Werbung und Inserate, unangemessen hohe Kosten der Einweihung neuer Netzanlagen, Sportsponsoring, Rückstellungen für Kundenzentren, Korrekturfaktoren für Altanlagen, Zinsen für Kapital, das nicht eingesetzt wurde, überhöhte Verzinsung des eingesetzten Eigenkapitals (6,5 % statt korrekterweise 4,8 %), überhöhte Risiko-



Quelle: energis energy advisors GmbH

Nach der Sättigung der Marktanteile in der Stromerzeugung versuchen insbesondere E.ON und RWE durch Beteiligungen an lokalen und regionalen Versorgern die vertikale Integration voranzutreiben.

aufschläge („Das Risiko, dass missbräuchlich überhöhte Entgelte kartellrechtlich angegriffen werden und daher abzusenken sind, rechtfertigt keinen Risikozuschlag“, Verfügung S. 26).

Schließlich: „Die Verfügung gilt nicht nur für die derzeit erhobenen Netznutzungsentgelte, sondern auch für künftig festzusetzende Netznutzungsentgelte.“

Fall RWE Net: Messkosten überhöht

(Beschluss B11-40100-T-20/02 v. 17. Februar 2003): RWE Net wird vom Bundeskartellamt untersagt, für Wechselstromzähler mehr als 20,35 Euro jährlich und für Drehstromzähler mehr als 22,90 Euro jährlich in Rechnung zu stellen. RWE hatte 2002 die Zählergebühren für Kunden anderer Stromanbieter um 30 % bzw. 18 % erhöht. Die Preise zählen damit zu den höchsten in Deutschland. Auch die Genehmigung dieser hohen Zählergebühren durch die Preisaufsicht in Nordrhein-Westfalen schließt nicht aus, dass die Verrechnungspreise missbräuchlich überhöht sind. Die Märkte für Abrechnung von Strom stellen entgegen der Auffassung von RWE eigenständige von

anderen Netzdienstleistungen zu trennende sachliche Märkte dar. Strommessung und Verrechnung können auch von Drittunternehmen erbracht werden. Gebietsstrukturelle Unterschiede, die unterschiedliche Preise zwischen den Unternehmen rechtfertigen könnten, sind im Bereich der Mess- und Verrechnungspreise ohne Relevanz. Das Kartellamt schreibt der RWE Net Mess- und Verrechnungs-

„Für ...Tarifkunden bedingt die Verbändevereinbarung II plus in allen repräsentativen Fallkonstellationen eine spürbare Verschlechterung der ihnen zuzuordnenden Kosten für die Netznutzung im Vergleich zu den unterschiedlich praktizierten preisrechtlichen Prüfungskonzepten.“

(aus: Verrechtlichung der Verbändevereinbarung für den Netzzugang in der leitungsgebundenen Energiewirtschaft - Sinn oder Unsinn eines Reformkonzepts, Prof. Büdenbender, Dresden, download unter www.energienetz.de, S. 83)

preisen in der Höhe vor, die von einem anderen Unternehmen, der TEAG, verlangt werden, ohne dabei Verluste zu erleiden... „Auch dies verdeutlicht, dass der Durchleitungswettbewerb bei Haushalts- und Gewerbekunden im RWE-Netzgebiet bislang nicht funktionsfähig ist.“

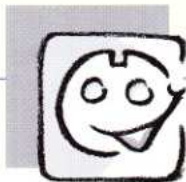
Fall Stadtwerke Mainz: Netznutzungsentgelt überhöht

(Beschluss B11-40 100-T-38/01 v. 17. April 2003): Den Stadtwerken Mainz wird untersagt, Netznutzungsentgelte zu erheben, die zu einem Erlös von über 40,8 Mio. Euro führen. Die Stadtwerke Mainz hatten vorgetragen, dass die Netznutzungsentgelte nach der Verbändevereinbarung VV II plus Anlage 3 bestimmt worden seien, die entsprechend des in Kürze in Kraft tretenden neuen Energiewirtschaftsgesetzes als „gute fachliche Praxis“ gelte. Das Bundeskartellamt sieht in dem neuen Gesetz grundsätzlich keine Beschränkung der kartellrechtlichen Missbrauchsaufsicht. Die vom Bundestag und vom Bundesrat verabschiedete gesetzliche Änderung sieht zwar eine Vermutungsregelung für die Preisfindungsprinzipien der Verbändevereinbarung vor, „es sei denn, dass die Anwendung der Vereinbarung nicht geeignet ist, wirksamen Wettbewerb zu gewährleisten.“ „Kalkulationssätze der Verbändevereinbarung, die zu überhöhten Netznutzungsentgelten führen, können jedoch von vornherein nicht zu Bedingungen guter fachlicher Praxis werden.“ Das Kartellamt vergleicht dann die Erlöse je Kilometer Leitungsnetz und stellt fest, dass die Stadtwerke Mainz im Niederspannungsbereich doppelt so viel, bei der Mittelspannung sogar fünfmal mehr je Kilometer erlösen, als das zum Vergleich herangezogene Unternehmen RWE Net. Nach Abzug von Sicherheits- und Zumutbarkeitsabschlägen ergibt sich, dass die Netznutzungsentgelte deutlich überhöht sind. Das begründet die verfügte Senkung der Netznutzungsentgelte.

Lippstadt: Verfahren wegen überteuerter Regelennergie

Die Stadtwerke Lippstadt haben am 28. März Beschwerde gegen überteuerte Netznutzungsentgelte von RWE Net beim Bundeskartellamt eingereicht, soweit mit ihnen Kosten für sog. Regelennergie weitergegeben werden. Der Beschwerde liegt ein 88-seitiges Gutachten von BET Aachen und Becker Büttner Held Berlin zugrunde, verfügbar als Download unter www.energienetz.de.

Die RWE Net begründet die Erhöhung der Netznutzungsentgelte im wesentlichen mit dem steigenden Bedarf an Re-



gelenergie. Die Kosten seien um 100 % gestiegen. Das Gutachten kann jedoch keinen Beleg dafür erkennen, dass der Bedarf an Regelenergie gestiegen sei (S. 78). „Wenn die Verbundunternehmen schon aus eigenständigen Motiven nicht zur Bildung einer solchen (einheitlichen) Regelzone bereit sind, so ist es ihnen jedenfalls verboten, sich die dadurch entgangenen Effizienzsteigerungen von ihren Kunden als Bestandteil der Netznutzungsentgelte bezahlen zu lassen“ (S. 81). Das Bundeskartellamt hat ein Verfahren wegen über- teurerter Regelenergie gegen RWE Power, RWE Rheinbraun sowie gegen E.ON Sales & Trading eingeleitet.

Regelenergie wird durch Kraftwerke geliefert, um kurzfristige Schwankungen von Stromangebot oder Stromnachfrage auszugleichen.

Konsequenzen für Haushaltskunden

Mess- und Verrechnungspreise über 20,35 Euro für Wechselstromzähler und mehr als 22,90 Euro für Drehstromzähler zzgl. MWSt. sollten keinesfalls gezahlt werden. Wenn auf einer Rechnung höhere Preise verlangt werden, so empfiehlt sich die Kürzung, zumindest ab dem Datum der Verfügung gegen die RWE Net.

Kunden der TEAG sollten versuchen, die zu hoch bezahlten Stromrechnungen von der TEAG zurückzufordern. Hilfestellung dabei organisiert der Bund der Energieverbraucher für seine Mitglieder.

HEW-Future-Kunden übervorteilt

Wie dem Bund der Energieverbraucher bekannt geworden ist, haben die HEW den Kunden des günstigen Future-Tarifs höhere Netznutzungsentgelte berechnet, als den Kunden des Normaltarifs HEW Classic. Damit haben die HEW gegen die Vorschriften des Energiewirtschaftsgesetzes und des Kartellrechts verstoßen, nach dem allen Kunden der Netzzugang zu gleichen Konditionen zu ermöglichen ist. Den Kunden des Future-Tarifs ist dadurch ein Schaden entstanden. Diesen Schaden können die geschädigten Kunden von der HEW zurückverlangen und ggf. dies auch gerichtlich durchsetzen. Der Bund der Energieverbraucher hat deswegen eine Beschwerde beim Bundeskartellamt eingereicht. Der Bund der Energieverbraucher

„...Die Verbraucherverbände haben längst erkannt, dass sie mit den Verbändevereinbarungen betrogen worden sind“ Ex-EnWB-Chef Gerhard Goll in einem Interview.

„Die Verbände sagen, der Deutsche wolle gar keinen neuen Stromanbieter. Deshalb gebe es so wenige Wechsler. Und wir dürften die Kunden doch nicht mit etwas beglücken, was die Kunden garnicht wollen. Wahr ist hingegen, dass den Wechselwilligen Schauergeschichten erzählt worden sind, wie kompliziert und gefährlich das alles sei bis zur Androhung, den Strom abzustellen“.

bietet den Future-Kunden an, ihre Ansprüche gegen HEW geltend zu machen.

Kartellbehörden

Zuständigkeit

Das Kartellgesetz (Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen) schreibt für Kartellverfahren eine Zuständigkeit des Bundeskartellamtes vor, wenn die Wirkungen des wettbewerbsbeschränkenden Verhaltens über ein Bundesland hinausreichen (§ 48). Die Kartellbehörden haben sich darauf verständigt, dass die Kartellbehörde des jeweiligen Bundeslandes zuständig ist, wenn das Netz eines Netzbetreibers nicht über dieses Land hinausreicht. Diese Auffassung ist vom OLG Stuttgart unlängst bestätigt worden (Urteil v. 20. 06. 2002 2 Kart1/02).

Manfred Schoening von der Landeskartellbehörde Berlin hält dies aus sachlichen Gründen für überholt (Zeitschrift für neues Energierecht, 2003, S. 46 ff). Denn überhöhte Netznutzungsentgelte eines örtlichen oder regionalen Netzbetreibers wirken sich bundesweit auf alle Stromanbieter aus, die ihren Strom billiger gerade in dieses Netzgebiet durchleiten wollen. Nur wenige Netzbetreiber versorgen über ein Bundesland hinaus und fallen in die Zuständigkeit des Bundeskartellamtes.

Die Landeskartellbehörden führen kaum Verfahren wegen überhöhter Netznutzungsentgelte durch. Denn ihre personelle Ausstattung ist meist katastrophal. „Einzekämpfer“ können keine Verfahren durchführen, die einen umfassenden Strukturvergleich erfordern. Die Landeskartell-

behörden sind anders als das Bundeskartellamt in das jeweilige Landeswirtschafts- oder Energieministerium eingegliedert und damit dem Minister untergeordnet und weisungsgebunden. Die Durchführung von Verfahren ist in das Ermessen der jeweiligen Behörde gestellt.

Eine kartellamtlich verfügte Absenkung der Netznutzungsentgelte erhöht die Chancen für Stromanbieter aus anderen Bundesländern und verschlechtert die Position des regionalen Anbieters - letztendlich werden Arbeitsplätze in andere Regionen verlagert, sofern nicht die Kartellbehörden in anderen Bundesländern in gleicher Weise vorgehen. Die Kartellbehörden der Bundesländer praktizieren trotz einer grundsätzlichen Einigung auf die Missbrauchsmaßstäbe nach unterschiedlichen Maßstäben. Eine Gleichbehandlung lässt sich nur durch eine bundesweit zuständige Kartellbehörde erreichen. Nur dadurch können regionale Sonderinteressen und damit Wettbewerbsverzerrungen vermieden werden. Diese Überlegungen gewinnen im Hinblick auf die vorgeschriebene Einführung einer Regulierungsbehörde besondere Bedeutung.

Verbändevereinbarung

Vor dem Aus?

Die Verbändevereinbarung Strom stellt eine verbotene Kartellabsprache dar. Das hat das Landgericht Berlin in einer mündlichen Verhandlung festgestellt. Der Bundesverband neuer Energieanbieter (bne) wollte per Gerichtsbeschluss zur Teilnahme an der Verbändevereinbarung Gas zugelassen werden, ersatzweise sollten die Verhandlungen zur Verbändevereinbarung unterlassen werden. Der bne wollte als Vertreter der Energiemarkt-Newcomer als gleichberechtigter Partner in die Verhandlungen einbezogen werden (LG Berlin im Urteil v. 6.3.03 Az 16 O 78/03).

Fünf Jahre Stromwettbewerb

Verbraucher sind betrogen worden

Der Bund der Energieverbraucher hat nach fünf Jahren Wettbewerb auf dem



Strommarkt Bilanz gezogen. Die Energieversorger haben die Liberalisierung missbraucht, um den Wettbewerb zu behindern und um den Haushaltskunden überhöhte Preise abzuverlangen.

Zusammenschlüsse der großen Stromversorger zu E.on, RWE, EnBW und Vattenfall haben den Wettbewerb behindert. Zahlreiche Beteiligungen an Stadtwerken haben deren Eigenständigkeit beschnitten. Und die Stadtwerke haben wettbewerbsbedingte Einkaufsvorteile nicht an ihre Kunden weitergegeben.

Den wechselwilligen Stromkunden sind Schauergeschichten erzählt worden, sie sind geängstigt worden, in Einzelfällen hat man sogar den Strom abgestellt, den Versorgerwechsel schlicht verweigert oder die Zählerstände nicht weitergegeben. So wurde die Zahl der Wechsler gering gehalten.

Die meisten der neuen Stromanbieter sind durch diese Schikane und durch überhöhte Netznutzungsentgelte in die Knie gezwungen worden.

Die Netznutzungsentgelte liegen für Haushalte derzeit um fast das Doppelte über dem EU-Durchschnitt (vgl. S. 7). Der Stromwirtschaft geht es wirtschaftlich so gut wie nie zuvor. Und in der Gaswirtschaft wird den Verbrauchern nach wie vor der Wechsel ganz verwehrt.

Profitiert haben die Stromgroßabnehmer, deren Strompreise durch die Liberalisierung um ein Drittel gesunken sind, während die Strompreise der Haushalte gestiegen sind. Die Stromwirtschaft versucht, der Politik und den erneuerbaren

Energien den schwarzen Peter zuzuschieben. „Das geht aber an den Tatsachen vorbei“, so Aribert Peters, der Vereinsvorsitzende (vgl. S. 6).

Die Verbraucher können durch einen Wechsel des Stromversorgers ihre Strompreise deutlich senken. Sie sollten von dieser Möglichkeit sofort Gebrauch machen, auch um ein Zeichen gegen den Betrug durch überhöhte Strompreise zu setzen (vgl. S. 25)

Energierecht

Koalitionskompromiss

Die rot-grüne Regierungskoalition hat sich auf eine gemeinsame Linie zur Regulierung des Strommarkts und zur Härtefallregelung des Erneuerbare Energien-Gesetz geeinigt. Die Einigung sieht u.a. folgendes vor:

Bis spätestens zum 1.7.2004 wird im Rahmen eines Gesetzes zur Umsetzung der EU-Beschleunigungsrichtlinien zum Binnenmarkt für Strom und Gas eine nationale Wettbewerbsbehörde eingerichtet. In Auswertung des Monitoring-Berichts nach EnWG vom 31. August 2003 werden die Koalitionspartner über die Notwendigkeit einer Regierungsverordnung zum Netzzugang entscheiden.

Die Wettbewerbsbehörde hat folgende Aufgaben:

1. Die Wettbewerbsbehörde soll Nichtdiskriminierung und Wettbewerb durch ex ante- und ex post-Maßnahmen sichern.

2. Netzzugang:

- a) Konkrete Festlegung von Bedingungen für Netzanschluss und Netznutzung sowie Ausgleichs- und Systemleistungen
 - b) Festlegung von Methoden zur Berechnung von Tarifen für Netzanschluss und -nutzung. Dabei werden die fortentwickelten Vorschläge der Verbände angemessen berücksichtigt.
 - c) Gewährleistung angemessener
 - Information durch die Netzbetreiber, z. B. über Netznutzungsmöglichkeiten, Netzzugangsentgelte und Ausgleichsleistungen
 - Anschluss- und Tarifbedingungen für neue Erzeuger, wie EE, KWK etc. (insbesondere Anschlusskosten und Vergütung vermiedener Netzkosten durch dezentrale Einspeisung)
 - Fristen für die Bereitstellung von Anschlüssen durch die Netzbetreiber
 - Durchleitungskapazitäten.
 - d) Kontrolle hinsichtlich staatenübergreifender Verbindungsfragen entsprechend der anstehenden EU-Verordnung.
3. Monitoring und Gewährleistung einer ausreichenden Entflechtung der Betreiber von Übertragungs- und Verteilernetzen sowie der Rechnungslegung.
 4. Gewährleistung eines reibungslosen Versorgerwechsels.
 5. Streitbeilegung bei Beschwerden gegen Netzbetreiber im Zusammenhang mit Netzzugangsfragen nach EnWG und GWB (Schlichtungsstelle).
 6. Gewährleistung der Transparenz von Marktdaten.
 7. Gegebenenfalls wird eine Regierungsverordnung zum Netzzugang der Wettbewerbsbehörde konkrete Vorgaben zur Ausfüllung dieser Aufgaben machen.

Befugnisse der Wettbewerbsbehörde

1. Die Behörde kann zur Durchführung der genannten Aufgaben Anordnungen treffen, die generell sofort vollziehbar sind.
2. Sie kann Verstöße gegen Bestimmungen der EnWG sanktionieren.

Institutionelle Ausgestaltung

Die Wettbewerbsbehörde wird entweder als selbständige oder als Teil einer bestehenden Behörde eingerichtet. Rechts- und Fachaufsicht des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit.



Daten und Fakten zur Energie

Die allerwichtigsten Zahlen und Daten zur Energieversorgung und zum Energieverbrauch sind hier zusammengestellt und erläutert.

Wieviel Strom verbraucht ein Haushalt im Durchschnitt?

Im Schnitt verbraucht ein Haushalt 3.500 Kilowattstunden Strom im Jahr. In den neuen Bundesländern ist der Verbrauch deutlich niedriger. Der Stromverbrauch eines Singlehaushalts ist mit etwa 1.500 Kilowattstunden natürlich viel geringer. Große Familien mit vielen Elektrogeräten verbrauchen dafür spürbar mehr Strom. Eine Kilowattstunde Strom kostet für Haushalte derzeit ca. 16 Cent einschliesslich aller Steuern und Abgaben. Die jährliche Stromrechnung liegt also bei 560 Euro, das sind monatlich etwa 47 Euro (vgl. S. 6). Jeden Tag werden im Schnitt zehn Kilowattstunden Strom im Haushalt verbraucht.

Was kann man sich unter einer Kilowattstunde Strom vorstellen?

Eine Hundert-Watt-Birne brennt mit einer Kilowattstunde Strom zehn Stunden lang. Eine Zehn-Watt-Sparlampe brennt damit hundert Stunden. Eine Herdplatte läuft damit eine halbe Stunde, ein elektrischer Durchlauferhitzer ganze drei Minuten, ein Computer oder Fernseher zehn Stunden. In einer Autobatterie kann man eine gute Kilowattstunde Strom speichern. Eine Kamerabatterie speichert eine hundertstel Kilowattstunde. Auf einem Hometrainer muss man volle zehn Stunden lang strampeln, um eine Kilowattstunde zu erzeugen. Ein halbes Glas Kölsch voll Benzin oder Heizöl enthält eine Kilowattstunde oder ein viertel Glas voll Flüssiggas.

Ist Strom die wichtigste Energieart?

Obwohl Strom die teuerste und am meisten umweltbelastende Energie ist (S. 5), macht Strom nur ein Fünftel des gesamten Endenergieverbrauchs aus. Der überwiegende Teil des Energieverbrauchs entfällt also auf Öl, Gas und Kohle.

Schnelle Zahlen, die man sich gut merken sollte

Grunddaten

Primärenergieverbrauch Welt:
ca. 113.000 TWh (Mrd. kWh) /a
Primärenergieverbrauch Deutschlands:
ca 4.000 TWh (Mrd. kWh) /a
Endenergieverbrauch: ca 2.500 TWh/a
Endenergieverbrauch im Wärmemarkt:
ca. 1.400 TWh/a
Stromverbrauch: ca. 500 TWh/a,
davon 130 TWh in Haushalten
Energieverluste bei der
Stromerzeugung: ca 1.000 TWh/a
Stromverbrauch je Haushalt: 3.500 kWh/a
Stromverbrauch
täglich je Haushalt: 10 kWh

Pro Kopf Primärenergieverbrauch

Deutschland: 48.000 kWh
USA: 100.000 kWh
Afrika: 7.000 kWh

Energiepreise (2002)

Strompreis Haushalte: 16 Ct/kWh
Industrie: 5,2 Ct/kWh,
Börsenpreis: 3,5 Ct/kWh
Gaspreis Haushalte: 4,2 Ct/kWh
Industrie: 2,1 Ct/kWh,
Import: 1,27 Ct/kWh
Ölpreis Haushalte: 3,8 Ct/kWh

Sonne

Leistung im Hochsommer:
1,3 kW/qm
Jährliche Energiemenge:
1.000 kWh/qm
(Pol: 800, Äquator: 2.500)
Sonnenenergieertrag auf Landfläche
Erde: 200.000.000 TWh
Sonnenenergieertrag auf Oberfläche
Deutschland: 300.000 TWh
Wirkungsgrad thermische
Solaranlage: 80%
Kosten thermische Solaranlage:
150 Euro/qm (Kollektor),
400 Euro/qm insg.
Wirkungsgrad PV: 15%
Kosten PV:
420 Euro/qm (Modul),
500 Euro/qm insg.

CO₂-Emissionen anthropogen

weltweit: 25 Mrd. t/a
Deutschland: 900 Mio t/a
Deutschland: pro Kopf 11 t/a
Davon: 38% für Stromerzeugung
21% Verkehr
20% Industrie
21% Haushalte und Kleinverbraucher
1 kWh Strom = 800 g CO₂-Emission

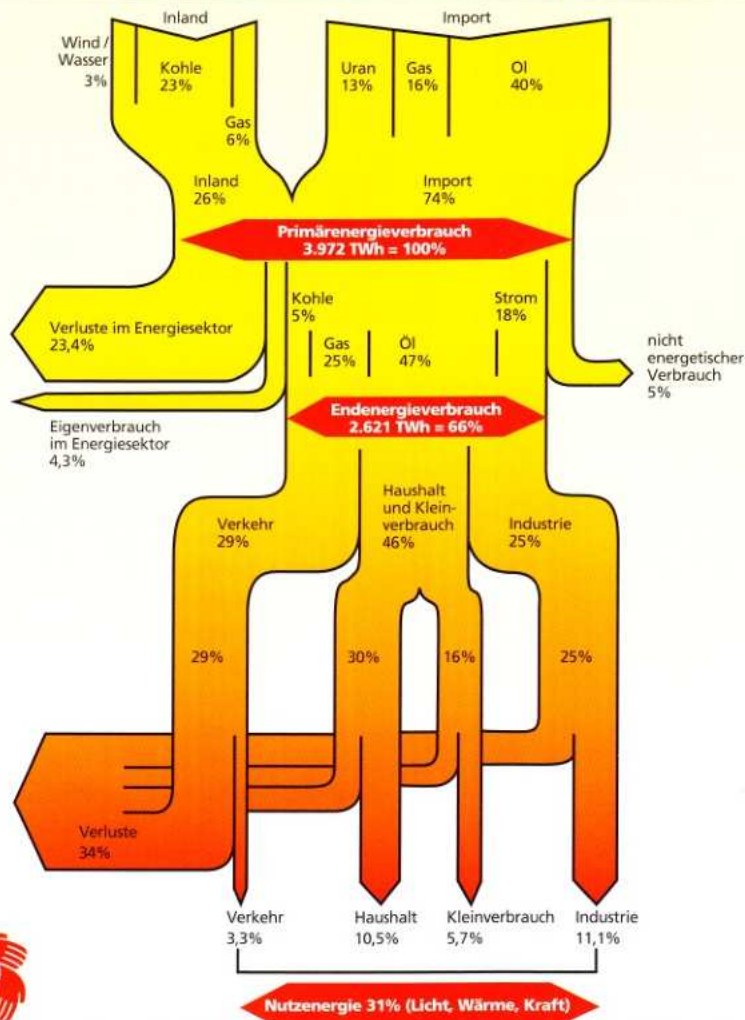
Was ist Endenergie?

Endenergie ist direkt nutzbare Energie wie Heizöl, Benzin oder Strom. Endenergie muss erst durch Umwandlung von Primärenergie bereitgestellt werden: Das Heizöl und das Benzin aus Erdöl, der Strom aus Kohle usw. Bei dieser Umwandlung geht viel Energie verloren. Die Energie vor der Umwandlung, also Kohle, Erdöl usw. nennt man Primärenergie. Für die Herstellung einer Kilowattstunde Strom braucht man drei Kilowattstunden Primärenergie. Strom ist also teuer, wertvoll und umweltbelastend in der Herstellung. Im Energieflussdiagramm kann man für jeden einzelnen Energieträger nachverfolgen, wo er herkommt, wie er umgewandelt wird und wo er schließlich Verwendung findet. Aus der Endenergie Strom wird die Nutzenergie Licht, wenn man den Lichtschalter anknipst.

Wieviel Energie verbraucht man für die Heizung?

Je Quadratmeter Wohnfläche braucht man zwischen 100 und 200 Kilowattstunden Heizenergie jährlich. Das sind 10 bis 20 Liter Heizöl bzw. Kubikmeter Erdgas. Für eine 100 qm-Wohnung braucht man also jährlich 1.000 Liter Heizöl. Die Kilowattstunde Heizöl oder Gas kostet 4 Cent im Gegensatz zum Strom, der 16 Cent kostet. Damit kostet die Heizung der 100 qm Wohnung 400 Euro im Jahr, wenn mit Öl oder Gas geheizt wird. Der Durchschnittshaushalt gibt 650 Euro jährlich für Heizung und Warmwasser aus. Obwohl die dreifache Energie für die Heizung gebraucht wird, kostet die Heizung nur halb so viel wie der gesamte Stromverbrauch, weil Strom viermal so teuer ist. Sparsame neue Häuser verbrauchen statt 100 Kilowattstunden nur 30 Kilowattstunden je

Energieflussbild 2002 Bundesrepublik



Quelle: Bund der Energieverbraucher 2003

Quadratmeter (Niedrigenergiehaus) und Jahr oder sogar nur 10 Kilowattstunden (Passivhaus). Weil ein Liter Öl zehn Kilowattstunden Energie enthält, spricht man vom Drei-Liter-Haus oder vom Ein-Liter-Haus. Man könnte also die Häuser mit einem Bruchteil der Energie beheizen, die man heute dafür aufwendet. Auch beim Strom könnten die Haushalte ohne Komforteinbußen mit zwei Dritteln des heutigen Verbrauchs auskommen, wenn der Strom effizienter genutzt würde. Allein für unnütze Bereitschaftsverluste verbraucht jeder Haushalt im Schnitt 400 kWh, weitere 700 kWh gehen für ineffiziente Heizungspumpen, Haushaltsgeräte und Computer verloren.

Der Komfort steigt ja auch ständig durch neue Elektrogeräte, größere Wohnungen, stärkere Autos. Wie entwickelt sich denn der Energieverbrauch und der Stromverbrauch insgesamt in der Bundesrepublik?

Der Energieverbrauch wird üblicherweise auf die Einwohnerzahl oder die her-

gestellten Güter, das Bruttosozialprodukt bezogen. Der Primärenergieverbrauch pro Kopf ist in Deutschland in den letzten 15 Jahren ganz grob gesagt unverändert geblieben. Der Primärenergieverbrauch je hergestelltem Produkt ist seit 1990 etwa um 15% gesunken. Der Stromverbrauch der Haushalte in Deutschland steigt etwa um 0,8 % jährlich.

Welchen Anteil seines Einkommens gibt ein Durchschnittshaushalt für Energie aus?

Der Durchschnittshaushalt gibt drei Prozent seines verfügbaren Einkommens für Strom und Heizung aus, fast drei Prozent kommen für Benzin noch dazu. Sozial schwächere Haushalte mit geringerem Einkommen geben etwa ein Prozent mehr ihres Einkommens für Energie aus. Bei der Industrie machen die Energiekosten etwa drei Prozent aller Kosten aus. In einigen Branchen (Hotels z.B.) liegt dieser Anteil höher, z.B. bei 12%.

Dank an Adi Golbach, Ludwig Trautmann-Popp, Horst Meixner u.a. für Anregung und Hilfe bei der Zusammenstellung der Daten.

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-ringen.de

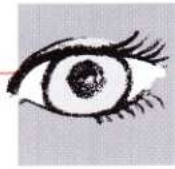


Die ideale Ergänzung für Ihre Solaranlage

hilft Energie und Chemie auf intelligente Weise zu sparen. Bei der MS1002 führen Sie über die SOLARANLAGE ökologisch erwärmtes Wasser zu und minimieren so den Energieverbrauch jeder Waschmaschine.

Martin
ELEKTROTECHNIK

Buchwaldstr. 53 · D-97769 Bad Brückenau
Tel. 09741/2555 · Fax 09741/5343
e-mail: martin@esra.de · www.ms1002.de



Die Zeit der Negawatts kommt

Jahrelang fristeten Negawatts ein Kümmerdasein. Das könnte sich bald ändern. Dieser Beitrag führt in die Thematik ein. Wie die Belegung des Negawatts handgreiflich werden kann, wird dann an einem Beispiel aus Australien dargestellt. Werner Neuman macht einen konkreten, sofort umsetzbaren Vorschlag für Deutschland, der Beachtung verdient.

Die Produktionslücke

Der derzeitige Stromverbrauch in Deutschland liegt bei ca. 500 TWh/Jahr. Die Steigerungsraten des Stromverbrauchs liegen in der Größenordnung von jährlich ein bis zwei Prozent - d.h. absolut bei etwa fünf bis zehn TWh/Jahr. Extrapoliert ergibt sich ein Zuwachs von bis zu 200 TWh/Jahr in den nächsten 20 Jahren.

Durch Alterung von Kraftwerken und den Atomausstieg wird bis 2021 eine jährliche Stromproduktion von etwa 160 TWh/Jahr (im Durchschnitt jährlich minus acht TWh/Jahr) wegfallen.

Dies bedeutet in der Summe eine „Stromproduktionslücke“ von bis zu 360 TWh/Jahr bis zum Jahr 2020.

Der Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbarer Energie kann u.U. bis zum Jahr 2020 von derzeit ca. 20 TWh/Jahr auf 100 TWh/Jahr (EEG-Strom) gesteigert werden. Dies umfasst einen immensen Ausbau der Windenergie v.a. Offshore wie auch den verstärkten Ausbau von Strom aus Biomasse. In beiden Fällen wird der Ausbau jedoch zunehmend mit Problemen der Standortfindung, der Genehmigung, des Naturschutzes konfrontiert, so dass Extrapolationen aus Studien nicht mehr sicher sind.

Doch selbst bei einem deutlichen Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung würde eine deutliche „Stromlücke“ von mindestens 250 TWh/Jahr bleiben. Ein forcierter Ausbau der Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung mit Hebung des derzeitigen Anteils von 10% auf mindestens 20% der Stromerzeugung würde die Lücke um ca. 50 TWh/Jahr mindern.

Änderung des Koordinatensystems

Mit der Stromlücke ändert sich das stromwirtschaftliche Gerüst grundlegend. Noch im Jahr 2001 betrug die Jahreshöchstlast 82,8 GW, die Kraftwerkskapazität jedoch 106 GW – über 30% mehr

(vgl. ED 4/02 S. 5). Seit Jahren hat man also deutlich zu viel Erzeugungskapazitäten in Deutschland und versuchte, die entsprechenden Strommengen zu vermarkten. Aus der Perspektive der Stromwirtschaft keine guten Rahmenbedingungen für effiziente neue Kraftwerke und Steigerung der Stromeffizienz. Wenn innerhalb der kommenden zehn Jahre die Erzeugungskapazitäten knapp werden oder sogar neue Kraftwerke gebaut werden müssen, dann ergibt sich eine neue Situation.

Megawatts contra Negawatts

Für jeden Kraftwerksneubau ist dann zu diskutieren, ob nicht die Einsparung kostengünstiger ist als der Neubau. Während bisher Einsparungen die Wirtschaftlichkeit des Systems störten, können und müssen künftig Negawatt Teil der Planung sein. Das gilt auch für dezentrale Erzeugungsanlagen.



„Nachhaltiges Wirtschaften erfordert Umkehr der Stromtarifpolitik: Je höher der Verbrauch, desto teurer der Strom“. Marlies Prinzing in: Strom für das Neckartal, Die Geschichte der Neckarwerke von 1900 bis 1945, Skriptura Mercatorae Verlag, Sankt Katharinen, 2000.

Dadurch gewinnen Vorschläge und Erfahrungen zur Förderung der Stromeffizienz an Aktualität.

In den achtziger Jahren gab es Gutachten und Anhörungen, die gezeigt haben, dass Einsparung gegenüber Neubau die kostengünstigere Variante ist. Für Kraftwerksneubauten stellt sich auch die Frage nach den verfügbaren Einsatzenergien: Gaskraftwerke erhöhen die Importabhängigkeit und bergen Preisrisiken, Kohlekraftwerke die Emissionen, Kernkraftwerke die Sicherheits- und Entsorgungsprobleme.

Effizienzerhöhung unumgänglich

Neben dem forcierten Ausbau der Erneuerbaren ist es deshalb unumgänglich, durch Effizienztechnologien den spezifischen Stromeinsatz pro Dienstleistung jährlich um mindestens zwei Prozent (entsprechend 10 TWh/a = 200 TWh/Jahr in 20 Jahren) zu senken. Ziel ist es, in den nächsten 20 Jahren den Stromverbrauch auf 500 TWh/Jahr zu stabilisieren, bzw. diesen in Richtung auf 450 TWh/Jahr zu senken. Dann könnte ein Ausbau der KWK auf 100 TWh/a und der erneuerbaren Stromerzeugung beide Komponenten auf einen Anteil von jeweils über 20% und zusammen 40% bringen. Fortgeschriebene Klimaschutzziele (minus 40%) und Atomausstieg könnten gleichermaßen erfüllt werden.

Es lohnt sich, einen Blick über die Grenzen zu werfen. Es gibt in anderen Ländern zahlreiche erfolgreiche Beispiele für Effizienzprogramme (z.B. www.acee.org). Eine ausgezeichnete Zusammenstellung hat das Wuppertal Institut herausgegeben: „Die vergessene Säule der Energiepolitik“ (vgl. ED 2/02, S. 33). Hier sollen exemplarisch zwei Beispiele dargestellt werden: Die Einführung des Negawatt-Handels in New South Wales, einer Region Australiens und ein Vorschlag von Werner Neumann zur Förderung von Stromeffizienz. ■



Negawatthandel in Australien

Seit dem 1. Januar 2003 sind alle Stromhändler in New South Wales (NSW) gesetzlich dazu verpflichtet, vorgegebene Verminderungsziele für die Emission von Treibhausgasen durch die Herstellung und den Verbrauch von Strom einzuhalten.

David Crossley, Vorstand der Energy Futures Australien, gibt einen Überblick über das Treibhausgas-Minderungsprogramm von New South Wales.

Vorgaben für Emissionsminderung

Die Regierung von NSW hat bis zum Jahr 2007 ein einheitliches Minderungsziel für Treibhausgase festgeschrieben: Nur 7,27 Tonnen CO₂-Äquivalent dürfen pro Person emittiert werden. Dieses Ziel liegt fünf Prozent unter den Ausgangswerten des Jahres 1989/90 für das Kyoto-Protokoll. Um einen kontinuierlichen Fortschritt hin zu dem Endziel zu sichern, werden die Ziele Jahr für Jahr enger gesetzt. Man beginnt mit 8,63 Tonnen pro Kopf im Jahr 2003 und erreicht bis 2007 das Niveau von 7,27 Tonnen. Dieses Niveau soll dann bis mindestens 2012 gehalten werden.

Minderungs-beteiligte

Das Minderungsprogramm schreibt Ziele für die Emissionsminderung vor für eine bestimmte Zahl von Teilnehmern am Minderungsprogramm, den Minderungs-beteiligten (Benchmark Participants). Jedes Jahr werden für jeden Beteiligten individuelle Minderungsziele festgelegt, die sich am Stromverbrauch orientieren. Jeder Beteiligte muss dann Treibhausgasemissionen in dem Ausmaß mindern, in dem er Strom liefert bzw. verbraucht.

Zu den Beteiligten gehören:

- Stromhändler
- Stromgroßverbraucher, die vom Höchstspannungsnetz versorgt werden,
- Stromhersteller mit direkten Lieferverträgen mit Abnehmern,
- Gewisse andere Stromgroßverbraucher, die lieber direkt am Minderungsprogramm teilnehmen anstatt ihre Stromhändler damit zu belasten.

Strafzahlungen

Verfehlt ein Beteiligter das Minderungsziel, dann muss er eine Strafe von 10,50 Australischen Dollar (ca. 5 Euro) je Tonne zuviel emittierter Tonne CO₂ bezahlen.



Neue Konzepte bewähren sich an Australiens Ostküste

Der Handel mit Minderungszertifikaten

Um das erforderliche Minderungsziel zu erreichen, können Beteiligte Minderungszertifikate kaufen oder verkaufen (New South Wales Abatement Certificates, sog. NGAC's). Die Zertifikate sind frei handelbar zwischen allen Beteiligten. Ein Zertifikat entspricht der Verminderung der Emission von einer Tonne CO₂-Äquivalent. Diese Tonne wäre sonst in die Atmosphäre emittiert worden.

Zertifikate können folgendermaßen entstehen:

- Verminderung der Emissionsintensität bei der Stromerzeugung
- Stromeinsparaktivitäten
- Bindung von Kohlenstoff in Wäldern sowie
- andere emissionsmindernde Aktivitäten, die nichts mit dem Stromverbrauch zu tun haben.

Nachfrage-Minderung

Das Minderungsprogramm bezeichnet verbraucherseitige Aktivitäten zur Minderung des Stromverbrauchs als „Nachfrage-

Minderungen“ (Demand Side Abatement DSA).

Minderungszertifikate können nur von denjenigen erstellt und verkauft werden, die für die Nachfrage-Minderung verantwortlich sind. Diese Verantwortlichen können aber ihr Recht zur Erstellung und zum Verkauf von Minderungszertifikaten abtreten, z.B. an Stromerzeuger oder Händler.

Nachfrage-Minderungen, die Minderungs-Zertifikate entstehen lassen, bestehen in folgenden Aktionen:

- Änderungen von Prozessen oder Faktoren, die den Energieverbrauch mindern, der sonst aufgetreten wäre,
- Ersatz von energieintensiven Geräten durch Geräte mit geringerem Energieverbrauch in Haushalt und Gewerbe,
- Minderung der Emissionen bei der Stromerzeugung dort, wo der Strom direkt am Erzeugungsort verbraucht wird.

Auftrieb für Energie-Dienstleister

Die Übertragbarkeit des Rechts zur Ausstellung von Minderungs-Zertifikaten macht die Nachfrage-Minderung als neuen Geschäftszweig interessant für Firmen.

Preissenkung für Einsparungen

Eine Firma, die sich auf die Erhöhung der Energieeffizienz spezialisiert hat, kann die Preise für eine Umrüstung senken und als Teil der Bezahlung sich die Minderungs-Zertifikate übertragen lassen.

Deshalb erzielt das Minderungs-Schema auch einen spürbaren Auftrieb für die Energie-Dienstleistungs-Industrie im Staat New South Wales. ■



- Weitere Informationen sind verfügbar im Internet unter www.greenhousegas.nsw.gov.au
- David Crossley: Crossley@efa.com.au, www.efa.com.au



Negawatts fördern wie Solarenergie!

Ein Vorschlag von Werner Neumann.

Ein Blick auf das Markteinführungsprogramm für erneuerbare Energien zeigt, wie hoch die Förderung bezogen auf den durch die geförderte Maßnahme erreichten Energieeinspareffekt ist. Ein Quadratmeter Solarkollektor liefert jährlich ca. 400 kWh, spart gegenüber einem Heizsystem ca. 500 kWh und spart in 15 Jahren ca. 7.500 kWh Primärenergie ein. Die Förderung von 100 Euro entspricht daher einer Förderung der „gesparten kWh Primärenergie“ von ca. 1,3 Cent/kWh. Für Holzpelletheizungen ergibt eine analoge Abschätzung einen Förderbetrag von 0,5 Cent/kWh.

1,5 Cent je Negawattstunde

Die Förderung der eingesparten Primärenergie ergibt einen brauchbaren Anhalt, mit welchem Betrag die Stromeffizienz zu fördern ist. Als Grundlage wird hier eine Förderung von 0,5 Cent/kWh angesetzt – was einer Förderung der eingesparten Kilowattstunde Strom von 1,5 Cent/kWh entspricht. Diese Förderung liegt durchaus unter den Mindeststrompreisen an der Strombörse von 2-3 Cent/kWh.

Negawatts ins BAFA-Programm

Da es politisch kompliziert wäre, in kurzer Zeit ein neues separates Förderprogramm für Stromeffizienz aufzulegen,

sollte dies in das „Markteinführungsprogramm“ integriert werden, das damit „erneuerbare Energien und effiziente Stromanwendung“ umfassen sollte. Entsprechend sollten die Mittel für dieses Programm aufgestockt werden. Die Eingliederung in das „BAFA-Programm“ würde zugleich den zusätzlichen Abwicklungsaufwand stark begrenzen. Stromeffizienz – die „eingesparten kWh“ – kann auch als eine „Form“ erneuerbarer Energie aufgefasst werden: Energie, die man erst gar nicht oder nicht mehr braucht und die damit nach Realisation der Maßnahme wiederholt zur Verfügung steht und permanent fossile oder atomare Primärenergie ersetzt. Deshalb gehört die Zuständigkeit für den Teil der Stromeffizienz (Negawatt) auch zum BMU.

Die Förderkonditionen

Gefördert werden Maßnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs in allen Anwendungsbereichen von Strom mit einem Zuschuss in Höhe von 1,5 Eurocent pro gesparter Kilowattstunde Strom. Die Fördersumme darf 30 % der nachgewiesenen Investitionssumme nicht überschreiten.

Ein Beispiel

In einem Bürogebäude oder einer Schule wird eine Beleuchtungsanlage erneuert.

Mit elektronischen Vorschaltgeräten sinkt die installierte Leistung um 30 % und dies bei höherem Lichtstrom, zugleich sinkt die Nutzungsdauer durch Tageslichtregelung.

Jährlich 1 % Stromeinsparung zusätzlich

Mit einem Fördervolumen von 100 Mio. Euro kann eine (jährliche) Einsparung von ca. 7 Mrd. kWh (= 5 Mio. t CO₂/Jahr), d.h. etwas über 1% des jährlichen Stromverbrauchs (über 15 Jahre wirksam kumuliert von 100 Mrd. kWh) induziert werden.

Der Effizienzmarkt wird geboren

Für die Politik der Bundesregierung und der Koalitionsfraktionen bietet das aufgezeigte Programm einen einfach und attraktiv realisierbaren Einstieg, um bestehende Programme der Energieeffizienz (Wärme) und erneuerbaren Energien durch den fehlenden Programmteil Energieeffizienz (Strom) zu ergänzen. Das Programm Stromeffizienz ist in Umfang und Wirkung (z.B. mit Fördersatz 1,2 oder 2,0 Cent/kWh) leicht steuerbar. Es ist zu erwarten, dass mit einem solchen Programm viele Projekte, die derzeit noch nicht „entdeckt“ sind, erst realisiert werden, dass sich hierüber eine zunehmende Darstellung und Dokumentation solcher Stromeffizienzmaßnahmen in der Fachpresse ergeben wird wie auch eine verstärkte Herausbildung von Firmen, die standardisierte Stromeffizienzmaßnahmen durchführen.

Das Marketing

Ein wichtiges Hauptthema bei der Umsetzung von Stromeffizienz bleiben Marketing- und Kommunikationsfragen. Durch die Förderung der Maßnahmen als solche ist zu erwarten, dass ähnlich wie in anderen Bereichen, die entsprechenden Anbieter von Maßnahmen durch das Förderprogramm eigene Marketingaktivitäten entfalten.

Formblatt eingesparte kWh Strom

Installation einer neuen stromsparenden Beleuchtung

	Leistung	Betr. Stunden	kWh/a
vorher	10 kW	1.000	10.000
nachher	7 kW	700	4.900
jährliche Einsparung			5.100
Lebensdauer			10
Gesamteinsparung			51.000
Investition			2.000 Euro
stat. Kosten je gesparte kWh			0,0392 Euro
annuit. Kosten je gesparte kWh			0,0588 Euro
Fördersatz pro gesparte kWh			0,015 Euro
Förderung			765 Euro
prozentual			38,25 Prozent
Maximalsatz			30 Prozent
Förderung			600 Euro



Der König von Lübeck

„Ganz oben steht König Kunde!“ versichern Wohnungsbaugesellschaften, die sich zufriedene Mieter in bezahlbaren Wohnungen wünschen. Ganz oben, behaupten die in Lübeck teilprivatisierten Stadtwerke (EWL GmbH), die zufriedene Kunden mit bezahlbarer Nah- und Fernwärme versorgen wollen. Schenkt man solchen Bildern Glauben, räkelt König Kunde sich tagein, tagaus in behaglichen Wohnlandschaften und wohliger Wärme. Und natürlich braucht er wegen der Heizkosten nicht gleich mit dem Cent zu rechnen, denn er ist – König.

Doch kein König?

Im richtigen Leben ist es oft umgekehrt. Da fällt der anfangs noch heiß umworbene Kunde angesichts überteuerter Rechnungen vom Stuhl und findet sich unversehens ganz unten wie beim Fernwärme-Konflikt in Lübeck, ausgelöst durch die Kostenexplosion der Jahre 2000/2001. Was anfangs gärt, wird endlich Wut. Wer richtig zürnt, der macht sich Mut und trommelt betroffene Nachbarn zusammen: Lübecker Mieter wehren sich gemeinsam, sammeln in kürzester Zeit Hunderte Protest-Unterschriften, organisieren Aussprachen zwischen den „Dienstleistern“ und den sich abgezockt fühlenden Fernwärme-Kunden.

Die Kommunalpolitiker

König Kunde also ganz unten, die „Dienstleister“ ganz oben. Aber es gibt ja auch noch die Ebene dazwischen: Kom-



Senatorin a. D. Gunhild Duske, die „Mutter Courage“ von Lübeck, Mitglied im Bund der Energieverbraucher, organisiert die Interessen der Betroffenen.

munalpolitiker, die sich auf ihren Wahlkampf vorbereiten. In diesen Hoch-Zeiten besonderer Bürgernähe schlagen sie sich gern und spontan auf Seiten bedrängter BürgerInnen. So auch in Lübeck.

Rechnungsprüfung ohne Durchblick

Nun wurde es prompt etwas unübersichtlich. Der II. Akt sah einen Bericht des Rechnungsprüfungsamtes über die Preiskalkulation und Abrechnungspraxis der Stadtwerke vor. Vom Wahlvolk „ganz unten“ mit Spannung erwartet, geriet das

Papier zur geheimen Verschlusssache. Immerhin sickerte durch, es sei alles im Lot. Aber alles vertraulich, strengstens vertraulich! – raunten die Damen und Herren VolksvertreterInnen. Dass der eine oder die andere im Spagat zwischen behaupteter Bürgernähe und realexistierendem Posten im Aufsichtsrat der Stadtwerke womöglich die Balance verlor, ist natürlich nur ein Gerücht. Denen dazwischen kann man ja trauen. Die haben den Überblick; sonst würden sie nicht gewählt.

Leider nur entging ihrem Adlerblick, dass die Stadtwerke für den Prüfbericht weder aktuelle Daten noch Einzelheiten zur Preiskalkulation offenbarten. Aber vielleicht gehen auch den Lübecker VolksvertreterInnen bald schon die Augen auf.

Des Königs Selbstbewusstsein

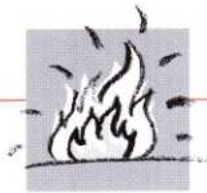
Denn jetzt naht der III. Akt: König Kunde wird selbstbewusst! Sammelklage als Drohkulisse samt vorherigem Schlichtungsverfahren, bei dem der Bund der Energieverbraucher die Interessen und Forderungen der entthronten Verbraucher formuliert: Letzte Chance, die verkehrten Verhältnisse wieder vom Kopf auf die Füße zu stellen.

David gegen Goliath? Nein, es sei denn, man will die Stadtwerke größer machen als sie sind. Und in Lübeck gibt es nicht einen vereinzelt David, sondern 22.000 Fernwärmekunden. Und die Stadtwerke sind natürlich auch nicht so dumm wie Goliath: Wenn sie das von LübeckerInnen und aus Landes-Subventionen bezahlte Fernwärme-Netz und damit ihre Dienstleistung unattraktiv machen, verschleudern sie nicht nur öffentliches Eigentum, das sie treuhänderisch zu hüten haben – sie selbst könnten am Ende die Verlierer sein.

GD/AP ■



König Kunde in Lübeck wird selbstbewußt!



Verborgene Wärme: Latentwärmespeicher

Durch Wärmespeicherung lässt sich Energie effizienter nutzen:

Nachfrage und Angebot nach Wärme können besser aufeinander abgestimmt werden, Abwärme kann genutzt werden, Versorgungssicherheit geboten werden oder Wärme kann transportiert werden. Mit Latentwärmespeichern lassen sich sehr viel höhere Speicherdichten erzielen als mit herkömmlichen Warmwasserspeichern. Der Phasenübergang eines Materials speichert die Wärme.

Schon die Römer nutzten das Schmelzen von Eis, d.h. den Phasenübergang von fest zu flüssig, um Lebensmittel kühl zu halten. In den letzten zehn Jahren hat die Entwicklung und Kommerzialisierung von Latentwärmespeichern große Fortschritte gemacht.

Das Prinzip

Normalerweise erhöht sich die Temperatur eines Speichermediums, je mehr Wärme man zuführt. Jedoch: Beim Übergang vom festen zum flüssigen Zustand des Mediums wird die zugeführte Wärme zunächst dafür gebraucht, um die festgefügte kristalline Ordnung des Mediums aufzubrechen. Dadurch steigt die Temperatur des Mediums nicht, obwohl Wärme zugeführt wird. Man spricht von latenter Wärme, die durch den Phasenübergang gespeichert wird. Wird der Stoff wieder

abgekühlt, dann wird beim Phasenübergang die latente Wärme wieder abgegeben, ohne dass sich der Stoff abkühlt.

Durch die Latentwärme können in einem kleinen Temperaturbereich große Energiemengen gespeichert werden, es werden hohe Speicherdichten erzielt. Der Phasenübergang geht über einen bestimmten Zeitraum vonstatten. Dadurch können Temperaturschwankungen zeitlich geglättet werden.

Dabei geht es um große Energiemengen: Um Eis zu schmelzen braucht man etwa genauso viel Energie, wie um Wasser von 0 Grad auf 80 Grad zu erhitzen. Für den Übergang zu Wasserdampf wird sogar 5,4 mal mehr Energie benötigt, als Wasser von Null auf hundert Grad zu erwärmen. Ein kleines Beutelchen flüssigen Acetats auf Zimmertemperatur kann durch einen Impuls zum Kristallisieren

gebracht werden. Dabei wird soviel Wärme frei, dass sich das Acetat auf 55 Grad erwärmt - scheinbar von Geisterhand, weil keine Wärme zugeführt wurde. Wärme- oder Kälteerzeugung ohne jede Technik wie von Geisterhand, darin liegt der Vorzug der PCM, der „Phase Change Materials.“

Kältespeicherung

Zur Kältespeicherung zählen PCM mit Phasenübergangstemperaturen unter 0 Grad seit langem zum Stand der Technik. Sie finden als Kältespeicher für die Klimatisierung Anwendung.

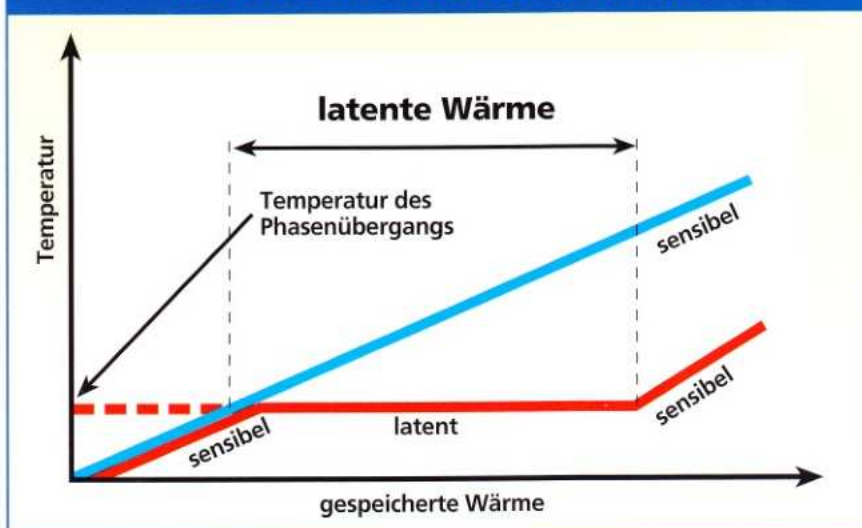
Die Vorteile von PCM

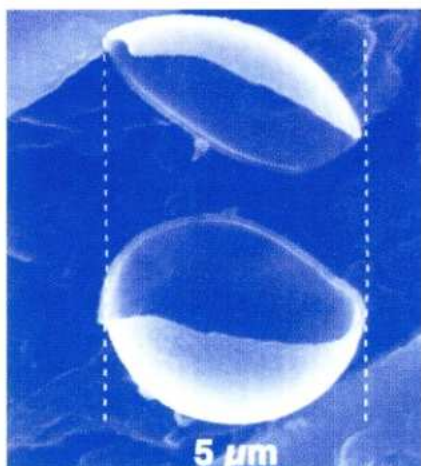
Oberhalb 0 Grad haben in den letzten Jahren zahlreiche PCM-Produkte marktreife erlangt. Auf dem Markt stehen PCM in verkapselter Form als Vorprodukte zur Weiterverarbeitung zur Verfügung. Unabhängigkeit vom Stromnetz, geringes Volumen und gleichbleibende Temperaturen sind die ausschlaggebenden Vorteile.

PCM in Kapseln

PCM mischen sich als Makro- oder Mikrokapseln oder als Verbundwerkstoff in übliche Materialien und ändern deren Temperaturverhalten. Mikrokapseln sind Polymerschalen mit etwa 3 bis 20 µm Durchmesser. Im Vergleich dazu ist ein Menschenhaar 40 bis 100 µm gross. Diese Kapseln umschließen PCM-Materialien. Am Markt sind Materialien mit Schmelztemperaturen zwischen - 30 Grad und 80 Grad verfügbar. Die Mikrokapseln sind als Pulver fließfähig und haben durch ein hohes Oberflächen/Volumen-Verhältnis einen guten Wärmeübergang.

Vergleich der Wärmespeicherung durch sensible und latente Wärme





Mikrokapsel in Vergrößerung:
Zehnmal kleiner als ein Menschenhaar

Mikrokapseln können zu Baustoffen zugefügt werden. Als Bestandteil von Wärmeträgerflüssigkeiten erhöhen sie die Wärmetransportkapazität sehr stark, ohne die Pumpfähigkeit zu beeinträchtigen. Im Markt haben sie bisher erst als Bestandteil von Textilien Eingang gefunden. Bei Verbundmaterialien werden PCM ungekapselt gemischt mit Baustoffen, Holzspänen, Dämmstoffen, Granulat. Makrokapseln mit PCM sind Beutel aus Spezialfolie, Speicherkugeln usw.

Kleidung und Transportboxen

Transportboxen für temperaturempfindliche Güter, z.B. Blut, bestehen aus einem Latentwärmeakku. Der Akku ist vorgekühlt und hält das Blut für mindestens zwölf Stunden zwischen zwei und zehn Grad Temperatur selbst bei Außentemperaturen von 35 Grad. Zusammen mit einer Vakuumsuperisolation können Transportboxen temperatursensible Medikamente, Geräte usw. über vier Tage bei konstant - 20 Grad halten, selbst bei Außentemperaturen von 30 Grad.

In Schuhen und Skianzügen beschert PCM den Skifahrern angenehme Wärme. In Anzügen von Feuerwehrleuten schützt PCM vor allzu großer Hitze.

Abwärmenutzung durch PCM

PCM ermöglicht den Transport von Abwärme aus Kraftwerken und Industriebetrieben zu Wärmeabnehmern. Abwärme wird mit einem LKW zum Abnehmer transportiert. Man spart den Bau einer teuren Wärmeleitung. Voraussetzung für den wirtschaftlichen Einsatz sind genü-

gend große Wärmeabnehmer (ab 2.500 MWh jährliche Wärmeabnahme) und ein Abstand von 20 bis 30 km zur Wärmequelle. Abwärme aus dem Industriepark Höchst wird im Verwaltungsgebäude der Clariant Deutschland in Sulzbach verwendet. Der Catering Betrieb der Luftansa Service GmbH am Flughafen Köln wird ebenfalls mit mobiler Latentwärme versorgt.

Klimatechnik

In der Gebäudetechnik wird PCM hauptsächlich zur Vermeidung von Spitzentemperaturen und zur Einsparung der Klimatisierung eingesetzt. Nächtliche Kälte wird in das Gebäude eingespeichert, um mittägliche Hitzespitzen auszugleichen. PCM wird dazu in Wand oder Decke in-

Quelle und weiter Informationen:

**BINE Themeninfo IV/02
Latentwärmespeicher.**

tegriert oder in separaten Wärme- oder Kältespeichern untergebracht. Mikroverkapseltes PCM wird in Gipskartonplatten eingesetzt. Die Platten schneiden die Wärmespitzen nach oben ab. Sie zögern aber auch die Abkühlung hinaus.

Bei der Fußbodenspeicherheizung wird die Wärme im Fußboden gespeichert.

Der Estrich kann bis 50 Prozent dünner aufgetragen werden. Überhitzungen werden vermieden.

PCM-Fassade

Ein neuartiges Fassadenelement speichert in vier Zentimetern Dicke soviel Wärme wie eine 30 cm Ziegelwand. Tagsüber wird Wärme eingespeichert und das Element hält die Temperatur genau auf der Schmelztemperatur des PCM, nämlich 27 Grad, konstant. Eine Isolierverglasung verhindert, dass die Temperatur nach außen abgegeben wird. Im Sommer verhindert eine Prismenscheibe, dass Sonnenlicht aus einem Winkel über 40 Grad absorbiert wird. Der Hersteller ist die Schweizer Firma INGLAS.

PCM für Solar

Die PCM erleichtert die Nutzung der Sonnenenergie durch bessere Wärmeträgerflüssigkeiten, Temperaturpufferung in solaren Luftwärmesystemen oder Sonnenschutz-Verbundsystemen.

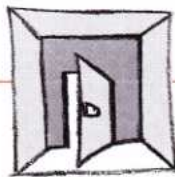
Fazit

Die PCM-Technik hat ihren Siegeszug in den Alltag erst noch vor sich. Bereits in wenigen Jahren wird sich diese neue Technik den Alltag erobern und auch wesentliche Beiträge zur Energieeinsparung leisten.

AP ■



Bluttransportsystem: Hält zwölf Stunden eine konstante Temperatur



Ich möchte den Bund der Energieverbraucher, den ich als Mitglied gern weiterhin unterstützen werde, zu seinen Aktivitäten beglückwünschen und hoffe, dass wir noch viele Mitstreiter für die gute Sache gewinnen können. *Jakob Mildenberg, Köln*

Vielen Dank für die guten Unterlagen, die ich auch in die Arbeitsgruppe „Verbraucherpolitik“ eingespeist habe.

Michael Müller, Stv. Vorsitzender der SPD-Bundestagsfraktion



Wer schützt Sie vor überhöhten Energiepreisen?

Helfen Sie uns

Der Bund der Energieverbraucher hat ein neues Faltblatt gedruckt. Es stellt das Anliegen und die Arbeit des Vereins vor und wirbt für die Mitgliedschaft. Man erfährt auch von den vielen Vorteilen einer Mitgliedschaft im Verein.

Sie können uns helfen, indem Sie den Flyer in Ihrem Freundes- und Bekanntenkreis weitergeben. Gerne senden wir Ihnen auch kostenfrei größere Mengen, z.B. 100 oder 500 Stück zu, wenn Sie den Flyer in der Betriebskantine, Ihrer Bücherei oder Lieblingskneipe auslegen wollen.

Es lohnt sich, denn jedes neue Mitglied verleiht unseren Forderungen mehr Gewicht, stärkt unsere Arbeit und bringt dem Mitglied einen Nutzen.

Anruf genügt, kostenfrei unter 0800 - 23 33 00 oder Fax: 02224 - 10 321 oder email: info@energieverbraucher.de.

Energiesparen leicht gemacht

Das ist der Titel einer Broschüre, die gemeinsam von der EWS Schönau und dem Bund der Energieverbraucher herausgegeben wird. Es handelt sich um eine überarbeitete Neuauflage der Schönauer Stromspartipps. Die A4-Broschüre hat ca. 56 Seiten. Ein nützliches Handbuch für Leute, die Strom sparen wollen. Die Broschüre geht demnächst in Druck. Mitglieder des Bundes der Energieverbraucher bekommen ein Exemplar kostenlos zugesandt. Wenn Sie Interesse haben, dann lassen Sie sich beim Verein vormerken. Sie bekommen dann die Broschüre automatisch nach Fertigstellung zugesandt.

Das www.energienetz.de hat täglich ca. 500 Besucher

Im Internet veröffentlicht der Bund der Energieverbraucher fast täglich neue und aktuelle Informationen für Verbraucher: Über Preise, Förderung, Anbieter, Versorgungsfirmer, neue Techniken, Gesetze usw. Mittlerweile sind im Internet über

600 Seiten verfügbar zu allen wichtigen Energiethemen. Es handelt sich meist um aktualisierte Beiträge aus der Energiedepesche. Über eine Suchmaschine können Suchbegriffe im großen Angebot rasch gefunden werden. Es steht auch ein Forum

für den Meinungsaustausch online zur Verfügung. Ein besonderer Bereich ist nur für Mitglieder des Vereins zugänglich. Dort sind Informationen abrufbar, die aus unterschiedlichen Gründen nicht öffentlich zugänglich sind.

Bund der Energieverbraucher versteigert Wettbewerb auf ebay

URKUNDE

EWS Schönau

bekommt hiermit den kaum gebrauchten

WETTBEWERB

auf dem Strom- und Gasmarkt der Bundesrepublik Deutschland übereignet.

Ausgefertigt am 8. Mai 2003 zu Rheinbreitbach

Aribert Peters

Unterschrifts- und Vertretungsbevollmächtigter des Bundes der Energieverbraucher e.V.

Vorsitzender
Dipl.-Phys. Dr. Aribert B. Peters



Weil Versorgungswirtschaft und Politik den Strom- und Gaswettbewerb seit fünf Jahren erfolgreich verhindert haben, wurde er im Internet versteigert: „Der Wettbewerb ist ungebraucht und fast neuwertig. Das Eröffnungsangebot für den mehrere Milliarden einbringenden Wettbewerb beträgt einen Euro. Der Erlös kommt der Arbeit des gemeinnützigen Verbrauchervereins zugute“, erklärt der Vorsitzende Aribert Peters.

„Der verhinderte Wettbewerb bringt der Versorgungswirtschaft jährlich Mehreinnahmen von mehreren Milliarden Euro. Denn Milliarden von Euro müssen Deutschlands Verbraucher für ihre Strom- und Gasrechnung mehr zahlen, weil es in Deutschland keinen Wettbewerb gibt. Jedem deutschen Haushalt sollte der Wettbewerb etwa hundert Euro wert sein. Denn um diesen Betrag würde seine Stromrechnung bei wirksamem Wettbewerb geringer ausfallen.“

Die Versteigerung endete am 8. Mai. Den Zuschlag erhielten die Stromrebelln aus Schönau/Schwarzwald mit einem Gebot von 261 Euro.

**E-Mail**

service@energieverbraucher.de

Internetadresse

www.energienetz.de

Energietelefon

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

Allgemeine Energiefragen, Heizung, Dämmung

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

Hausgeräte, Energiesparlampen, Passivhäuser

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

Schornsteinfragen

Fr. 09.00 - 10.00 0681 / 97 64 91 0 Hans-Joachim Ternig

Flüssiggas - Technische Fragen

Do. 20.00 - 21.00 026 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 jährlich 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 14 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** GMW 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 • **22147 Hamburg** sparWatt, Nienhagener Str. 168, 040/6047877 • **22339 Hamburg** Ökoplan, B. Schwarzfeld, Hummelsbütteler Weg 36, Tel.: 040/5394143 • **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, Hohlweg 8, Tel.: 05157/952220 • **34132 Kassel** Hans Hoppe, Siedlerweg 4, Tel.: 0561/402606 • **35686 Dillenburg** Dietermann Energieberatung, Ing.-Büro f. Gebäudeanalyse u. Thermografie, Kellersgraben 2, Tel.: 02771/850486 • **36381 Schlüchtern-Elm** Ing.-Büro Kolb & Müller, Brückenstr. 44, Tel.: 06661/72575 • **36452 Kaltennordheim** Dr. Herbert Markert, Eisenacher Str. 10, Tel.: 036966/80001 • **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

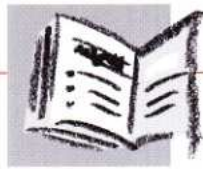
Leitzone 50000 • **51702 Bergneustadt** NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Kölner Str. 178, Tel.: 02261/41119 • **53225 Bonn** Pro Tellus, Hans-Jürgen Kalb, Neustr.116, Tel.: 0228/464219 • **53229 Bonn** Dipl.-Ing. Volker Butzbach, Ingenieurbüro für Energieberatung, Helene-Weber-Str. 42, Tel.: 0228/9768032 • **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 • **53721 Siegburg** Dipl.-Ing. Thomas Zwingmann, Gartenstr. 27, Tel.: 02241/258420 • **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 Niederrischbach** Dipl.-Ing. Matthias Simon, Eichenweg 5, Tel.: 02734/571557 • **59073 Hamm** Dipl.-Ing. R. + D. Sarkander, An der Heckenrose 7, Tel.: 02381/61821

Leitzone 60000 • **60316 Frankfurt/Main** Dipl.-Ing. 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** IFSN 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 • **76189 Karlsruhe** Martin Lazar, freier Architekt-Energieberatung, Salmenstr. 22, Tel.: 0721/377896 • **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 GmbH, Tüllinger Str. 90, 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 Meisterviesen 3, Tel.: 08152/7113 • **82282 Unterschweinebach** 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 Baldham** INVESTIMO GmbH, Bauing. Wolfgang Huber, Heubergstr. 3, Tel.: 08106/997444 • **86159 Augsburg** H.D. Pluszynski, Reisinger Str. 23, Tel.: 0821/576177 • **86356 Neusäß** Planungsbüro für Haustechnik + Bauphysik, Dipl.-Phys. Hans Strobel, Siemensstr. 4, Tel.: 0821/452312 • **89520 Heidenheim** Karl Reyher, Knupfental 36, Tel.: 07321/64569

Leitzone 90000 • **91504 Ansbach** IGA, Ing. Gesellschaft Ansbach, Rothenburger Str. 48, Tel.: 0981/4880060 • **92245 Kümmersbruck** Dipl.-Ing. Franz Weinhofer, Max-Reger-Str. 5, Tel.: 09621/75367 • **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, Energient AG, Ludwig-Thoma-Str. 36a, Tel.: 0921/50708450 • **96450 Coburg** GEKO Gebäude- und Energiekonzepte, Dipl.-Ing. Jörg Wicklein, Am Schießstand 42 B, Tel.: 09561/90290 • **96479 Weitraasdorf** GEKO-Energieberatung, Dipl.-Ing. (FH) Martin Pfränger, 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

Holzpellet-Heizungen – Planung, Installation, Betrieb

Thomas Holz, 93 Seiten,
Ökobuch-Verlag Staufen, 9,95 Euro,
ISBN 3-922964-89-3

Ökologische Gebäudeausrüstung – Neue Lösungen.

Peter Schütz, 348 Seiten,
Springer Verlag Wien, New York,
59 Euro, ISBN 3-211-83584-9.

Regenerative Energiesysteme Technologie, Berechnung, Simulation

Volker Quaschnig, 270 Seiten,
Carl-Hanser-Verlag, 39,90 Euro,
ISBN 3-446-21983-8

Erneuerbare Energien – Systemtechnik, Wirtschaftlichkeit, Umweltaspekte.

Martin Kaltschmitt u.a. (Hrsg.),
692 Seiten, 59,95 Euro,
ISBN 3-540-43600-6.

Energy Policy of IEA Countries – 2002 Review

OECD, 391 Seiten, 132 Euro,
ISBN 92-64-19773-7.

Heizkosten und kalte Nebenkosten

Die zweite Miete

Kosten, Fristen, Aufteilung

Muster-Abrechnung
und Checklisten

DMB

Die zweite Miete – Kosten, Fristen, Aufteilung.

Mit Muster-Abrechnung und Checklisten. Herausgegeben vom Deutschen Mieterbund. 92 Seiten, 5 Euro. Zu beziehen über den Bund der Energieverbraucher oder den Deutschen Mieterbund.

Abenteuer Energieeinsparen

Bauphysikalische Grundüberlegungen aus der Sicht des Bauherrn
Hrsg. Haus & Grund Deutschland,
Verlag und Service GmbH, VHS- (24,90 Euro) oder DVD-Video (29,90 Euro),
Spieldauer ca. 117 Min,
ISBN 3-927776-64-X

SolarSCHULE

des Bundes der Energieverbraucher e.V.

Die neuen Termine in 2003:

Solarthermie, 4 Tage, 271 €

20./21. + 27./28.09. Berlin 030-75 70 23
15./16. + 22./23.11. Sulzbach 06897-92 489 0
15./16. + 22./23.11. Hamm 02381-17 54 08
Mi.-Sa. 22.-25.10. Springe-Eldagsen 05044-975 20
04./05. + 18./19.10. Felsberg 05662-94 97 0
12.-15.11. Glücksburg 04631-61 16 0

Photovoltaik, 4 Tage, 271 €

30./31.08. + 06./07.09. Berlin 030-75 70 23
15./16. + 22./23.11. Sulzbach 06897-92 489 0
15./16. + 22./23.11. Hamm 02381-17 54 08
Mi.-Sa. 08.-11.10. Springe-Eldagsen 05044-975 20
01./02. + 15./16.11. Felsberg 05662-94 97 0
10./11. + 24./25.10. Heidelberg 06221-88 28 29
15.-18.10. Glücksburg 04631-61 16 0

Prüfungstermin: 29.10.

• Weitere Einzelheiten im Internet unter www.energienetz.de

Haus & Grund
Ratgeber Bauen und Modernisieren

Dipl.-Ing. Frank Lischka

CO₂ EnEV

Leicht verständlich, aktuell, mit vielen nützlichen Tipps!

Abenteuer Energieeinsparen

Bauphysikalische Grundüberlegungen aus der Sicht des Bauherrn

Haus & Grund® Deutschland



Autor
Frank Lischka

Veranstaltungen

4. Berliner Energietage

16. - 18. Juni.03 Berlin, Tel.: 030 726 16 56 43.

Intersolar

27. - 29. Juni 2003, Freiburg, www.intersolar.de

Estec 2003:

Europäische Solarthermiekonferenz

26. - 27. Juni 03, Freiburg, Tel: 030 29 777 8811

McPlanet.COM

27. - 29. Juni 03, Berlin, www.mcplanet.com

15. Jahre Eurosolar

22. August 03, Bonn, Tel: 0228 362 373

Holzenergie 2003: Messe mit Kongress

18. - 21. September 03, Augsburg, Tel: 07121 301 60



Die Energie der Gemeinschaft!

„Die Energieversorgung ist von zentraler Bedeutung für jeden von uns: Ohne Energie läuft keine Heizung, kein Auto, kein Computer und kein Betrieb.

Von der Energieversorgung gehen aber auch die gravierendsten Umweltbeeinträchtigungen aus wie Klimakatastrophe, Waldsterben, Luftverschmutzung.

Der Krieg um Energiequellen prägt weltweit die Politik. Der Bund der Energieverbraucher kämpft für eine umwelt- und verbraucherfreundliche Energiezukunft.“

Jedes neue Mitglied stärkt den Verein und seinen Einfluss

Wer schützt Sie vor überhöhten Energiepreisen?



bund der energieverbraucher

Gemeinnütziger e.V.

Rufen Sie an und werden Sie Mitglied!

Grabenstr. 17
D-53619 Rheinbreitbach

Telefon +49.2224.92 27 0

Fax +49.2224.10 321

eMail info@energieverbraucher.de

Internet www.energienetz.de

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**

**Sonderschau:
Die Zukunft des Heizens -
Solar und Pellets**

Mit europäischer
Solarthermie-Konferenz

estec 2003



Unterstützt durch: Europäische Kommission

www.intersolar.de