

ENERGIE DEPESCHE

Informationen für Energieverbraucher

22. Jahrgang

Nr. 4 Dezember 2008

5 Euro



Rohmargen Gas mit 250 Prozent Unterschied

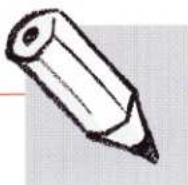
Nur fairen Gaspreis bezahlen!

Passivhäuser in Frankfurt

Neue Technik von der Stange

Fenster isolieren

Doppelfenster zum Aufkleben



Liebe Leserinnen und Leser,

ein Stück aus dem Tollhaus: Banküberfall – die Banken überfallen die Staatskasse. Vater Staat schüttelt innerhalb von vier Tagen mal so eben 500 Milliarden aus der Tasche, der Bundestag segnet dies ab. Die Atomenergie hat sich der Staat 40 Milliarden Euro kosten lassen (Seite 33), die Autobranche bekommt ihre ökologische Ignoranz (Seite 5) mit vielen Milliarden Euro versilbert. Der Ausbau der Erneuerbaren dagegen belastet die Staatskasse mit null Euro – wir Verbraucher zahlen die Energiewende aus eigener Tasche. Doch eines macht dieses Beispiel deutlich: Für dringende Aufgaben fehlt es dem Staat weder an Entschlossenheit noch am Geld. Nur scheint ihm das Energieproblem offenbar nicht existenziell bedrohlich.

Auch an anderer Stelle verschließt Berlin die Augen: So zahlt England 40 Euro zusätzlich pro Monat an sozial Bedürftige, um die gestiegenen Energiekosten zumindest teilweise wieder auszugleichen. Deutschland hingegen lässt sich gerade mal zu einer Einmalzahlung von 150 Euro für Oktober bis Dezember 2008 herab. Auch in anderer Hinsicht sind die Briten Vorbild: Dort müssen die Energieunternehmen 1,1 Milliarden Euro in einen Fonds einzahlen, der für zehn Millionen Haushalte die Kosten für Wärmedämmung und Heizungserneuerung ganz oder teilweise trägt. Hierzulande scheitern Umwelt- und Wirtschaftsministerium bislang daran, sich über staatliche Hilfen für die Energieberatung sozial Schwacher in Höhe von 20 Millionen Euro zu einigen. Die neue Cheflobbyistin der Energiewirtschaft, Hildegard Müller (CDU), war zuvor Staatsministerin bei der Bundeskanzlerin. Und auch der Chef der halbstaatlichen Bundesnetzagentur, Stefan Kohler, war zeitweise für einen RWE-Managerposten im Gespräch. Die Kontakte zwischen Politik und Energiewirtschaft sind offenbar bestens geschmiert. Nur so lässt sich erklären, wieso die Konzerne Strom- und Gaspreise gefahrlos anheben können.



Dabei hat der Staat die Rechnung jedoch ohne seine Bürger gemacht, denn die wehren sich zu Recht. Das Ansehen der Energieversorger befindet sich im Sinkflug (Seite 25) und lässt in der Beliebtheit mittlerweile sogar die Finanzämter weit hinter sich. Sogar CDU-Anhänger sind zu 70 Prozent der Ansicht, man sollte die Energiewirtschaft verstaatlichen. In der Gesamtbevölkerung befürworten satte 77 Prozent diesen Vorschlag (Seite 25). Wäre der Bundestag seinem Wählervolk verpflichtet, wäre angesichts dieser Mehrheit sogar eine Grundgesetzänderung möglich.

Wie stark die Macht der Verbraucher sein kann, das zeigen die vielen Tausend Gasprotestkunden. Diese Menschen lassen es sich nicht länger bieten, dass sich die Gasunternehmen auf ihre Kosten in die Tasche wirtschaften. So beweisen die dramatischen Preisunterschiede zwischen Gasunternehmen, dass viele Versorger zu schlecht und zu teuer einkaufen und sich reichlich Gewinnmargen genehmigen (Seite 22). Immer mehr Verbraucher zeigen ihren Versorgern daher die rote Karte und weigern sich, die überhöhten Tarife zu zahlen (Seite 8). Den Energieversorgern bleiben nur leere Drohungen. Doch selbst wenn ein Versorger Ernst macht und widerrechtlich die Gaslieferung einstellt, stehen Protestkunden nicht allein

da: Sie sollten sich an die neue Dokumentationsstelle Energieunrecht wenden (Seite 12).

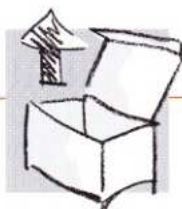
Mit erneuerbaren Energien kann man nicht nur heizen und Auto fahren (kommendes Heft), sondern sich sogar in die Lüfte erheben. Die Technologie befindet sich allerdings noch in den Kinderschuhen. Doch schon in wenigen Jahren soll ein Solarflugzeug zur ersten Weltumrundung abheben (Seite 30).

Auch wenn solare Flugträume möglicherweise schon bald Wirklichkeit werden, müssen wir im Alltag auf den harten Boden der Tatsachen zurückkehren: Unsere Zivilisation ist auf Elektrizität angewiesen. Sollte die Stromversorgung großflächig und für längere Zeit zusammenbrechen, finden wir uns rasch und völlig unvorbereitet im Mittelalter wieder. Die Wahrscheinlichkeit dafür schätzen Experten immerhin als „hoch“ ein (Seite 28). Auch das ist ein guter Grund, die Stromversorgung nicht in die Hände von ausschließlich gewinnorientierten Unternehmen zu legen und auf jede unabhängige technische Aufsicht zu verzichten.

Im Unterschied zu den Energieversorgern steht die Energiedepesche im Urteil ihrer Kunden mehr als gut da (Seite 26): Der Anteil der Leser, die mit der Zeitschrift „sehr zufrieden“ sind, hat sich von 30 Prozent im Jahr 1993 über 40 Prozent im Jahr 2000 auf nunmehr legendäre 60 Prozent erhöht. Ich danke Ihnen für diese überaus guten Noten. Wir werden alles daran setzen, um Sie auch künftig in jeder Ausgabe mit aktuellen und wichtigen Informationen und Tipps zu versorgen, mit Neuigkeiten, die nirgendwo anders zu finden sind. Ihre Vorschläge und Wünsche wollen wir gerne aufgreifen.

Viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe, schöne Weihnachtstage und einen guten Start ins neue Jahr wünscht Ihnen herzlich

Aribert Peters



Nr 4 Dezember 2008

www.energiedepesche.de

22. Jahrgang



Seite 13: Mit wenigen Handgriffen ein Doppelfenster



Seite 30: Solarbetriebene Flugzeuge



Seite 36: Passivhäuser in Frankfurt

Editorial	2
Aktuelles	4
BGH-Urteil: Protest geht weiter	8
Der faire Gaspreis	9
Juristische Diaspora: Die Untiefen der bayerischen Justiz	11
Digitaler Pranger	12
Isolierfolie für Einfachfenster	13
Stromtarifrechner	14
Impressum	15
Leserforum	16
Al Gore: In zehn Jahren 100% Erneuerbare	18
Gemeinsam günstiger kaufen	20
Missbrauch am Gashahn	22
Strom aktuell	25
Leserbefragung: Typisch Energiedepesche	26
Eigener Flüssiggastank	27
Stromsicherheit: Ungebrems ins Mittelalter	28
Solarflugzeuge: Der Sonne entgegen	30
Tipps	32
Atomenergie: 40 Milliarden vom Steuerzahler	33
Wirtschaftlichkeit: Die Mieterperspektive	34
Wer heute kein Passivhaus baut	36
Erneuerbare	39
Intern	40
Service	41
Vor-Ort-Berater	42
Bücher/Veranstaltungen	43



Wärmepumpen

Streit um Jahresarbeitszahlen

Seit 2008 erhalten Wärmepumpen eine staatliche Förderung – allerdings gelten hohe Anforderungen, so dass es wichtig ist, exakt zu planen und zu bauen. Luft-Wasser-Wärmepumpen müssen eine Jahresarbeitszahl von 3,5 im Neubau und von 3,3 im Bestand erreichen. Für andere

Zwar behaupten die Hersteller, dass sie diese Anforderungen locker überboten werden. Im Praxistest versagte jedoch bislang jedes untersuchte Modell.

Die Jahresarbeitszahl Vier besagt, dass der Energiebeitrag der Umweltwärme den Beitrag des Stroms um das Vierfache übersteigen soll. Nur Wärmepumpen mit einer hohen Jahresarbeitszahl laufen wirtschaftlich und nützen der Umwelt. Entpuppt sich ein Modell als Stromschluckler, kommt sie auch den Betreiber teuer zu stehen. Für die Beantragung und die Bewilligung von Fördermitteln reicht eine Prognose der Jahresarbeitszahl nach der einschlägigen Norm (VDI 4650). Unterschreitet die Arbeitszahl die Prognose, kann das Bundesumweltministerium die Fördermittel zu-

Weitere Kurzmeldungen finden Sie auf den Seiten 25 und 39

Wärmepumpen gilt eine Arbeitszahl von 4,0 im Neubau und von 3,7 im Bestand. Strom- und Wärmemengenzähler sind vorgeschrieben.



Babyboom nach Stromausfall

rückfordern. Das Ministerium plant, die geförderten Pumpen im kommenden Jahr zu überprüfen. Hat der Hersteller mit falschen Jahresarbeitszahlen geworben, muss der Besitzer die Fördersumme zurückzahlen. Deshalb ist allen Verbrauchern zu raten, sich vom Fachbetrieb das Erreichen einer Jahresarbeitszahl garantieren zu lassen. Monatlich gehen bei der Förderbehörde zwischen 2.000 und 2.500 Anträge auf Förderung ein. Zum Vergleich: Im gleichen Zeitraum beantragen rund 15.000 Menschen Fördergelder für thermische Solaranlagen. Die Förderbehörde kann derzeit aller förderfähigen Anträge bewilligen.

Den Anstieg der Zahl der Geburten um 44 Prozent verdankt die Gemeinde vermutlich einem Hubschrauber, der im vergangenen Dezember versehentlich mehrere Stromleitungen für neun Dörfer gekappt hatte. Während der folgenden 50-stündigen Dunkelheit hätten viele Einwohner bei Verwandten Unterschlupf gefunden, aber „einige fanden auch Wärme beieinander“, sagte die Sprecherin der Ortschaft, Annelies van Eijkeren.

EEWärmeG

Neue Pflichten für Bauherren

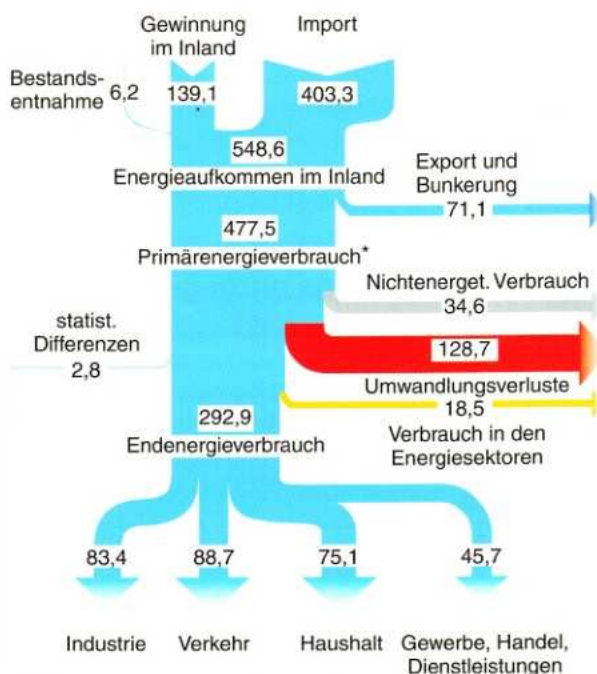
Am 1. Januar 2009 tritt in Deutschland das sogenannte Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetz (EEWärmeG) in Kraft. Es verpflichtet zum Einsatz von erneuerbaren Energien beim Neubau von Wohn- und Nichtwohngebäuden. Je nach Art der genutzten Wärmeenergiegewinnung müssen Bauherren bis zu 50 Prozent der Wärmeenergie aus regenerativen Quellen gewinnen. Die Wärme kann auch aus Nah- und Fernwär-

Stromausfall

Baby-Boom dank Blackout

Neun Monate nach einem mehr als zweitägigen Stromausfall erlebt eine kleine Gemeinde in den Niederlanden einen Baby-Boom: In Maasdriel kamen im September 26 Babys auf die Welt.

Energieflussbild 2007 für die Bundesrepublik Deutschland in Mio. t SKE



* Der Anteil der erneuerbaren Energieträger liegt bei 7,2%. Alle Zahlen vorläufig/geschätzt

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen 08/2008

73 Prozent der Energie muss importiert werden

60 Jahre Entwicklung – aber derselbe Benzinverbrauch

menetzen stammen, vorausgesetzt, diese werden zu einem wesentlichen Teil mit erneuerbaren Energien beziehungsweise zu mehr als 50 Prozent auf Basis von Kraft-Wärme-Kopplung oder Abwärme betrieben.

Um den umweltfreundlichen Einsatz der erneuerbaren Energiequellen zu gewährleisten, stellt das Wärmegesetz zusätzliche Anforderungen an die Nutzungstechniken: Solar Kollektoren müssen ein bestimmtes Gütesiegel vorweisen, Wärmepumpen müssen Jahresarbeitszahlen über 3,5 bis 4,0 erfüllen und Bioöle in Kesseln verbrannt werden, die der besten verfügbaren Technik entsprechen.

Das Gesetz tritt am 1. Januar 2009 in Kraft und gilt für alle danach errichteten Gebäude. Wer jedoch vor dem Stichtag seinen Bauantrag gestellt oder eine Bauanzeige erstattet hat, muss noch keine erneuerbaren Energien nutzen. Führen Maßnahmen im Einzelfall zu einer unbilligen Härte, kann die zuständige Landesbehörde von der Nutzungspflicht befreien. Eine Broschüre zum Wärmegesetz gibt es unter www.energiesparaktion.de.

Hausgeräte

Liste mit neuen Sparfüchsen

Die neue Liste sparsamer Hausgeräte 2008/2009 ist erschienen. Ihre Erstellung wurde vom Bund der Energieverbraucher e. V. finanziell unterstützt. Neben leichten Verbrauchssenkungen in allen Geräteklassen vergrößert sich erfreulicherweise das Angebot an Geräten mit innovativer Technik. So gibt es neben einem Anbieter eines Gastrockners inzwischen fünf Her-

1948: 7,5 litres/100km



2008: 7,5 litres/100km



60 years of progress?

MEPs – It's time to shift fuel efficiency up a gear.

**Vote for 120g CO₂/km by 2012
and 80g CO₂/km by 2020.**

60 Jahre technischen Fortschritt trennen die Volkswagen-Käfer von 1948 und von 2008.

In ihrer Energieeffizienz gleichen sich die Modelle jedoch: Schluckte der Nachkriegskäfer 7,5 Liter auf 100 Kilometer, verbraucht ein aktuelles Modell des VW Golf heute für dieselbe Strecke 7,4 Liter Benzin.

Auf diese Tatsache macht eine Werbekampagne der „Friends of the Earth Europa“ und „Transport and Environment“ aufmerksam. Die beiden Umweltschutzorganisationen verlangen von den Europaabgeordneten, „beim Spritverbrauch einen höheren Gang einzulegen“ und bei der CO₂-Emission von Neufahrzeugen für rechtlich verbindliche, längerfristige Ziele zu stimmen.

Kerstin Meyer von T&E sagte: „In den letzten 60 Jahren haben die Autohersteller alles verbessert – bis auf den Spritverbrauch. Und es ist ihnen entgangen, dass sich die Zeiten geändert haben. Wir brauchen sparsamere Autos mit geringerer Umweltbelastung. Wenn neue Autos doppelt so effizient wie heute wären, dann wären wir auf dem richtigen Weg.“ Es sei Sache der Parlamentarier, die Ziele festzulegen. Dann würden Europas beste Autohersteller entsprechende Modelle entwickeln und bauen.

Quelle: Acid News, Oktober 2008

mit etwa 600 Euro deutlich billiger. Bleibt zu hoffen, dass noch weitere Hersteller den Markt beleben. Die Liste kann bezogen werden zum Preis von 2,90 Euro beim Bund der Energieverbraucher.

Sparlampen

Oh, wie viel spart Panama!

Die Regierung in Panama verteilt kostenlos sechs Millionen Energiesparlampen an rund 600.000 Haushalte im Land. Von der Regierung beauftragte Fachkräfte tauschen die herkömmlichen Glühbirnen aus. Jeder Haushalt erhält maximal zehn Sparlampen.

Die in China hergestellten Energiesparlampen leuchten acht Mal länger als herkömmliche Glühbirnen, verbrauchen 80 Prozent weniger Strom und produzieren rund 70 Prozent weniger Wärme. Panama hat sie von Kuba erworben, das als erstes Land der Region einen umfassenden Austausch vornahm. Laut Panamas Umweltbehörde soll die Aktion fast 92.000 Tonnen CO₂ einsparen. Die EU unterstützt das Programm angeblich mit einer Summe zwischen einer und 2,8 Millionen Euro.

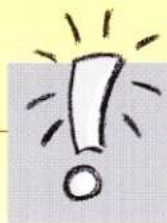
Rheinland-Pfalz

Kostenlose Energieberatung

Die rheinland-pfälzische Umweltministerin Margit Conrad (SPD) hat ein einzigartiges Beratungspaket geschnürt: Landesweit führen die Verbraucherzentralen an insgesamt 54 Orten nun eine kostenlose Energie-Erstberatung durch. Bei den Verbrauchern stößt die kostenlose

steller von Wärmepumpen-Trocknern. Weiterhin ist eine neue Waschmaschine mit Warmwasseranschluss auf dem Markt: Zu der Miele W3841 WPS Allwater für etwa 1.400 Euro gesellt sich die Bosch WAE 24410 Maxx 7. Beide Geräte waschen mit bis zu 70 Grad heißem Wasser, etwa aus einer Solaranlage. Über den Warm- und Kaltwasser-

schlauch wird daraus die eingestellte Waschtemperatur selbständig gemischt. Das Gerät von Bosch hat eine Großtrommel für sieben Kilogramm Wäsche und schleudert mit 1.200 Umdrehungen pro Minute. Während das Miele-Modell einen Bottich aus Edelstahl besitzt, setzt der Hersteller Bosch aus Kunststoff. Dafür ist der Neuling



Beratung offenbar auf große Gegenliebe: Schon im Jahr 2008 machten 40 Prozent Verbraucher mehr davon Gebrauch als im Vorjahr.

Ökotest

Trüber Lampentest

Die Zeitschrift „Ökotest“ veröffentlichte in ihrer Oktoberausgabe einen gnadenlosen Verriss von Energiesparlampen. Die Leuchten gäben „schlechtes Licht“, seien ein „biologischer Risikofaktor“ und nicht so sparsam wie die Hersteller angeben. „Völlig daneben“, kommentiert der Vorsitzende des Bundes der Energieverbraucher, Aribert Peters. Auch die Stiftung Warentest kommt im Editorial des Novemberhefts zu einer kritischen Bewertung von „Ökotest“ und den dort eingesetzten Testverfahren.

Wohngeld

Neuer Heizkostenzuschuss

Die Bundesregierung greift Wohngeldempfängern bei den gestiegenen Heizkosten finanziell unter die Arme. Betroffene erhalten für Oktober, November und Dezember 2008 einen einmaligen, nach Haushalten gestaffelten Heizkostenzuschuss.

Nach dem Beschluss des Bundeskabinetts bekommen Bezieher niedriger Einkommen und Renten pauschal für Ein-Personen-Haushalte 100 Euro und für Zwei-Personen-Haushalte 130 Euro. Die Länder, die wie der Bund die Hälfte der Kosten von 120 Millionen Euro tragen sollen, müssen allerdings noch zustimmen.

Daikin

Wärmepumpen für alle

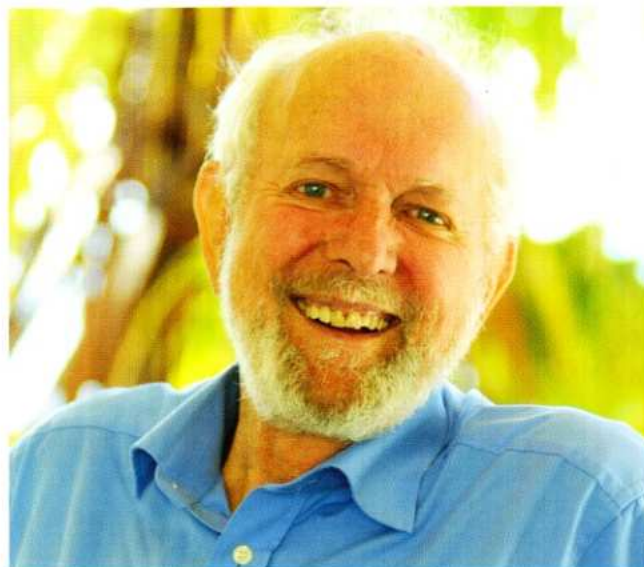
Unter dem Markennamen „Altherma“ will der japanische Hersteller Daikin künftig jährlich 60.000 Wärmepumpen in Europa absetzen: Handwerker erhalten das komplette Gerät einschließlich Regelung und Wärmespeicher für 3.500 Euro, also in etwa für den Preis, den eine wandhängende Gas-Brennwertheizung kostet.

Zum 1. Oktober 2008 hatten die Japaner das deutsche Traditionsunternehmen Rotex erworben.

Deutscher Umweltpreis

Ehre für von Weizsäcker

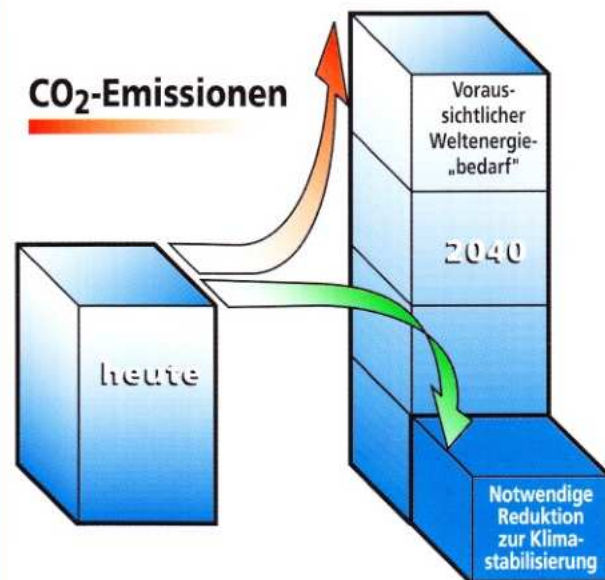
Der Wissenschaftler Prof. Ernst Ulrich von Weizsäcker und der Unternehmer Holger Zinke haben in diesem Jahr den Preis der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) erhalten. Am 26. Oktober 2008 übergab Bundespräsident Horst Köhler die Auszeichnungen in Rostock.



Ernst Ulrich von Weizsäcker bekommt den Deutschen Umweltpreis.

Faktor Vier

Neue Technik schafft Faktor Vier: Mehr Umweltschutz bei höherem Wohlstand



Ernst Ulrich von Weizsäcker ist Dekan der Donald-Bren-School für Umweltwissenschaft der Universität Kalifornien. Die Jury würdigte ihn als Vordenker für die Lösung globaler Umweltprobleme. Von Weizsäcker gehörte mit seinem Einsatz für Um-

weltschutz und Umweltpolitik zu den herausragendsten Persönlichkeiten Deutschlands, urteilte das Kuratorium der Stiftung. Unter seiner Leitung habe sich unter anderem das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie zu einem der wichtigsten Impulsgeber für die Klimapolitik entwickelt.

Von Weizsäcker wirkt seit Jahrzehnten in verschiedensten Funktionen für umweltfreundliches Wirtschaften in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. In seinem Buch „Faktor Vier“ rechnete er vor, wie sich der Verbrauch natürlicher Ressourcen weltweit halbieren und gleichzeitig der Wohlstand der Menschen verdoppeln ließe.

Von Weizsäcker hat sich vor allem durch seine Vorschläge zur schrittweise ansteigenden Besteuerung von Energie verdient gemacht, die zur Einführung der Öko-Steuer führten.

An meinen Stromversorger:

Ich danke Dir, dass Du mir so regelmäßig schreibst und mir Deine Probleme mitteilst. Ich verstehe, was Dich plagt. Diese Globalisierung und dann noch die EU-Kommissionen mit ihren schrecklichen Energieprogrammen? Da können Deine Einnahmen die Ausgaben nicht decken. Das verstehe ich. Aber Gott sei Dank unterstützen Dich ja gute Berater aus der Politik. Sobald die auf Deiner Gehaltsliste stehen, kann man sich auf sie verlassen.

Kurz, Du musst die Strompreise regelmäßig erhöhen. Nur, dann würde ich diesen Strom „SuperS“ nennen. Denk mal darüber nach. Das klingt so vertraut ... na ja, irgendwie stromlinienförmig. Denn wer redet in diesen Zeiten von „normal“, wenn alles „super“ ist. Selbst wenn Du einen Kaffee bestellst ist der „large“. Sozusagen XXL.

Übrigens, was mir besonders gefällt, sind Deine Ratschläge, wie ich Energie einsparen soll, weil Du die Preise erhöhst. Das nenne ich Logik. Denn so werde ich mit Deiner Hilfe zu einem Umweltschützer. Ich habe immer gehnt, dass Du dem Fortschritt voraus eilst. Und was können wir zwei dafür, dass die Reichen immer reicher werden und die Armen – na ja, Du weißt schon, wir sind doch beide völlig unpolitisch?

Also, ab heute dusche ich nur noch einmal die Woche und betrachte nachts die Sterne. Und wenn ich friere, setze ich mich in mein Auto mit Standheizung. Dann träume ich von der Klimakatastrophe und der Nordsee, die durch die Erderwärmung zum maritimen Urlaubsland wird. Aber gleichzeitig bete ich für die Scheckheftnomaden, die sich schon vor Jahren in den Süden abgesetzt haben. Denn die holt jetzt plötzlich die Wüste ein. Na ja, zugegeben, damals ließen sie Dich und mich mit unserem Strompreis allein zurück. Aber während ich in der Nordsee bade, denke ich: Nicht jeder, den man in die Wüste schickt, kommt als Prophet zurück?

Dr. Mathias Knoll

Professor von Weizsäcker ist seit 20 Jahren Mitglied im Bund der Energieverbraucher und trat bereits auf der Hauptversammlung des Vereins am 20. November 1992 als Festredner auf. Die Hauptversammlung hat Ernst Ulrich von Weizsäcker zu dem Preis gratuliert.

Holger Zinke ist Gründer des Biotech-Unternehmens Brain AG in Zwingenberg. Er hat sich als einer der ersten Unternehmer damit beschäftigt, wie sich Substanzen aus der Natur in der Industrie nutzen lassen, um Energie zu sparen.

Beide Preisträger erhalten je 250.000 Euro. Die Auszeichnung ist der höchstdotierte und wichtigste Umweltpreis in Europa.

Erdwärme

Bohren mit Wasserstrahl

Der Remscheider Heizungsbauer Vaillant hat ein weltweit neues Bohrverfahren „geoJETTING“ zur Erschließung von Erdwärme und dem Bau von Wärmepumpen präsentiert. Es arbeitet mit Wasserhochdruck und eignet sich für Tiefenbohrungen mit bis zu 1.000 bar. Das Verfahren ermöglicht ei-

nen schnelleren, einfacheren und billigeren Einbau von Erdwärmesonden und eignet sich auch für den Einsatz auf kleineren Grundstücken, auf denen bisher keine Tiefenbohrung möglich war.

Das Verfahren zerschneidet das Bodengestein wie mit einer Klinge, löst es fast vollständig auf und presst es mit dem Wasser in die Porenräume des Umgebungsgesteins. So lassen sich die Schlammemissionen

herkömmlicher Bohrverfahren vermeiden. Nach Bergung der Bohrspitze lässt sich der Erdwärmetauscher direkt installieren. Durch einen schwenkbaren Bohrarm sind erstmals auch Schrägbohrungen möglich. Die Technologie hat das Geothermiezentrum der Hochschule in Bochum entwickelt. Das Verfahren erhielt bereits den „Ruhr2030 Award“ des Initiativkreises Ruhrgebiet.

Strommessgeräte

Energiekostenmessgeräte

Die Computerzeitschrift „c't“ hat in ihrer Novemberausgabe zehn Leistungsmessgeräte zwischen acht und 18 Euro getestet. Dabei lieferten die meisten bei allen Verbrauchern recht genaue Messwerte. Testsieger war das Tchibo-Gerät (TCM) für zehn Euro (vier Prozent mittlerer Fehler), schlecht dagegen schnitten Geräte von Aldi und Brennenstuhl ab (70 und 80 Prozent mittlerer Fehler). Auch das Bauhaus-Gerät (REV) schnitt mit zwei Prozent Fehlerquote sehr gut ab.

Eine Liste von Ausleihstellen findet man im Internet unter www.no-e.de

Atomkraft weg – Klimaschutz her!

Ganz einfach: Wechseln Sie zu den EWS

Unser Strom stammt aus umweltfreundlicher Wasserkraft und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) und ausschließlich von Produzenten, die nicht mit Atomkraftwerksbetreibern verflochten sind. Durch unser Förderprogramm entstanden bis Ende 2007 über 1100 neue ökologische Stromerzeugungsanlagen in Bürgerhand. Beim Vergleich bundesweiter Ökostromanbieter durch den „Bund der Energieverbraucher e.V.“ im März 2004 wurden die Elektrizitätswerke Schönau als einziger Anbieter mit der Gesamtnote „sehr gut“ ausgezeichnet.



atomstromlos. klimafreundlich. bürgereigen.

EWS Vertriebs GmbH . Fon 07673 / 88850 . Fax - 888519 . www.ews-schoenau.de . info@ews-schoenau.de

BGH-Urteil: Protest geht weiter

Der Bundesgerichtshof hat mit einem Urteil am 19. November 2008 erneut bestätigt, dass Gaspreiserhöhungen der Billigkeit entsprechen müssen und der Versorger den Beweis hierfür schuldig ist (Az: VIII ZR 138/07).

Eine genaue Bewertung des Urteils ist erst in einigen Wochen möglich, wenn der Urteilstext vorliegt. Bisher gibt es nur eine Pressemitteilung des BGH.

Folgende Schlussfolgerungen lassen sich bereits jetzt treffen:

- Der BGH bestätigt erneut, dass Gaspreise der Billigkeitskontrolle nach § 315 BGB unterliegen.
- Das Urteil erklärt nicht die Gaspreiserhöhung des Versorgers (Stadtwerke Dinslaken) für rechtens, sondern verweist die Sache zur erneuten Prüfung an das Landgericht Duisburg zurück.
- Der Kläger im jüngsten BGH-Urteil ist **Tarifikunde**. Das Urteil findet also **nicht** automatisch auf die Millionen von **Sonderkunden** Anwendung. Für die Sondervertragskunden gilt das Urteil des BGH vom 29. April 2008. Danach dürfen die Preise nur erhöht werden, wenn es eine gültige Preisanpassungsklausel gibt. Daran fehlt es zu meist.
- Das neue Urteil liegt auf der Linie des Urteils des VIII. Senats vom Juni 2007, wonach der „vertraglich vereinbarte“ Preis – der Sockel – nicht angreifbar sein soll. Das ist bedauerlich und steht im Widerspruch zu der Rechtsprechung des Kartellsenats des BGH und der früheren Rechtsprechung des VIII. Senats.
- Erfreulich: Der BGH bestätigt erneut, dass der Versorger darlegen und beweisen muss, dass gestiegene Bezugskosten nicht durch rückläufige sonstige Kosten in der Gassparte ausgeglichen worden sind.
- Fragwürdig ist, dass nach BGH für den Beleg der Bezugskostensteigerung auch Beweis durch Zeugen angeboten werden kann. Das Tatgericht (das Landgericht) kann aber durchaus auf Vorlage von Unterlagen bestehen, wenn es den Zeugenbeweis für nicht ausreichend hält.

- Der BGH betont, dass bei der gerichtlichen Prüfung der Unterlagen das Geheimhaltungsinteresse des Versorgers zu berücksichtigen ist. Das könnte bedeuten, dass das Tatgericht entscheidet, die Öffentlichkeit von diesem Teil der mündlichen Verhandlung auszuschließen.
- Nach dem jüngsten Urteil steht auch der Liefervertrag des Gasversorgers mit seinem Vorlieferanten auf dem Prüfstand. Hat der Versorger hier zuviel akzeptiert, kann auch das zur Unbilligkeit der Gaspreiserhöhung führen. Mit diesem Passus wird die bisherige Rechtsprechung des achten Zivilsenats deutlich verschärft.

Fazit: Am Widerspruch festhalten

Dieses Urteil enthält einige Präzisierungen des Vorgehens bei der Billigkeitskontrolle aus der Sicht des VIII. Senats des BGH. Für die Widerspruchskunden, ist es überhaupt nur anwendbar, sofern es sich um Tarifikunden handelt. Und selbst für diese bedeutet es keineswegs eine Entmutigung.

Alle Verbraucher, die gegen die Gaspreiserhöhung vorgehen, können sich durch das Urteil bestärkt fühlen. Die Versorger müssen vor Gericht beweisen, dass ihre Preiserhöhungen bei Strom und Gas angemessen sind. In den meisten Fällen scheitert eine Zahlungsklage der Versorger schon daran, dass der Versorger die Preise gar nicht anheben durfte. Das haben eine ganze Reihe von Gerichten einschließlich des Bundesgerichtshofs in jüngster Zeit bestätigt (OLG Oldenburg, LG Hannover, OLG Frankfurt, LG Gera, LG Erfurt, Kammergericht Berlin).

Auch wenn der Dachverband der Gaswirtschaft das Urteil als Sieg verkauft, um Verbraucher einzuschüchtern: Die Chancen der Versorger, gegen Protestkunden vor Gericht zu obsiegen, sind so schlecht wie kaum zuvor – wenn man nicht gerade der mittelalterlichen bayerischen Justiz ausgeliefert ist (Seite 11).

Der Bund der Energieverbraucher und auch die Verbraucherzentrale Hamburg sowie die Verbraucherzentrale Baden-Württemberg ermutigen deshalb alle Protestkunden, an ihrem Widerspruch festzuhalten. ■



Foto: HHS/Pixelio.de

Auch die Verträge mit dem Vorlieferanten unterliegen der gerichtlichen Überprüfung.

Der faire Gaspreis

Die Rechtslage ist nun klar: Die Preisanhebungen bei Sondervertrags-Gaskunden waren nahezu alle unberechtigt. Verbraucher sollten nun rasch und vor Jahresende reagieren, damit ihre im Jahr 2005 zu viel gezahlten Beträge nicht in der Silvesternacht verfliegen. Wer sich beeilt, kann sich noch in diesem Jahr dem Preisprotest anschließen und profitieren.

Viele Versorger unterliegen gerichtlich

Endlich gute Nachrichten für gebeutelte Verbraucher: Zahlreiche Gerichte lassen den Versorgern die überhöhten und unzulässigen Gaspreiserhöhungen nicht mehr durchgehen. In den letzten Wochen reihte sich eine freudige Botschaft an die andere:

- Im Verfahren um die Gaspreiserhöhungen der Oldenburger EWE AG hat das **Landgericht Hannover** den 67 klagenden Kunden Recht gegeben. Demnach ist die Gaspreiserhöhung vom September 2004 unwirksam. Der Versorger habe nicht eindeutig auf die Vertragsbedingungen hingewiesen, so das Gericht. Die Rückforderungsansprüche der Kläger liegen im Schnitt bei 1300 Euro (Urteil vom 28. Oktober 2008 - Az: 21 O 104/06).
- Das **Oberlandesgericht Oldenburg** gab am 5. September 2008 im Berufungsverfahren um Gaspreiserhöhungen der Oldenburger EWE AG den 56 klagenden Verbrauchern Recht. Damit hoben die Richter ein gegenteiliges Urteil des Landgerichts Oldenburg auf (Urteil vom 5. September 2008 - Az: 12 U 49/07). Das Urteil stellt fest: Im Sonderkundenbereich gelten die gesetzlichen Vorschriften über die Belieferung von Tarifkunden nicht. Fehlende Transparenz einer Preisanpassungsklausel kann weder durch ein Kündigungsrecht, noch durch die Billigkeitskontrolle oder ergänzende Vertragsauslegung kompensiert werden.
- Die Berliner GASAG hat vor dem **Kammergericht Berlin** einen wichtigen Prozess um Gaspreiserhöhungen verloren (Urteil vom 28. Oktober 2008 - Az 21 U 160/06). Kunden der Gasag hatten vor drei Jahren wegen der elfpro-

zentigen Preiserhöhung am 1. Oktober 2005 mit Unterstützung der Berliner Verbraucherzentrale eine Sammelklage eingereicht und vor dem Landgericht gewonnen. Das Urteil wurde jetzt durch den 21. Zivilsenat des Kammergerichts bestätigt.

- Das **Oberlandesgericht Frankfurt** am Main entschied im Verfahren gegen die Stadtwerke Dreieich. Es erklärte die Preisklausel, die den Gaspreis an den Ölpreis bindet, für unwirksam.
- Das **Landgericht Dortmund** hatte am 18. Januar 2008 entschieden, dass der Versorger RWE Weser-Ems zu viel bezahlte Beträge zurückerstatten muss, weil die Preiserhöhungen ohne vertragliche Grundlage erfolgten (Az: 6 O 341/06).

Unberechtigte Preiserhöhungen

Im Kern drehen sich alle Gerichtsverfahren um die gleiche Frage: War der Gasversorger überhaupt zur Preiserhöhung berechtigt? Der Kartellsenat des Bundesgerichtshofes hatte diese Frage in seinem Urteil vom 29. April 2008 (Az: KZR 2/07) bereits entschieden. Danach muss eine Preiserhöhung in einem Sondervertrag so vereinbart sein, dass sie den Kunden nicht unangemessen benachteiligt.

Was bedeutet das nun konkret für eine Preisanpassungsklausel? Dazu hat der achte Senat des BGH am 21. September 2005 eine Grundsatzentscheidung gefällt (Az VIII ZR 38/05). Im Urteil heißt es wörtlich: „Die Klausel darf nicht zu einer ausschließlichen oder überwiegenden Wahrung der Verwenderinteressen führen. Diese Schranke wird nicht eingehalten, wenn die Preisanpassungsklausel es dem Verwender ermöglicht, über die Abwälzung konkreter Kostensteigerungen hinaus den zunächst vereinbarten Preis

ohne jede Begrenzung anzuheben und so nicht nur eine Gewinnschmälerung zu vermeiden, sondern einen zusätzlichen Gewinn zu erzielen (...)“

Diesen Anforderungen an den Inhalt einer zulässigen Kostenelementeklausel hält eine Preisänderungsklausel unter folgenden Voraussetzungen nicht stand:

- Wenn die Klausel die Preisänderung an die Entwicklung bestimmter Betriebskosten koppelt, die die Kunden nicht kennen und nicht in Erfahrung bringen können.
- Wenn die einzelnen Kostenelemente im Hinblick auf ihre Bedeutung für die Kalkulation des Gaspreises nicht gewichtet sind.
- Wenn eine Klausel Preiserhöhungen auch dann erlaubt, wenn nur einer der aufgeführten Kostenfaktoren steigt, die Gesamtkosten wegen eines Kostenrückgangs in anderen Bereichen aber gleich bleiben.

Erfolgreich geklagt hatte damals der Bund der Energieverbraucher e. V. gegen Preisanpassungsklauseln des Flüssiggas-anbieters Scharr KG. In zwei weiteren Entscheidungen hat der BGH seither diese Linie bekräftigt (III ZR 247/06 und III ZR 63/07).

Konsequenz: Überzahlte Gaspreise einbehalten

Wenn die Preiserhöhungen unwirksam waren, dann sind die Preise zu zahlen, die zum Zeitpunkt des Vertragsabschluss galten. Dies ist der **faire**, also der gerichtlich anerkannte Gaspreis. Dieser Preis kann sogar deutlich niedriger liegen als der Tarif, den der Verbraucher aufgrund seines Protestes unter Berufung auf § 315 des BGB zu zahlen bereit war. In jedem Fall muss der Versorger dem Kunden zu viel gezahlte Beträge erstatten.

Das kann aber nicht nur für die Verbraucher gelten, die selbst gegen die Erhöhungen geklagt haben. Die ENSO zum Beispiel hatte nach dem BGH-Urteil den Protestkunden günstigere Tarife abgerechnet, nicht jedoch allen Kunden. Das ist jedoch eine ungerechtfertigte Ungleichbehandlung, die das Kartellrecht verbietet (GWB § 20 Abs. 1 und § 19, Abs. 1). Dieses Gesetz gilt nicht nur gegenüber Unternehmen sondern, auch für Verbraucher. Deshalb hat Professor Kurt Markert, früherer Leiter der Energieabteilung des Bundeskartellamts, die zuständige Landeskartellbehörde in Dresden um ein Einschreiten gebeten. Der Bund der Energieverbraucher e.V. hat sich dieser Beschwerde angeschlossen.

So funktioniert der Protest

Es gibt einen raschen und unkomplizierten Weg für Verbraucher, ihr Geld zurückzuholen. Dazu kürzen sie den fairen Preis um den Betrag, den sie in den vergangenen drei Jahren (Verjährungsfrist) zu viel bezahlt haben. Der Versorger darf die Gaslieferungen dennoch nicht einstellen, denn das Gesetz verpflichtet ihn zur Grundversorgung und überdies berufen sich die Kunden auf die fehlende Billigkeit nach § 315 BGB.

Der Versorger kann den Sondervertrag zwar versuchen zu kündigen. Das ist aber rechtsmissbräuchlich, weil er sich dadurch nur seiner Verpflichtung zur Rückzahlung entziehen will. Man kann der Kündigung deshalb widersprechen und darauf bestehen, dass das Unternehmen weiter nach dem bisherigen Vertrag liefert.

Die Erfahrungen in der Praxis haben gezeigt, dass Verbraucher ihre Kürzungen über einen gewissen Zeitraum verteilen sollten und dies dem Versorger mitteilen müssen. Verbleibende Zahlungsverpflichtungen sollten sie pünktlich erfüllen. Dem Versorger bleibt in dieser Situation nur die Klage gegen den Verbraucher. Aufgrund der derzeit sehr klaren Rechtslage und auch der vielen gleichlautenden gerichtlichen Entscheidungen gehen Experten davon aus, dass die Versorger davor zurückschrecken. Dennoch besteht ein gewisses Restrisiko. Trotz gefestigter Rechtsprechung kann es vorkommen, dass Gerichte den Versorgern Recht geben, ohne dass ein Einspruch möglich ist (siehe Arti-

kel zur juristischen Diaspora, Seite 11).

Der faire Gaspreis steht allen Sondervertragskunden zu, und zwar unabhängig davon, ob ein Verbraucher bislang schon Widerspruch eingelegt hat. Einzige Ausnahme: Verbraucher, die erst kürzlich zu einen günstigeren Tarif oder einem anderen Gasanbieter gewechselt haben, denn sie haben mit Abschluss des neuen Vertrags die neuen Preise akzeptiert.

Eine Frage des Vertrags

Grundversorgung oder Sondervertragskunde? Dieser Unterschied spielt für den Preisprotest eine entscheidende Rolle, denn nur für Sondervertragskunden muss eine Preisanhebung vertraglich vereinbart sein. Für Kunden der Grundversorgung gilt dagegen ein gesetzliches Preisanpassungsrecht. Unabhängig vom Vertrag können sich jedoch alle Verbraucher auf BGB § 315 berufen, wonach Preiserhöhungen der Billigkeit entsprechen müssen. Beim Strom sind fast alle Kunden in der Grundversorgung, beim Gas sind die Heizgaskunden meist auch Sondervertragskunden.

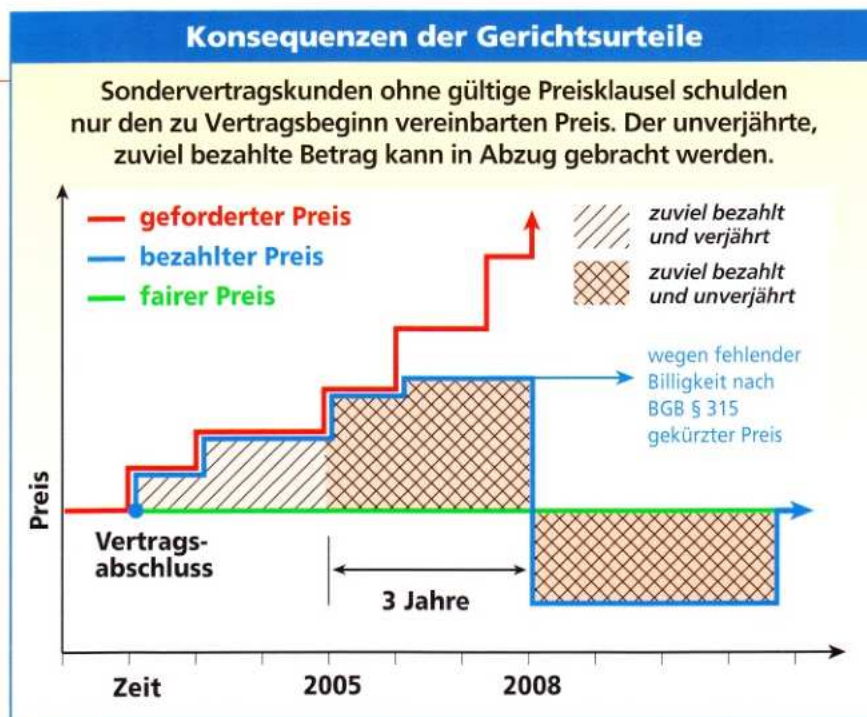
Drohgebärden der Versorger

Viele Versorger schreiben die Protestkunden an und drohen mit Gerichtsverfahren, wenn sie nicht binnen einer Frist bezahlen. Dabei berufen sich die Unternehmen regelmäßig auf das BGH-Urteil vom 13. Juni 2007, wonach Unternehmen gestiegene Bezugskosten an die Kunden weitergeben dürfen. Mit Formulierungen wie „Inzwischen hat der Bundes-

gerichtshof ein Urteil gefällt (...)“ versuchen viele Versorger, den Anschein zu erwecken, als handle sich um ein neues Urteil, das sich auf das jeweilige Unternehmen bezieht. Verbraucher sollten sich davon nicht einschüchtern lassen – **sie brauchen ein entsprechendes Schreiben nicht einmal zu beantworten.** Anders verhält es sich, wenn der Versorger den Verbraucher in einen neuen Tarif eingruppiert. Dagegen sollten sich Verbraucher wehren oder zumindest schriftlich Widerspruch geltend machen.

Langjährige Protestkunden, die bereits seit 2005 die Preise kürzen, brauchen starke Nerven, denn so mancher Versorger droht ihnen erneut mit einer Klage, sofern der Verbraucher nicht schriftlich auf die Geltendmachung der Verjährung verzichtet. Darauf sollten sich Betroffene nur einlassen, wenn unbedingt eine Klage vermieden werden soll, raten die Juristen des Bundes der Energieverbraucher e.V.

Bisherige Tarifkunden sollten ihre Jahresrechnungen und monatlichen Abschlagszahlungen auf die Preise kürzen, die sie zuletzt unwidersprochen gezahlt haben. Darüber hinaus sollten sie jeder weiteren Energiepreiserhöhung schriftlich widersprechen. Es gilt, besonderes Augenmerk auf die Abschlagszahlungen in der Jahresschlussrechnung zu richten. Teilweise verrechnen Versorger laufende Abschläge mit angeblichen Altforderungen aus den Vorjahren. Dahinter verbirgt sich eine unzulässige Aufrechnung mit gekürzten Beträgen des Vorjahres, der Verbraucher ausdrücklich widersprechen müssen. ■



Juristische Diaspora: Die Untiefen der bayerischen Justiz

In Bayern ist manches etwas anders als im Rest des Landes. Das ist in vielen Dingen gut so, aber nicht immer – und schon gar nicht, wenn es um so wichtige Fragen geht wie die unaufhörlich steigende Preisspirale bei Gas und Strom.

In Bayern hat es etwas länger gedauert, bis die ersten Klagen von und gegen Gasprotestkunden zu den Gerichten gelangt sind. Nun ist es so weit. Leider entschieden die bayerischen Gerichte bislang zu Ungunsten der Verbraucher.

Schon allein die Frage nach dem zuständigen Gericht bereitet große Schwierigkeiten. Landet der Rechtsstreit nach langem Hin und Her dann vor dem zuständigen Gericht, akzeptieren die Richter mehr oder weniger ungeprüft Wirtschaftsprüferbescheinigungen als Nachweis für die gestiegenen Bezugskosten. Dies geschieht, obwohl der betroffene Verbraucher mit Recht gegen die Verwertung einer solchen Bescheinigung protestiert hat, denn es handelt sich immerhin um das Gutachten eines vom Energieversorger bezahlten Unternehmens.

Als Zeugen treten meist Mitarbeiter des Energieversorgungsunternehmens auf, die regelmäßig bestätigen, dass die Bezugspreise gestiegen sind. Die Richter verzichten zudem darauf, Originalbezugsverträge, Bilanzen oder sonstige Unterlagen, die Aufschluss über die Preiskalkulation geben könnten, anzufordern. Die Begründung dafür lautet teilweise, dass der Kunde beziehungsweise das Gericht deren Inhalt ja doch nicht verstehen würde. Dies geschieht, obwohl die Gerichte schon bei jedem durchschnittlichen Verkehrsunfall einen neutralen Sachverständigen einschalten, der genau die Fragen klärt, die Juristen mangels eigener Sachkunde nicht beantworten können. Selbst der Bundesgerichtshof hat in seiner berühmten Entscheidung vom 13. Juni 2007 die Beschei-



Trübe Aussichten für Verbraucher in Bayern

nigung eines Wirtschaftsprüfers nur gelten lassen, weil der im dortigen Verfahren betroffene Energieverbraucher sich nicht gegen deren Verwertung als Beweismittel

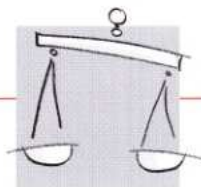
gewehrt hat. Im Übrigen sagte der Bundesgerichtshof in seinem Beschluss vom 2. Juni 2008, dass ein Privatgutachten einen qualifizierten Parteivortrag darstellt. Das Gericht dürfe sich dem nur anschließen und von der Einholung eines gerichtlichen Sachverständigengutachtens absehen, wenn es darlegt, dass es aufgrund eigener Sachkenntnis die streitigen Fragen abschließend beurteilen kann (II ZR 67/07).

Manche bayerischen Gerichte vertreten sogar die abenteuerliche Auffassung, dass § 315 BGB für Energiepreise nicht gilt, da die Gerichte die Billigkeit von Gaspreiserhöhungen nicht kontrollieren könne – so zumindest das Amtsgericht Regensburg (Urteil vom 15. September 2008 - Az 10C 1336/08, nicht rechtskräftig).

Auch die Unterscheidung zwischen den grundversorgten Verbrauchern und Sondervertragskunden spielt für bayerische Gerichte offenbar keine Rolle.

Soll man in Bayern nun aufgeben und reumütig wieder jeden Preis akzeptieren? Nein, sicher nicht. Der bisher eingeschlagene Weg ist richtig. Nur wer sich zur Wehr setzt, auch wenn der Gegner noch so übermächtig erscheint, kann etwas bewegen und langfristig ändern, sowohl rechtlich als auch politisch. Das letzte Urteil zu diesem Thema ist noch nicht gesprochen, weder in Bayern, noch auf Bundesebene.

*Cornelia Ahrens
Rechtsanwältin,
Nürnberg*



Versorger am digitalen Pranger

Wenn Energieversorger ihren Kunden gesetzeswidrig den Strom abdrehen, sind die betroffenen Verbraucher oft ohnmächtig. Nicht betroffene Kunden und Politiker erfahren indes nichts von diesen miesen Machenschaften. Das soll sich jetzt ändern: Die Dokumentationsstelle für ENERGIEUNRECHT nennt betroffene Unternehmen öffentlich.

Meckern ist jetzt keine Kunst: Angesichts der aktuellen Preisentwicklungen für Gas und Öl haben Verbraucher wenig zu lachen. Wer sich gegen teils dramatische Preiserhöhungen nicht bloß zu Wort meldet, sondern zur Wehr setzt, den beschleicht schnell das Gefühl, dass der kleine David im biblischen Kampf gegen den Riesen Goliath beschlichen haben muss.

Seit rund zwei Monaten begnügt sich der Bund der Energieverbraucher e. V. nicht mehr nur mit Meckern. Er hat eine Dokumentationsstelle ENERGIEUNRECHT eingerichtet, die Fälle von ungesetzlichen Versorgungssperren sammelt und veröffentlicht. In einem ersten Schritt erarbeitete der Verein dazu formale Voraussetzungen, um jegliche Art von illegalen Maßnahmen zu erfassen, mit denen Versorger ihren Kunden das Leben schwer machen.

Fragebogen im Internet

Dazu entstand zunächst ein Fragebogen im Internet. Dieser gibt Betroffenen die Möglichkeit, ihren Fall in fast 50 Teilbereichen präzise zu schildern und der Dokumentationsstelle ENERGIEUNRECHT alle nötigen Daten zu liefern, um alle Fälle katalogartig zu erfassen – und die Tricks der Versorger besser aufzudecken.

Schweigsame Versorger

In den meisten seither gemeldeten Fällen gelang es dem Verein anhand der detaillierten Kundendaten, Kontakt zum jeweiligen Versorger aufzunehmen und zum jeweiligen Fall konkrete Fragen zu stellen. Allerdings hielt sich die Mitwirkungsbereitschaft der bisher kontaktierten Versorger auffällig in Grenzen. Meist blieben Mails zu speziellen Kundennummern und -fällen ohne Antwort. Dennoch



Wulf Kannegießer leitet die Dokumentationsstelle Energieunrecht.

konnte die Dokumentationsstelle durch die Auswertung detailliert ausgefüllter Fragebögen widerrechtliche Verhaltensmuster der einzelnen Versorger aufdecken.

Wichtige Details

Je mehr Detail-Fragen geschädigte Kunden beantworteten, desto effizienter gelingt diese Auswertung im Einzelfall – und desto kürzer ist die Zeitspanne, bis zur Nachfrage beim Versorger. Dabei zeigten sich jedoch auch die ersten Probleme. So hat eine Familie aus Thüringen in ihrer Fallschilderung an die Dokumentationsstelle kaum ein Viertel der aufgelisteten Fragen beantwortet. Müssen die Mitarbeiter wichtige Eckdaten umständlich per Telefon oder gar schriftlich beim Versorger erfragen, verzögert sich nicht nur die

Alle Betroffenen können angedrohte oder tatsächliche Versorgungssperren der Dokumentationsstelle mitteilen:

Im Internet unter www.energieunrecht.energieverbraucher.de oder den schriftlichen Fragebogen anfordern bei Bund der Energieverbraucher e. V., Frankfurter Str. 1, 53572 Unkel.

Eine Mitgliedschaft im Verein ist dafür nicht erforderlich.

Bearbeitung und Bewertung des gemeldeten Falls, sondern wird nahezu unmöglich. Das gilt insbesondere für Betroffene, die darauf verzichten, ihre Kontaktdaten vollständig anzugeben. Wie himmelschreiend das Unrecht auch sein mag, das einem Kunden widerfahren ist – ohne eine Adresse, Telefonnummer oder Mail-Anschrift ist es für die Dokumentationsstelle nahezu unmöglich, Nachfragen zu stellen, Angaben zu präzisieren oder Einblick in Vertragsunterlagen zu nehmen. Das aber sind die Grundvoraussetzungen dafür, dass die Dokumentationsstelle wirksam tätig sein kann.

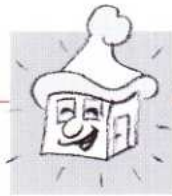
Keine Hilfestellung möglich

Das Konzept der Dokumentationsstelle sieht nicht vor, betroffenen Energiekunden zu helfen. Etliche Kunden lassen sich in ihrem jeweiligen Fall bereits anwaltlich vertreten, sind also fachgerecht beraten und teils auch schon vor Gericht erfolgreich gegen ihre Versorger. Die Dokumentationsstelle will vielmehr die Einzelfälle bündeln und somit bei den Verantwortlichen das Bewusstsein für Energieunrecht schärfen. Langfristig hofft der Verein, Politiker und Verantwortliche auf das Thema aufmerksam zu machen, wovon wiederum alle betroffenen Kunden profitieren.

Diskretion ist Ehrensache

Die betroffenen Kunden müssen keine Bloßstellung befürchten. Hier genügt auch nach rechtlicher Prüfung eine umschreibende Darstellung, zum Beispiel über einen 46-jährigen Angestellten aus Itzehoe mit zwei schulpflichtigen Kindern und einer schwer erkrankten Ehefrau. Diese Eckdaten reichen bei der Internet-Veröffentlichung völlig aus, um Besonderheiten einer Energiesperre zu beschreiben. ■

Wulf Kannegießer



Doppelfenster zum Aufkleben

Was können Mieter mit schlecht isolierten Fenstern tun, wenn der Hauswirt die Fenster nicht erneuert? Isolierfolien für Einfachverglasungen sind billig und machen sich schon im ersten Winter bezahlt.

Dass es an alten Fenstern oft zieht, hat zwei Gründe: Erstens ist die Glasfläche schlecht isoliert und deshalb kalt und dies wird als Zug empfunden („Kältezug“). Zweitens sind die Fensterritzen oft undicht. Viele Wohnungen haben immer noch Einfachverglasungen – wie noch bis in die 80er-Jahre üblich. Dem Verbraucher bescheren sie jedoch etwa dreimal so hohe Verluste wie moderne Wärmeschutzverglasungen.

Die gute Nachricht für Mieter, deren Vermieter knausern und sich weigern, neue Fenster anzuschaffen: Sie können mithilfe einer speziellen Isolierfolie ihren Wärmeverlust nahezu halbieren.

Mit Folie sparen

Der Trick der Doppel- oder Isolierverglasung liegt in der ruhenden Luftschicht zwischen den beiden Glasscheiben: Während der kalte Winterwind erbarmungslos an der Außenscheibe fegt, herrscht an der Seite zum Wohnraum wohlige Wärme. Die warme Innenluft bewegt sich ebenfalls. An den beiden Innenseiten der beiden Scheiben entsteht aber ein Zwischenraum fast ohne Luftbewegung, wodurch weniger Wärme das Fenster passiert. Die Isolierfolie nutzt denselben Effekt. Statt der zweiten Glasscheibe dient allerdings eine Folie als zweite Begrenzung. Diese wird nicht etwa auf die Scheibe geklebt, sondern über den Rahmen gespannt. Wie bei der Doppelverglasung entsteht so ein Luftpolster von etwa zwei Zentimetern.

Vor- und Nachteile

Die Folie ist billig: Für ein großes Fenster bis zweieinhalb Quadratmeter kostet sie fünf Euro. Auch die Montage ist einfach: Einfach abmessen, zuschneiden und mit dem beiliegenden Klebefilm befestigen. Ein Föhn hilft, letzte Falten zu entfernen. So wird die Folie fast unsichtbar. Und im Gegensatz zu einer zweiten Glas-



Mit einem Föhn lassen sich Wellen aus der Folie entfernen. Ein Video zeigt, wie die Montage funktioniert.

scheibe verändert die Folie das Gewicht des Fensters nicht. Dadurch ist auch kein Austausch von Rahmen und Scharnieren nötig. Dennoch ist die Plastikfolie um einiges verletzlicher und mechanisch kaum belastbar. Während der Hersteller in der Anleitung empfiehlt, die Folie jedes Jahr zu erneuern, hält sie sich bei uns schon seit fünf Jahren immer noch gut. Kleinere Verschmutzungen und Staub lassen sich mit einem feuchten Tuch reinigen.

Fensterritzen abdichten

Das Fenster kann perfekt isoliert sein – wenn Frostluft durch die Ritzen zieht, waren alle Bemühungen vergeblich. Abhilfe schafft eine Dichtbandrolle. Besser als das schwammartige Schaumgummiklebeband ist festes, feinporiges Schaumgummiband oder Hohlgummiklebestreifen. Dies mindert auch gleichzeitig von außen kommende Geräusche.

Was bringt's?

Ein einfach verglastes Fenster mit ein-einhalb Quadratmetern Fläche verliert bei null Grad Außentemperatur etwa 150 Watt Wärme, die die Heizung ständig nachgeliefert muss. Berücksichtigt man die Temperaturschwankungen während einer Heizperiode, entspricht das Heiz-

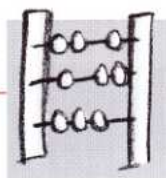
kosten von etwa 40 Euro. Die Folie macht sich also schon in wenigen Monaten bezahlt. Selbst bei Fenstern, die schon eine Isolierverglasung haben, wirkt die Folie noch mal als weiterer Wärmeschutz. Zwar lässt sich damit nicht der Wärmestandard der Wärmeschutzverglasung erreichen, führt aber dennoch zu einer lohnenden Verbesserung. Selbst derjenige, dem es auf die Energieverluste nicht ankommt, wird die Doppelfensterfolie mögen, denn sie verhindert, dass es an kalten Tagen am Fenster unangenehm kalt wird.

Anleitung im Internet

Unsere Leserbefragung ergab unter anderem die uns überraschende Erkenntnis, dass über 90 Prozent unserer Leser das Internet nutzen, 70 Prozent sogar sehr häufig. Zum Thema Doppelfensterfolie haben wir daher einen kurzen Videofilm erstellt, den sich Interessierte auf der Seite www.fensterfolie.energieverbraucher.de ansehen können. Die kurze Dokumentation zeigt, wie die Folie angebracht wird und was dabei zu beachten ist. ■

Oliver Stens

**Lieferant der Isolierfolie: Artikel 1992
Firma Selbstklebeprodukte SKP
Tel. 02225-704710
www.selbstklebe-produkte.de**



Stromtarifrechner – Verivox rechnet am besten

Die Stiftung Warentest hat Stromtarifrechner im Internet verglichen (Finanztest 10/2008).
Am besten schnitt verivox.de ab, gefolgt von den drei Rechnern
Tarifvergleich.de, toptarif.de und wer-ist-billiger.de.

Vier Tarifrechner erhielten nur die Note „mangelhaft“: Stromtip.de, Strom-foryou.de, energieboerse-deutschland.de und Stromtarife.de.

Für die Testfamilie entpuppte sich der günstigste vom Tarifrechner aufgeführte Anbieter 120 Euro teurer als der tatsächlich günstigste Anbieter. Hätte diese Familie zu dem betreffenden Anbieter gewechselt, hätte sie einen Preisvorteil von 120 Euro verschenkt.

Deshalb lohnt es sich durchaus, vor einem Wechsel einen guten Tarifrechner im Internet zu Rate zu ziehen. Wer kein Internetanschluss hat, der kann sich vom Bund der Energieverbraucher den günstigsten Anbieter suchen lassen. Die Kosten für Nichtmitglieder betragen zehn Euro, für Vereinsmitglieder ist der Service kostenlos.

Wer den Stromanbieter wechseln will, steht einer Vielfalt von immerhin rund 900 Stromanbietern im Land gegenüber, jeder mit zahlreichen Tarifen im Angebot. Da fällt die Wahl nicht leicht. Die Tarife sind auch komplex und schwierig zu vergleichen: Es gibt Tarife mit Jahresvorkasse, Wechselbonus oder Paketangeboten.

Neben dem Preis spielen für die Wahl eines neuen Anbieters auch andere Gesichtspunkte eine wichtige Rolle:

- Wie gut klappt der Wechsel?
- Wie gut ist der Service?
- Wie sehen die Vertragskonditionen aus?
- Betreibt der Anbieter Atomkraftwerke?
- Fördert der Anbieter erneuerbare Energien?
- Ist der Anbieter in der Region verwurzelt?
- Wie verbraucherfreundlich ist der Anbieter?

Der Testsieger Verivox liefert auch zu diesen Fragen für zahlreiche Anbieter Informationen, ebenso auch der Tarifrechner energieverbraucherportal.de, der übrigens mit dem Bund der Energieverbraucher nichts zu tun hat.

Die Tarifrechner finanzieren ihren hohen Aufwand mit Abschlussprovisionen der Stromlieferanten. Diese Provisionen zahlen die Stromlieferanten, wenn ein Verbraucher online über den Tarifrechner den Anbieter wechselt. Einen Zusammenhang zwischen Provisionszahlung und Platzierung auf der Ergebnisliste konnten die Warentester nicht entdecken. Nur die Tarifrechner energieverbraucherportal.de und stromtarife.de arbeiten ohne Anbieterprovisionen.

Bei den meisten Verbrauchern klappt der Anbieterwechsel gut und innerhalb

Günstigste Stromanbieter

Stromkosten für 4.000 kWh am 1. November 2008: Durch einen Wechsel zum günstigsten Anbieter ohne Vorkasse lassen sich rund 100 Euro sparen.

Stadt	Grundversorger	Grundversorgungs-Tarif	Günstigster Tarif des Grundvers.	bester verfügbarer Versorger	ohne Vorkasse
Berlin	Vattenfall	828 €	721 €	Vattenfall	721 €
Hamburg	Vattenfall	835 €	728 €	Vattenfall	728 €
München	Stadtwerke München	804 €	756 €	TelDaFax Energy	724 €
Köln	RheinEnergie	848 €	809 €	Bonus Strom	768 €
Frankfurt a.M.	Mainova	888 €	844 €	Vattenfall	760 €
Stuttgart	EnBW	916 €	799 €	eprimo	760 €
Dortmund	DEW21	901 €	802 €	Vattenfall	760 €
Essen	RWE Rhein-Ruhr	897 €	878 €	SW Kassel	799 €
Düsseldorf	SW Düsseldorf	869 €	830 €	switch	758 €
Bremen	swb Bremen	894 €	846 €	eprimo	760 €
Hannover	enercity	837 €	796 €	Bonus Strom	757 €
Leipzig	SW Leipzig	960 €	922 €	SW Kassel	799 €
Dresden	DREWAG	873 €	850 €	Bonus Strom	793 €
Nürnberg	N-ERGIE	861 €	800 €	eprimo	760 €

Flexstrom-Tarif mit Vorkasse kostet in allen Städten 578 €

Quelle: Verivox



Wenn es kalt wird und die Energiekosten steigen, ist ein Anbieterwechsel zu überlegen.

von spätestens acht Wochen. Bei 13 Prozent der im Test Befragten gab es hingegen Probleme. Wer sich vor unliebsamen Überraschungen schützen will, dem sei empfohlen, bei Verivox nachzuschauen, welche Erfahrungen andere Verbraucher mit dem jeweiligen Anbieter bereits gemacht haben.

Darauf sollten Sie beim Anbieterwechsel achten:

- **Zahlungsweise:** Tarife mit Vorkasse sind zwar günstiger, bergen jedoch das Risiko, dass das Geld weg ist, sollte der Versorger Insolvenz anmelden.
- **Paketangebote:** Eine bestimmte Menge von Kilowattstunden im Voraus zu bezahlen ist nicht ratsam. Verbraucht man weniger, verfällt der Restbetrag. Verbraucht man mehr, so müssen zu-

sätzliche Kilowattstunden teuer zugekauft werden.

- **Laufzeit:** Je kürzer, desto besser. Verbraucher sollten keine Laufzeiten über einem Jahr akzeptieren.
- **Kündigungsfrist:** Je kürzer je besser. Maximal drei Monate akzeptieren.
- **Verlängerung:** Wenn nicht rechtzeitig gekündigt wird, verlängert sich der Vertrag automatisch. Manchmal um vier Wochen, manchmal um ein Jahr.
- **Sonderangebote:** Der örtliche Versorger hat mitunter Sonderangebote, die in den Tarifrechnern nicht zu finden sind. Deshalb lohnt es sich, vor dem Wechsel beim örtlichen Versorger nachzufragen.
- **Rabatt:** Tarife mit Wechselbonus oder Erstjahresrabatt sind nur im ersten Jahr günstig. Deshalb vor Ablauf des ersten Jahres rechtzeitig kündigen und erneut Preise vergleichen.

Impressum Nr. 4 · 2008

Die **Energiedepesche** erscheint vierteljährlich.

Einzelheft:

5,00 Euro inkl. MWSt.,
Abo für 4 Hefte
inkl. Versandkosten:
22 Euro

Für Mitglieder ist der Bezug im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Herausgeber:

Bund der Energieverbraucher e. V.
Frankfurter Straße 1,
53572 Unkel
Tel.: 0 22 24 / 92 27-0
Fax: 0 22 24 / 10 32 1
E-Mail:
redaktion@energiedepesche.de
www.energieverbraucher.de

Postgiro Köln, Kto 17573-508
BLZ 370 100 50

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

Aribert Peters

Redaktionsschluss:

22. November 2008

Mitarbeiter dieses Hefts:

Cornelia Ahrens, Susanne Fitzner,
Gerd Gätke, Leonora Holling,
Wulf Kannegießer, Werner Neumann,
Aribert Peters, Oliver Stens

Die Beiträge liegen in der alleinigen Verantwortung der Autoren.

Layout:

DesignBüro Blümling, Köln
E-Mail: mail@bluemlingdesign.de

Anzeigenleitung:

BigBen Reklamebüro
Tel.: 0 42 93 / 72 72
Fax: 0 42 93 / 72 71
E-Mail: br@bb-rb.de
www.bb-rb.de/depesche

Druck:

Krahe Druck GmbH,
53572 Unkel
Tel.: 0 22 24 / 7 58 44
www.krahe-druck.de

Papier:

100% chlorfrei gebleicht
ISSN 0933-8055
Vertriebskz Z 2045 F

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

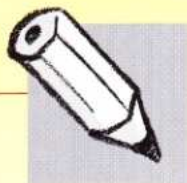


Günstigste Gasanbieter

Stand: 21. November 2008

Stadt	Grundversorger	Günstigster Tarif des Grundvers.	Günstigster verfügbarer Versorger	
Berlin	GASAG	1.513 €	TelDaFax Energy	1.434 €
Hamburg	E.on Hanse	1.492 €	Vattenfall	1.312 €
München	Stadtwerke Münche	1.323 €	Maingau Energie	1.316 €
Köln	RheinEnergie	1.642 €	Nuon Deutschland	1.587 €
Frankfurt a.M.	Mainova	1.315 €	E wie Einfach	1.288 €
Stuttgart	EnBW Gas	1.602 €	Fair Energie	1.460 €
Dortmund	DEW 21	1.638 €	Goldgas Stadtwerke	1.535 €
Essen	Sw Essen	1.461 €	Yello	1.452 €
Düsseldorf	SW Düsseldorf	1.674 €	eprimo	1.494 €
Bremen	swb Bremen	1.499 €	eprimo	1.439 €
Hannover	enercity	1.625 €	EWE	1.525 €
Leipzig	SW Leipzig	1.768 €	Lichtblick	1.649 €
Dresden	DREWAG	1.714 €	Lichtblick	1.649 €
Nürnberg	N-ERGIE	1.396 €	Maingau Energie	1.388 €

Quelle: Verivox



Zu ED 3/2008:

Abgespeckter Klimaschutz

Der Artikel von Professor Rabenstein ist ganz hervorragend. Die zitierten Normalwerte bzw. Mindestwerte der Dämmstoffdicken nach EnEV-2009-Entwürfen sind wirklich lächerlich. Ganz besonders unter Berücksichtigung der enorm langen Haltbarkeit von Außenwand-Dämmsystemen

Auf diesen Seiten sollen 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 schreiben Sie uns doch!

von mehr als 25 Jahren. Der Artikel „Weniger, langsamer, kleiner“ von Richard Heineberg zeigt doch klar, wie unsere Zukunft durch die rasant steigenden Preise für Gas und Heizöl aussehen wird.

Die Regierung und auch die Mehrheit der Deutschen haben noch nicht kapiert, dass

die billige Heizenergie schon jetzt teuer wurde und in absehbarer Zeit knapp und noch weitaus teurer wird. Das Bauen und Renovieren von Häusern muss sich darauf einstellen. Für Neubauten ist das Passivhaus die einzige sinnvolle Alternative. Bei der Renovierung von Altbauten müssen Passivhaus-Komponenten eingesetzt werden. Diese Technik ist bekannt und bewährt – bei überschaubaren Mehrkosten.

Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Autenrieth, Kleinostheim

Zu ED 3/2008:

Schwarze Schafe am Pranger

Es wird immer Mitglieder geben, die keinen Internetanschluss haben und deshalb oftmals ausgegrenzt werden, wenn in der Energiedepesche nur eine Internet-Adresse genannt wird. Mein Wunsch und Vorschlag wäre der, dass bei solchen Aktionen auch die Telefonnummer bzw. eine Postanschrift genannt wird, um dort Informationen zu bekommen oder zu übermitteln.

Bei dem Hinweis auf die erste Dokumentationsstelle für widerrechtliche Versorgungssperren vermisste ich z. B. eine Adressangabe. Als „Nichtinternetbenutzer“ weiß ich nicht, an welche Stelle ich mich wenden soll.

Alfons Lausch, Haste

Zu ED 3/2008:

Leserbefragung

Mehr als es meine ausgefüllte Umfrage zum Ausdruck bringen kann, wird jede ED-Ausgabe von mir als Rentner und „später Seiteneinsteiger“ sehr erwartet. Daher ist die aktuelle ED durchgängig von einer für mich solch besonderen Qualität, wie diese nicht mit jeder Ausgabe erwartet werden kann.

Claus Hoffmann, Weimar

Zu ED 3/2008:

Pumpe mit Gedächtnis

Das Ihrerseits dargestellte Einsparpotential von 80 bis 200 Euro pro Jahr machte mich neugierig. Der Überschlag der maximalen Stromkosten meiner Zirkulationspumpe bei ununterbrochener Einschaltung und meinem aktuellen Strompreis ergibt: $0,015 \text{ kW} \times 24 \text{ h} \times 365 \text{ Tage} \times 0,18 \text{ € / kWh} = 23,65 \text{ € / Jahr}$. Bei optimistischer Schätzung der Einsparung durch die intelligente Steuerung von 80 Prozent läge diese bei 18,92 Euro pro Stunde. Die Differenz zu Ihrer Einsparprognose von grob 60 bis 180 Euro/Jahr müsste dann durch die verminderten Wärmeverluste bei der Warmwasserzirkulation entstehen. Ist das realistisch? Hinzu kommt noch, dass mein Brauchwasser im Jahresmittel

zu 80 Prozent solar erwärmt wird. Daher könnte ich lediglich weitere zwölf bis 36 Euro/Jahr sparen, denn die Sonne muss ich (noch) nicht bezahlen. Da meine Warmwasserleitungen gut isoliert sind, wird dieses Potential eher am unteren Ende zu finden sein. Also insgesamt wahrscheinlich ca. 31 Euro jährlich betragen. Damit betrüge die Amortisationszeit etwa 6,5 Jahre und es läge wohl doch eher der Komfortgewinn im Vordergrund.

Roland Steege, Wipperfurth

Zu ED 3/2008:

Stromzähler: Neue Freiheit

Die intelligenten Stromzähler sehe ich als Voraussetzung für ein intelligentes Strom-Management von regenerativ erzeugtem Strom. Den Betrieb der Messstellen würde ich weder in den Händen der Netzbetreiber noch in denen der Stromlieferanten sehen – dafür lieber in Ihren Händen.

Übrigens, das Bild mit dem Schuko-Stecker Stecker auf dem Titel dieser Ausgabe suggeriert für mich, dass Strom in die Welle hinein gesteckt werden kann und nicht – wie eigentlich gedacht – heraus geholt werden kann. Eine Schuko-Dose wäre meines Erachtens hier besser gewesen. Trotzdem vielen Dank für die vielen Informationen über Energiethemen.

Walter Straub, Oberhaching

Zu ED 3/2008:

Haus aus Pappe

Aus meiner Sicht ist die Grafik falsch! Das entspricht nicht der Wirklichkeit. Realistisch sind für Bestandsimmo-

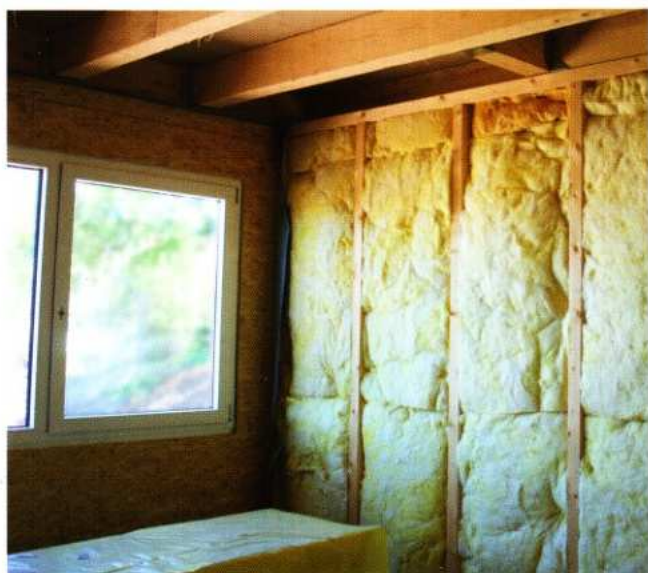


Foto: Rainer Sturm/Pixelio.de

Bessere Dämmung lohnt sich

bilien Verbräuche zwischen 80 und 200 Kilowattstunden (das ist dann aber schon ein dramatisch schlecht isoliertes Haus). Die angegebenen Werte decken sich in keinster Weise mit unseren Erkenntnissen. Das was hier dargestellt ist, ist das 58-Liter-Haus! Solare Einstrahlung, interne Gewinne und Lüftungsverluste sind stimmig, nicht aber die Transmission und Anlagenverluste. Solch ein Haus mag es geben, aber es wäre nach meiner Einschätzung aus Pappe!

Christian Schoeller,
contronics GmbH, Merzenich

Anmerkung der Redaktion:

Die Grafik diente nur einer beispielhaften Illustration und enthielt keine Angabe über den durchschnittlichen Wärmefluss im deutschen Gebäudebestand.

Zu ED 3/2008:

Voll im Aufwind

Es stellt sich die Frage, wie gut oder schlecht die Energiebilanz von Windkraftanlagen eigentlich ist. Rechnet sich der Energieeinsatz zur Herstellung, Installation, Wartung und zum Betrieb, sowie zur Entsorgung nach der Lebenszeit einer Windanlage überhaupt.

Johannes Weber, Rupperichterath

Antwort der Redaktion:

Die Amortisationszeit ist die Zeit, die ein Energiesystem benötigt, um die Energie bereitzustellen, die zur Herstellung, zum Betrieb und zur Entsorgung eingesetzt worden ist. Die energetische Amortisationszeit für die reine Anlagenherstellung liegt für fossile Kraftwerke und für Kernkraft-



Foto: Ferdinand Lacour/Pixello.de

Nach einem Jahr ist die investierte Energie zurückgewonnen.

werke bei zwei bis drei Monaten Betriebszeit für die reinen Anlagen. Aber bezogen auf den gesamten Betrieb, amortisieren sich diese Anlagen nie, denn es muss immer mehr Energie in Form von Brennstoffen hineingesteckt werden, als man hinterher als Nutzenergie erhält.

Wasser-, Wind- und solarthermische Kraftwerke benötigen zur Amortisation der Herstellungenergie zwischen drei und 13 Monaten.

Die Solarzellenherstellung ist energetisch aufwändiger, so dass heutige Anlagen mit kristallinem Silizium in unseren Breiten energetische Amortisationszeiten von zwei bis fünf Jahren aufweisen.

Stromverbrauch

Im Heft wird des Öfteren der „Stromverbrauch“ angesprochen, wenn der Verbrauch von elektrischer Energie gemeint ist. Ich weiß, dass sich diese nachlässige Bezeichnung in der Umgangssprache eingebürgert hat. Trotzdem ist sie absolut falsch und sollte in der „Energiedepesche“ vermieden werden.

Am besten kann man den „Stromverbrauch“ messen, indem man den in einen Verbraucher hineinfließenden Strom misst und den aus dem

Verbraucher herausfließenden Strom. Man wird feststellen, dass beide Werte gleich sind und demzufolge kein Strom verbraucht wurde. Erst durch die Multiplikation des durch den Verbraucher hindurchfließenden Stroms mit der am Verbraucher anliegenden Spannung (Volt mal Ampere gleich Watt) wird die elektrische Leistung bestimmt und durch Multiplikation mit der Zeit die verbrauchten Kilowattstunden.

Zum Glück für die meisten Normalverbraucher übernimmt der mehr oder weniger intelligente „Stromzähler“ diese Umrechnung, indem er neben der Wirkung des fließenden Stromes einfach die Konstanz der Versorgungsspannung über den Messzeitraum annimmt. Und selbstverständlich sind die Energieversorger so auf das Wohl der Verbraucher bedacht, dass sie die unvermeidlichen Spannungsschwankungen schon fürsorglich vor der Rechnungsstellung abziehen.

Friedrich Stelzel, München

Heizöl-Pool

Leider musste ich feststellen, dass Ihre Lieferanten weder bei Einzelbestellung noch bei Lieferung über den Heizölpool

günstiger als die örtlichen Öllieferanten sind. Der heutige Preis bei 3.500 Liter: 87,12 Euro, der günstigste Örtliche ist 83,89 Euro. Offensichtlich alles nur Augenwischerei wie so oft bei Internetangeboten. Schade, dass sich der Bund der Energieverbraucher vor so eine Karre spannen lässt. Ich bin enttäuscht, wie man Verbraucher verschaukelt.

Gottfried Kretschmer,
Petersaurach

Zu ED 3/2008:

Rosige Zeiten für Mini-BHKW

Seit einigen Jahren bin ich Mitglied im Bund der Energieverbraucher und lese sehr gerne die Energiedepesche.

In der letzten Energiedepesche werden auf Seite 39 Hinweise zur neuen Förderung von Mini-BHKW's gegeben. Aber wie kann man sich hier die Realität vorstellen was die Wirtschaftlichkeit (ohne steuerliche Aspekte, da diese zu unterschiedlich sind) angeht? Gut wäre es, wenn es einen Beispielfall geben würde, in dem Investitionskosten, laufende Kosten und Ertragspotential dargestellt werden.

In meinem konkreten Fall geht es um ein Zweifamilienhaus mit etwa 200 Quadratmetern Wohnfläche.

Vor einigen Jahren hat der Bund der Energieverbraucher eine eigene Solaranlage auf den Markt gebracht. Es war sogar ein kleines Photovoltaikfenster vorinstalliert. Wird der Bund der Energieverbraucher einmal Kontakte zu Herstellern von BHKW's aufnehmen, um gegebenenfalls einen Rahmentarifvertrag zu schließen, um günstigere Herstellungskosten zu ermöglichen?

Burkhard Schenk, Uelzen



Al Gore: In zehn Jahren 100%

Am 17. Juli 2008 hielt der amerikanische Politiker und Klimaschützer Al Gore einen bemerkenswerten „Appell an die heute Lebenden“. Die Energiedepesche gibt Auszüge daraus wieder.

Es gibt Zeiten in der Geschichte unserer Nation, in denen die Art, wie wir weiterleben, völlig davon abhängt, dass wir uns von Illusionen freimachen und aufwachen, um einer akuten Gefahr entgegenzutreten. Dies ist solch ein Moment. Das Überleben der Vereinigten Staaten von Amerika, so wie wir sie kennen, ist in großer Gefahr. Und noch schlimmer – wenn man überhaupt noch nach Schlimmerem fragen mag – die Zukunft der menschlichen Zivilisation steht auf dem Spiel.

Viele Leute meinen wie ich, dass all diese Probleme größer sind als jeder der bisher vorgeschlagenen Lösungsansätze. Das hat mich lange beunruhigt.

Doch wenn wir die drei anscheinend unlöslichen Herausforderungen im Zusammenhang betrachten, dann erkennen wir den roten Faden, die gemeinsame Ursache. Sie ist geradezu lächerlich einfach zu beschreiben: Unsere gefährliche, geradezu sklavische Abhängigkeit von fossilen Energiequellen ist die gemeinsame Ursache dieser drei Bedrohungen – der ökonomischen Krise, der Umweltkrise und der Krise der nationalen Sicherheit.

Wir leihen uns Geld von China, um Öl aus dem persischen Golf zu kaufen, um es dann zu verbrennen, wodurch dann dieser Planet zerstört wird. All das – Stück für Stück – muss sich ändern.

Abhängigkeit von Öl beenden

Aber wenn wir den roten Faden, der sich durch all diese Probleme zieht, ergreifen und kräftig daran ziehen, dann fangen

diese komplexen Probleme an, sich aufzuraffen und wir entdecken, dass wir die Antwort tatsächlich in unserer Hand halten. Die Antwort lautet: Wir müssen unsere Abhängigkeit von den fossilen Energiequellen beenden.

Wie wäre es, wenn wir Energiequellen nutzen, die nicht teuer sind, keine Emissionen verursachen und hier zuhause im Überfluss zur Verfügung stehen?

Wir haben solche Energiequellen. Wissenschaftler bestätigen, dass alle 40 Minuten genügend Sonnenenergie auf der Erdoberfläche ankommt, um damit den gesamten Weltenergieverbrauch eines Jahres abzudecken. Man braucht nur einen kleinen Teil dieser Sonnenenergie zu nutzen, um damit die gesamte benötigte elektrische Energie Amerikas zu erzeugen.

Aber um dieses erstaunliche Potential wirklich zu nutzen und damit wirklich und wahrhaftig die nationalen Probleme zu lösen, brauchen wir einen neuen Anfang.

Aus eben diesem Grund schlage ich heute eine strategische Initiative vor, die

das Ziel hat, uns von den drückenden Krisen zu befreien und unsere Handlungsfähigkeit zurückzugewinnen. Dies ist nicht das Einzige, was wir tun müssen. Aber dies ist der Dreh- und Angelpunkt einer mutigen Strategie, Amerika wieder mit neuer Energie zu versorgen, im wörtlichen und im übertragenen Sinne.

In 10 Jahren 100%

Heute fordere ich unsere Nation auf, sich zu verpflichten, innerhalb von zehn Jahren 100 Prozent unserer Elektrizität aus erneuerbarer Energie und aus kohlenstofffreien Quellen zu erzeugen.

Dieses Ziel ist erreichbar, bezahlbar und höchst wirksam. Es stellt eine Herausforderung für Amerikaner aller Gesellschaftsschichten dar: für unsere politischen Führer, Unternehmer, Erfinder, Ingenieure und für jeden Bürger.

Noch vor wenigen Jahren hätte ich so einen nationalen Appell nicht veröffentlichen können. Aber es hat sich inzwischen etwas geändert: Die deutlichen Kostensenkungen für Solar-, Wind- und Geothermiestrom auf der einen Seite und die kürzlich erfolgten Preisanstiege bei Öl und Kohle auf der anderen Seite haben die Maßstäbe der Wirtschaftlichkeit im Energiesektor radikal verändert.

Als ich vor 32 Jahren zum ersten Mal zum Kongress ging, hörte ich, wie Experten aussagten, dass erneuerbare Energiequellen konkurrenzfähig sein würden, wenn der Ölpreis jemals auf 35 US-Dollar ansteigen sollte. Nun, heute liegt der Preis bei mehr als 135 US-Dollar pro Barrel, und tatsächlich fließen Milliarden von Dollar an neuen Investitionen in die Entwicklung konzentrierter thermoelektrischer Sonnenenergie und Photovoltaik, in die Entwicklung von Windmühlen, Geothermiewerken und einer Vielzahl genialer neuer Möglichkeiten, unsere Effizienz zu verbessern und Energien zu sparen, die augenblicklich verschwendet werden.



Al Gore hat eine weltweite Kampagne ins Leben gerufen: „We can solve the climate crisis“, die auch vom Bund der Energieverbraucher unterstützt wird.

Internet:

http://wecansolveit.org/pages/al_gore_a_generational_challenge_to_repower_america/

we are **1,300,000** people determined to solve the climate crisis and **Repower America** with 100% clean electricity within 10 years.

Join us [Sign Up](#) [Learn More](#)

NOW WHAT?

The election is over. Now what? Learn more



why join we

Climate change is real. And it's happening much faster than was predicted just a few years ago. The good news is that we can solve this crisis. We can **switch 100% of America's electricity to clean energy sources** within 10 years. To make the switch, **repowering America** must be a priority for our leaders. If leaders know you care, they will take action. [Join us](#) today and be a voice for solutions. [Learn More](#)

[VIEW ALL SOLUTIONS](#)

about us

The We Campaign is a project of The Alliance for Climate Protection — a nonprofit, nonpartisan effort founded by Nobel laureate and former Vice President Al Gore. The goal of the Alliance is to build a movement that creates the political will to solve the climate crisis. [Learn More](#)

[OUR PARTNERS](#)

action alerts

- [Tell ABC to Air Our Ad](#)
- [Write a Letter to the Editor—Repower America with green jobs now!](#)
- [Tell Congress to End our Addiction to Fossil Fuels](#)

[VIEW ALL ACTIONS](#)

© 2008 wecansolveit.org. All Rights Reserved. [Home](#) [Privacy & Legal](#) [FAQs](#) [Contact Us](#)

Search [wecansolveit.org](#)

Im Internet vernetzen sich die Unterstützer der Kampagne

Da die Nachfrage nach erneuerbaren Energien wächst, fallen die Kosten weiterhin. Lassen Sie mich dies an einem aufschlussreichen Beispiel erläutern: Der Preis des besonderen, für die Herstellung von Solarzellen benutzten Siliziums lag vor kurzem noch bei 300 US-Dollar pro Kilogramm. Doch die letzten Aufträge er-

folgten für Preise von 50 US-Dollar pro Kilo.

Das Gleiche geschah mit den Computchips – auch sie werden aus Silizium hergestellt. Für dieselbe Leistungsstärke sank der Preis alle 18 Monate um 50 Prozent – Jahr für Jahr, und zwar 40 Jahre hintereinander.

Öl wird teuer – Solar billiger

Denen, die meinen, die Kosten seien noch immer zu hoch, sage ich: Überlegen Sie gut, ob Sie glauben, dass die Kosten von Öl und Kohle jemals aufhören werden zu steigen, wenn wir uns weiterhin darauf verlassen, dass schnell auslaufende Energiequellen eine rund um die Welt rapide steigende Nachfrage befriedigen können. Wenn der Bedarf an Öl und Kohle wächst, steigt ihr Preis. Wenn der Bedarf an Solarzellen wächst, gibt es oft eine Preissenkung.

Denen, die meinen, unser Vorhaben sei aus politischen Gründen nicht akzeptabel, schlage ich vor, vor das amerikanische Volk zu treten und zu versuchen, den Status Quo zu verteidigen. Und dann werden Sie erkennen, dass das Volk sich nach einer Veränderung sehnt.

Ich meinerseits glaube nicht, dass unser Land noch zehn Jahre lang Gaspreiser-

höhungen ertragen kann. Unsere Arbeiter können nicht noch zehn Jahre lang Arbeitsplatzverluste und die Verlagerung von Fabriken ins Ausland ertragen. Unsere Wirtschaft kann nicht noch zehn Jahre lang ertragen, dass alle 24 Stunden zwei Milliarden Dollar für Öl in fremde Länder geschickt werden. Und unsere Soldaten und ihre Familien können nicht noch zehn Jahre lang ertragen, dass die Truppen wieder und wieder in gefährliche Regionen geschickt werden, die gerade zufällig größere Ölvorkommen aufweisen.

Heute gilt es, unsere Nation anzusporren, ein neues Ziel ins Auge zu fassen, das den Gang der Geschichte ändern wird. Unsere gesamte Zivilisation hängt davon ab, dass wir einen neuen Weg der Forschung und Entdeckung einschlagen. Unser Erfolg hängt von unserer Bereitschaft als Volk ab, diesen Weg zu gehen und in zehn Jahren das Ziel zu erreichen. Noch einmal haben wir die Gelegenheit, die Menschheit einen Riesenschritt vorwärts zu bringen.



Foto: Rainer Sturm/Pixelio.de

In 10 Jahren 100% erneuerbare Stromerzeugung

SPAR-STEUERUNG

für Waschmaschinen

WASSER, ENERGIE UND CHEMIE SPAREN...

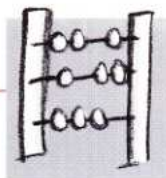
MS 1002

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 TECHNIK für einen klugen Menschen

Tel. 09741-2555
Fax 09741-5343
Dr.-Gartenhof-Str. 4 · D-97769 Bad Brückenau
sparsteuerung@ms1002.de · www.ms1002.de



Gemeinsam günstiger kaufen

Gemeinsam geht's günstiger – warum nicht mit anderen im Verbund Strom, Gas und Heizöl kaufen und dadurch Preisvorteile erzielen? Was einfach und einleuchtend klingt, gestaltet sich in der Praxis oft schwierig.

Egal, ob auf dem Markt oder beim Energielieferanten: Wer große Mengen einkauft, freut sich in der Regel über deutlich günstigere Preise.

Der Vorteil für den Lieferanten liegt auf der Hand: Er braucht nur einmal liefern, schreibt nur eine Rechnung und profitiert von geringeren Vertriebskosten. Die Mengenrabatte bei Energie liegen oft jedoch weitaus höher als die Kostenersparnisse der Lieferanten. Denn Großabnehmern stehen mehr Angebote am Markt offen und sie verfügen über das Know-how für einen professionellen Einkauf und dadurch über eine wesentlich bessere Verhandlungsposition.

Schließen sich Verbraucher zusammen, dann können sie über eine Sammelbestellung beim Händler möglicherweise bessere Preise durchsetzen. Denkbar ist auch, dass die Verbraucher einen eigenen Energiehandel gründen, zum Beispiel als Genossenschaft.

Oft laufen die Vertriebswege über mehrere Stufen. Wer eine Stufe überspringt – etwa den Zwischenhändler – kann gewaltige Ersparnisse erzielen.

Schließen sich private Verbraucher zum Bezug großer Mengen zusammen, müssen sie jedoch ein Problem noch lösen: Wie gelangen Öl, Gas oder Strom zu den unterschiedlichen Abnahmestellen? Die Verteilung verursacht Kosten. Diese hängen von den Transportentfernungen und der Zahl der Abnahmestellen ab.

Einige Beispiele für erfolgreiche Bürgergemeinschaften:

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



- Im Phönix-Projekt organisierte der Bund der Energieverbraucher in den Jahren 1994 bis 2000 den stark vergünstigten Direktbezug von Solaranlagen vom Hersteller. Das brachte das gesamte Preisgefüge der Branche ins Wanken und verhalf fast 20.000 Haushalten zu einer preiswerten Solaranlage.
- Im Schwarzwaldort Schönau übernahmen die Bürger das Stromnetz in die eigene Hand und versorgen seither dort günstiger und umweltfreundlicher als vergleichbare Anbieter auf dem Markt.
- Im Jahr 1999 konnten Vereinsmitglieder in ganz Deutschland „bunten Strom“ besonders günstig beziehen. Der Verein war der erste überregionale Stromanbieter in Deutschland.

Verbraucherzusammenschlüsse haben eine Reihe von Vorteilen:

- Das Engagement der Beteiligten ist höher. Die Lohnkosten fallen dadurch geringer aus.
- Die Kommunikation erfolgt besser als zwischen Konzern und Kunde.
- Der Schlendrian und die innerbetriebliche Konkurrenz sind geringer.
- Die Organisation kann wesentlich effizienter erfolgen.
- Es werden neue Wege beschritten und neueste Techniken und Erfahrungen eingesetzt.
- Die betrieblichen Hierarchien sind flacher.
- Verbraucherzusammenschlüsse genießen von vornherein die Sympathie der Öffentlichkeit und haben daher beim Marketing Vorteile.

Nachteilig dagegen wirken sich die folgenden Faktoren aus:

- Verbraucher verfügen oft nicht über das Know-how und die Erfahrung von Energieprofis. Dadurch sind teure Fehler möglich, was die Effizienz beeinträchtigt.
- Andere Marktteilnehmer betrachten die Verbraucherzusammenschlüsse als Eindringlinge und versuchen, sie vom Markt fernzuhalten. Das führt zu zusätzlichen Problemen und Kosten.
- Zwar liegen die Personalkosten durch ehrenamtliches Engagement oder geringe Entgelte niedrig, doch der Selbstausbeutung der Engagierten sind Grenzen gesetzt: Auf Dauer und für einen größeren Personenkreis ist dies kein tragfähiges Konzept.
- Wenn Verbraucher zu Verkäufern werden, wechseln sie faktisch die Seite. Das hat unweigerlich auch Konsequenzen – für das Denken und Handeln der Beteiligten, aber auch für ihre juristische Position. Aus Verbrauchern und Abnehmern werden Konkurrenten im Wettbewerb, die alle juristischen und wirtschaftlichen Spielregeln der Anbieterseite zu berücksichtigen haben.
- Oft engagieren sich auf der Verbraucherseite besonders idealistische Menschen, die kaum Erfahrung in der Führung von Firmen und bei Vertragsverhandlungen, Rechtsgeschäften, Kalkulation und Marketing besitzen. Sie bekommen bei Banken kaum Kredite.
- Verbraucher starten oft mit einem basisdemokratischen Anspruch als Genossenschaft. Das kann die Entscheidungsfindung im Tagesgeschäft ungemün erschweren oder gar unmöglich machen. Erfolgreiche Verbraucherzusammenschlüsse erfordern einfache und praktikable Entscheidungsprozesse.
- Verantwortlichkeit: Wer Energie oder ein Produkt verkauft, haftet dem Käufer gegenüber.

Team



Einzelkämpfer

Foto: Gerd Altman/Pixelio.de

fer gegenüber dafür mit allen Konsequenzen. Daran ändert auch eine idealistische Motivation nichts.

- **Haftung:** Handelt eine Gemeinschaft gemeinsam Preise aus, so kann das bereits als Gemeinschaftsunternehmen (GbR) angesehen werden und eine Haftung jedes einzelnen Beteiligten gegenüber der Gemeinschaft auslösen.

Ausschlaggebend für den Erfolg eines Verbraucherzusammenschlusses ist eine hohe Glaubwürdigkeit verbunden mit wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit.

Allzu leicht gerät die verbraucherpolitische Zielsetzung in Vergessenheit und weicht dem rein wirtschaftlichen Erfolgsstreben.

Beispiele dafür sind die Genossenschaftsbanken, die COOP-Bewegung und die Wohnungsgenossenschaft „Neue Heimat“.

Die Zusammenschlüsse müssen sich dem Vergleich örtlichen Versorgern von Strom und Gas stellen. Diese Versorger haben je nach Stadtgröße 50.000 oder 200.000 Haushalte als Kunden. Verbraucherzusammenschlüsse haben zumindest anfänglich deutlich geringere Kundenzahlen und damit auch ungünstigere Bezugsbedingungen.

Im Vergleich zu einem örtlichen Versorger liegen die Kunden räumlich weit verstreut. Das bedeutet zusätzlichen Aufwand und zusätzliche Kosten.

Leitungsnetz entscheidend

Der örtliche Versorger ist Eigentümer eines Strom- oder Gasnetzes und kann darüber wesentliche Deckungsbeiträge erzielen. Alle erfolgreichen Genossenschaften und Verbraucherzusammenschlüsse verfügen im Bereich der leitungsgebundenen Versorgung auch über ein eigenes

Versorgungsnetz. Konsequenz: Am Anfang einer Bürgergemeinschaft muss die Übernahme des Versorgungsnetzes stehen. Auch kleine Netze innerhalb eines Hauses oder eines kleinen Gebiets sind wichtig. Ohne eigenes Netz haben Energiegemeinschaften keine Aussicht auf Erfolg.

Strom einfacher

Die Erfolgchancen sind bei der **Stromversorgung** deutlich höher als bei der Gasversorgung. Das zeigen die Beispiele aus der Praxis. Denn während es etliche erfolgreiche Zusammenschlüsse für den Bezug von Elektrizität gibt, fehlt ein solcher Zusammenschluss bislang für **Gas**. Bei Strom ist die Verteiltechnik einfacher und die Preisbildung transparenter. Darüber hinaus sind die Strompreise stärker überhöht als die Gastarife. Strom lässt sich zudem mit einer Vielfalt von Techniken dezentral erzeugen, während die Verbraucher Gas stets aus dem Ausland beziehen müssen.

Die **Wärmeversorgung** nimmt zwischen Strom und Gas eine mittlere Position ein. Die Wärmeversorgung ist eng mit der mietrechtlichen Problematik, mit dem Contracting-Problem und mit der gekoppelten Erzeugung von Wärme und Strom verbunden. Deshalb nimmt sie eine Sonderstellung ein. Die Bioenergiedörfer in Deutschland organisieren meist auch die Wärmeversorgung gemeinschaftlich und können so beträchtliche Kostenersparnisse realisieren.

Bei der Beschaffung von **Heizöl** oder **Holzpellets** entfällt das Problem des Leitungseigentums. Allerdings gibt es in diesen Bereichen eine mittelständische Lieferantenstruktur, die im Unterschied zur Strom- oder Gaslieferung wettbewerbsfähig orientiert ist. Es fehlen daher fette

Monopolgewinne und überzogene Vertriebsmargen. Erfolgreiche Verbraucherzusammenschlüsse gibt es dennoch, etwa den Bayerischen Maschinenring oder den Siedlerbund NRW. Die gemeinsame Pelletsbeschaffung gewinnt an Bedeutung. Die größte Einkaufsgemeinschaft, die „Pellets-Gemeinde“, zählt mittlerweile mehr als 500 Mitglieder (www.pellets-gemeinde.de, www.pelletseinkauf.de, www.pelletsbestellung.de, www.obstkeller.de).

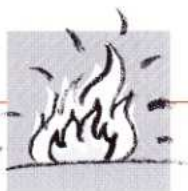
Bei der **Flüssiggasbeschaffung** gibt es ein Lieferkartell, das erst in jüngster Zeit durch freie Lieferanten und Missbrauchsverfahren des Bundeskartellamts in Bedrängnis gerät. Auch in diesem Bereich haben sich erfolgreiche Verbraucherzusammenschlüsse etabliert, etwa der Verband der Schweinezüchter oder Bezugsgemeinschaften (Siehe vorige ED) und nicht zuletzt auch die Flüssiggasbörse des Bundes der Energieverbraucher e. V.

Bei Massenprodukten wie **Energiesparlampen** liefern sich Internethändler und Baumärkte einen harten Konkurrenzkampf, so dass für Verbraucherzusammenschlüsse wenig Spielraum verbleibt.

Heizungen und **thermische Solaranlagen** nebst Zubehör gibt es zwar auch im Baumarkt. Es überwiegt aber der sogenannte dreistufige Vertriebsweg: Der Hersteller verkauft ausschließlich an Großhändler und diese beliefern das örtliche Handwerk. Auf jeder Stufe fallen neben den Kosten auch Verdienstmargen von 20 bis 40 Prozent an. Ein Direktbezug ist zwar deshalb sehr attraktiv, wird aber gerade deshalb streng bewacht und Verstöße werden hart sanktioniert. Wegen der komplexen Technik, der planerischen Vorleistungen und der Gewährleistungsproblematik gibt es praktisch keinen Direktbezug.

Fazit

Es lohnt sich auf jeden Fall, kritisch zu prüfen, ob man gemeinsam günstigere Konditionen aushandeln kann. Vor überzogenen Erwartungen in dieser Hinsicht muss jedoch ausdrücklich gewarnt werden. Nicht jede Firma, die sich als Verbraucherzusammenschluss bezeichnet, wird diesem Anspruch auch gerecht. Deshalb sollten alle Verbraucher vor jedem Kauf Preise und Lieferbedingungen aufmerksam vergleichen. AP ■



Missbrauch am Gashahn

Die dramatische Gaspreisunterschiede am Markt beweisen, dass viele Gasversorger zu teuer einkaufen und zu üppige Gewinne einfahren. Verbraucher sollten sich gegen die überhöhten Preise wehren.

Deutschland heizt ungerecht: Für den Einkauf und den Vertrieb von 18.000 Kilowattstunden Gas müssen die Verbraucher in Apolda durchschnittlich 1.156 Euro berappen, während die Bürger von Beiersbrunn für dieselbe Leistung nur 452 Euro zahlen (Stand 1. September 2008). Die Kosten für den Gasbezug und den Vertrieb unterscheiden sich also regional um rund 250 Prozent. Im Vergleich wurden Netznutzung, Steuern und Abgaben nicht berücksichtigt, denn diese zusätzlichen Kosten fallen für alle Verbraucher an.

Gründe für diese großen Unterschiede lassen sich zunächst kaum ausmachen. Zwar unterscheiden sich die Kosten für die Gasverteilung je nach Abnehmerdichte und örtlichen Gegebenheiten. Aber diese Unterschiede berücksichtigen bereits die genehmigten Netzentgelte. Für den Verbraucher bleibt daher die Frage:

Wie kann es sein, dass ein kleines Stadtwerk wie das schwäbische Mühlacker für weniger als den halben Preis Gas einkaufen und verkaufen kann, als zum Beispiel die Mitgas in Leipzig?

Beispiel Mühlacker

Die Stadtwerke Mühlacker konnten die Mehrwertsteuererhöhung 2007 ohne Preiserhöhung überstehen und haben im April 2007 sogar die Preise um sieben Prozent gesenkt. Wir befragten dazu den stellvertretenden Geschäftsleiter der Stadtwerke Matthias Bosch nach dem Geheimnis seines Erfolgs:

Mühlacker liegt direkt an der Gasleitung der Gasversorgung Süddeutschland. Dennoch lief die Vertriebskette wie folgt: E.on Ruhrgas importierte das Gas und verkaufte es an die Gasversorgung Süddeutschland, diese verkaufte es an die Stadtwerke Pforzheim und diese erst an die Stadtwerke Mühlacker. Jede Vertriebsstufe verlangt ihre Gewinnmarge. Deshalb



Foto: halmackreuter/Pixelio.de

Rohmargen zwischen 2,51 und 6,42 Cent je Kilowattstunde

gingen die Stadtwerke Mühlacker ab Oktober 2007 dazu über, ihr Gas direkt aus dem Ausland zu beziehen, und zwar über eine Beschaffungsgemeinschaft von Stadtwerken, die Südweststrom in Tübingen. So gelang es den Stadtwerken, auf die allgemein üblichen Gaspreiserhöhungen des

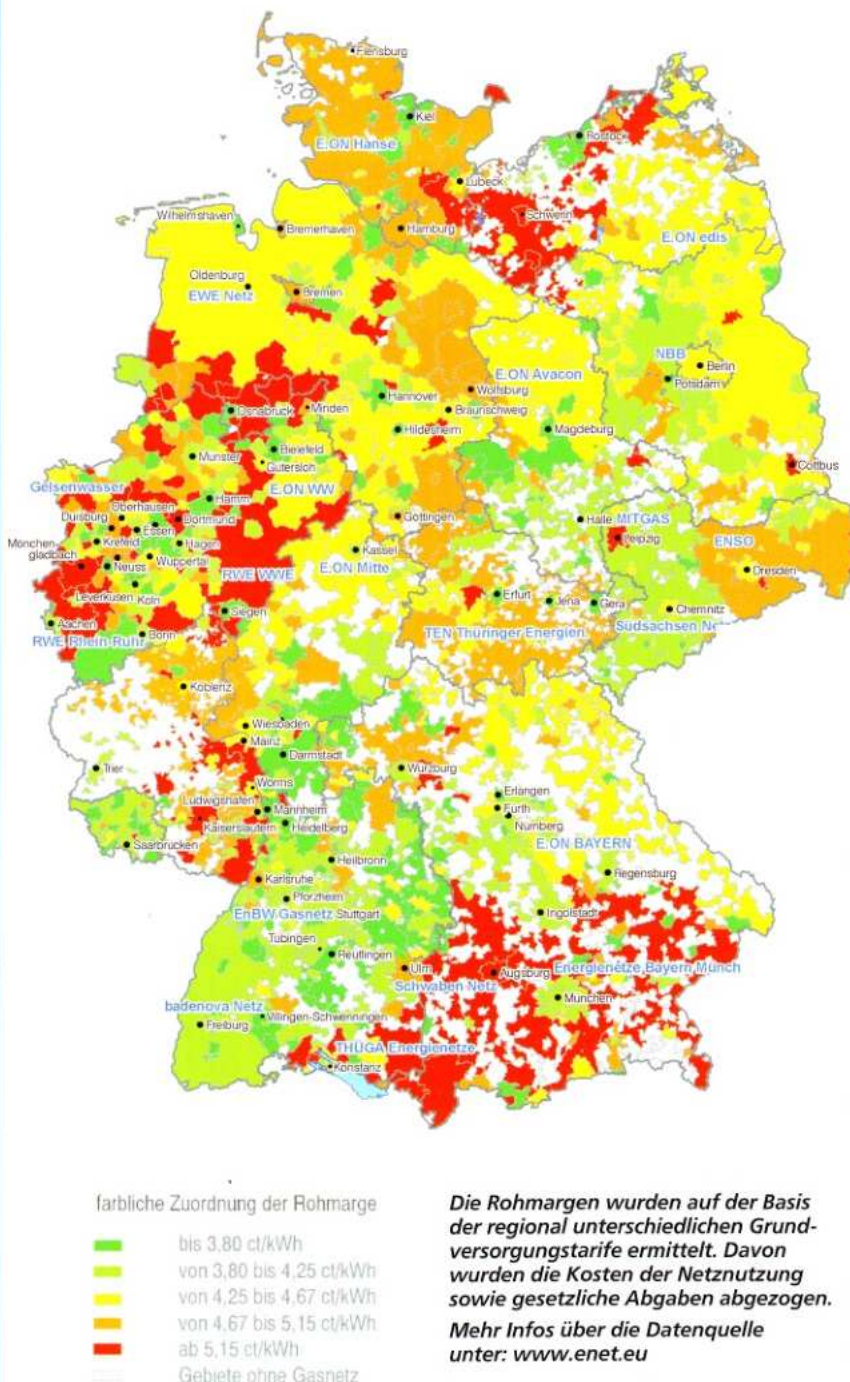
Jahres 2008 zu verzichten. Den Kunden steht erst jetzt, ein Jahr später, eine Preiserhöhung von 20 Prozent ins Haus. Die Stadtwerke erwirtschaften dennoch ein positives Ergebnis. Eine Umsatzrendite wie E.on wollte man ganz bewusst nicht erreichen.

Missbrauchsverfahren der Kartellämter

Die Gasversorger mit marktbeherrschender Position dürfen nach dem verschärften Kartellrecht § 29 GWB keine Preise verlangen, die diejenigen Kosten unangemessen übersteigen, die sich in einem freien Wettbewerb einstellen würden. Deshalb haben die Kartellämter mittlerweile gegen etwa 40 Gasversorger Ermittlungen aufgenommen. Sie legen dabei auch die oben erwähnten Rohmargen zugrunde. Sind die Bezugskosten eines Gasversorgers überhöht, dürfen die Kartellämter selbst bei überhöhten Bezugskosten allerdings deren Preise nicht so weit absenken, dass dem Unternehmen dadurch Verluste entstehen würden. Das verbietet eine Grundsatzentscheidung des Bundesgerichtshofs. Auf der anderen Seite zeigen sich die Gasversorger durchaus kooperativ. Schuld daran ist auch der konsequente Druck der Gasprotestkunden. Bei E.on hatte das Kartellamt erreicht, dass der Versorger 60 Prozent der aus Sicht des Kartellamts missbräuchlichen Anhebungen als Gutschriften an die Verbraucher zurückerstattet. Das Volumen der Rückerstattungen beträgt insgesamt rund 50 Millionen Euro.

Regionale Verteilung der Rohmargen Gas

Haushaltskunden, 18.000 kWh, 11 kW



Rohmarge zwischen 2,51 und 6,42 Cent je kWh

Die Rohmargen beim Gasverkauf an Haushaltskunden sind extrem unterschiedlich. Sie liegen zwischen 2,51 Cent je Kilowattstunde in Beiersbrunn und 6,42 Cent je Kilowattstunde in Apolda. Die Rohmargen errechnen sich aus den Verkaufspreisen an Privathaushalte (Abnahmemenge 18.000 Kilowattstunden jährlich, 11 Kilowatt Leistung) abzüglich den Netzentgelten, Steuern und Abgaben.

Aus den Rohmargen müssen die Gasunternehmen die Gasbeschaffung, den Vertrieb, die Abrechnung und die Gewinne bezahlen. Selbst mit einer Rohmarge von 2,69 Cent je Kilowattstunde kann man jedoch noch Gewinn machen, wie die Stadtwerke Mühlacker zeigen.

Unwirtschaftlicher Einkauf, überhöhte Gewinne

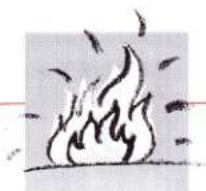
Die riesigen Spannen der Rohmargen zwingen zu folgender Schlussfolgerung:

Viele Gasversorger kaufen höchst unwirtschaftlich ein, leisten sich einen überbeurteilten Vertrieb und genehmigen sich viel zu hohe Gewinne. Millionen von Verbrauchern müssen die Zeche durch überhöhte Gaspreise zahlen. Hinzu kommt: Auch die genehmigten Netzentgelte sind kräftig überhöht und bescherten den Gasnetzbesitzern zusätzliche Gewinne. Gleichzeitig verhindern sie, dass gebietsfremde Anbieter einen echten Wettbewerb eröffnen, denn die Netzbesitzer sind in der Regel mit dem örtlichen Gasanbieter verflochten und verbuchen die Netzentgelte als Ertrag, während fremde Anbieter einen zusätzlichen Aufwand zu tragen haben.

Die Daten

Es gibt in der Bundesrepublik etwa 600 Gasversorger, die Gas in verschiedene Gebiete und zu unterschiedlichen Preisen liefern. Dabei wird jeweils ein Preis für Haushalte angeboten, die mit Gas heizen. Dadurch gibt es zahlreiche einzelne Gaspreise, die in unserer Tabelle für jedes Gasunternehmen und jedes Versorgungsgebiet getrennt aufgeführt sind. Für die Richtigkeit der Daten übernehmen wir keine Gewähr. Die Firma Enet erfasste und stellte die Rohmargen für einen durchschnittlichen Haushalt mit einem Verbrauch von 18.000 Kilowattstunden und einer Kesselleistung von elf Kilowatt zusammen. Enet erfasst flächendeckend für alle Strom- und Gasversorger die Tarife und Preise und stellt diese Daten für Tarifrechner, Versorgungsunternehmen und andere Interessenten zur Verfügung. Enet hat dem Bund der Energieverbraucher e. V. die Daten der Rohmargen der Gasversorger für den September 2008 geliefert.

Der Verein veröffentlicht sie auf seinen Internetseiten zum Download und als Karte (www.rohmargen.energieverbraucher.de)



Unterscheidung zwischen Versorgern möglich

Für die Versorger bedeutet dies Spaß ohne Reue, denn die meisten Verbraucher zahlen jeden verlangten Preis. Dass viele Gas- und Stromversorger als habgierige und rücksichtslose Geschäftemacher gelten, steht auf einem anderen Blatt. Die hier erstmals vorgelegten Daten erlauben aber eine methodisch saubere Unterscheidung zwischen bürgernahen und fähigen Unternehmen auf der einen Seite und Konzernen auf der anderen Seite, die der Volkszorn völlig zu Recht trafe.

Überhöhte Preise kürzen

Die vorgelegten Daten beweisen, dass die Gaspreise vieler Unternehmen dramatisch überhöht sind. Denn wenn Einkauf und Vertrieb zu einem Bruchteil des von vielen Unternehmen verlangten Preises



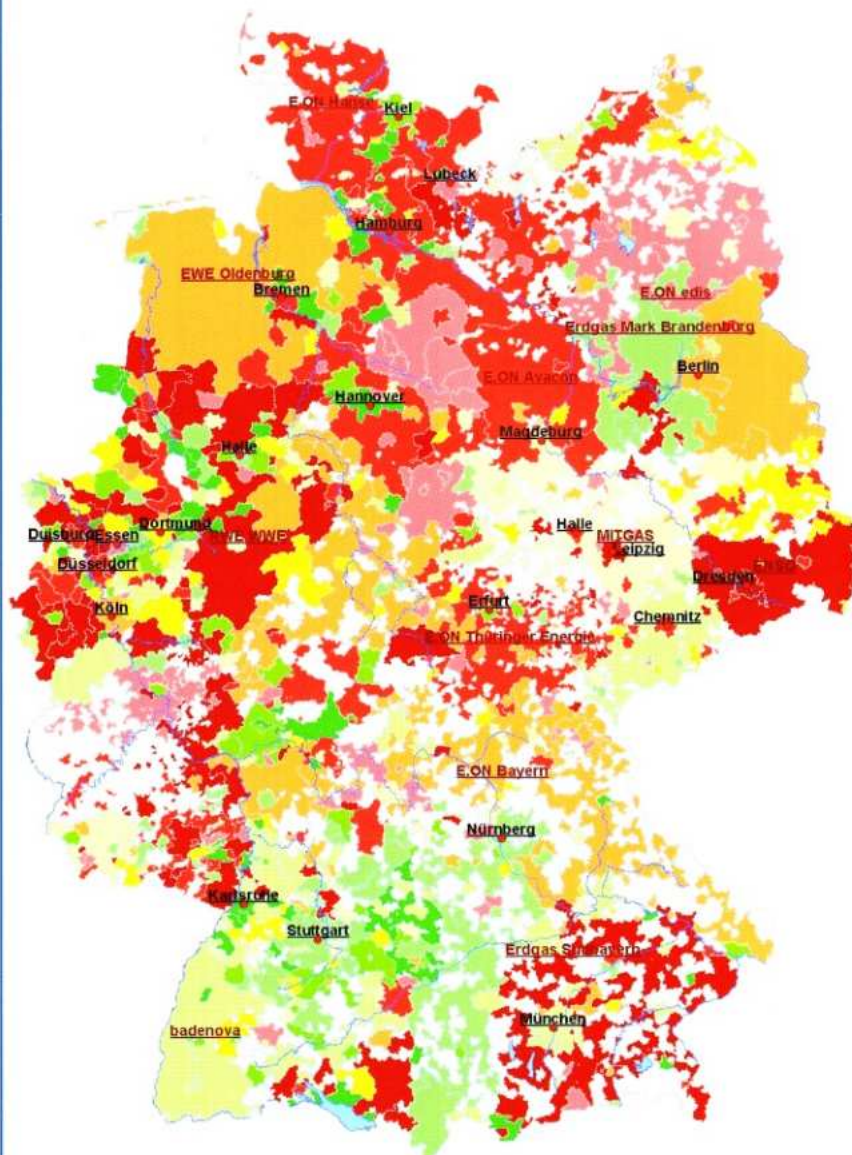
Peter Martin Schroer, Gründer und alleiniger Gesellschafter der Firma Enet.

möglich ist, dürften Verbraucher eigentlich nicht mit den grundlos überzogenen Preisen belastet werden. Das folgt aus dem Gebot der Billigkeit in Verbindung mit dem Gebot zur wirtschaftlichen Versorgung im Energiewirtschaftsgesetz.

Verbraucher in Gebieten mit überdurchschnittlichen Rohmargen sollten sich unter Berufung auf diese Daten weigern, die überhöhten Preise zu zahlen (vergleiche Seiten 8 bis 11). **AP** ■

Gaspreise im Vergleich

Haushaltskunden, 18.000 kWh, 11 kW



Preis in EURO brutto inkl. MwSt

1034	bis	1238
1238	bis	1285
1285	bis	1317
1317	bis	1350
1350	bis	1383
1383	bis	1417
1417	bis	1450
1450	bis	1499
1499	bis	1568
1568	bis	1870

Für die gleiche Menge Gas sind die Preise stark unterschiedlich. Selbst benachbarte Regionen unterscheiden sich oft sehr deutlich.

Stand: September 2008



Kundenzufriedenheit

Miese Noten für Versorger

Die Stromversorger bieten ihren Kunden weiter einen enttäuschenden Service: Mit der Durchschnittsnote 2,77 sind die Stromanbieter erneut Schlusslicht im Vergleich der untersuchten über 80 Branchen. Seit sechs Jahren befindet sich die Zufriedenheit der Stromkunden im Sinkflug und liegt mittlerweile deutlich niedriger als vor der Marktöffnung.

Das zeigt eine Umfrage des Forscherteams der Service-Barometer AG. Sie liefert auf repräsentativer Basis erhobene Daten zur Kundenzufriedenheit und Kundenbindung in Deutschland.

Strom & Gas

Alle Netze dem Staat!

Nach einer aktuellen Forsa-Umfrage im Auftrag der Illustrierten „Stern“ spricht sich die Mehrheit der Bundesbürger für eine Verstaatlichung sogenannter Schlüsselindustrien aus. Am ehesten wollen die Bürger demnach Strom- und Gaskonzerne verstaatlichen: 77 Prozent der Befragten befürworteten einen solchen Schritt. Selbst unter CDU- und FDP-Wählern

sprach sich eine deutliche Mehrheit von 73 beziehungsweise 70 Prozent dafür aus.

64 Prozent bejahten eine zumindest teilweise Verstaatlichung der Finanzindustrie wie Banken und Versicherungen, 60 Prozent der Logistikunternehmen wie Fluglinien, Bahn und Post, 45 Prozent der Branche Chemie und Pharmazie und jeweils 40 Prozent der Telekommunikation und der Landwirtschaft.

Der Bund der Energieverbraucher hat im Internet gute Gründe für eine Verstaatlichung zusammengestellt. „Die Bürger haben die Nase voll von den Energiekonzernen, die stets nur ihre eigene Tasche füllen und ihre Verantwortung für Bürger und Gesellschaft nicht begriffen haben“, kommentiert der Vereinsvor-

sitzende Dr. Aribert Peters. „Der Gesetzgeber ist nun aufgerufen, die misslungene Privatisierung rückgängig zu machen und damit nicht noch Jahre zu warten“.

Als verheerend hat der Verbraucherverband die enge Verknüpfung zwischen Staat und Versorgungswirtschaft bezeichnet. Die neue Cheflobbyistin der Stromwirtschaft Hildegard Müller (CDU) komme gerade direkt aus dem Kanzleramt.

Netzentgelte

Immer noch überhöht

Nach zwei Regulierungsperioden bestehen in Deutschland immer noch nennenswerte regionale Unterschiede bei den Netzkosten, meldet die ene't GmbH, Hückelhoven. Danach beträgt die Preisspreizung bei der Mittelspannung von 1,35 Cent bis 3,34 Cent je Kilowattstunde, was einem Preisgefälle von 147 Prozent entspricht. Bei der Niederspannung liegt sie bei 53 Prozent beim typisierten Verbrauch eines Gewerbekunden von 350.000 Kilowattstunden

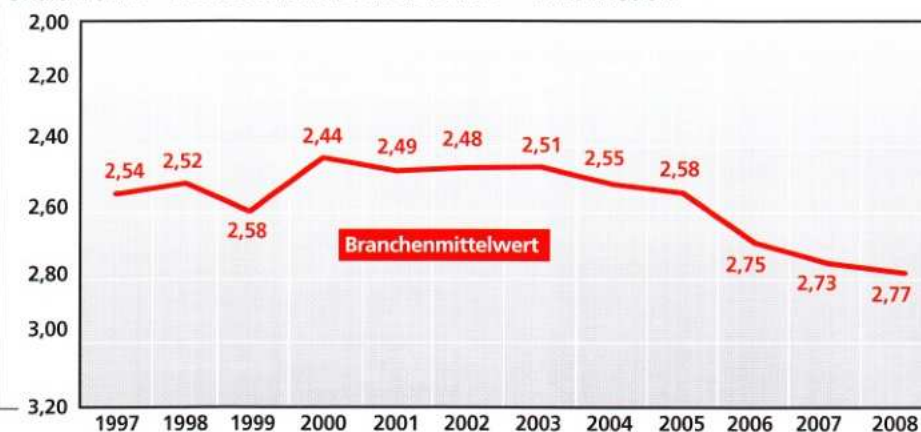
jährlich und 100 Kilowatt bei 63 Prozent und bei Haushalten mit 4.500 Kilowattstunden Jahresverbrauch bei 42 Prozent. Die absoluten Kosten für die Netznutzung betragen im Bundesdurchschnitt für Gewerbekunden 3,8 Cent je Kilowattstunde netto inklusive Messung und Verrechnung und für Privathaushalte 5,9 Cent je Kilowattstunde. Vom durchschnittlichen Strompreis von 22 Cent je Kilowattstunde werden somit fast sechs Cent für die Nutzung der bereits bestehenden Netz berechnet. Allein die Haushaltskunden bezahlen damit rund zehn Milliarden Euro für Netznutzung, Messung und Verrechnung.

Die Netzentgelte liegen immer noch deutlich über dem EU-Durchschnitt und sind eine Quelle stetig wachsenden Reichtums der Netzbesitzer. Die zugrundeliegenden Verordnungen müssen deutlich verschärft werden. Es gilt, Netzbetreiber zum Erhalt und Ausbau der Netze zu verpflichten. Außerdem muss eine unabhängige technische Aufsicht über die Netze eingerichtet werden, wie es in anderen Ländern längst üblich ist.

Stromversorger: Image im Sinkflug

Entwicklung der Globalzufriedenheit seit 1997

Skala von 1 = vollkommen zufrieden bis 5 = unzufrieden



Quelle: Kundenmonitor Deutschland



Die Bürger wollen Strom- und Gasnetze verstaatlichen.

Foto: Stefan Goethert/Pixelio.de



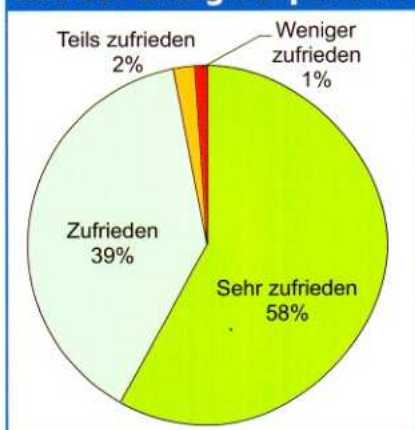
Typisch Energiedepesche

Im letzten Heft fragten wir Sie nach Ihrer Meinung zur Energiedepesche. Insgesamt steigt die Zufriedenheit unserer Leser. Weitere Ergebnisse im Überblick.

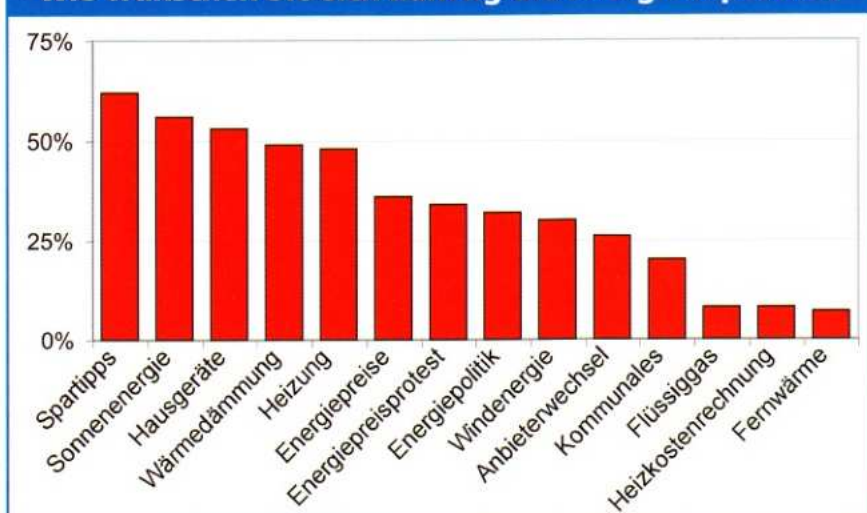
Die meisten Teilnehmer der Umfrage sind männlich und über 50 Jahre alt. Sie haben eine gute Schulbildung, nutzen das Internet sehr häufig und sind langjährige Mitglieder im Bund der Energieverbraucher. Die Energiedepesche lesen sie meist zu Hause und heben ausgelesene Hefte auf. Neben Fernsehen und Tagespresse ist die Energiedepesche für sie die Hauptinformationsquelle zu Energiethemen.

Jeder der 276 teilgenommenen Leser hat individuelle Interessen und Erwartungen. Trotzdem sind sich unsere Leser in vielem einig.

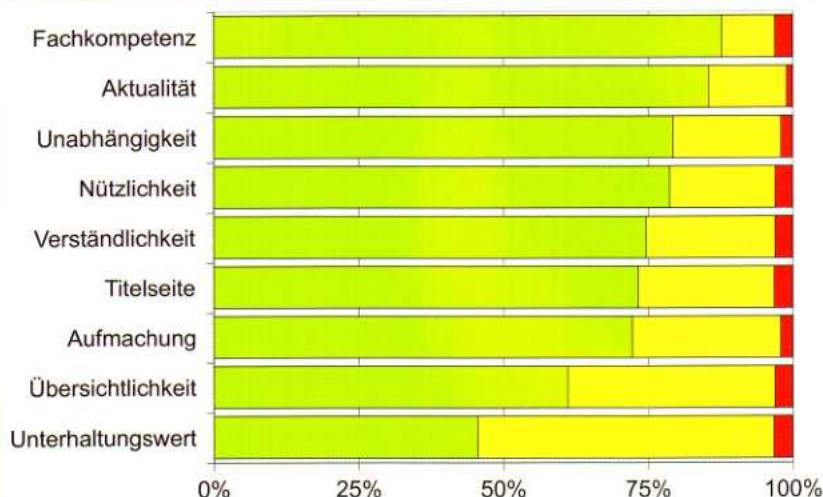
Wie zufrieden sind Sie mit der Energiedepesche?



Wie wünschen Sie sich künftig die Energiedepesche?



Wie beurteilen Sie die Energiedepesche?



Die Mischung macht's ...

Die meisten Befragten sind mit der Energiedepesche insgesamt sehr zufrieden. Dieser Anteil lag in der Leserbefragung 1993 noch bei 30 Prozent. 2000 stieg er zunächst auf 40 Prozent, heute liegt er bei fast 60 Prozent. Insbesondere befanden die Leser die Fachkompetenz und Aktualität der Artikel für gut. Weniger gute Noten erhielt die Energiedepesche für Übersichtlichkeit und Unterhaltungswert.

Themenwünsche

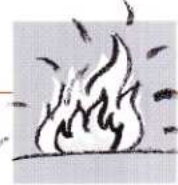
Die Leser der Energiedepesche wünschen sich besonders häufig mehr Spartipps und mehr Artikel über Sonnenenergie. Außerdem standen mehr Testergebnisse und mehr Berichte über den Energiepreisprotest auf vielen Wunschzetteln.

Ein wahres Feuerwerk an Vorschlägen gaben unsere Leser auf unsere Frage, was der Energiedepesche noch fehlt. Es kamen 60 Vorschläge zu verschiedenen Themen. Die Redaktion arbeitet bereits jetzt mit Hochdruck daran, einen Teil der Ideen für die kommenden Ausgaben umzusetzen.

Glückliche Gewinner

Wir danken allen Teilnehmern für diese wichtigen Rückmeldungen zu unserer Zeitschrift. Die beiden Hocheffizienzpumpen Biral AX12-1 gehen an Herrn Watzlawik aus Solingen und Ute Brinkmann aus Dannenberg. Herzlichen Glückwunsch!

Die vollständige Auswertung des Fragebogens ist im Internet nachlesbar.



Eigener Tank ist Goldes wert

Ein eigener Flüssiggastank macht sich schon im ersten Jahr der Anschaffung bezahlt. Das berichtet Gert Gätke aus eigener Erfahrung.

„Wer einen Flüssiggastank nur mietet, spart bares Geld, denn er muss sich keinen teuren Tank anschaffen. Da zahlt der Kunde gerne etwas mehr für das Gas, als es bei freien Anbietern kosten würde.“

Etablierte Flüssiggasanbieter unterstützen ihre Kunden in dieser irrigen Überzeugung. Sieben dieser vermeintlich kundenfreundlichen Unternehmen, organisiert im Deutschen Verband Flüssiggas (DVFG), haben aber gerade vom Bundeskartellamt einen Bußgeldbescheid über 208 Millionen Euro erhalten.

Eigener Tank rechnet sich

Tatsächlich jedoch stellt sich jeder Kunde mit einem Miettank finanziell wesentlich schlechter. Die die Rechnung sieht folgendermaßen aus:

Ein eigener Tank kostet den Verbraucher rund 800 Euro – vorausgesetzt, er erwirbt ein gebrauchtes Exemplar. Mit eingerechnet sind bereits alle notwendigen Gebühren, etwa für das Aufstellen und den Anschluss. Dieser Tank hält – auch wenn nur gebraucht gekauft – wenigstens 15 bis 20 Jahre.

Diese Anschaffung macht sich schon nach einem Jahr bezahlt: Typischerweise verkaufen freie Anbieter Gas pro Liter etwa 20 Cent günstiger als die DVFG-Verbandsmitglieder, also zum Beispiel für

55 Cent pro Liter statt 35 Cent. Für einen durchschnittlichen Jahresverbrauch von ca. 4.500 Liter beträgt die Differenz bereits im ersten Jahr rund 900 Euro zu Gunsten des eigenen Tanks. Die Anschaffung hat sich bereits im ersten Jahr amortisiert. In jedem weiteren Jahr „verdient“ der Verbraucher mit dem eigenen Tank bares Geld: Rund 900 Euro Jahr für Jahr.

Wartungskosten

Die DVFG-Händler argumentieren, ihre Kunden erhielten zusätzliche Dienstleistungen, umfangreiche Servicepakete und kostenlose Wartungsarbeiten. Darüber hinaus gebe es einen Nordienst und die Kunden hätten eine Versorgungssicherheit (Liefergarantie).

Die Erfahrung sieht jedoch anders aus: Kunden mit einem eigenen Tank stehen finanziell besser da, selbst wenn man die Kosten für die Wartungen und Prüfungen hinzurechnet.

In zehn Jahren entstehen dem Kunden mit eigenem Tank rund 1.000 Euro zusätzliche Kosten – im Schnitt also 100 Euro pro Jahr. Legt man eine Ersparnis von rund 900 Euro pro Jahr zugrunde, ergibt sich im Verlauf von zehn Jahren eine Ersparnis von rund 8.000 Euro.

Berücksichtigt man darüber hinaus die Tankmiete von 200 Euro jährlich, so

Kosten für einen Zeitraum von zehn Jahren:

Prüfung (alle zehn Jahre)	450 Euro
Wartung (alle zwei Jahre) (erfolgt kostenlos auch durch freie Lieferanten)	0 Euro
Abdrücken der Leitungen (alle zwei Jahre) (4x)	25 Euro
Neues Ventil, etc.	200 Euro
Anstriche (2x)	200 Euro

entlastet der Tankbesitzer innerhalb von zehn Jahren die Haushaltskasse sogar um 10.000 Euro.

Selbst wenn man einen überhöhten Tankpreis von 1.760 Euro zugrunde legt, den die Verbandsmitglieder ihren Kunden in Rechnung stellen, verschlechtert sich das Ergebnis nur unwesentlich.

Auch der Notdienst ist eine Schutzbehauptung der Verbandsmitglieder, denn auch freie Anbieter betreiben einen Notdienst und führen die zweijährige Wartung für ihre Kunden kostenlos durch. In unserer nunmehr vierjährigen Tätigkeit als gemeinsam einkaufende freie Verbraucher haben wir noch nicht eine einzige Versorgungsschwierigkeit gehabt.

Behälterprüfbuch

Dieses Buch ist wichtig, es ist die Grundlage dafür, über alle Details des Tanks informiert zu sein. Jeder Lieferant – die „Freien“ und die Verbandsmitglieder – sollen und müssen sich anhand dieses Buches jederzeit über den Tankzustand informieren können. Dies wird zusätzlich durch die Prüfplaketten auf dem Tank visualisiert.

Aber gerade dabei kommt es immer wieder zu Behinderungen durch die etablierten Firmen: Kauft ein Verbraucher einen Tank von seiner bisherigen Lieferfirma, übergibt diese das Behälterprüfbuch gar nicht, zögerlich oder nur in Fragmenten, wie wir aus eigener leidiger Erfahrung berichten müssen. ■

Gert Gätke



Ein eigener Tank kann in 10 Jahren 10.000 Euro sparen.



Ungebremst ins Mittelalter

Auf längere Stromausfälle ist Deutschland nicht vorbereitet. Dabei ist die Wahrscheinlichkeit für einen mehrtägigen bis mehrwöchigen Stromausfall hoch. Ein Grünbuch zur öffentlichen Sicherheit nennt Fakten.

Ein längerer Stromausfall wäre eine nationale Katastrophe und zöge schlimmste Schäden nach sich. Die Bevölkerung hält dagegen einen längeren Stromausfall für völlig ausgeschlossen. Die Menschen sind auf ein solches Ereignis nicht vorbereitet und wären in einer solchen Situation vollkommen hilflos. Der immaterielle Schaden eines längeren Stromausfalls wäre ebenfalls immens, weil ein solcher Totalausfall das Vertrauen der Bevölkerung in Staat und Wirtschaft nachhaltig erschüttern würde.

Zu diesem Ergebnis kommt das „Grünbuch“ zur öffentlichen Sicherheit, das Bundestagsabgeordnete von vier Parteien im Rahmen des Zukunftsforums öffentliche Sicherheit erarbeitet haben.

Derzeit gibt es, so das Grünbuch, kein einheitliches Krisenmanagement von Staat und Wirtschaft. Die Politiker fordern deshalb eine grundlegende Neukonstruktion der Sicherheitsarchitektur von Bund und Ländern unter Einbeziehung der Wirtschaft.

Viele Gründe für Stromausfall

Technisches oder menschliches Versagen kann zu Steuerungsproblemen und grenzüberschreitenden Stromausfällen führen. Auch Kriminalität, Terrorismus oder gewalttätige Konflikte wie Anschläge oder Erpressung können die Stromversorgung lahmlegen. Schließlich können auch Ressourcenprobleme zu gravierenden Problemen führen, wenn zum Beispiel Energieträger knapp werden, das Personal streikt oder es infolge von Trockenheit zu Kraftwerksengpässen kommt. Nicht zuletzt können auch schwerwiegende Störungen durch Folgen des Klimawandels auftreten, etwa durch große Hitze, Stürme, Hochwasser, Schnee und Eis.

Jahrelang haben die Netzbetreiber gar nicht oder kaum in den Unterhalt der Stromnetze investiert. Die Bundesnetzagentur hat in ihrem letzten Bericht festgestellt, dass das derzeitige mittlere Alter

der Hochspannungsmasten in der ganzen Republik etwa 30 Jahre beträgt und damit deren wirtschaftlicher Lebensdauer gleichkommt.

Infrastrukturen fallen aus

Bei einem länger andauernden Stromausfall fallen nach und nach alle kritischen Infrastruktursysteme aus:

- Die Informations- und Kommunikationsinfrastruktur bricht zusammen (Telefon, Mobilfunk, Internet)
- das Transport- und Verkehrssystem mit allen Verkehrsträgern
- das Gesundheitssystem einschließlich Not- und Rettungswesen
- die Versorgung mit Trinkwasser
- die Nahrungsmittelversorgung
- die Entsorgung von Abwasser und Müll (Hochhäuser müssten wegen Seuchengefahr evakuiert werden)
- die Behörden und Verwaltungen
- das Banken- und Finanzwesen.



Ohne Strom ist Handarbeit angesagt.

Durch den Ausfall wichtiger Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten entsteht Unsicherheit; Angst und Panik verbreiten sich. Die fehlende Heizung bzw. Kühlung und der Ausfall der Kassensysteme zwingen den Einzelhandel in die Knie. Lebensmittelengpässe sind die Folge.



Firmenchef Timo Leukefeld und sein Rapsöltank. Die Solarfirma Solifer in Freiberg hat ein Stück Energieautonomie verwirklicht. Vor acht Jahren rüstete das Unternehmen alle Firmenautos auf Rapsöl um. Im Lager der Firma steht ein Tank mit 3.000 Litern Pflanzenöl. Alle zwei Monate liefert die Ölmühle im Nachbarort Nachschub für 1,08 Euro je Liter (Brutto).

Hohes Maß an Sicherheit

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie hat endlich den gesetzlich vorgeschriebenen Monitoring-Bericht zur Versorgungssicherheit im Bereich der Elektrizitätsversorgung in Deutschland veröffentlicht. Nach § 63 EnWG ist ein solcher Bericht alle zwei Jahre vorzulegen. Die Studie bescheinigt Deutschland eine hohe Versorgungssicherheit. Die nationalen Kraftwerkskapazitäten reichen aus, um den Bedarf zu decken. Das hohe Maß an Versorgungssicherheit werde auch daran deutlich, dass hierzulande europaweit die mit Abstand kürzesten Stromausfallzeiten zu verzeichnen sind. Die inländische Kraftwerksleistung ist in den letzten Jahren insbesondere aufgrund des Ausbaus von Windkraftanlagen sowie Biomassekraftwerken stetig angestiegen.

Zum Zustand der Stromnetze kommt der Bericht zu folgendem Schluss: „Die Betriebsmittel der Übertragungsnetze weisen eine hohe Zuverlässigkeit auf. Es gibt derzeit keine Anzeichen dafür, dass die deutschen Übertragungsnetze nicht in einem funktionsgerechten Zustand sind“. Der entsprechende Bericht der Bundesnetzagentur kommt indes zu einem anderen Schluss.

Der Monitoring-Bericht des Wirtschaftsministeriums stützt sich auf ein Gutachten, das zwei der Versorgungswirtschaft nahestehende Institute erstellt haben. Der Bund der Energieverbraucher e.V. zweifelt deshalb daran, dass der Monitoring-Bericht zum Zustand der Stromnetze ein zutreffendes Bild zeichnet.

Von bundesweit 2.200 Tankstellen sind nur 15 mit einer Notstromversorgung ausgestattet. Ob die restlichen Tankstellen mit Notstromaggregaten funktionsfähig sind, ist fraglich.

Notstrom für höchstens zwei Tage

Der Treibstoffvorrat für die Notstromversorgung ist laut Grünbuch auf zwölf bis 48 Stunden ausgelegt, da dies in der Vergangenheit ausreichte. Ist diese Zeit verstrichen, dann fallen auch die kritischen und durch Notstromversorgung geschützten Infrastrukturen aus wie Mobilfunk, Rettungsdienste und die Notversorgung. Da auch die Treibstoffversorgung zusammenbricht, kann die Notstromversorgung nicht verlängert werden.

Prinzip Hoffnung

Alle Akteure gehen davon aus, dass es zu keinem lang andauernden und überregionalen Stromausfall kommen wird. Die Komplexität und die gegenseitigen Abhängigkeiten eines solchen Ausfalls sind nicht bekannt und weder den Verantwortlichen noch der Bevölkerung bewusst.

Zurück ins Mittelalter

Schon wenige Tage nach einem großflächigen und länger anhaltenden Stromausfall fällt unsere gesamte Zivilisation ungebremst ins Mittelalter zurück: Ohne Autos, Internet, Telefon und Handy, ohne Strom, Wasser, Öl und Gas und Lebensmittel, Krankenhäuser und Geschäfte. Niemand hat sich auf diesen

Fall vorbereitet, dessen Eintrittswahrscheinlichkeit das Grünbuch immerhin als „hoch“ einstuft.

Dabei reichte ein simples Missverständnis aus, um am 4. November 2006 (Weser Werft Papenburg) in weiten Teilen Europas den Strom ausfallen zu

lassen. Infolge eines nicht einmal ungewöhnlich starken Eisregens fiel am 25. November 2005 im Münsterland für 250.000 Menschen mehrere Tage lang der Strom aus.

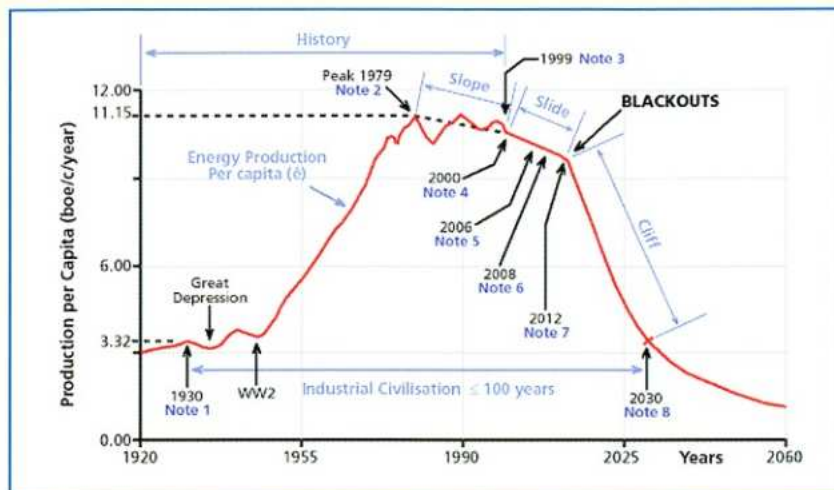
Problematisch ist laut Grünbuch auch die Wiederherstellung der Versorgung. Es ist schwierig bis unmöglich, sensible technische Anlagen wieder hochzufahren wie zum Beispiel einen Hochofen oder chemische Betriebe. Erfahrungen mit großflächigen langanhaltenden Stromausfällen fehlen, deshalb kann man darüber nur Vermutungen anstellen.

Vorsorge treffen

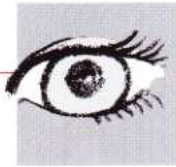
Es geht darum, sich auf länger dauernde Stromausfälle vorzubereiten und dafür Vorsorge zu treffen. Kleine lokale Netze bieten Sicherheit auch für Notfälle. Das gilt nicht nur für Stromnetze, sondern für alle wichtigen Infrastrukturen. Jede Kommune und jeder Betrieb sollte dieses Problem ernsthaft diskutieren und für sich lösen.

Die Olduvai-Theorie

Nach der Olduvai-Theorie kennzeichnet ein hoher Pro-Kopf-Energieverbrauch industrielle Zivilisationen. Diese Kennzahl e ist nach dem Zweiten Weltkrieg rasch von drei auf über zwölf gestiegen. Der Erfinder der Olduvai-Theorie, Richard Duncan, prognostiziert mit seiner Theorie, dass e ab 2012 wie eine Klippe steil auf einen Wert von etwa drei abfällt. Etwa um das Jahr 2008 herum soll sich der klippenartige Energieabfall durch massive Stromausfälle ankündigen. Die Industriegesellschaft kann sich, so Duncan, nur 100 Jahre halten. „Olduvai“ ist der Name eines Tals in Afrika, wo die ältesten Hinweise auf menschliches Leben entdeckt wurden. Der Name beschreibt die Rückentwicklung moderner Zivilisationen hin zu prähistorischen Verhältnissen wie damals im Olduvai-Tal.



Anders als von Duncan vorhergesagt, ist in den vergangenen Jahren der Pro-Kopf-Energieverbrauch weltweit gestiegen, statt zu sinken.



Der Sonne entgegen

*Die Pfuhlschnepfe hält den Weltrekord im Langstreckenflug:
Sie kann nonstop in neun Tagen fast 12.000 Kilometer zurücklegen. Menschen
sind für eine Reise über den Wolken auf technische Hilfsmittel angewiesen.
Solarenergie erlaubt Fliegen auch noch im postfossilen Zeitalter.*

Mit Sonnenenergie Auto fahren – das geht. Fliegen mit Solarkraft ist schon anspruchsvoller. Werden Sonnenflugzeuge irgendwann die konventionellen Linienflugzeuge ersetzen? Bisher erlaubt die Technologie von Solarflugzeugen nur den Transport von einer Person auf Flügen von 24 Stunden Dauer. Die Flügelspannweite beträgt dabei 60 bis 80 Meter. Doch als die Brüder Wright im Jahre 1903 mit ihrem ersten Flugzeug 200 Meter weit flogen, konnte sich niemand vorstellen, dass 66 Jahre später zwei Menschen auf dem Mond landen würden.

Heutige Solarpioniere wollen hoch hinaus

Schon 2011 will der Schweizer Psychiater Bertrand Piccard gemeinsam mit Andre Borschberg in einem solaren Segelflugzeug



Weltmeister im Fliegen: Die Pfuhlschnepfe

in mehreren Etappen die Welt umrunden. Piccard, Sohn des berühmten Tiefseetauchers, gelang 1999 die erste Non-stop-Weltumrundung in einem Ballon. Ziel ihres Unternehmens „Solar Impulse“

ist es, ein Flugzeug zu bauen, das aus eigener Kraft abheben und mehrere Tage lang ohne Treibstoff fliegen kann. Als einzige Energiequelle dienen Solarzellen auf den Tragflügeln.

Technisch ergibt sich dabei die zusätzliche Schwierigkeit, dass die während des Tages eingefangene Energie das Flugzeug antreiben und gleichzeitig die Batterien für den Nachtflug aufladen muss. Die größte Herausforderung vor der Weltumrundung wird also der erste Flug in der Nacht sein. Das Projekt hat ein Budget von 60 Millionen Euro.

Nach vier Jahren Forschungsarbeiten, Studien, Berechnungen und Simulationen nimmt das Projekt „Solar Impulse“ nun konkrete Formen an: Seit über einem Jahr konstruieren Ingenieure den ersten Prototyp „HB-SIA“, der nun fertig gestellt wurde. Er soll demnächst mit 61 Metern Spannweite und 1500 Kilogramm Gewicht an den Start gehen. Das Flugzeug kombiniert damit die Spannweite des „Airbus A340“ mit der Flächenbelastung von Gleitschirmen und Deltaseglern. Bei gleicher Größe muss es achtmal weniger Gewicht auf die Waage bringen als das



Eine technische Herausforderung: Fliegen mit Sonnenkraft



1981 überquerte der Gossamer „Penguin“ den Ärmelkanal.

beste derzeitige Segelflugzeug. Der Prototyp dient zunächst dazu, die Technologie und die Konstruktionsverfahren zu überprüfen. Überzeugen die Ergebnisse, kann „HB-SIA“ schon im kommenden Jahr seinen ersten 36-stündigen Flug ohne Treibstoff absolvieren. Das entspricht einem vollständigen Tag-Nacht-Tag-Zyklus.

Solare Weltumrundung

Rund um die Welt in Etappen zu jeweils 3000 Kilometern – das ist das Ziel der Konstrukteure eines neuartigen Solar-Wasserstoffflugzeugs namens „Hy bird“. Für das Tempo von 150 Stundenkilometern benötigt die Maschine eine Leistung von 15 Kilowatt.

Die Kombination aus einer 19-Kilowatt-Brennstoffzelle und Solarzellen mit einer Leistung von zwei bis drei Kilowatt sollen diese Energie bereitstellen. Für den Start und den Steilflug benötigt das Flugzeug 45 Kilowatt, die aus Lithium-Akkus stammen. Solarzellen laden die Akkus während des Flugs nach.

„Hy bird“ stammt von der Firma Lisa Airplanes in den französischen Alpen. Das Projektbudget liegt bei vergleichsweise bescheidenen vier Millionen Euro. „Hy bird“ hat eine Spannweite von 18 Metern. Die Motorleistung beträgt 40 Kilowatt, die Maschine wiegt 850 Kilogramm und kann daher nur einen Piloten befördern. Planmäßig soll die Brennstoffzelle im Frühjahr 2009 zur Verfügung stehen.

Schon vier Monate später könnte der Einsitzer erstmals abheben. Für 2010 steht die erste Weltumrundung auf dem Plan: „Hy bird“ soll den Planeten in 30 Etappen umrunden. In der Serienversion soll die Reichweite des Modells 3.000 Kilometern betragen. Größere Modelle könnten bis zu sechs Passagiere befördern.

Die Geschichte des Solarflugs

Die ersten bemannten Solarflugzeuge starteten in den 80er-Jahren des vorigen Jahrhunderts. Dem Gossamer „Penguin“ gelang es 1981, den Ärmelkanal zu überqueren. Ihre Motorleistung betrug 2,5 Kilowatt. Gleichzeitig flog Günter Rochelt mit seinem „Solair 1“ und einer Maschinenleistung von 2,2 Kilowatt.

1990 überquerte Eric Raymond mit dem „Sunseeker“ die USA innerhalb von zwei Monaten. Er benötigte mit seiner 89 Kilogramm leichten Maschine 21 Etappen, die längste davon betrug 400 Kilometer. Die Gleitzahl seines Segelflugzeugs betrug dabei 30. Dies bedeutet, dass das Flugzeug auf einer Strecke von 30 Metern einem Höhenverlust von einem Meter benötigt.

1996 gewann ein Team der Universität Stuttgart den Berblinger Wettbewerb der Stadt Ulm. Das Siegermodell „Icare 2“ brachte 290 Kilo Startgewicht auf die Waage. Die Flügelspannweite betrug 25 Meter Spannweite, die Motorleistung 12 Kilowatt. „Icare 2“ konnte aus selbst

erzeugten, in Batterien gespeicherten Strom starten und aufsteigen. Dabei schaffte die Maschine 450 Meter Höhe und 350 Kilometer Geradeausflug.

Im Auftrag der NASA wurde das unbemannte Solarflugzeug „Helios“ gebaut. Mit 14 Motoren à 1,5 Kilowatt Leistung erflog die Maschine 2001 einen Höhenrekord von 30.000 Metern. Das Flugzeug wog 580 Kilo und hatte eine Spannweite von 75 Metern – das sind elf Meter mehr als eine Boeing 747.

2005 gelang Alan Cocconi ein 48-stündiger unbemannter Non-Stop-Flug mit einem solarbetriebenen Solarflugzeug von fünf Metern Spannweite. Es war das erste Mal, dass ein Solarflugzeug die ganze Nacht durchfliegen konnte.

Am Rande

Der 30 Meter lange solarbetriebene Katamaran „PlanetSolar“ will im Jahr 2010 in 120 Tagen allein mit Sonnenkraft die Welt umrunden. Das Boot wird derzeit in Kiel gebaut. ■

ALFA MIX

Waschen mit Sonnenwärme

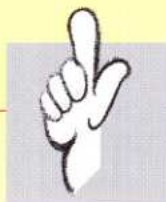


ALFA MIX – Das Vorschaltgerät für die Waschmaschine

ALFA MIX speist die Waschmaschine mit warmem Wasser aus Solaranlagen und anderen umweltfreundlichen Wärmequellen. Ein 4-Personen-Haushalt kann damit mehr als 300kWh Strom im Jahr einsparen. Mit ALFA MIX wird Solarwärme wirtschaftlicher nutzbar. Für Waschmaschinen mit Startzeitvorwahl auch in der Version Autostart.

Umweltschonende Technik OLFS & RINGEN

Richtweg 4 • 27412 Kirchtimke
Tel. 04289-926692 • Fax 04289- 926693
info@olfs-ringen.de • www.olfs-ringen.de



Sparlicht statt Flutlicht

24 statt 300 Watt

In der dunklen Jahreszeit hat man es gerne hell. Halogenstrahler mit 300 oder gar 500 Watt machen die Nacht zum Tag. Zwei Stunden Brenndauer schlagen allerdings mit einem Verbrauch von einer Kilowattstunde zu Buche, kosten also rund 22 Cent. Wer es länger hell mag und kein Krösus ist, ersetzt den stromfressenden Halogenstab durch eine Sparlampe. Die gibt es im passenden Einbaumaß und kostet rund 15 Euro. Statt 300 Watt verbraucht der Strahler nur noch 24 Watt. Für 22 Cent hat man es über zehn Stunden hell. Der Hersteller rechnet mit einer Ersparnis von 220 Euro, was bei längerer Brenndauer sicher auch zutrifft. (Bezug: Conrad Electronic oder ELV Elektroversand).

Dichtungen erneuern

Fenster dicht machen

Wenn der kalte Herbstwind durch die Ritzen pfeift, dann ist es höchste Zeit, sich um bessere Dichtungen zu kümmern. Denn wenn kalte Luft einströmt, muss sie zusätzlich erwärmt werden, was die Heizkosten in die Höhe treibt. Die Dichtungsgummis an Fenstern und Türen altern mit der Zeit und werden brüchig. Oft müssen auch die Fensterbeschläge nachgestellt werden, damit die Fenster wieder besser schließen. Der Fachmann erledigt dies in wenigen Minuten.

Ein besonderes Angebot macht die Firma Specht aus dem schwäbischen Kirch-



Statt 300 oder 500 Watt kommt der Strahler mit 24 Watt aus.

hardt. Interessierte können sich online oder schriftlich ein Angebot machen lassen. Bei Interesse kommen Mitarbeiter der Firma vorbei, montieren die neuen Dichtungen, fräsen, wenn die Montage es erfordert, Rillen ins Fenster und stellen die Fensterbeschläge wieder neu ein.

Mitglieder des Bund der Energieverbraucher e. V. erhalten einen einmaligen Bonus von 30 Euro.

Die ideale Heizung

Wie heizen?

Ich bin auf der Suche nach einem neuen Heizsystem. Unser Haus stammt von 1978 und wurde in der Zwischenzeit energetisch etwas aufgepöppelt (Dachsanierung, Fenstererneuerung). Derzeit heizen wir mit Öl und verbrauchen für ca. 300 Quadratmeter mit acht Personen etwa 2.400 Liter. Zudem verbrennen wir übers Winterhalbjahr etwa zehn Raummeter Holz in zwei Schwedenöfen (Selbsterwerber mit Ausrüstung und Erfahrung). Unsere Ölheizung ist

rund zehn Jahre alt, läuft aber ohne Probleme. Zudem haben wir eine Brauchwassersolaranlage seit zehn Jahren installiert.

Michael Deublein, Ebern

Antwort der Redaktion:

Ihre Verbrauchsdaten deuten auf den ersten Blick darauf hin, dass Ihre Wärmedämmung gravierende Mängel aufweist und/oder Ihre Heizungsregelung zu wünschen übrig lässt. Ich empfehle Ihnen, entweder unser umfangreiches Internetangebot zu nutzen, um selbst Schwachstellen zu finden, oder eine Energieberatung durchführen zu lassen.

Brennwerttechnik

Wenn der Fachmann ran muss

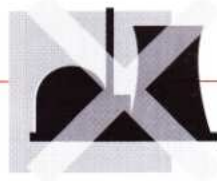
In der vorigen Ausgabe der Energiedepesche war beschrieben, wie man aus dem Menge der Kondensatflüssigkeit auf den Umfang der Brennwertnutzung schließen kann. Was jedoch ist zu tun, wenn man feststellt, dass ein neuer Brenn-

wertkessel nicht hält, was man geplant bzw. erhofft hat, etwa, wenn der Brennwertkessel fast „trocken“ läuft? Wie kann man die Leistung verbessern und endlich sparen?

Die vielen „verkaufsfördernden“ Informationen zu den Vorzügen der neuesten Heiztechnik – also der Brennwerttechnik – missachten völlig die Herstellung und die Randbedingungen, die für einen optimalen Betrieb erforderlich sind. So mancher Hersteller tut so, als lasse sich ein 30 Jahre alter Kessel oder eine wandhängende Therme ohne weiteres durch einen neuen Brennwertkessel ersetzen. Das kann aber nicht funktionieren.

Die Senkung der Systemtemperatur von zum Beispiel 90/70/20 Grad auf die erforderlichen 55/45/20 Grad ist nur möglich, wenn gleichzeitig der Heizwärmeverbrauch zum Beispiel durch Wärmedämmung stark reduziert wird oder aber die Heizkörper angepasst – also vergrößert – werden. In welchem Umfang dies alles erforderlich ist, muss der Fachmann berechnen.

Claus Hofmann



40 Milliarden vom Steuerzahler

Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung in Berlin hat im Auftrag der Bundesregierung berechnet, wie viel Fördergelder bislang hierzulande in die Atomenergie flossen.

Die Forscher haben berechnet, dass allein der Bund über 40,2 Milliarden Euro zugeschossen hat. Dazu kommen schwer zu ermittelnde Ausgaben der einzelnen Bundesländer. Außerdem gibt es versteckte Subventionen, da Erbauer und Betreiber von Kernkraftwerken Steuervorteile genießen.

Das Fernsehmagazin „Frontal 21“ nannte in seiner Sendung vom 15. September 2008 die teuersten Atomprojekte der Bundesregierung:

KKW Hamm-Uentrop

Der Thorium-Hoch-Temperatur-Reaktor (THTR) ging 1983 in Betrieb. Er lieferte jedoch nur 423 Tage Strom unter Volllastbetrieb. Technikprobleme erzwangen eine vollständige Stilllegung im September 1989. Allein für die Stilllegung haben die Bundesregierung und das Land Nordrhein-Westfalen nach eigenen Angaben mehr als 1,7 Milliarden Euro bereitgestellt.

Wiederaufbereitungsanlage Karlsruhe

Die WAK wurde als Pilotanlage für die kommerzielle Wiederaufarbeitung von Kernbrennstoffen errichtet. Seit 1991 ist sie stillgelegt, der vollständige Rückbau dauert an. Die Kosten für den Abriss explodierten, weil Probleme mit der Verglasung des radioaktiven Mülls auftraten. War anfangs von rund einer Milliarde Euro Kosten die Rede, stehen im aktuellen Kostenplan für den Rückbau inzwischen rund 2,2 Milliarden Euro.

Forschungszentrum Karlsruhe

Insgesamt bezahlt die öffentliche Hand für den Rückbau 3,7 Milliarden Euro.

Kernkraftwerk Kalkar

Das Kernkraftwerk in Kalkar am Niederrhein ging nie in Betrieb. Wegen großer Proteste in der Bauphase, verändertem Bedarf und politischer Bedenken



AKW Brokdorf

wurde das Projekt 1991 eingestellt. Die Bundesregierung hat nach eigenen Angaben 2,177 Milliarden Euro Steuergelder in die Stilllegung investiert. Heute ist das ehemalige Atomkraftwerk Kalkar ein Freizeitpark.

Kernkraftwerk Niederaichbach

Das Kraftwerk war von 1973 bis 1974 in Betrieb. Die in dieser Zeit erzeugte Energie entsprach gerade mal etwa 18 Tagen Volllast. Allein der Abriss wird den Bund 135 Millionen Euro kosten.

Forschungsendlager Asse

Zwischen 1967 und 1995 untersuchten Forscher in Asse, wie sich radioaktive Abfälle endgültig lagern lassen. Das ehemalige Bergwerk ist jedoch löchrig wie ein Schweizer Käse und droht im Wasser abzusaufen. Bisher plant der Bund nach eigenen Angaben, für die Sanierung rund 850 Millionen Euro auszugeben.

Endlager Morsleben

Das Endlager in Morsleben diente zu DDR-Zeiten als Endlager für atomaren Abfall der Kernkraftwerke Greifswald, Rheinsberg und Rossendorf. Der größte Teil des Atom Mülls stammt aus Kernkraftwerken in Westdeutschland. Möglich machten das Weisungen der damaligen Bundesumweltministerin Angela Merkel

(CDU). Das ehemalige Bergwerk droht einzustürzen, radioaktive Lauge könnte das Grundwasser verseuchen. Die Sanierung kostet laut Bundesamt für Strahlenschutz mindestens 2,2 Milliarden Euro.

Endlager Gorleben

Das Projekt Gorleben kostet nach Angaben der Bundesregierung bis 2008 rund 1,77 Milliarden Euro.

Steuerausfälle

Energiekonzerne, die in Deutschland Kernkraftwerke betreiben, müssen für den Abriss oder Rückbau ihrer Kraftwerke sogenannte Rückstellungen bilden. Diese milliarden schweren steuerfreien Rückstellungen führten laut Bundesfinanzministerium bisher zu Steuerausfällen in Höhe von 8,2 Milliarden Euro.

Euratom

Die Europäische Atomgemeinschaft (Euratom) finanziert sich über den allgemeinen Haushalt der EU, und zwar über sogenannte Rahmenprogramme für Forschung und Entwicklung. Der deutsche Finanzierungsanteil der bisherigen EU-Rahmenprogramme beläuft sich nach „Frontal 21“-Berechnungen auf 1,9 Milliarden Euro.

Fortsetzung auf Seite 35



Wirtschaftlichkeit: Die Mieterperspektive

Der Vermieter darf nur Betriebskosten auf seine Mieter umlegen, die der Wirtschaftlichkeit entsprechen. Unter Umständen liegt die Beweislast dafür beim Eigentümer. Das klingt zwar sehr mieterfreundlich, ist jedoch in der Praxis sehr schwer umzusetzen.

Wirtschaftlichkeitsgebot bei Betriebskosten

Seit der Mietsrechtsreform im Jahr 2001 ist das Wirtschaftlichkeitsgebot gesetzlich verankert. Es war bereits zuvor nach gefestigter Rechtsprechung bei den Betriebskosten zu berücksichtigen. Bei der Abrechnung der Betriebskosten muss der Vermieter somit das Wirtschaftlichkeitsgebot beachten, heißt es in § 556 Abs. 3 Satz 1 und in § 560 Abs. 5. des BGB. Praktisch jedoch muss der Vermieter das Wirtschaftlichkeitsgebot jedoch nicht erst bei der Abrechnung, sondern schon bei der Verursachung von Betriebskosten berücksichtigen.

Für die Definition des Wirtschaftlichkeitsgebots wird auf die Bestimmung für den preisgebundenen Wohnungsbau zurückgegriffen. In § 20 Abs. 1 Satz 2 NMV heißt es: Nur solche Betriebskosten dürfen umgelegt werden, „die bei gewissenhafter

Abwägung aller Umstände und bei ordentlicher Geschäftsführung gerechtfertigt sind“. Der Vermieter muss demnach auf ein vertretbares oder angemessenes Kosten-Nutzen-Verhältnis achten und hat dabei einen Ermessensspielraum. Erfolgen Leistungen durch Dritte, muss sich der Vermieter einen Marktüberblick verschaffen. Das Wirtschaftlichkeitsgebot beinhaltet somit die allgemeine Forderung, dass nur solche Betriebskosten auf den Mieter umgelegt werden können, die für eine ordnungsgemäße und sparsame Wirtschaftsführung unumgänglich sind.

Sind einzelne Positionen der Betriebskosten gegenüber dem Vorjahr jeweils über zehn Prozent gestiegen, obliegt es dem Vermieter, dafür nachvollziehbare Gründe anzugeben. Legt der Vermieter die Gründe der Preissteigerung und deren Unvermeidbarkeit – z. B. durch Beauftragung eines anderen Unternehmens –

nicht im Einzelnen dar, kann er wegen Verstoßes gegen den Grundsatz der Wirtschaftlichkeit diese Nebenkosten nicht auf die Mieter umlegen. (Kammergericht Berlin, Urteil vom 12.01.2006, Aktenzeichen 12 U 216/04, hier zu Bewachungs- und Hauswartkosten).

Allerdings ist umstritten, ob beziehungsweise wie weit sich diese Grundsätze auch auf Abschluss und Verlauf von Energielieferungsverträgen auswirken. Es dürfte sich in der Praxis als schwierig erweisen, den Vermieter zu einer Billigkeitskontrolle der Preisgestaltung zu verpflichten, wie sie § 315 BGB vorsieht.

Der Bundesgerichtshof hat in einem Urteil vom 13. Juni 2007 (VIII ZR 78/06) dem Vermieter die volle Entscheidungsfreiheit bei der Wahl des Heizsystems überlassen. Jedoch muss er sich nach einmal getroffener Entscheidung durchaus nach einem günstigen Anbieter umtun.

Verschulden unwichtig

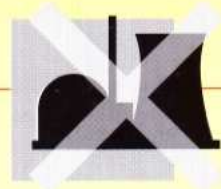
Der Mieter braucht deshalb nur die Heizkosten über die Nebenkostenabrechnung zu akzeptieren, die bei einer wirtschaftlichen Geschäftsführung entstehen. Auf ein Verschulden des Vermieters kommt es dabei nicht an.

Nach verbreiteter Auffassung trägt der Vermieter die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass er den Wirtschaftlichkeitsgrundsatz beachtet hat. Es ist aber zunächst Sache des Mieters, seine Zweifel an der Beachtung des Wirtschaftlichkeitsgrundsatzes konkret vorzutragen beziehungsweise darzulegen, dass ein anderer Versorger preiswerter liefert (so jedenfalls für Contracting: BGH, Urteil vom 13. Juni 2007, VIII ZR 78/06). Erst dann muss der Vermieter darlegen und nach-



Foto: Rainer Sturm/Pixello.de

Nicht jeder neue Heizkörper stellt eine Modernisierung dar.



Fortsetzung von Seite 33



Foto: Heike Hering/Pixelbode

Fußbodenheizung spart Energie

weisen, dass er das Wirtschaftlichkeitsgebot nicht verletzt hat.

Bei einer unwirtschaftlich arbeitenden Heizung darf der Mieter die Miete angemessen kürzen. Nach einem Urteil des OLG Düsseldorf ist der Mieter bei einer schlechten Heizanlage so zu stellen, als wäre das Objekt unbeheizt. In solchen Fällen ist eine Mietminderung von zehn bis 15 Prozent angezeigt (WuM 1984, Seite 54).

Einhaltung technischer Mindeststandards

Der Mieter hat zwar keinen Anspruch auf eine Heizanlage, die dem Standard der EnEV entspricht, denn das Wirtschaftlichkeitsgebot verpflichtet den Vermieter nicht automatisch zu Modernisierungen, um Betriebskosten einzusparen. Entspricht die Heizung oder das Gebäude nicht den Anforderungen der EnEV und entstehen dadurch höhere Betriebskosten, kann allerdings ein Verstoß gegen den Wirtschaftlichkeitsgrundsatz vorliegen.

Die EnEV 2007 verpflichtet den Vermieter nicht automatisch dazu, bestehende Gebäude nachzudämmen. Nimmt er jedoch erhebliche Umbauten vor, kann er im Zuge dieses Umbaus auch zu besseren Wärmeschutzmaßnahmen verpflichtet werden (§ 9 EnEV und Anlage 3).

Kostenbeteiligung des Mieters bei Umrüstung

Für alte, vor dem 1. Oktober 1978 errichtete Heizkessel schreibt die EnEV eine Erneuerung bis Ende 2008 vor.

Rüstet der Vermieter das Gebäude entsprechend nach, stellt sich die Frage, ob der Mieter über eine Modernisierungsumlage die entsprechenden Kosten mitzu-

tragen hat. Dabei gilt jedoch, dass der Vermieter die Kosten einer Instandsetzungs- oder Erhaltungsmaßnahme nicht an seine Mieter weitergeben darf. Dies ist auch der Fall, wenn der Eigentümer einen Heizkessel aus dem Jahr 1978 ersetzt, denn jedem Eigentümer muss klar sein, dass eine Heizanlage nach einer gewissen Zeit erneuert werden muss und dass er die entsprechenden Kosten in der Miete einkalkulieren muss. Die Kosten für eine neue Anlage sind folglich schon mit der Miete bezahlt.

Wird dem gegenüber ein technisch besserer Heizkessel eingebaut, dann darf der Vermieter lediglich die Differenzkosten zwischen einem Standardheizkessel und dem besseren Kessel auf die Mieter umlegen.

Anders sieht es aus, wenn der Vermieter eine zusätzliche Wärmedämmung einbaut. In diesem Fall spart der Mieter Energie, weshalb ihn der Vermieter an den Modernisierungskosten beteiligen kann.

Der Wirtschaftlichkeitsgrundsatz verpflichtet den Vermieter zudem zum optimalen Betrieb der Heizanlage. Entstehen höhere Betriebskosten durch einen suboptimalen Betrieb, darf der Eigentümer seine Mieter nicht zur Kasse bitten. Kürzt der Mieter deshalb die Heizkosten und kommt es zu einer gerichtlichen Auseinandersetzung, dann wird das Gericht einen Sachverständigen einschalten, dessen Kosten meist höher als der Streitgegenstand sind.

Anspruch des Mieters auf den Energieausweis?

Wer eine Wohnung neu mietet, hat Anspruch auf Vorlage des Energieausweises, denn dieser dient der Information über die energetische Qualität der Immobilie. Dies ergibt sich aus § 16 Abs. 2 EnEV in der Fassung vom 24. Juli 2007. Allerdings muss der potentielle Mieter den Gebäudepass ausdrücklich verlangen.

Der Bestandsmieter hat hingegen nach dem Wortlaut der Energieeinsparverordnung keinen Anspruch auf diese Information, denn der Energieausweis ist nach dem eindeutigen Wortlaut der Vorschrift nur „bei der Vermietung“, also bei Vertragsschluss vorzulegen. ■

Susanne Fitzner, Aribert Peters

Finanzierung IAEO

Die Internationale Atomenergie Agentur soll die friedliche Nutzung der Kernenergie und der Anwendung radioaktiver Stoffe fördern. Deutschland bezahlt seit 1957 Mitgliedsbeiträge. Laut Bundesregierung beträgt deren Summe bisher 665 Millionen Euro.

Rückbau der DDR-Kernkraftwerke

Auch die DDR hat Kernkraftwerke betrieben. Insgesamt rechnet die Bundesregierung nach eigenen Angaben mit Kosten von 3,2 Milliarden Euro für den Rückbau der DDR-Kernkraftwerke Lubmin und Energiewerke Nord. Bis 2007 stellte der Bund dafür 2,5 Milliarden Euro bereit.

Sanierung Wismut

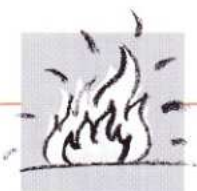
Die Wismut AG förderte in Thüringen und Sachsen zu DDR-Zeiten Uran. Abnehmer war ausschließlich die Atomwirtschaft der ehemaligen Sowjetunion. Bis Ende 2007 kosteten die Sanierungsmaßnahmen den Bundeshaushalt insgesamt etwa 4,9 Milliarden Euro.

Für 2008 sind 170 Millionen Euro vorgesehen. Für die noch ausstehenden Sanierungsarbeiten und die sich anschließenden Langzeitaufgaben sind nach Schätzungen der Bundesregierung weitere rund 1,3 Milliarden Euro erforderlich – für die DDR-Altlast also insgesamt 6,37 Milliarden Euro.

Von wegen teure Erneuerbare!

Zum Vergleich: Den Ausbau der Kraftwärme-Kopplung, die bis 2020 25 Prozent der Stromerzeugung übernehmen soll, fördert die Bundesregierung mit jährlich maximal 950 Millionen Euro (O-Ton Joachim Pfeifer (CDU) zur Höhe der KWK-Förderung: „Hier ist nicht Weihnachten“. Pfeifer ist energiepolitischer Sprecher der CDU Fraktion und war 1992 bis 1997 beim Stromkonzern EVS beschäftigt).

Den Ausbau der erneuerbaren Energien (Windkraft, Biomasse und PV) finanzieren ausschließlich die Stromverbraucher. Die Bundesregierung steuert keinen müden Euro dazu bei. ■



Wer heute kein Passivhaus baut ...

Frankfurt am Main darf sich mit gutem Gewissen „Passivhaus-Hauptstadt“ nennen: Dort entstanden in den vergangenen zehn Jahren über 800 neue Wohnungen und zwei Schulen in Passivhaus-Bauweise – so viele wie sonst nirgends in Deutschland. Während andernorts noch Bedenken herrschen, folgen die Frankfurter konsequent der Devise: „Wer heute kein Passivhaus baut, ist selbst dran schuld“ – und wird sich in wenigen Jahren angesichts steigender Energiepreise ärgern.

Schon länger hat sich Frankfurt in der Klimaschutzpolitik einen Namen gemacht. So birgt die Main-Metropole über 120 dezentrale Blockheizkraftwerke. Nun ist die Bankenstadt zur Hauptstadt der Passivhausbauweise in Deutschland avanciert: Mit über 100.000 Quadratmetern Nutzfläche in verschiedensten Gebäuden in Passivhaus-Bauweise liegen die Hessen weltweit an der Spitze.

Gleich mehrere politische Grundsatzbeschlüsse ermöglichten, dass Frankfurt die Passivhaus-Bauweise zur Standardbauweise erhob. Das Erfolgsmodell beruht auf bewährten, wirtschaftlichen Techniken, attraktiven Wohnungen und Gebäuden und vor allem auf der Motivation und dem Engagement von Architekten, Bautechnikern, Vorständen von Baugesellschaften und der kommunalen Politik.

Die Frage lautet daher nicht: Wie schwierig ist es, Passivhäuser zu bauen, sondern umgekehrt: Passivhaus – was denn sonst? Wer städtischem Gebäude mit höherem Energieverbrauch bauen will, muss dies nun begründen – nicht umgekehrt.

Erst fangen sie ganz langsam an ...

Die ersten Passivhäuser stehen seit 1995 in Frankfurt. Es handelte sich dabei um Einzelobjekte, die oft genug vor allem dank des Pioniergeists der Hauseigentümer entstanden. Günstig war (und ist) in jedem Fall die Nähe zum Passivhausinstitut in Darmstadt und zum „Entdecker“ des Passivhauses, Professor Wolfgang Feist. Schon die ersten realen Passivhäuser zeigten, dass das Prinzip funktioniert, denn Passivhäuser verknüpfen niedrigsten Energieverbrauch mit exzellenter Bau-



Dr. Werner Neumann, Leiter des Energiereferats Frankfurt am Main

qualität. So titelte die begeisterte „Bild“-Zeitung im Jahr 1998: „Frau Dörnemann hat 100 DM Heizkosten – nicht im Monat, sondern im Jahr!“

Eine Keimzelle für den späteren Durchbruch der Passivhaus-Bauweise war im Jahr 1998 das Projekt „Wohnen bei St. Jakob – Gremppstraße“. Dort baute die Frankfurter Aufbau AG (FAAG), eine der Gesellschaften der Wohnungsbaugesellschaft ABG Frankfurt Holding, die zu 100 Prozent der Stadt gehört. Zunächst unterstellte Mehrkosten sollte das damalige Förderprogramm „Energie“ der Stadt Frankfurt und der PreussenElektra übernehmen. Später zeigte sich, dass die Baukosten eher niedriger als üblich lagen: Typische Baukosten (DIN 276, 300 + 400) liegen bei netto 1.100 bis 1.200 Euro pro Quadratmeter. Auch aufgrund der attraktiven Wohnlage und einer sehr praktischen Architektur entpuppte sich das Projekt „faktor 10“ von Bauingenieur Folkmer Rasch und seinem Büro als absoluter Renner: Die Eigentumswohnungen mussten versteigert werden.



Auch Schulen lassen sich als Passivhaus bauen.



Wohnungen in Passivhaus-Bauweise sind sehr gefragt.

Passivhäuser gehen weg wie die „warme Semmel“, wenn man gut baut und dies kommuniziert. Andere schrecken dagegen mit falschen Argumenten ab: „Wohnen in der Thermoskanne“ titelte etwa eine Frankfurter Tageszeitung. Dennoch entschied der Geschäftsführer der ABG Holding Frankfurt, Frank Junker: „Wir bauen nur noch Passivhäuser – im Neubau und soweit möglich auch in der Sanierung“. Zuvor besuchte er Mieter in einem Passivhaus-Mehrfamilienhaus in Kassel. Diese waren nicht nur von den geringen Heizkosten begeistert, sondern waren auch mit dem hervorragenden Lärmschutz und der exzellenten Luftqualität rundum zufrieden. Die Botschaft lautete nun: Passivhäuser können zur „Leitkultur“ einer zukunftsfähigen Bauweise werden, ohne Risiken von Schimmel, Bauschäden, Klagen von Käufern oder Mietern einzugehen.

... aber dann!

Sodann folgte bei der ABG Holding Frankfurt (Bauträger FAAG, Projektentwickler Urbane Projekte GmbH) ein Passivhaus-Projekt nach dem anderen. Neben diversen Neubauprojekten verwandelten sich zwei Baublöcke aus den 50er-Jahren in der Tevesstraße in attraktive Passivhäuser mit hoher Wärmedämmung, Lüftungswärmerückgewinnung, Solaranlage etc. Bauingenieure von „faktor10“ und Handwerker entwickelten neue Methoden und optimierten die Anbringung von speziellen Bauteilen. Störten die ersten Lüftungsanlagen die Bewohner noch durch nervige Brummgeräusche, ge-

lang es dem Hersteller, diesen Mangel abzustellen. Dies sei bewusst erwähnt, weil es landläufig oftmals heißt, das Passivhäuser nur Probleme beschieren. Für die Akteure in Frankfurt gilt dagegen: Aus der Lösung von Problemen entwickeln wir neue Standards.

Neuester Clou der hessischen Passivhaus-Fans ist eine Sanierung, die mittels Ausnahmegenehmigung auf die bei Passivhäusern unsinnige und teure Heizkostenverteilung verzichtet. Die Bewohner zahlen einfach eine „Warmmiete“. „Wesentlich für den Erfolg ist eine gute Architektur und Bauausführung und dies ohne Subventionen“, betont Frank Junker. „Wenn die Leute zugreifen, erklären wir ihnen, warum sie komfortabel ohne Heizkörper wohnen können – und ab unserem neuesten Projekt Campo sogar mit raumweiser Regelung der Temperatur über die Lüftungsanlage“.

Damit ist die AGB Holding Frankfurt nunmehr „Weltmeister“ als Wohnungsbau-gesellschaft mit den meisten Wohnungen in Passivhaus-Bauweise. Und die Hessen wollen noch mehr: Von aktuell 300 wollen sie sich bis 2013 auf 2.300 Passivhaus-Wohnungen steigern. Die Stadtverwaltung Frankfurt ist kommunaler Spitzenreiter mit zwei Schulen, zwei Kindertagesstätten und 25 weiteren Passivhaus-Neubauten sowie zwölf Sanierungen mit Passivhaus-Elementen in der Planung.

Ein produktiver Wettbewerb

Bevor die ABG Holding ihren Grundsatz verkündete, hatte das Hochbauamt der Stadt Frankfurt schon die erste Passiv-

haus-Schule (übrigens die erste „komplette“ Passivhaus-Schule Deutschlands) realisiert. Die Mehrkosten von fünf Prozent sinken mit steigendem technischen Standard auf drei Prozent. Damit war die Passivhaus-Schule am Riedberg schon wirtschaftlich, als das Barrel Öl noch 30 US-Dollar kostete.

Wichtig ist es, divergierende Vorstellungen transparent zu vergleichen. Der „Leitfaden für wirtschaftliches Bauen“ (Energiemanagement des Hochbauamts Frankfurt am Main) und ein Schema zur Vollkostenberechnung erlauben klare Vergleiche im gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes. Dabei zeigt sich oft, dass Menschen, die glauben, dass eine Passivhaus-Bauweise zu teuer ist, schlichtweg davon ausgehen, dass Energie auch noch in den kommenden 30 Jahren günstig ist.

Energieversorger fördert Qualitätssicherung

Auf Initiative des Frankfurter Energie-referats, der örtlichen Energie- und Klimaschutzagentur, nahm die Frank-

Was ist ein Passivhaus?

Umgerechnet in Heizöl kommt ein Passivhaus im Jahr mit weniger als 1,5 Liter pro Quadratmeter Wohnfläche aus. Ein Durchschnittsgebäude verbraucht 20 Liter, also 13-mal mehr.

Diese sensationelle Einsparung erreicht das Passivhaus durch sein Grundprinzip: Wärmeverluste vermeiden und freie Wärmegewinne halten und optimieren.

Wie funktioniert das?

Eine sehr gut gedämmte Gebäudehülle mit Dämmstärken von 30 bis 40 Zentimetern und Fenster mit Dreifach-Wärmeschutz-Ver-glasung bewirken, dass die Wärme im Haus bleibt. Für Frischluft sorgt eine Komfortlüftung mit Wärmereückgewinnung. Mehr als 80 Prozent der fühlbaren Raumwärme werden über diese Technik zurück gewonnen, ohne dass dafür eine Heizung aktiv werden muss.



furter Mainova AG die Förderung der Qualitätssicherung von Passivhäusern in ihr „Klima Partner Förderprogramm“ auf. Dies gilt nur für Passivhäuser mit elektrisch betriebener Lüftungswärmepumpe und nicht in Fernwärmegebieten. In diesen Neubaugebieten hatte zudem die



Je dicker die Dämmung, desto seltener läuft die Heizung.

Stadt Frankfurt (zweimal) eine Satzung erlassen, die einen Anschluss an die Fernwärme mit Kraft-Wärme-Kopplung vorschreibt. Passivhäuser sind davon befreit.

So passte schließlich alles zusammen: der „Zwang“ zum Passivhaus ist eine Pflicht für besseren Komfort bei geringeren Gesamtkosten.

Der politische Durchbruch

Nachdem nun – auch mit öffentlicher Unterstützung der Oberbürgermeisterin Dr. Petra Roth (CDU) – die ABG Holding zum Spitzenreiter ihrer Passivhaus-Wohnungen wurde und die Passivhaus-Schule Riedberg sich als „Wallfahrtsort“ für Delegationen deutscher Politiker und europäischer Minister entpuppte, sprang der Funke auf die Politik über.



Pflicht zu besserem Komfort bei geringeren Gesamtkosten

CDU und Grüne verankerten die Passivhaus-Bauweise 2007 in ihrer Koalitionsvereinbarung und in den städtischen Leitlinien für wirtschaftliches Bauen: „Neue städtische Gebäude (Schulen, Kindergärten, Turnhallen, ...) haben dem PH-Standard zu genügen“. Ausnahmen mit Mindestenergieeffizienz ENEC minus 30 Prozent müssen begründet werden. Mit weiteren Beschlüssen des Stadtparlaments im Römer wurde die Passivhaus-Bauweise verpflichtend für Neubauten auf städtischen Grundstücken mit Bindung im Kaufvertrag und für den Kauf und die Anmietung von Büroraum. Auf letzterem Gebiet sammelt der Frankfurter Stadtrat derzeit noch Erfahrungen. So gibt es noch kein Beispiel, bei dem mit einem Vermie-

ter vereinbart wurde, dass dieser sein Haus vor oder nach dem Einzug in ein Passivhaus umbaut.

Interessant ist die Reaktion auf die Passivhaus-Pflicht beim Kauf städtischer Grundstücke. Die Investoren müssen gegenüber dem Liegenschaftsamt und dem Energiereferat der Stadt technisch und wirtschaftlich begründen, warum in ihrem Fall der Bau eines Passivhauses nicht möglich ist. Umgekehrt bietet dies die Möglichkeit zu einem konstruktiven Dialog und zur Fortbildung von Architekten in Sachen Qualitätssicherung. Inzwischen strahlen die Erfolge aus: Weitere Bauträger schlossen sich an und es entstand ein erstes Studentenwohnheim in Passivhaus-Bauweise. ■

Weitere Informationen zur Passivhausbauweise in Frankfurt am Main

- www.energiereferat.stadt-frankfurt.de Klimaschutzatlas im Internet mit Projektinfos, Dokumentation von Passivhäusern, Datei „Klimaschutzbeschlüsse Frankfurt“, Datenbank über Klimaschutzprojekte in Frankfurt
- www.abg-fh.de Übersicht über Projekte in der Rubrik „Passivhaustechnologie“
- www.upg-urbane-projekte.de Dokumentation und Angebot der Passivhausprojekte der ABG Frankfurt Holding
- www.faa.de Wohnprojekte
- www.stadt-frankfurt.de/energiemanagement Leitfaden wirtschaftliches Bauen, Dokumentation der Passivhausprojekte
- www.passiv.de Passivhausinstitut Darmstadt
- www.passivhaustagung.de Vom 17.-19. April 2009 findet in Frankfurt am Main die 13. Internationale Passivhaustagung 2009 mit Passivhaus-Ausstellung statt. Programm und Anmeldung bei www.faktor10.com



Windkraft

Flotter Strandflitzer

Die Herausforderung lag am Strand des nordholländischen Den Helder: Dort galt es, drei Kilometer gegen den Wind zurückzulegen – und zwar nur mit Windkraft als Antrieb. Sieger dieses Aerolus-Race waren 20 Studierende der Universität Stuttgart. Ein zwei Meter großer Rotor treibt ihr Ventomobil an, das den Wind in Antriebsenergie umwandelt.



Gegen den Wind mit Windkraft

Solarstrom

Weltweiter Sonnenboom

Weltweit werden immer mehr Solaranlagen installiert. Der Bundesverband Solarwirtschaft gibt an, dass 2008 neuen Anlagen mit 3,6 Gigawatt entstehen – das entspricht einer Zunahme von 50 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Zu den stärksten Wachstumsregionen gehört Südeuropa, vor allem Italien und Frankreich. Die deutsche Solarstromindustrie rechnet für 2008 mit 3,2 Milliarden Euro Auslandsumsatz und einer Exportquote von 46 Prozent. Bis 2010 erhofft sich die Branche mit 5,5 Milliarden Euro Umsatz und eine Exportquote von 56 Prozent.

Wirkungsgrad

Grätzel knackt 11% Marke

Das Forschungsteam der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne hat unter Leitung von Professor Michael Grätzel einen Rekordwirkungsgrad von 11,3

Prozent für Farbstoffsolarzellen gemessen. Zwischen zwei Glasschichten eingebettet erzeugt Titanoxidpaste mit Rutheniumkristallen den Strom. Die Basismaterialien sind kostengünstig, lassen sich mit Siebdrucktechniken aufbringen und auch farblich variieren. In Deutschland arbeitet das staatlich geförderte Forschungsprojekt Colorsol an dieser Technik.

Pflanzenöl

Tankstellen auf einen Blick

Die Firma ajuvo bietet online ein kostenloses umfangreiches Verzeichnis aller Pflanzenöltankstellen in Deutschland: <http://www.pflanzenoel-tankstelle.de/>

Die Karte dient als praktische Navigationshilfe, etwa, wenn Pflanzenölkunden auf Geschäftsreise oder im Urlaub eine Tankstelle suchen. 440 Tankstellen sind mit genauer Position auf einer Karte verzeichnet. Die Daten sind kompatibel zu Google Maps oder dem Navigationssystem.

Bisher waren die Standorte von Pflanzenöltankstellen oft schwerer aufzufinden als die Tankstellen der großen Benzin-Monopolisten.

PV-Preise

Sonne wird billiger

Der Preis von Solarstromanlagen verringerte sich in den letzten zwei Jahren um etwa 15 Prozent. Er sank von rund 5.000 auf 4.250 Euro je Kilowatt ohne Mehrwertsteuer im dritten Quartal 2008. Bei solarthermischen Anlagen gab es im Jahr 2008 kaum Preissenkungen. Die gestiegenen Rohstoffpreise wirken sich preistreibend aus.

Neues EEG

Weniger Geld für Sonne

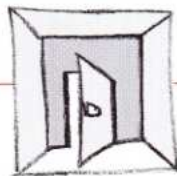
Am 1. Januar 2009 tritt die Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2009) in Kraft. Danach erhalten die Betreiber von Photovoltaikanlagen, die ab dem 1. Januar

2009 in Betrieb gehen, nur noch geringere Vergütungssätze. Zwar gelten die Regelungen zur Vergütungshöhe des EEG 2009 nur für nach dem 1. Januar 2009 in Betrieb genommene Anlagen. Die übrigen Regelungen der Novelle könnten jedoch auch für schon bestehende Anlagen gelten. Weil das EEG 2009 den Anlagenbegriff anders fasst als das bisherige Gesetz, könnten manche Energieversorger versuchen, die Vergütungen auch für Altanlagen zu vermindern. Betroffene Betreiber sollten dem widersprechen.

Dänemark

Sonnewärme – nah und fern

Auf der dänischen Stadt Marstal auf der Insel Aero steht eine Kollektoranlage mit einer Wärmeleistung von 12,8 Megawatt – das entspricht der Leistung von 1.000 Heizkesseln. Die Anlage umfasst eine Fläche von 18.300 Quadratmetern und speist ihre Wärme in das Fernwärmenetz ein. Scheint die Sonne, bleiben Pell Spitzenlastkessel außer Betrieb. Überschüssige Wärme geht in einen 1.000 Kubikmeter großen Wasserspeicher. In Dänemark gibt es zahlreiche Nahwärmenetze, die in der Regel den Bewohnern selbst gehören. 60 Prozent aller Dänen sind an Nah- oder Fernwärmenetze angeschlossen. In Deutschland beträgt deren Anteil gerade mal 14 Prozent. Die meisten Anlagen erzeugen nur Wärme, obwohl in Dänemark der Anteil des in Kraft-Wärme erzeugten Stroms bei 45 Prozent liegt, in Deutschland dagegen bei nur 6 Prozent. In zehn der 460 dänischen Heizwerke gibt es solare Zusatzheizungen.



ZDF zeigt Zahlen

Woche für Woche veröffentlicht das ZDF im Videotext die aktuellen Heizölpreise des Bund der Energieverbraucher e.V. (Textseite 537) und einen aktuellen jede Woche neuen Energiespartipp (Textseite 539). Offenbar ist das Interesse riesig, denn täglich klickten in den Monaten Juli bis September 2008 zwischen 10.000 und 30.000 Nutzer die Ölpreisinformation an. Zwischen 4.000 und 10.000 Videotextkunden interessierten sich für den Energiespartipp. In der Beliebtheit aller Seiten rangieren wir mit den Ölpreisen im oberen Viertel aller 652 ZDF-Seiten.

Polo-Shirts mit Vereinslogo



Manuela Matheisen im neuen Vereinsshirt

Mitglieder können jetzt im wahren Sinne des Wortes Farbe bekennen: Ab sofort bietet der Verein weiße Polohemden mit dem Vereinslogo. Die Shirts sind in den Größen M und XL erhältlich und kosten 12 Euro pro Stück, einschließlich Versand.

Eine Bestellung ist online möglich unter www.energieverbraucher.de oder in der Geschäftsstelle, Tel.: 02224-9227-0.

Hauptversammlung 2008

energieverbrauc



Der neue Vereinsvorstand (v. l.): Gunnar Harms, Dr. Aribert Peters und Wolfgang Suttor

Am 16. November 2008 tagte die Hauptversammlung des Vereins in Bonn. Von den 26 gewählten Delegierten waren 12 Delegierte zur Sitzung gekommen.

Der Vorsitzende berichtete über die positive Entwicklung des Vereins: Die Mitgliedszahlen stiegen beständig in den vergangenen 30 Monaten.

Das beeinflusst neben den höheren Beitragsätzen auch die Finanzen des Vereins positiv: Verzeichnete der Verein im Jahr 2006 noch einen Verlust von 17.000 Euro, konnte der Verein das Jahr 2007 erstmals wieder mit einem bescheidenen Plus von 13.300 Euro abschließen. Den Delegierten lag die Gewinn- und Verlustrechnung für das Jahr 2007 schon vor der Sitzung vor. Bei den Erträgen in Höhe von 616.000 Euro machten die Mitgliedsbeiträge in Höhe von 422.000 Euro den größten Posten aus. Werbung auf den Internetseiten des Vereins erbrachte 2007 immerhin 17.000 Euro. Bei den Ausgaben stellen die Personalausgaben mit 250.000 Euro den größten Posten, gefolgt im Jahr 2007 von den „sonstigen Aufwendungen“ (unter anderem Kosten für den Umzug des Vereins) in Höhe von 90.000 Euro und Kosten für die Energiedepesche

in Höhe von 76.000 Euro. Insgesamt hat der Verein ein Eigenkapital von 132.000 Euro.

Die Jahresabschlüsse wurden wie in den Vorjahren von der BDO Deutsche Warentreuhand Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Bonn aufgestellt. Die von der Hauptversammlung gewählten Rechnungsprüfer Horst Allgäier und Dieter Sarkander bestätigten eine ordnungsgemäße Rechnungslegung und Buchführung.

Die Delegierten wählten zum neuen Vorstand des Vereins für die kommenden vier Jahre: Dr. Aribert Peters (Vorsitzender), Wolfgang Suttor (2. Vorsitzender) und Gunnar Harms.

Hoher Bekanntheitsgrad

Bei einer Befragung von 3.524 Personen im Auftrag der Verbraucherzentrale Bundesverband kannten 44 Prozent aller Befragten den Bund der Energieverbraucher.



Energietelefon

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

Allgemeine Energiefragen, Heizung, Dämmung:

Mo. 20.00 - 21.00 040 / 39 02 93 9 Michael Hell

Hausgeräte, Energiesparlampen, Passivhäuser:

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

Hausgeräte – Probleme und Reparatur:

Mo. 19.00 - 21.00 0800 / 2333 800 Oliver Stens
(nur für Mitglieder – keine TV-/HiFi-Geräte)

Flüssiggas – Technische Fragen:

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

Rechtsberatung:

Mo. 16.00 - 19.00 0800 / 2333 800 Thorsten Meinicke

Do. 18.00 - 21.00 0800 / 2333 800 Leonora Holling
(nur für Mitglieder)

Flüssiggas-Anwalts hotline: (nur für Mitglieder)

Di. 16.00 - 18.00 0800 / 2333 800 Gerd Rentzmann

Umzug: meine neue Adresse

Zeitschriftensendungen werden selbst bei Nachsendeantrag von der Post nicht weitergeschickt!

Mitgliedsnummer

Name

Straße

Plz, Ort

Telefon

Email

Meine neue Bankverbindung lautet:

Konto

BLZ

Kreditinstitut

Bitte schicken Sie mir Informationen über:

(Bitte 2,90 Euro Rückporto beilegen, bei Mehrfachnennung fünf Euro)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bund der Energieverbraucher e.V. | <input type="checkbox"/> Fördermittelübersicht |
| <input type="checkbox"/> Preis-Protest | <input type="checkbox"/> Schönauer Energiespartipps |
| <input type="checkbox"/> Flüssiggas | <input type="checkbox"/> Liste sparsamer Hausgeräte |
| <input type="checkbox"/> Vor-Ort-Beratung | <input type="checkbox"/> Liste sparsamer Büro- und Fernsehgeräte |
| <input type="checkbox"/> BHKW-Infos | |



Von Stiftung Warentest empfohlen

Abenteuer Energieeinsparen

DVD oder VHS

19,90 Euro (für Vereinsmitglieder 15 Euro)
zuzüglich drei Euro Versandkosten

So helfen wir Ihnen

Strom

Prüfung Ihrer Jahresabrechnung

Ist Ihre Jahresabrechnung rechnerisch korrekt? Wir rechnen genau nach. Zählerstände und Höhe der Preise werden nicht geprüft. Senden Sie uns Ihre Jahresabrechnung und teilen Sie uns mit, welche Abschlagszahlungen Sie geleistet haben. Nur für Mitglieder 20 Euro.

Wer kann Sie günstig mit Strom versorgen?

Wir sagen Ihnen, welcher Anbieter für Sie in Frage kommt. Senden Sie uns Ihre letzte Stromrechnung oder sagen Sie uns, wie viel Strom (Kilowattstunden) Sie im letzten Jahr verbraucht haben. Für Mitglieder einmal jährlich kostenlos, für Nichtmitglieder zehn Euro.

Erdgas

Verbrauchsdiagramm

Wollen Sie wissen, ob Sie am Ende nachzahlen müssen oder etwas zurück bekommen? Dann senden Sie uns Ihre letzte Gasrechnung. Wir berechnen Ihnen daraus den voraussichtlichen Gasverbrauch für jeden Zeitpunkt des laufenden Jahres. Für Mitglieder zehn Euro, für Nichtmitglieder 20 Euro.

Prüfung Ihrer Jahresabrechnung

Ist Ihre Jahresabrechnung rechnerisch korrekt? Wir rechnen genau nach. Zählerstände und Höhe der Preise werden nicht geprüft. Senden Sie uns Ihre aktuelle Abrechnung, die vorletzte Abrechnung (bei Abschlagsberechnungen) und die Abrechnung aus der die akzeptierten Preise hervorgehen. Nur für Mitglieder 20 Euro.

Flüssiggas

Wollen Sie aus Ihrem Flüssiggasvertrag heraus?

Unser Rechtsanwalt prüft Ihren Vertrag. Schicken Sie uns eine Kopie Ihres Liefervertrags und eine eidesstattliche Versicherung, dass die lange Laufzeit nicht auf Ihren Wunsch zustande gekommen ist – Muster im Infopaket Flüssiggas, bei uns anfordern oder unter www.fluessiggasraus.energieverbraucher.de. Für Mitglieder 25 Euro, für Nichtmitglieder 50 Euro.

Preisklausel ungültig?

Unser Rechtsanwalt prüft Ihre Preisgleitklausel. Schicken Sie uns eine Kopie Ihres Liefervertrags. Für Mitglieder 50 Euro, für Nichtmitglieder 100 Euro.

Heizkostenabrechnung

Ist Ihre Abrechnung richtig?

Unser Gutachten sagt es Ihnen. Schicken Sie uns die Heizkostenabrechnung Ihres Vermieters, Größe der Wohnung/Haus in Quadratmetern, möglichst Tarifinformationen Ihres Gas-/Fernwärmeverbrauchers, Baujahr des Gebäudes. Für Mitglieder kostenfrei, für Nichtmitglieder 50 Euro.

Solarstrom-Einspeiseverträge

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

Einsenden an: Bund der Energieverbraucher e.V., Frankfurter Str. 1, 53572 Unkel, Fax 02 22 4 - 10 32 1

service@energieverbraucher.de · www.energieverbraucher.de



Vor-Ort-Beratung

Die Bundesregierung fördert seit Juli 1998 die ausführliche Energiediagnose von Wohngebäuden, die vor 1994 gebaut wurden. Der Förderzuschuss beträgt für Ein- und Zweifamilienhäuser 300 Euro, für Drei- und Mehrfamilienhäuser 360 Euro, maximal jedoch 50 Prozent der Kosten. Darüber hinausgehende Kosten trägt der Eigentümer. Die Diagnose deckt erfahrungsgemäß Einsparmöglichkeiten von mehreren hundert Euro auf, die bisher ungenutzt blieben. Der Verbraucher sucht sich einen Berater und der Berater beantragt den Zuschuss.

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

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

- Die Liste soll Rat suchenden 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, da es große Unterschiede gibt.
- Alle Berater beantworten einfache Fragen von Mitgliedern kostenlos.
- Das RKW, Düsseldorf Str. 40, 65760 Eschborn, Tel. 06196-4952810, e-mail: tech@rkw.de, versendet kostenlos regionale Beraterlisten.
- Eine bundesweite Liste mit Beratern gibt es im Internet unter www.rkw.de/ebf-vorw.htm oder unter www.bafa.de

Leitzone 00000 • **09456 Annaberg-Buchholz** Ingenieurbüro Hanspeter Weber, Geyersdorfer Hauptstr. 23, Tel.: 03733/542832

Leitzone 10000 • **10178 Berlin** SDU Architekten, Franco Dubbers, Planung, Bauleitung, Gebäude-Energieberatung, Rosenthaler Str. 51, Tel.: 030/28099390 • **10829 Berlin (Schöneberg)** AZIMUT, Andreas Heinrichs, Hohenfriedbergstr. 27, Tel.: 030/7877460 • **17509 Katzow** Dipl.-Ing. (FH) Rolf Schade, Unterreihe 10a, Tel.: 038373/20283

Leitzone 20000 • **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 • **24629 Kisdorf/ Kisdorfer Wohld** Dipl.-Ing. Carsten Heidrich, EnergieSystem, Ing.-Büro für Gebäudetechnik, Segeberger Str. 71a, Tel.: 04194/9881883 • **25337 Elmshorn** Dipl.-Ing. Max-Peter Hell, Effiziente Energie, Hans-Böckler-Str. 13, Tel.: 04121/450852 • **25524 Itzehoe** Ingenieurbüro, Dipl.-Bauing. Claudia von Valtier, Adolf-Rohde-Str. 35, Tel.: 04821/406240 • **26316 Varel** TARA Ing.-Büro, Susanne Korhammer, Lange Str. 6, Tel.: 04451/81331 • **26382 Wilhelmshaven** IBP Bauplan Ing. ges. mbH, André Mantay, Ebertstr. 110, Tel.: 04421/926411 • **27283 Verden/Aller** Dipl.-Ing. Ralf Spleet, Ing.-Büro für Haustechnik, Rosenweg 19, Tel.: 04231/930301

Leitzone 30000 • **30163 Hannover** Eva Ibrügger, Büro Planen mit Energie, Walderseest. 7, Tel.: 0511/1623175 • **30952 Ronnenberg** Energieberatung Lau & Partner, Andreas Lau, Schiffweg 24, Tel.: 0511/435350 • **31061 Alfeld** Dipl.-Ing. Hans-Dieter Efkes (VDI), Eimser Weg 7, Tel.: 05181/25848 • **31863 Coppenbrügge** Dipl.-Ing. Architekt Boris Schwitalski, Steinweg 8, Tel.: 05156/ 785252 • **33613 Bielefeld** Sachverständigenbüro Hans Westfeld, Niederbrodhagen 12, Tel.: 0521/7808833 • **34128 Kassel** Energieberatung Dipl.-Ing. Eva Koch, Lambertweg 24, Tel.: 0561/7667626 • **35614 Asslar** Matthias Muechel, Loher Str. 6, Tel.: 06441/679030 • **35686 Dillenburg** Dietermann Energieberatung, Ing.-Büro f. Gebäudeanalyse u. Thermografie, Kellersgraben 2, Tel.: 02771/850486 • **38104 Braunschweig** Friese & Röver, Ökologische Haustechnik, Thomas Röver, Alte Dorfstr. 15, Tel.: 0531/7012480 • **38518 Gifhorn** Hartwig Höfers, Ringstr. 31, Tel.: 05371/53440

Leitzone 40000 • **47877 Willich** Dipl.-Ing. Rainer Schneider, Jupiterstr. 36, Tel.: 02154/205203 • **49124 Georgsmarienhütte** Energieberatung Seeber, Dipl.-Ing. Dietmar Seeber, Falkenstr. 6, Tel.: 05401/363637 • **49143 Bissendorf** Dipl.-Ing. Chr. Seebold, Architektur + Umwelt, Neue Str. 6, Tel.: 05402/984185

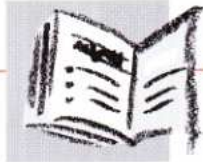
Leitzone 50000 • **51702 Bergneustadt** NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Kölner Str. 178, Tel.: 02261/949464 • **53225 Bonn** Pro Tellus, Hans-Jürgen Kalb, Neustr. 116, Tel.: 0228/464219 • **53489 Sinzig-Westum** Ingenieurbüro für Energie/Wärme/ Bauphysik, Dipl.-Ing. (FH) Holger Schomer, unabhängiger Energieberater, Krechelheimer 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 • **54516 Wittlich** ANDRE Konzepte, Büro für Energieberatung, Dipl.-Ing. Bernhard Andre, Eifelstr. 23, Tel.: 06571/954622 • **55425 Waldalgesheim** Dipl.-Ing. Uwe Kaska, Untere Hey 2, Tel.: 06127/993870 • **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, Alter Bahnhof, Tel.: 02664/ 99789-10 • **59073 Hamm** Dipl.-Ing. R. + D. Sarkander, An der Heckenrose 7, Tel.: 02381/61821 • **59457 Werl** Marc Fliesenberger, Energieberatung – Modernisierungsplanung, Walburgisstr. 11, Tel.: 0172/2316671

Leitzone 60000 • **63897 Miltenberg** Dipl.-Ing. Architektur Karlheinz Paulus, Mainbullau 124, Tel.: 09371/80710 • **63924 Kleinheubach** Architekturbüro ads, Dipl.-Ing. Jürgen Kubitz, Schlosspark 5, Tel.: 09371/97950 • **65375 Oestrich-Winkel** Dipl.-Ing. Adolf Schreiner, Hauptstr. 2, Tel.: 06723/9175-0 • **65510 Idstein** NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Black & Decker Str. 28, Tel.: 06126/9577-60 • **66280 Sulzbach** Dipl.-Ing. P. Wunsch, Ingenieurbüro EzET, Schlachthofstr. 11a, Tel.: 06897/7789312 • **67146 Deidesheim** Dipl.-Ing. Wolfgang Müller (TH), Ingenieurbüro Solartechnik und Energieberatung, Kirschgartenstr. 13, Tel.: 06326/962996

Leitzone 70000 • **72074 Tübingen** SDU Architekten, Sigel Dubbers Unger, Planung, Bauleitung, Gebäude-Energieberatung, Eichhaldenstr. 33, Tel.: 07071/ 8884118 • **74523 Schwäbisch-Hall** Dipl.-Ing. Gerhard Wiederholl, Bretzinger Steige 11, Tel.: 0791/41240 • **74589 Satteldorf** ebp-postner, Dipl.-Ing. Manfred Postner, Hackwiesenweg 28, Tel.: 07951/961539 • **76189 Karlsruhe** Martin Lazar, freier Architekt-Energieberatung, Salmenstr. 22, Tel.: 0721/377896 • **76227 Karlsruhe** Hinrich Reyelts, Dipl.-Ing. Architekt, Strählenweg 117, Tel.: 0721/9415868 • **78120 Furtwangen** Ingenieurbüro A. Schwarz, Vogt-Dufner-Str. 29, Tel.: 07723/7040 • **78224 Singen** Dipl.-Ing. Rainer Behn, Solar und Haustechnik, Hörstr. 7, Tel.: 07731/795080 • **79541 Lörrach** Delzer-Kybernetik GmbH, Tüllinger Str. 90, Tel.: 07621/95770

Leitzone 80000 • **80639 München** Dipl.-Ing. M. Eng. Hans Jürgen Ulrich, Bauingenieur- und Sachverständigenbüro, Kriemhildenstr. 38, Tel.: 089/17117426 • **81375 München** Ingenieurbüro Wolfgang Bauer, Energieberatung, Batzerstr. 8, Tel.: 089/74009977 • **82229 Seefeld** Dipl.-Ing. W. Klöckner, Ing.-Büro, An den Meisternwiesen 3, Tel.: 08152/7113 • **85598 Baldham** INVESTIMO GmbH, Bauing. Wolfgang Huber, Heubergstr. 3, Tel.: 08106/997444 • **86152 Augsburg** Planungsbüro Strobel VDI für Haustechnik + Bauphysik, Klinkertorplatz 1, 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 • **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 Weitraisdorf** GEKO-Energieberatung, Dipl.-Ing. (FH) Martin Pfänger, Gersbach 3, Tel.: 09561/ 420644 • **97225 Zelligen** H. Endrich, Billinghamäuser Str. 51, Tel.: 09364/9319 • **97877 Wertheim** Pro Therm, Dipl.-Phys. Dr. Arnim Schwab, Bildweg 9, Tel.: 09342/23469 • **99096 Erfurt** Dipl.-Ing. Jans Mewes, Ingenieurbüro für TGA, Schillerstr. 6, Tel.: 0361/3452920



Energielektüre fürs Bücherregal

Städte- und Gemeindebund gibt Hilfestellung

Der Deutsche Städte- und Gemeindebund hat eine neue Dokumentation herausgegeben: „Konzessionsverträge und Konzessionsabgaben“. Sie beschreibt die Situation, die sich in diesem Rechtsgebiet mit dem neuen Energiewirtschaftsgesetz von 2005 ergeben hat (DStGB Dokumentation No 82, dstgb@dstgb.de, Tel.: 030 77 307-0 Fax: 030 77307-200).

Ökologisch wohnen, bauen und sanieren

Gabriele Neimke, Marco Erlenbeck

Humboldt Information & Wissen, 192 Seiten,
ISBN 978-3-89994-190-6, 14,90 Euro



Energiewende – Das Handbuch

Anleitung für zukunftsfähige Lebensweisen

Rob Hopkins,
Zweitausendeins,
ISBN 978-3-86150-882-3,
22 Euro

Plan B 3.0 – Mobilizing to save civilisation

Lester R. Brown

399 Seiten, Earth Policy Institute
ISBN 978-0-393-33087-8,
14,99 Euro



Nebenkosten easy

Software zum Abrechnen von Heizkosten,
190 Euro, Testversion kostenfrei,
Tel.: 0212 816236,
www.warehaus.de



Zukunft ohne Öl – Lösungen für Verkehr, Wärme und Strom

August Raggam,
Klaus Faißner
Leopold Stocker Verlag, 135 Seiten,
ISBN 978-3-7020-1201-4,
19,90 Euro

Veranstaltungen

Waste to energy 10.-11. Dezember 2008, Bremen

Bau 2009 12.-17. Januar 2009, Messe München

Enertec 2009 27.-29. Januar 2009 Leipziger Messe

Flop-Test

Öko-Test 10/2008



Jetzt wechseln!

MEGAMAN®
Die EnergieSparLampe

© MEGAMAN IDV www.megaman.de

Top-Test

Stiftung Warentest 3/2008



Jetzt wechseln!

MEGAMAN®
Die EnergieSparLampe

© MEGAMAN IDV www.megaman.de

Test-Tipp

Selber testen!

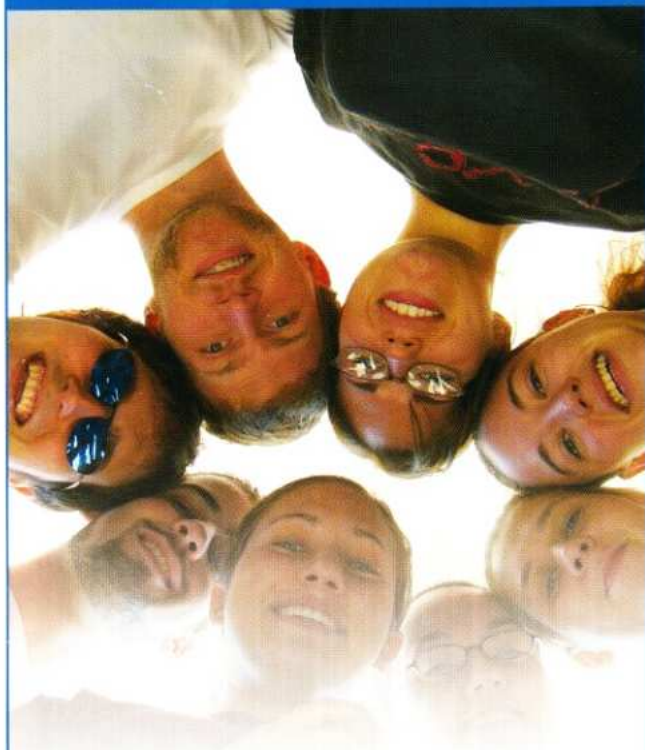


Jetzt wechseln!

MEGAMAN®
Die EnergieSparLampe

© MEGAMAN IDV www.megaman.de

**Jedes neue Mitglied
stärkt den Verein und
seinen Einfluss**



- **gerechte Energiepreise**
- **radikaler Wandel zu erneuerbarer Energie**
- **höhere Energieeffizienz**
- **Schutz für Verbraucher**



**bund der
energie
verbraucher**

**Werden Sie Mitglied!
Hotline 0800-2333-800**

www.energieverbraucher.de



Biral AX 12 und AX 13

**Höchstwirkungsgrad-Pumpen
mit Energielabel A**



**Energieeinsparung:
über 70 %**
im Teillastbetrieb,
dem überwiegendem Arbeitsbereich
einer Heizungs-Pumpe

Als Erfinderin der Energiespar-Pumpe mit Permanentmagnettechnologie bietet Biral heute ein komplettes Sortiment von Mini-Energie-Pumpen entsprechend dem EU-Energielabel A an.

Unsere A-Pumpen werden nun mit den Reihen AX 12 und AX 13 ergänzt. Diese hocheffizienten Pumpen wurden hinsichtlich der Förderleistungen spezifisch für die Anwendung in Ein- und kleinen Mehrfamilienhäusern mit Radiatoren oder Fußbodenheizung entwickelt.

**5 Jahre
Garantie**

auf alle
A- und AX-Pumpen

Biral GmbH
Präzisionspumpen
Freiherr-vom-Stein-Weg 15
D-72108 Rottenburg am Neckar
T +49(0)7472 16 33 0
F +49(0)7472 16 34 0
E-Mail: info@biral.de
www.biral.de