

# **ENERGIE**DEPESCHE

INFORMATIONEN FÜR ENERGIEVERBRAUCHER

Dezember 2009 | 23. JAHRGANG | 5€

4 | 09



VOM SCHÄDLING ZUM NÜTZLING

## Verschwenden, aber richtig!

MARKTÖFFNUNG

## Gasanbieter wechseln

KOMMUNALISIERUNG

## Die Rückkehr der Stadtwerke



## *Liebe Leserinnen und Leser,*

**W**as hätten unsere Vorfahren vor 3500 Jahren wohl davon gehalten: Bis zum Mond können wir fliegen und um die Welt telefonieren, aber die Wände unserer Gebäude sind teilweise schlechter gedämmt als einst in der Bronzezeit (Seite 26). Möglicherweise würden sie Professor Braungarts Thesen zustimmen: Seiner Ansicht nach sind wir nicht zu viele Menschen, sondern nur zu dumm. Nicht technisch dumm, sondern sozial dumm. Wir verhalten uns als Schädlinge, statt unserer Umwelt zu nutzen. Dabei brauchen wir gar nicht sparen, sondern könnten sogar im Überfluss produzieren – wie ein Kirschbaum, der im Frühling tausende Blüten hervorbringt (Titelfoto). Details verrät Professor Michael Braungart auf Seite 12.

Derzeit haben viele Kommunen die Chance, bei ihrer Energieversorgung eine neue, nachhaltigere Richtung einzuschlagen. Wolfgang Zander von der BET Aachen erklärt, welche Handlungsmöglichkeiten bestehen (Seite 32), und Ann-Isabell Thielen ergänzt praktische Beispiele (Seite 34).

Deutschland ist in mancher Hinsicht Entwicklungsland: Hierzulande gibt es immer noch kein Beschwerdesystem für Energieverbraucher – anders als beispielsweise in Ägypten (Seite 14) oder England, Frankreich, Österreich und Italien (Seite 15).

Auf der anderen Seite ist Deutschland Vorbild in Sachen regenerativer Energie. Auch wenn Verbraucher gelegentlich über die Mehrbelastung durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz stöhnen, sollte es bei den festgeschriebenen Vergütungen bleiben, denn letztlich profitieren sie langfristig davon (Seite 30).

Neben vielen weiteren spannenden Themen finden Sie in dieser Ausgabe jede Menge Tipps, etwa für den Kauf eines neuen Heizkessels (Seite 20), neue sparsame Hausgeräte (Seite 27) oder praktische Hinweise zum Wechsel des Gasanbieters (Seite 38) und eine aktuelle Bewertung von Wärmepumpen (Seite 28).

Und nicht zuletzt freuen sich viele von Ihnen über aktuelle Informationen zum Thema Preisprotest. Sie werden auf Seite 8 fündig. Die Lage in den Gerichtssälen wendet sich ganz eindeutig zugunsten der Verbraucher. Wer seine Gas- oder Stromrechnung brav bezahlt, verschenkt viel Geld. Nur Mut! Schließen Sie sich dem Protest an!

Viel Spaß beim Lesen und ein frohes Weihnachtsfest wünscht Ihnen

*André Peters*



**12 Verschenden, aber richtig:**  
Aufregende Thesen von  
Prof. Braungart zum Umweltschutz.



**21 Stromsparhelfer der Caritas:**  
Praktische Hilfe in einem bundes-  
weiten Pilotprojekt.



**23 Sonnenhaus besser als Passivhaus:**  
Zwei Konzepte werden gegen-  
einander abgeprüft.

## AKTUELLES

- 4 Gaspreissenkungen viel zu gering
- 5 Der typische Energieberater  
LED Leuchten  
Drahtlos zum Strom
- 6 Ein Drittel höhere Heizkosten
- 7 Deutschland gewinnt Decathlon  
Schadensersatz für Flüssiggaskunden  
E.on verkauft Netz  
Vor-Ort-Beratung bis 2014

## ENERGIEPROTEST

- 8 Aktuelles Gerichtsurteile  
Wenn der Versorger kündigt
- 9 Verbrauchern droht Verjährung  
E.on-Tochter unterliegt vor Gericht
- 10 Gutachten sind keine Beweise  
Preiserhöhung muss billig sein
- 11 Baukosten: Zuschuss für Anschluss

## UMWELTPOLITIK

- 12 Verschenden, aber richtig!
- 14 Lernen von den Ägyptern
- 15 So beschwert sich Europa
- 16 Drittes Richtlinienpaket
- 17 Anbieter zeigen Reue
- 18 Leserbrief/Erratum

## ZU HAUSE

- 20 Den richtigen Heizkessel auswählen
- 21 Caritas: Im Zeichen des Sparschweins
- 22 Nachhilfe beim Stromsparen
- 24 Sonnenhaus besser als Passivhaus
- 26 Energiesparen in der Bronzezeit
- 27 Neue Hausgeräteleiste
- 28 Überlegene Wärmepumpe?

## ERNEUERBARE

- 30 Einspeisevergütung kritisch hinterfragt

## 32 Die Rückkehr der Stadtwerke

- 34 Rekommunalisierung in der Praxis

## ENERGIEBEZUG

- 36 Lübecker Fernwärmepreise falsch
- 37 KWK: Goliath statt David
- 38 Gasanbieter wechseln und sparen

## INTERN

- 40 Fotowettbewerb, Betriebsausflug
- 41 Service
- 42 Vor-Ort-Energieberater
- 43 Bücher, Veranstaltungen

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.: 02224.9227-0 | Fax: 02224.10321  
redaktion@energiedepesche.de  
www.energieverbraucher.de  
Postgironummer Köln, Kto 17573-508  
BLZ 370 100 50

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

Aribert Peters

### Redaktionsschluss

15. November 2009

### Mitarbeiter dieses Hefts

Dr. Falk Auer, Dr. Dieter Attig, Werner  
Eicke-Hennig, Leonora Holling,  
Dr. Katie Jagnow, Wulf Kannegießer,  
Klaus Michael, Dr. Aribert Peters,  
Oliver Stens, Prof. Dieter Wolff,  
Wolfgang Zander

### Grafisches Konzept

Oliver Kleinschmidt, Berlin  
www.buero-kleinschmidt.de

### Layout

DesignBüro Blümling, Köln  
mail@bluemlingdesign.de

### Titelfoto

Helen Chen

### Bildnachweis

Enocean; TU Darmstadt: Solar Dec-  
athlon; Fotolia.com: Elnur; Caritas;  
Hessische Energiespar-Aktion; Georg  
Dasch; Michael Hüter; BET-Aachen;  
Aribert Peters; Pixelio.de: Ernst-Rose,  
Marco Barnebeck, Markus Hein,  
Freelancer 0111, Viktor Mildnerberger,  
Hauku, Rainer Sturm, Matthias Balzer

*Einem Teil dieser Ausgabe liegt eine  
Beilage der inVenter Ökohaustechnik,  
Damme bei.*

### Anzeigenleitung

BigBen Reklamebüro  
Tel.: 04293.890 89 0  
Fax: 04293.890 89 29  
br@bb-rb.de  
www.bb-rb.de/energiedepesche

### Druck

Krahe Druck GmbH, Unkel  
www.krahe-druck.de

ISSN 0933-8055

Vertriebskz Z 2045 F

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

## Energiepreise im Überblick

Erdgaspreis beim Grenzübergang  
(Juli 2009): 1,8 Ct/kWh (-11%)  
Rohölpreis: 68 Dollar je Barrel (-7 %)  
Leichtes Heizöl: 45 Ct/Liter (-1%)  
Strom an der Börse: 4 Ct/kWh (+9%)  
Stand: September 2009

In Klammer: Änderungen zum Vormonat  
Quelle: Tabelle Explorer Gasmarkt

## Kartellamt überprüft Fernwärme

Das Bundeskartellamt hat 30 Fernwärmeunternehmen angeschrieben und Auskunft über Preise und Marktverhältnisse verlangt. Dazu gehören viele Stadtwerke, aber auch E.on, EnBW, RWE und Vattenfall. Rund fünf Millionen deutsche Haushalte heizen mit Fernwärme. Damit belegt diese Heizungsform den dritten Platz hinter Erdgas und Heizöl.

Oft gibt es für Kunden einen Anschluss- und Benutzungszwang. Eine Umstellung oder Anbieterwechsel sind unmöglich. Deshalb seien Fernwärmekunden besonders schutzwürdig, so das Kartellamt.

## 489.000 Anlagen

Welche Region liegt in punkto Energie-wandel vorn, und wo besteht noch Entwicklungsbedarf? Das zeigt die EnergyMap. Als Basis dient das Ziel, 100 Prozent der Energie aus erneuerbaren Quellen zu decken. In einem Anlagenregister trägt die Deutsche Gesellschaft für Solarenergie in diesem Projekt alle Erneuerbare-Energie-Anlagen zusammen.

Diese Tabelle ist im Internet frei verfügbar. Sie enthält schon beeindruckende 489.000 Anlagen – inklusive Postleitzahl, Straßenangabe und Leistung. Allerdings kommen die Energieversorger ihrer gesetzlichen Verpflichtungen zur Veröffentlichung der Anlagedaten kaum nach. Besonders zögerlich zeigt sich dabei E.on. [energymap.info](http://energymap.info)

## GUTACHTEN

# Gaspreissenkungen viel zu gering

Die deutschen Gasversorger bitten ihre Kunden zu stark zur Kasse: Zwar sind die Gaspreise für Haushalte gesunken – allerdings weniger stark als die Gasbezugskosten der Versorger. Die Versorger kassieren dadurch zusätzliche ungerechtfertigte Mehrerlöse in Höhe von 1,1 Milliarden Euro. Das macht pro betroffenem Haushalt 90 Euro. Das belegt eine aktualisierte Studie von Gunnar Harms im Auftrag der Bundestagsfraktion der Grünen.

Die Gasversorger geben im Durchschnitt für das Gesamtjahr 2009 nach dem derzeitigen Stand der Veröffentlichungen etwas weniger als ein Drittel der angemessenen Preissenkungen nicht weiter. Damit verbleiben gut sieben Prozent der Preissenkungen als ungerechtfertigter Mehrerlös bei den Gasversorgern.

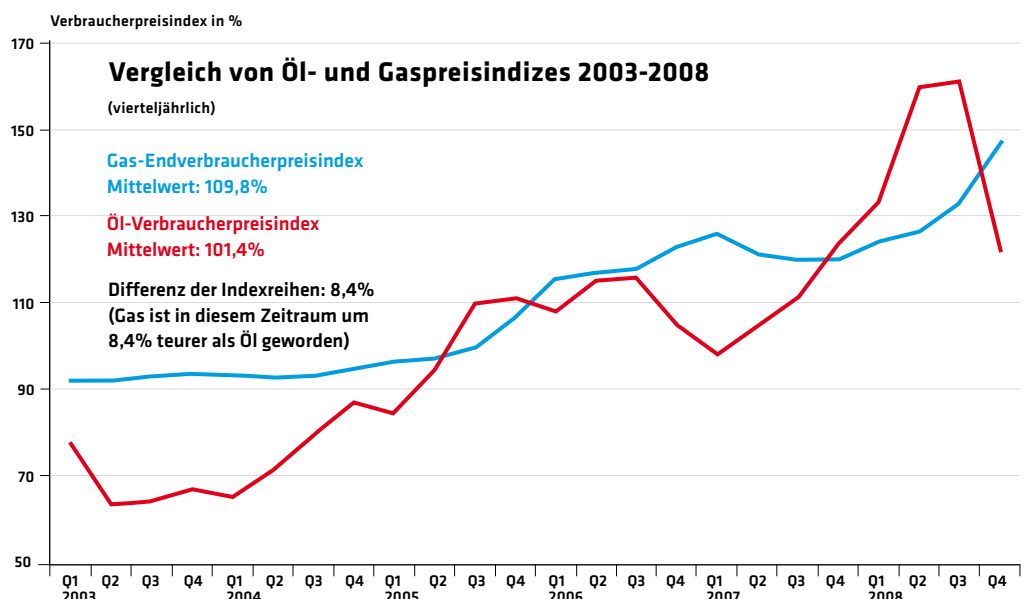
Die Gaspreise in Deutschland sind seit 1997 stärker gestiegen als im europäischen Durchschnitt. Ein weiteres, klares Indiz dafür, dass der Wettbewerb hierzulande nicht richtig funktioniert. Dadurch ergeben sich Mehrkosten von etwa 1,5 Milliarden Euro für die deutschen Privathaushalte gegenüber dem Durchschnitt der europäischen Nachbarn.

Stadtwerke ohne Beteiligungen von RWE, E.on oder EnBW bieten im Durchschnitt das Erdgas günstigster an. Aktuell sind die großen Verbund-



konzerne an über 400 Stadtwerken beteiligt. Diese umfangreiche Vorwärtsintegration der Big four hat zu erheblichen finanziellen Nachteilen für den Verbraucher geführt.

Im Vergleich der Bundesländer sanken die Gaspreise am stärksten in Bremen (27 Prozent). Gaskunden in Thüringen profitierten lediglich von einer Preissenkung um 14 Prozent. Im Bundesvergleich war dies der niedrigste Wert. Tendenziell haben die Bundesländer mit den geringsten Preissenkungen das höchste Preisniveau und umgekehrt.



Die Gaspreise sind für Haushalte zwischen 2003 und 2008 um 8,4 Prozent stärker gestiegen als die Ölpreise.



## Drahtlos zum Strom



Ein Knopfdruck erzeugt den Strom für die Absendung eines Funksignals, das über den Knopfdruck informiert (PTM 200 von EnOcean).

Moderne Elektronik ist wissbegierig: Was ist los im Haus, im Auto, im Flugzeug? Zahllose Sensoren funken ihre Signale an die Zentrale. Dazu benötigen sie winzige Strommengen, den bislang Batterien oder Stromkabel liefern. Künftig könnte jedoch die Umgebungsenergie den nötigen Strom lokal erzeugen: Das sogenannte *Energy Harvesting* oder das Ernten von Energie ist ein Forschungsschwerpunkt an vielen Universitäten und ein milliardenschwerer Wachstumsmarkt. Nutzbar sind Vibrationen, Temperaturunterschiede, elektromagnetische Felder, Luftströmungen oder mechanische Bewegungen. Auch in der Medizin sind diese Techniken wichtig. Die Firma *EnOcean* produziert schon heute drahtlose Sensoren für Gebäude: Drückt man den Lichtschalter, bewegt sich eine Spule durch ein Magnetfeld und erzeugt dadurch genügend Strom, um ein Funksignal zu senden und dadurch die Lampe anzuschalten – ein Kabel zwischen Lichtschalter und Lampe wird über-

flüssig. Bereits 400.000 Gebäude sind mit dieser Technik ausgerüstet. In vielen Maschinen gibt es hunderte von Sensoren, die über Druck und Temperatur informieren – ein wichtiges Einsatzfeld für kabelfreie Lösungen.

Experten an der *ETH Zürich* haben soeben ein neues Herstellungsverfahren für die Nutzung von Temperaturunterschieden entwickelt. Es hat den *Swisslectric Research Award* bekommen. Dem 35-jährigen Ingenieur Wulf Glatz gelang es, thermoelektrische Materialien preisgünstig auf einer Folie aufzubringen. Die Herstellungskosten sinken um 90 Prozent. Damit könnte man künftig ein Handy mit eigener Körperwärme aufladen.

## Teure Leuchtwunder

Die *Stiftung Warentest* hat die neue LED-Lichttechnologie unter die Lupe genommen (test 11/2009).

Die LEDs haben auch bei Kälte keine Startprobleme und übertreffen in der Lebensdauer Energiesparlampen. Dafür ist die Lichtausbeute deutlich geringer: Sie liegt zwischen zwölf und 48 Lumen pro Watt, Energiesparlampen bringen es auf 67 Lumen pro Watt. Auch preislich können sie bei Preisen zwischen zehn und 46 Euro nicht mit Sparlampen mithalten. Deshalb empfiehlt *Warentest*, die LED dort einzu-

setzen, wo sie oft und lange brennen, etwa in stromfressenden Spots. Die Tester empfehlen die *Philips Master LED* (46 Euro), die am hellsten leuchtet. Für Strahler mit GU-10-Sockel rät die *Stiftung Warentest* zu *Osram Parathom* (35 Euro) mit sehr guter Energieeffizienz und guter Farbwiedergabe. Bei 12-Volt-Systemen erfordert ein Austausch oft einen neuen Trafo mit kleinem Leistungsbereich.

### ONLINE-BEFragung

## Der typische Energieberater



Die Fachzeitschrift *Gebäude-Energieberater* hat 773 Energieberater online befragt. Der durchschnittliche Energieberater ist 45 Jahre alt und seit gut fünf Jahren in diesem Bereich tätig. Häufig sind sie von der Ausbildung her Architekten und Bauingenieure.

Die meisten Energieberater üben nur während knapp der Hälfte ihrer Zeit diesen Beruf aus. Nur rund zehn Prozent arbeiten Vollzeit als Energieberater. Typischerweise sind Energieberater in einem Ein-Personen-Büro tätig (79 Prozent). Die

Mehrzahl der Energieberater bieten Nachweise nach der EnEV und Energiebedarfsausweise an. Auch Energieverbrauchsausweise, Energiekonzepte für Neu- und Altbauten, Beratung und Nachweise für KfW-Förderkredite sowie BAFA-geförderte Vor-Ort-Beratungen führen über drei Viertel der befragten Energieberater regelmäßig durch.

**Zu einem Energieberater finden Sie über [www.energieverbraucher.de/seite2209.html](http://www.energieverbraucher.de/seite2209.html)**

Sparlampen beim Discounter

Die Stiftung Warentest hat die Energiesparlampen von Aldi und Lidl einem Schnelltest unterzogen (test 10/2009). Alle drei Aldi-Lampen waren empfehlenswert: Sie leuchten warmweiß und eignen sich für den Wohnbereich. Die drei getesteten Lidl-Lampen sind dagegen nur mit Abstrichen empfehlenswert: Es fehlten Angaben zur Schaltfestigkeit, die angegebene Helligkeit stimmte nicht und die Lampen starteten im Gegensatz zu den Aldi-Lampen sehr zögerlich.



Die Schmutzigen 30

Sechs der acht größten CO<sub>2</sub>-Verursacher in der EU stehen in Deutschland. Das zeigt die Liste der *dirty thirty*, die der WWF herausgibt. Es handelt sich dabei durchweg um ältere Braunkohlekraftwerke wie Jänschwalde, Niederaussem, Weisweiler, Frimmersdorf und Neurath.  
<http://tinyurl.com/schmutzige30>

Erster deutscher Offshore-Windpark

Die REpower Systems AG in Hamburg hat die letzte Windkraftanlage im Testfeld *alpha ventus* installiert. Damit ist der erste deutsche Offshore-Windpark komplett. Sechs der zwölf Anlagen laufen seit August im Probebetrieb.

Das Testfeld rund 45 Kilometer vor Borkum betreibt ein Konsortium aus EWE E.on und Vattenfall. Die sechs REpower-Anlagen leisten je fünf Megawatt. Jede Anlage soll pro Jahr rund 18 Millionen Kilowattstunden Strom ins Netz einspeisen.

HEIZKOSTEN IM VERGLEICH

Ein Drittel höhere Heizkosten

Der lange und strenge Winter 2008 hat den Heizbedarf um zwei bis drei Prozent ansteigen lassen. Aufgrund der gestiegenen Energiepreise sind die Heizkosten jedoch drastisch um ein Drittel geklettert. Das ist das Ergebnis des neuen Heizspiegels 2008, den CO<sub>2</sub> Online und der Deutsche Mieterbund veröffentlicht haben.

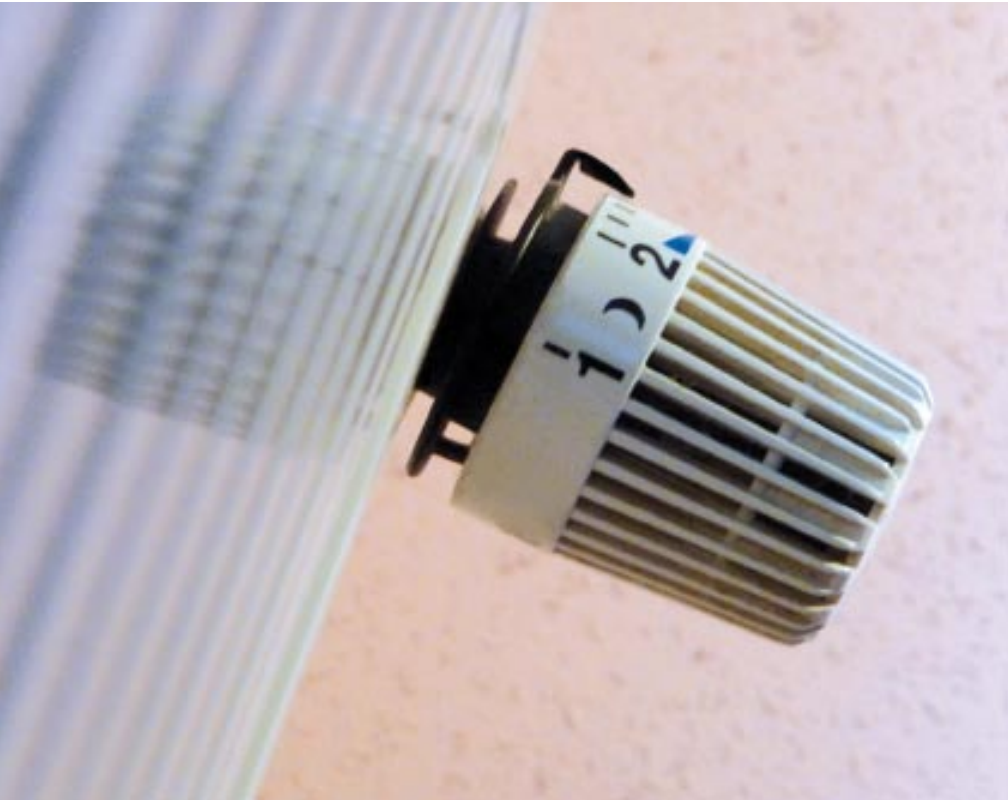
Der Bericht zeigt die durchschnittlichen Energieverbräuche und Heizkosten je nach Gebäudefläche und Energieträger. Mieter einer ölbeheizten 100-Quadratmeter-Wohnung mussten etwa 200 Euro mehr zahlen als im Vorjahr. Wer mit Gas heizt, hatte Mehrkosten von etwa 100 Euro und bei Fernwärme stiegen die Heizkosten um etwa 60 Euro. Mit Hilfe des Heizspiegels können Mieter er-

mitteln, ob ihr Verbrauch und ihre Kosten durchschnittlich sind oder ob sie mehr bezahlen. Die Untersuchung des Heizkostenabrechners *ista* und dem Institut für Wirtschaftsforschung Halle basieren auf den Daten von 257.000 Mehrfamilienhäusern im Jahr 2007. Deutschlandweit liegt danach der mittlere Energieverbrauch bei 138 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr. Dank zahlreicher Sanierungen liegt der Wert in den neuen Bundesländer bei 126 Kilowattstunden. Auch im Süden der Republik liegt der Verbrauch unter dem Bundesdurchschnitt.

<http://tinyurl.com/heizspiegel>

Heizkostenspiegel für das Jahr 2008 für eine Gebäudefläche zwischen 100 und 250 Quadratmeter

	Verbrauch in kWh je qm und Jahr	Heizkosten in Euro je qm und Jahr
Öl	103 - 164	9,90 - 14,30
Erdgas	94 - 158	8,70 - 13,10
Fernwärme	76 - 128	8,90 - 13,30



## ENTFLECHTUNG

### E.on verkauft Übertragungsnetz

E.on hat sein überregionales Stromverteilungsnetz an die niederländische Staatsgesellschaft Tennet verkauft, um eine Kartellstrafe der EU-Kommission abzuwenden. In der Koalitionsvereinbarung der neuen Regierung heißt es dazu:

„Wir setzen uns dafür ein, die deutschen Übertragungsnetze in einer unabhängigen und kapitalmarktfähigen Netzgesellschaft zusammenzuführen.“ Die neue Regierung darf die aktuellen Chancen für eine deutsche Netzgesellschaft

nicht verpassen. Sonst käme der Verdacht auf, sie stecke mit der Versorgungswirtschaft unter einer Decke. In der Koalitionsvereinbarung steht auch: „In das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen wird als ultima Ratio ein Entflechtungsinstrument integriert“.

<http://tinyurl.com/koalitionsvereinbarung>

## STAATLICHE FÖRDERUNG

### KfW-Programme angepasst

Mit Verschärfung der Wärmeschutzverordnung am 1. Oktober 2009 wurden auch die staatlichen Förderprogramme angepasst. Bereits seit April 2009 sind die Förderstufen auf Relativwerte in Bezug auf die EnEV-Vorschriften umgestellt worden: Ein KfW-55-Haus darf also nur 55 Prozent der für einen Neubau vorgeschriebenen Energie verbrauchen, entsprechendes gilt für KfW-130, 115, 100, 85 und 70. Seit dem Inkrafttreten der neuen EnEV haben sich die zugrunde liegenden Basiswerte verändert. Zudem gelten seit Oktober die neuen EnEV-Vorschriften.

Die Förderkonditionen bleiben jedoch unverändert. Für alle Programme gilt ein einheitlicher Zinssatz. Die Differenzierung erfolgt durch einen unterschiedlichen Tilgungszuschuss: Je höher die Energieeffizienz, umso attraktiver ist die Förderung. Für ein KfW-130-Haus gibt es einen Tilgungszuschuss von fünf Prozent, für ein KfW-85-Haus immerhin stolze 15 Prozent.

Bis Dezember 2009 können noch Anträge auf Basis der alten EnEV 2007 gestellt werden. Daneben gelten ab 1. Oktober 2009 die neuen Richtlinien.

## FÖRDERUNG BIS 2014 VERLÄNGERT

### Zuschüsse für Vor-Ort-Beratung

Das Bundeswirtschaftsministerium hat das Förderprogramm, mit dem Energieberatungen in Wohngebäuden vor Ort finanziell bezuschusst werden, bis Ende 2014 verlängert. Eine Vor-Ort-Beratung wird weiter mit bis zu 300 Euro gefördert, mit einer zusätzlichen Stromberatung bis zu 350 Euro. Gefördert werden Beratungen in Wohngebäuden, für die die Baugenehmigung vor 1994

erteilt wurde. Anstelle separater Thermografiegutachten können nun wahlweise thermografische Untersuchungsergebnisse oder Blower-Door-Tests integriert werden. Sowohl Privatpersonen als auch kleine und mittelständische Unternehmen können das Programm nutzen.

[www.bafa.de](http://www.bafa.de)

## BUNDESKARTELLAMT

### Schadensersatz für Flüssiggaskunden

Das Bundeskartellamt hat gegen elf Flüssiggasanbieter Bußgeldentscheidungen erlassen. Durch kartellrechtswidriges Verhalten sind viele hunderttausend Verbraucher betroffen, die in den vergangenen Jahren überhöhte Preise zahlen mussten. Die betroffenen Verbraucher können gegen die Flüssiggasanbieter Schadensersatzansprüche geltend machen. Zuvor müssen jedoch die Bußgeldentscheidungen Rechtskraft erlangen. Zehn betroffene Unternehmen haben Einspruch eingelegt.

Die Entscheidung steht beim Oberlandesgericht Düsseldorf an. Für den elften Anbieter – die Stuttgarter Thermogas GmbH – ist der Bußgeldbescheid bereits rechtskräftig.

**Betroffene Kunden sollten sich beim Bund der Energieverbraucher melden, um weitere Schritte gemeinsam mit anderen Verbrauchern einzuleiten:**  
[www.energieverbraucher.de](http://www.energieverbraucher.de)

## SOLARER ZEHNKAMPF VOR DEM KAPITOL

### Deutschland gewinnt Decathlon



Produziert mehr Energie als es verbraucht: Das deutsche Siegerhaus in Washington

Seit 1999 wird in Washington der solare Zehnkampf ausgetragen. Bereits zum zweiten Mal in Folge siegte das Team aus Deutschland von der Uni Darmstadt. 20 Teams aus der ganzen Welt wetteiferten um den begehrten Preis, der vom US-Energieministerium ausgelobt wird. Vor dem Capitol in Washington errichten alle Teams ihre temporären Wohngebäude. Es gewinnt das energieeffizienteste und attraktivste Haus. Die Aussenwände des preisgekrönten zweistöckigen deutschen

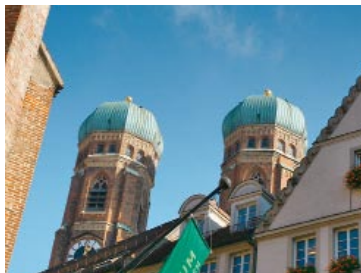
Hauses sind überzogen mit einer Dünnschicht-PV-Anlage. Das Haus produziert doppelt so viel Energie, wie es selbst verbraucht. Die Wände haben eine Vakuum-Isolation und Latentwärmespeicher (Paraffin und Salz-Hydrate). Die Erfolgsrezepte kann man in einer Wissensdatenbank des Architektur-Lehrstuhls der Uni Darmstadt in drei Sprachen nachlesen.

<http://tinyurl.com/wandwissen>  
<http://tinyurl.com/rundgangdecathlon>



## Verbrauchersieg in Hamburg

Am 27. Oktober 2009 entschied das Landgericht Hamburg erstinstanzlich über die seit 2005 anhängige erste Sammelklage von 58 Verbrauchern gegen *E.on Hanse*. Die beanstandeten Preiserhöhungen sind nicht wirksam. Die Klage wurde aktiv von der Verbraucherzentrale Hamburg und der Landesgruppe Hamburg des Bund der Energieverbraucher unterstützt. Landgericht Hamburg am 27. Oktober 2009 Az 301 O 32/05



## Schlappe für Protestkunden

Das OLG München hat die Berufung von 43 Protestkunden gegen ein Urteil des Landgerichts München zurückgewiesen. Die Verbraucher, vertreten vom Heilbronner Rechtsanwalt von Waldeyer-Harz, unterlagen mit ihrer Klage auf Unwirksamkeit der Gasversorgungsverträge. Eine Revision wurde nicht zugelassen. Oberlandesgericht München am 1. Oktober 2009 – Az U(K) 3772/08

## Versorger muss fristgerecht kündigen

Der klagende Verbraucher hat gegen den Versorger Anspruch auf Schadenersatz, wenn der Versorger gegenüber dem vorherigen Versorger den Vertrag nicht rechtzeitig wie vereinbart kündigt. Dem Kläger ist jedoch ein hälftiges Mitverschulden anzulasten, da er selbst die Kündigung beim bisherigen Lieferanten vornahm, ohne dies dem neuen Lieferanten mitzuteilen. Dies führte zu Schwierigkeiten bei der Abwicklung. Amtsgericht Biberach am 23. September 2009 – Az 7 C 602/09

## Bremer Gaspreiserhöhungen unzulässig

Der Bundesgerichtshof hat am 28. Oktober 2009 entschieden, dass die vier Gaspreiserhöhungen der SWB seit 2004 um 38 Prozent wegen fehlender vertraglicher Grundlage unzulässig waren. Damit haben 50 Bremer Gaskunden, die mit Unterstützung der Verbraucherzentrale Bremen geklagt hatten, Recht erhalten. Bundesgerichtshof am 28. Oktober 2009 Az VIII ZR 320/07 Das Hanseatische Oberlandesgericht Bremen hat am 22. Oktober 2009 zudem entschieden, dass die SWB nicht mehr diese Bezeichnung führen darf, weil die Stadt nur noch eine Aktie an diesem Versorger besitzt. Der Name würde irreführenderweise den Eindruck erwecken, es handle sich um ein Unternehmen der Stadt. Hanseatisches Oberlandesgericht Bremen am 22. Oktober 2009 – Az 2 W 92/09

## EXPERTENTAGUNG

# Wenn der Versorger kündigt



Wie entscheiden Gerichte derzeit die Klagen von Protestkunden? Worauf müssen Verbraucher achten, wenn sie zu viel gezahlte Beiträge zurückfordern? Welche Chancen und Risiken bestehen? Am 10. Oktober 2009 hat der Bund der Energieverbraucher Anwälte, Verbraucherzentralen und Protestgruppen auf einer Expertentagung umfassend zu diesen Themen informiert. Dabei nutzten die Tagungsteilnehmer die Chance zum intensiven Erfahrungsaustausch.

drei Monaten mit einem Lieferstopp rechnen, wenn er keinen neuen Versorger findet. Aus diesem Grunde empfehlen Experten der Grundversorgung zuzustimmen – allerdings unter Vorbehalt der Rechtmäßigkeit der Preise. Auch sollten Verbraucher prüfen, ob die Kündigung des alten Vertrags rechtens war (siehe Beitrag dazu in *Energiedepesche* 3/09, Seite 10). Entweder muss der Verbraucher die Kündigung und einen neuen Vertrag akzeptieren, oder er sollte mit einer Fest-

## Hunderte Verbraucher bekommen stillschweigend von ihren Versorgern Geld zurückerstattet

Die Energieversorger verlieren derzeit in großen Umfang vor Gericht gegen Verbraucher und sind an geräuschlosen Konfliktlösungen interessiert. In vielen hundert Fällen erstatteten sie bereits still und leise den Protestkunden ihr Geld zurück und akzeptierten die Kürzungen der vergangenen Jahre. Die Anwälte auf der Fachtagung waren sich einig, dass auch die jüngsten Urteile des Bundesgerichtshofs noch keine Möglichkeit für rechtlich einwandfreie Preiserhöhungsklauseln geschaffen haben. Die Versorger reagieren darauf mit Kündigungswellen, um mit neuen Verträgen auch neue Preisvereinbarungen zu treffen. Wer die neuen Verträge nicht akzeptiert und auch der Grundversorgung widerspricht, rutscht in die Ersatzversorgung und muss nach

stellungsklage gegen die Kündigung vorgehen. Es gibt kaum Rechtsprechung zur Frage, wann eine Kündigung zulässig ist. Die Experten auf dem Bonner Treffen waren sich jedoch darin einig, dass ein Wechsel der Produktpalette als Kündigungsgrund vor Gericht keinen Bestand hat.

Dr. Aribert Peters sagte auf der Tagung, er hoffe, dass es nun bald üblich werde, überhöhte Preise zu kürzen. Die aktuellen Strompreissteigerungen trotz sinkender Großhandelspreise und sinkender Gasbeschaffungskosten provozierten weiteren zivilrechtlichen Widerstand der Verbraucher. „Das Fachtreffen hat gezeigt, dass die Verbraucher gute Chancen haben, ihre zivilrechtlichen Möglichkeiten auch erfolgreich gegen Versorger durchzusetzen“, fasst Peters zusammen.



## Protestkunden droht Verjährung

Die Verjährungsfrist für überhöhte Strom- oder Gaspreise beträgt drei Jahre. Mit Ablauf des Jahres 2009 verjährt also der Anspruch für 2006 in Rechnung gestellten Strom- und Gaspreise. Betroffene sollten noch vor Jahresende einen ge-



Die Ansprüche der Verbraucher drohen zu verjähren.

richtlichen Mahnbescheid oder eine Rückforderungsklage gegen den Versorger einreichen. Ein Mahnschreiben an den Versorger reicht nicht aus. Das Amtsgericht Danneberg hält sogar Rückforderungen für einen Zeitraum von zehn Jahren für rechtens nach § 199 BGB, wenn die Ansprüche nur drei Jahre ab Kenntnis geltend gemacht werden. (Urteil vom 18. August 2008, Az 31 C 202/09)

Die Verbraucherzentrale Berlin hat einen Leitfaden zusammengestellt, der erklärt, wie Betroffene ihre Ansprüche gerichtlich durchsetzen können.

Hinweis: Der Bund der Energieverbraucher wird keine Rückforderungsklagen für seine Mitglieder anstrengen. Es gibt jedoch einen neuen Verein, der sich die Durchsetzung von Rückforderungsansprüchen zum Ziel gesetzt hat.

[www.ig-energiekunden.de](http://www.ig-energiekunden.de)

<https://www.vz-berlin.de/mediabig/85891A.pdf>

### Stadtwerke ziehen Klage zurück

Die Stadtwerke Schaumburg-Lippe haben ihre Klage gegen einen Protestkunden zurückgezogen, nachdem das Verfahren vom Amtsgericht an das Landgericht Hannover abgegeben worden war.

### Billigen Preis errechnet

Das Amtsgericht Pinneberg hat in einem Urteil den billigen Gaspreis errechnet und seinem Urteil zugrunde gelegt. Die Richter weisen darin die Forderung des Gasversorgers Stadtwerke Quickborn zu 64 Prozent zurück und akzeptieren sie zu 36 Prozent. Damit hat ein Gericht erstmals einen billigen Gaspreis ermittelt.

Amtsgericht Pinneberg am 4. September 2009 – Az 2 C 272/09

### Vertragsfalle verboten

Auf Antrag der Verbraucherzentrale Hamburg hat das Landgericht Hamburg eine einstweilige Verfügung gegen die E.on Hanse Vertrieb GmbH erlassen. Sie verbietet E.on Hanse, gegenüber Kunden zu behaupten, dass die ab 1. Oktober 2009 verlangten Preise als vereinbart gelten, wenn die Kunden nicht bis zum 31. August 2009 kündigen.

Landgericht Hamburg am 23. September 2009 – Az 312 O 574/09



### Gasag blitzt nochmals beim BGH ab

Der BGH hat am 15. Juli 2009 ein Urteil des Landgerichts Berlin vom 28. Juni 2007 aufgehoben (VIII ZR 225/07) und eine Preisanpassungsklausel der Gasag für ungültig erklärt. Der BGH lehnte zudem am 13. Oktober die Revision der Gasag gegen das Urteil des Kammergerichts Berlin vom 28. Oktober 2008 (AZ 21 U 160/06) ab. Das Kammergericht hatte die Preiserhöhungen der Gasag für unwirksam erklärt (AZ 21 U 41/07).

## STROMVERTRÄGE

## E.on-Tochter unterliegt vor Gericht

Stromversorger dürfen sich nicht über Preisgleitklauseln zusätzlich bereichern. Das wurde nun erstmals auch für Stromlieferverträge gerichtlich festgestellt. Geklagt hatte der Bund der Energieverbraucher e. V. gegen eine Preisgleitklausel der E.on-Tochter Stadtwerke Gelnhausen.



Es handelt sich bundesweit um das erste Verfahren gegen unzulässige Preisgleitklauseln in Stromlieferverträgen. Damit betrifft es indirekt Millionen Stromkunden, die den Stromanbieter oder den Tarif gewechselt haben und danach Preiserhöhungen hinnehmen mussten. Diese Preiserhöhungen dürften in den meisten Fällen ebenso unwirksam sein wie im vorliegenden Fall. Auch die Wechselmöglichkeit zu einem anderen Anbieter und die Kündigungsmöglichkeit ändert daran nichts, so das Gerichtsurteil. Kunden der Grundversorgung sind nicht betroffen. Alle Übrigen sollten ihrer Stromrechnung schnellstens widersprechen und die laufende Rechnung um die zuviel bezahlten Beträge kürzen.

Bundesgerichtshof, 8. Senat, am 20. Oktober

2009 – Az VIII ZR 31/08

Urteil OLG Frankfurt am 13. Dezember 2007

Az 1K 41/07

## Berechtigter Rückzahlungsanspruch

Das Amtsgericht Euskirchen hat einem Kunden einen Rückzahlungsanspruch zugesprochen, weil die Preiserhöhungen auf unwirksamen Klauseln beruhten, deshalb keine Rechtsgrundlage hatten und sich der Versorger mit den darauf beruhenden Zahlungen ungerechtfertigt bereichert hat.

*Amtsgericht Euskirchen am 1. September 2009 – Az 17 C 275/09*

In einem andern Rückforderungsprozess unterlag die Thüga mit einem Anerkenntnisurteil vor dem Amtsgericht Speyer.

*Urteil vom 17. Oktober 2009 – Az 33 C 108/09*

## Unwirksame Preiserhöhungen

Die Zahlungsklage des Versorgers wird abgewiesen. Der Klägerin steht kein Anspruch auf weitere Versorgungsbeiträge zu, da die Beklagte Sondervetragskunde ist und die Preisanpassungsklausel einer Inhaltskontrolle nach §307 BGB nicht standhält. So haben folgende Gerichte entschieden:

*Landgericht Berlin am 16. Januar 2009*

*Az 96 044/08 Kart*

*Landgericht Regensburg am 31. August*

*2009 – Az 3 O 2619/08 (3)*

*Amtsgericht Aue am 28. August 2009*

*Az 1 C 0271/08*

*Amtsgericht Passau am 31. August 2009*

*Az 17 C 983/09*

*Landgericht Mannheim am 20. August*

*2009 – Az 25 O 1/09*

*Amtsgericht Starnberg am 22. Oktober*

*2009 – Az 6 C 2038/08*

*Landgericht Mannheim am 20. August*

*2009 – Az 25 O 1/09 (nicht rechtskräftig)*

*Amtsgericht Reinbek am 2. November 2009*

*Az 5 C 376/09*

## Billige Preiserhöhungen

Der Klage des Versorgers wird stattgegeben. Die Preisänderungen erfolgten nach billigen Ermessen gemäß §315 BGB laut Zeugenaussagen des Unternehmens-einkäufers. Die Höhe des Sockelbetrages war nicht Gegenstand der gerichtlichen Überprüfung, da dieser zwischen den Parteien als individuell vereinbart gilt. So entschieden:

*Amtsgericht Stuttgart am 24. September*

*2009 – Az 1 C 5677/08*

*Amtsgericht Böblingen am 14. Oktober*

*2009 – Az 20 C 2287/08*

Weitere aktuelle Urteile im Internet unter <http://urteilssammlung.energieverbraucher.de>

## NEUER TREND IN DER RECHTSPRECHUNG?

# Preiserhöhung muss stets *billig* sein

Das *Landgericht Dortmund* hat die Zahlungsklage der *Stadtwerke Hagen* gegen einen Protestkunden abgewiesen. Es sei unerheblich, ob ein Tarif- oder Sonderkundenverhältnis vorliege, denn eine wirksame Preiserhöhung setze in jedem Fall die Billigkeit der Erhöhung nach § 315 BGB voraus. Aufgrund der laufenden Kürzungen könne man nicht von einem Einverständnis des Kunden ausgehen. Der Versorger sei seiner Beweispflicht hinsichtlich der Billigkeit der Preise nicht nachgekommen. Das vorgelegte Wirtschaftsprüfergutachten beweise nicht, dass vermeidbare Kos-

tensteigerungen nicht weitergegeben worden seien. Die Weitergabe vermeidbarer Kosten hätte gemäß BGH-Rechtsprechung die Unbilligkeit der entsprechenden Preiserhöhung zur Folge. Das bereits am 20. August 2009 gefällte Urteil liegt erst seit dem 9. November 2009 vor und ist noch nicht rechtskräftig.

**Urteil des Landgerichts Dortmund vom 20. August 2009 – Az 13 O 179/08 Kart**

## WIRTSCHAFTSPRÜFER

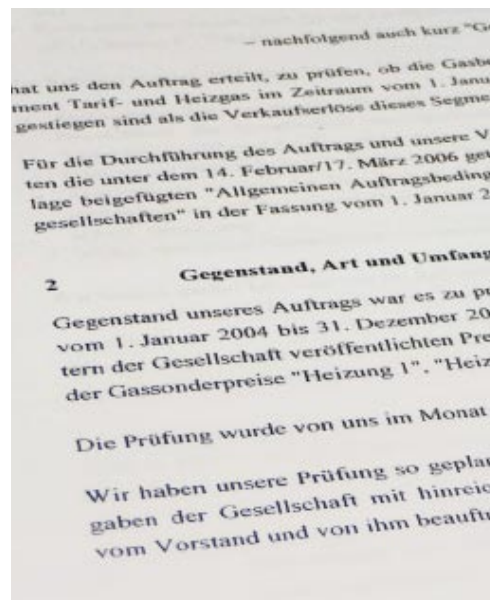
# Gutachten sind keine Beweise

Viele Versorger versuchen, die Billigkeit ihrer Preise durch Gutachten von Wirtschaftsprüfern zu beweisen. Das ist unzulässig, entschied der Bundesgerichtshof in einem Urteil am 8. Juli 2009 (Az VIII ZR 314/07).

Denn bei diesen Gutachten handle es sich um Parteigutachten, die das Gericht nicht ohne eigene Überzeugungsbildung übernehmen darf. Auch ein Vergleich der kritisierten Gaspreiserhöhungen mit den Preiserhöhungen anderer Unternehmen sei als Beweis untauglich, denn die Regionen seien untereinander nicht vergleich-

bar. Zudem müsse geprüft werden, ob der Versorger nicht hätte billiger Gas einkaufen können. Denn das Recht zur einseitigen Preiserhöhung darf laut BGH-Urteil nicht dazu führen, dass der Versorger zu beliebigen Preisen einkauft und diese an die Verbraucher weitergibt, ohne günstigere Beschaffungsmöglichkeiten zu prüfen. Das Bundesverfassungsgericht hat ähnlich mit Beschluss vom 28. Dezember 1999 festgestellt: „Eine Beweisführung durch einen neutralen, zur Verschwiegenheit verpflichteten Sachverständigen scheidet aus.“ (Az 1 BvR 2203)

Auch das Amtsgericht Pinneberg setzt sich kritisch mit einem Wirtschaftsprüfergutachten auseinander: Das fragliche Gutachten erreichte laut Urteil nicht einmal die Stufe eines qualifizierten Parteivortrags und wurde daher als Beweismittel zurückgewiesen. Auch die Tatsache, dass es sich um eine vereidigte Wirtschaftsprüfung handelt, ändere daran nichts. Diese sei zwar besonderen berufsrechtlichen Regeln unterworfen. Das böte aber keine Gewähr dafür, dass die Angaben in der schriftlichen Zusammenfassung richtig seien. Der unterzeichnende Wirtschaftsprüfer habe die Unterlagen nicht einmal selbst eingesehen, sondern nur über einen Mittelsmann. Der Wirtschaftsprüfer kannte die Unterlagen daher nur vom Hörensagen und hat dennoch diese Daten ungeprüft in sein Gutachten übernommen (Amtsgericht Pinneberg am 4. September 2009 – Az 2 C 272/09).



## Baukosten: Zuschuss für den Anschluss

Jeder Versorger kann seine Verbraucher für das örtliche Strom- und Gasnetz zur Kasse bitten: über den sogenannten Baukostenzuschuss. Was es damit auf sich hat, erläutert Rechtsanwältin Leonora Holling.

Baukostenzuschuss – das klingt wie eine staatliche Beihilfe zu einem eigenen Bauvorhaben. Weit gefehlt! Dabei handelt es sich um ein Instrument, das den Verbraucher gegenüber seinem Energieversorgungsunternehmen dazu verpflichtet, dessen Kosten für die Erstellung des örtlichen Verteilernetzes bei Strom und Gas mitzufinanzieren. Die Kosten für den Anschluss des Hauses an das Strom- oder Gasnetz kommen noch hinzu: Auch diese muss der Verbraucher tragen.

### 50 Prozent der Netzkosten zahlt der Verbraucher

Baukostenzuschüsse sind deshalb für die Verbraucher ein echtes Ärgernis. Auf die Höhe der zu zahlenden Summe haben sie zudem keinen Einfluss: Der Baukostenzuschuss ist gesetzlich geregelt in § 11 der Niederspannungsanschlussverordnung und in § 11 der Niederdruckanschlussverordnung. Er darf pauschal auf der Grundlage der Kosten vergleichbarer Fälle berechnet werden.

#### Sockelfreibetrag bei Strom

Beim Strom gibt es einen sogenannten „Sockelfreibetrag“. Demnach hat ein Anschlussnehmer überhaupt nur dann einen Baukostenzuschuss zu leisten, soweit die vorzuhaltende Leistung 30 Kilowatt übersteigt, das entspricht dem Anschlusswert von vier Wohneinheiten. Der Baukostenzuschuss ist auch lediglich anteilmäßig für die Leistung zu zahlen, die diese 30 Kilowatt übersteigt. Es kommt daher nicht darauf an, wie viele Wohnungen in einem Gebäude vorhanden sind, sondern entscheidend ist der Anschluss selbst. In der Verordnungsbegründung (BR-Drucksache 367/06, S. 46) ist der Ordnungsgeber deshalb davon ausgegangen, dass Baukostenzuschüsse für den Stromanschluss beim typischen Einfamilienhaus gänzlich entfallen. Zudem darf das Energieversorgungsunternehmen nur die Hälfte derjenigen Kosten weitergeben, die es für



„die Erstellung und Verstärkung des Niederspannungsnetzes einschließlich Umspannstationen“ aufwendet. Die Kosten für die höheren Spannungsebenen, also zum Beispiel Hochspannungsbedarf für Industriekunden des Versorgers, dürfen nicht allgemein umgelegt werden.

#### Gaskunden müssen zahlen

Demgegenüber kann der Energieversorger für Gas die Hälfte aller Kosten für die Erstellung des Netzes auf den Kunden abwälzen – gleichgültig, ob es sich für Haushaltskunden (Niederdruck) oder Industrie (höhere Druckebenen) handelt. Einen Sockelfreibetrag wie beim Strom gibt es beim Gas nicht. Die meisten Gasversorger kalkulieren den Baukostenzuschuss allerdings niedrig, um genügend neue Kunden zu gewinnen.

#### Korrekte Berechnung?

Verbraucher sollten den Baukostenzuschuss, den der Versorger ihnen in Rechnung stellt, kritisch prüfen. Details für Berechnungsverfahren enthält der Leitaden des Stromdachverbands. Soll-

ten Zweifel an der korrekten Berechnung bestehen, kann man ein Missbrauchsverfahren bei der Bundesnetzagentur einleiten. In einem Verfahren hatte diese am 11. Dezember 2007 bestätigt, dass der Kunde ein Anrecht auf vollständige Einsicht in die Kalkulationsunterlagen des Baukostenzuschusses hat.

Die schlichte Nennung eines Betrags in Euro je Kilowatt Anschlussleistung ist für die Beurteilung der Angemessenheit nicht ausreichend. Der Netzbetreiber muss auf Anforderung den geforderten Betrag durch Offenlegung der Berechnungsgrundlagen erläutern. Ferner ist es missbräuchlich, wenn der Netzbetreiber die Zahlung unter Vorbehalt der Überprüfung zurückweist und den Anschluss erst nach vorbehaltloser Zahlung herstellt (Az BK06-07-018).

Verbraucher sollten sich auf dieser Basis vor einer Zahlung von Baukostenzuschüssen die Berechnungsgrundlagen offen legen lassen und die Abrechnung kritisch und genau prüfen.

<http://tinyurl.com/bkzberechnung>



# Verschwenden, aber richtig!

Ein radikal neues Umweltverständnis verdanken wir Professor Michael Braungart von der Erasmus-Universität in Rotterdam: Wir müssen mit der Umwelt nicht sparsamer, sondern intelligenter umgehen. Sein Denken ist eine Synthese von europäischer Gründlichkeit, östlichem Kreislaufdenken, südlicher Lebensfreude und amerikanischem Pragmatismus. Für die einen klingt das nach Scharlatanerie – und für die anderen nobelpreisverdächtig.

Professor Michael Braungarts Thesen provozieren, denn sie stehen in radikalem Gegensatz zum üblichen Denken. Bei seinem Vortrag im vollbesetzten Hörsaal am 21. Oktober 2009 im sächsischen Freiberg kritisieren die Professoren das Konzept. Arnold Schwarzenegger dagegen schätzt Braungart als Berater und will Kalifornien nach seinen Plänen umgestalten, Hollywoodregisseur Steven Spielberg war so begeistert, dass er Millionen Dollar spendete und einen Dokumentarfilm über Braungart drehen wird. Dabei gibt sich Braungart nicht als Übermensch und bekennt: Ich treibe keinen Sport und kaue im Stau an meinen Fingernägeln.

## Vom falschen Erfolg

Braungart unterscheidet zwischen Effektivität und Effizienz und veranschaulicht das mit einem einfachen Beispiel: Wer eine neue Leiter baut, um schneller zu seiner Geliebten zu kommen, erhöht seine Effektivität. Wenn er oben vor der falschen Frau steht, dann hat er jedoch sein Ziel verfehlt. Das heißt konkret: Wenn ein System zerstörerisch ist, sollte man es nicht effizienter gestalten, sondern völlig umkrempeln. Es geht nicht darum, die Dinge richtig zu machen, sondern die richtigen Dinge zu machen. Denn wenn die Richtung eines Wandels nicht stimmt, ist jeder Erfolg letztlich eine Niederlage: Die Welt wird dadurch nicht besser, sondern schlechter.

## Kreisläufe

Michael Braungart unterscheidet natürliche und technische Rohstoffe. Technische Rohstoffe werden nicht verbraucht, sondern nur genutzt.

Produkte werden in zwei geschlossenen Kreisläufen so intelligent hergestellt, dass sie komplett wiederverwendbar sind. So können sie schadstofffrei in die Natur zurückkehren oder als Rohstoff neu genutzt werden.

1. Biologischer Kreislauf: für Verbrauchsgüter, das sind Produkte wie Wasch- oder Spülmittel, die komplett aufgebraucht werden.
2. Technischer Kreislauf: für Gebrauchsgüter, die gebraucht, aber nicht aufgebraucht oder verbraucht werden (z. B. Autos).

Laut Braungart ist es nicht eine zu große Zahl von Menschen auf der Erde, die zu Umweltproblemen führt. Es ist auch nicht der Luxus, den wir uns gegenwärtig leisten. Sondern es ist unsere dumme Art, mit der Umwelt umzugehen, die nicht zukunftsfähig ist. Menschen sind von Natur aus keine Schädlinge, sondern Nützlinge – wenn sie es wollen. Wie man von einem Schädling zum Nützling wird, kann man von Braungart lernen: Man muss alles, was man nutzt, zurück in die Kreisläufe von Natur und Technik geben. Die Energie der Sonne versetzt uns dazu in die Lage.

## Nützlicher Überfluss

Ein Beispiel aus der Natur: Ein Kirschbaum bringt im Frühling Tausende von Blüten hervor, die sich später auflösen und den Boden düngen. Kein Sparen, kein Verzicht, kein Vermeiden, kein Reduzieren, kein Schuldenmanagement: Der Überfluss ist keine Verschwendung, sondern nützlich, sicher und überdies noch schön.

Oder Ameisen: Alle Ameisen dieser Welt bringen mehr Biomasse auf die Waage als alle Menschen zusammen. Und sie haben einen viel höheren Energieumsatz. Dennoch sind sie kein ökologisches Problem, sondern im Gegenteil extrem nützlich für andere Lebewesen. Denn Ameisen geben alles Material, das sie benötigen, wieder in den Naturkreislauf zurück.

So muss es auch der Mensch machen, um vom Schädling zum Nützling zu werden: Wir müssen der Umwelt nicht weniger zurückgeben als bisher. Sondern das, was wir zurückgeben, muss ihr nutzen, statt ihr zu schaden. Es geht nicht darum, einen möglichst geringen ökologischen Fußabdruck zu hinterlassen, sondern einen großen – aber einen erfreulichen, der auch anderen Lebewesen hilft. Braungarts Ökoeffektivität steht damit im Gegensatz zur klassischen Ökoeffizienz, wonach wir weniger Energie und Stoffe verbrauchen und am Konsum knapsen sollten. Michael Braungart sieht das äußerst polemisch: „Wir sitzen auf der Titanic, löffeln das Wasser mit dem Esslöffel statt mit dem Teelöffel und sagen, es gehe in die richtige Richtung.“

## Vom Schädling zum Nützling

Das Zauberwort heißt intelligente Produktgestaltung: Jedes Produkt muss so beschaffen sein, dass es bei seiner Herstellung, während seiner Verwendung und nach seiner Verwendung der Umwelt nützt und nicht schadet. Dadurch kann der Mensch vom Schädling zum Nützling werden: Er verschmutzt nicht die Umwelt, sondern er säubert sie wie eine Ameise. Dafür hat sich die Bezeichnung „Cradle to Cradle“ (von der Wiege bis zur Wiege), kurz C2C, eingebürgert.



Das ist keine graue Theorie. Es gibt bereits über 600 C2C-Produkte. Für die Unternehmen ist C2C ein Erfolgsrezept, denn derartig hergestellte Produkte belasten die Umwelt nicht, sondern verbessern sie. Jeder kauft sie deshalb gerne, auch wenn sie möglicherweise teurer sind. Braungarts Credo: Wir können alles neu erfinden.

Es gibt bereits ganze Regionen, die sich nach dem C2C-Prinzip umstrukturieren wollen. So gibt es in China und Indien bereits eine Eiscremeverpackung, die bei Raumtemperatur flüssig ist. Im gefrorenen Zustand ist es eine Folie. Weil das Produkt Samen von seltenen Pflanzen enthält, trägt das Wegwerfen zur Artenvielfalt bei. Oder neue Bezugstoffe für die Sitze im Airbus, die so unschädlich sind, dass man sie sogar essen könnte.

---

### *Überfluss ist nützlich, sicher und schön. Positives Denken setzt Kräfte frei*

---

Braungarts Theorie bricht radikal mit dem bisherigen Umweltschutzprinzipien, die auf Minimierung und Verzicht ausgelegt sind. Denn letztlich führt das alte Denken zu der Schlussfolgerung: Es wäre besser, wenn es uns gar nicht gäbe, weil wir Schädlinge sind. Jedes Kind, was nicht geboren wird, wäre demnach praktizierter Umweltschutz – genauso wie jeder, der aufhört zu leben. So richtig dies derzeit auch noch sein mag, so ist es doch kein Naturgesetz. Sondern es lässt sich ändern. Diesen Wandel rasch zu vollziehen, ist überlebenswichtig.

Als wäre dies nicht revolutionär genug, geht Braungart noch zwei Schritte weiter: Nach seiner Ansicht entstehen Kreativität und Kraft nicht durch Verzicht, sondern durch Lust und Spaß. Auch deshalb greift Umweltschutz bisher zu kurz. Und für Braungart sind auch Gerechtigkeit und Menschenwürde unabdingbare Voraussetzungen fürs Überleben.

### **Abschied vom Abfall**

Müll war einmal: Für Braungart gibt es keine Abfälle mehr. Alle Stoffe müssen in die Kreisläufe zurückgeführt werden – aber nicht mit einem höheren Verschmutzungsgrad, wie unser derzeitiges „Recycling“ es darstellt. Sondern in einem „Upcycling“. Dabei hat Braungart vor seinem eigenen Buch nicht halt gemacht:

Sein Buch „Cradle to Cradle“ hat er in der amerikanischen Originalausgabe auf synthetischem Papier drucken lassen. Das fühlt sich gut an – wenn auch etwas schwer. Dafür kann man es reuelos in der Badewanne lesen. Und die Farben lassen sich abwaschen und das Buch mit neuen Inhalten bedrucken. Um den innovativen Druck zu finanzieren, hat Braungart auf die Hälfte seines Buchhonorars verzichtet. Eigentlich eignet sich dieses Konzept besser für Zeitungen, denn deren Leser sind nur am Inhalt interessiert, nicht am Papier. Deshalb könnte der Zeitungsbote beim Austragen gleich die Zeitung vom Vortag mitnehmen. Über ein Pfandsystem würden sich auch die Zeitungskioske über jede Rückgabe freuen (*Buchhinweis auf Seite 43*).




---

### **Prof. Dr. Michael Braungart**

Der Chemiker Prof. Dr. Michael Braungart (49), in Schwäbisch-Gmünd geboren, ist verheiratet mit der grünen Umweltpolitikerin Monika Griefhahn und hat drei Kinder. Braungart hat 1987 das EPEA-Institut in Hamburg gegründet. Er berät zahlreiche große Konzerne bei der Gestaltung von Produkten wie Nike, Ford, Volkswagen und Unilever. EPEA definiert Substanzen, die weiterverwertbar sind und entwickelt Baukästen für Produkte, mit denen Firmen ein C2C-Zertifikat erwerben können. In den USA betreibt er mit seinem Partner und Mitautor, dem Architekten William McDonough, eine Entwicklungsfirma mit 200 Mitarbeitern.



# Lernen von den Ägyptern

4000 Jahre kultureller Vorsprung verschaffen Ägypten möglicherweise auch einen Vorteil, wenn es um Verbraucherbelange bei der Energieversorgung geht. Ein Beschwerdesystem ist dort ebenso selbstverständlich und perfekt wie Sozialtarife beim Strom.

Wovon Verbraucher in Deutschland seit Jahrzehnten träumen, das ist in Ägypten nun bald schon perfekte Routine: Ein funktionierendes Beschwerdesystem für Stromverbraucher. Die ägyptische Stromregulierungsbehörde hat seit 1. April 2009 ein elektronisches System für Verbraucherbeschwerden installiert und prüft es seit 1. Juli für die Region Kairo-Süd im Testbetrieb. Das System wird in Kürze für ganz Ägypten live geschaltet. In Deutschland gibt es ein vergleichbares Verfahren nicht einmal ansatzweise.

## Landesweit einheitliche Beschwerdennummer

Jeder Stromverbraucher kann seine Beschwerden telefonisch über eine landesweit einheitliche Rufnummer (121), über E-Mail, Internet, Fax, per Post oder persönlich bei seinem Stromversorger vorbringen. Seine Beschwerde wird automatisch an denjenigen der neun regionalen Stromversorger weitergeleitet, der den betroffenen Verbraucher versorgt. Das Unternehmen bestätigt dem Verbraucher zunächst den Eingang seiner Beschwerde und teilt ihm die Bearbeitungsnummer mit, unter der seine Beschwerde geführt wird. Über die weitere Bearbeitung wacht die landesweite Regulierungsbehörde *EgyptERA*, die auch das Beschwerdemanagement installiert hat. Die Behörde ist sowohl für die Qualität der Stromversorgung als auch für den Schutz der Stromkunden zuständig. Da sie auch die Lizenzen zur Stromversorgung erteilt und verlängert, kann sie Druck auf die Versorger ausüben.



Ist der Verbraucher mit der Antwort seines Versorgers auf seine Beschwerde nicht zufrieden, dann kann er die Regulierungsbehörde einschalten. Für den Kunden ist dies kostenlos.

## Viele Beschwerden über Stromausfälle

Verbraucher können sich über Stromausfälle beschweren, aber auch über falsche Stromrechnungen, Stromzähler oder andere Unstimmigkeiten. Die weitaus überwiegende Zahl der Beschwerden bezieht sich jedoch auf Stromausfälle. Im Schnitt fällt in Ägypten der Strom für 45 Minuten jedes Jahr aus.

Für den Umgang mit Beschwerden hat die Regulierungsbehörde nach Abstimmung mit den Stromversorgern Regeln festgelegt. Sie sehen zum Beispiel vor, dass Beschwerden über Versorgungsunterbrechungen innerhalb von vier Stunden bearbeitet werden müssen, alle anderen Beschwerden innerhalb von sechs Werktagen. Wird diese Zeitvorgabe nicht eingehalten, dann erhöht das System automatisch die Eskalationsstufe zunächst innerhalb der Hierarchie des Versorgers. Erledigt das Unternehmen die Angelegenheit nicht, landet die Beschwerde automatisch bei der Regulierungsbehörde. Diese erhält auch Kopien aller Beschwerden und Bearbeitungs-

vermerke und wertet sie aus. Daraus leitet die Behörde ein Ranking der Versorger ab. Das Beschwerdesystem war offenbar überfällig: Allein für die Region Südkairo gingen während der Testphase innerhalb einer Stunde 300 Beschwerden über Stromausfälle ein. Der Leiter der Beschwerdeabteilung bei der Regulierungsbehörde, besucht einmal wöchentlich die Leiter aller neun Stromversorger, um Problemfälle zu diskutieren.

## Progressiver Stromtarif

Die Stromtarife für Haushalte sind in Ägypten progressiv: Mit dem Verbrauch steigt der Preis. Die ersten 50 Kilowattstunden im Monat kosten lediglich 0,6 Cent. Die nächsten 50 Kilowattstunden kosten schon den doppelten Preis. Wer über 1.000 Kilowattstunden pro Monat verbraucht, muss zehnmal mehr berappen als für die Basismenge. Somit betreibt Ägypten mit seinen Strompreisen ganz bewusst Sozialpolitik.

So perfekt das Beschwerdesystem für Stromverbraucher in Ägypten ist, so erstaunlich sind elementare Defizite ausgerechnet bei der Nutzung von Sonnenenergie. Strom und Warmwasser werden aus Öl und Gas erzeugt, das nur noch wenige Jahre reicht, obwohl Sonne und Wind im Überfluss zur Verfügung stehen.

Der Autor, Dr. Aribert Peters, berät im Auftrag der von der Bundesregierung finanzierten *Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ)* die Ägyptische Stromregulierungsbehörde *EgyptERA* beim Aufbau einer Verbraucherorganisation im Energiebereich. Der Beitrag ist ein willkommenes Nebenprodukt dieser Arbeit und bringt ägyptisches Know-how auf den Weg nach Deutschland.



# So beschwert sich Europa

Experten schätzen die Zahl der jährlichen Beschwerden von Verbrauchern in Europa auf rund 20 Millionen. Sie sind ein Zeichen von Marktversagen. Gerade im Energiebereich sind sie deshalb besonders wichtig. Die EU-Staaten gehen mit Beschwerden von Energieverbrauchern ganz unterschiedlich um.

Mehr Rechte für Energieverbraucher – das verspricht das dritte Richtlinienpaket der EU (siehe auch S. 16). So verpflichtet das Paket die Energieversorger dazu, ihre Kunden auf der Strom- und Gasrechnung über ein unabhängiges Streitbeilegungsverfahren zu informieren. Sie müssen zudem ein unabhängiges Verfahren zur Behandlung von Beschwerden und Beilegung von Meinungsverschiedenheiten schaffen sowie eine zentrale Anlaufstelle für Beschwerden einrichten, die Energieverbraucher über ihre Rechte aufklärt.

## Empfehlungen der Regulierer

Die Europäischen Regulierungsbehörden (EREG) haben 15 Empfehlungen für die Bearbeitung von Beschwerden und die Streitbeilegung erarbeitet und Erfahrungen mit Beschwerdesystemen in neun Ländern der EU in einem Bericht zusammengestellt (E09-CEM-26-03 vom 17. September 2009).

## Bürgerforum Energie

Die Energie- und Verbraucherkommissionen der EU haben im Jahr 2008 gemeinsam ein *Bürgerforum Energie* ins Leben gerufen. Es soll den Verbrauchern helfen, indem es dazu beiträgt, ihre EU-weit bestehenden Rechte durchzusetzen und ihnen klare, verständliche Informationen über die verfügbaren Auswahlmöglichkeiten beim Kauf von Gas und Strom zu liefern. Das Forum hat in den Jahren 2008 und 2009 je eine Konferenz in London durchgeführt.

## Österreich

Bei der österreichischen Regulierungsbehörde E-Control gibt es seit 2002 eine Schlichtungsstelle. Sie kümmert sich um alle Verbraucherbeschwerden bei der Strom- und Gasversorgung. Das Verfahren ist für Verbraucher kostenlos. Sie können sich direkt an die Schlichtungsstelle wenden, ohne sich vorher bei ihrem Versorger beschwert zu haben. Eine Schlichtung wird innerhalb von sechs Wochen angestrebt. Es

werden stets einvernehmliche Lösungen gefunden. Pro Jahr werden etwa 160 Beschwerden vorgebracht. Die Schlichtungsstelle veröffentlicht einen Jahresbericht mit Nennung von Unternehmen und einzelnen Streitfällen.

## Frankreich

In Frankreich gibt es gleich drei Energie-Beschwerdestellen: Das Wettbewerbsministerium ist bei Wettbewerbsverstößen zuständig, die Regulierungsbehörde bei Netzzugangsbeschwerden und der Ombudsmann Energie (*Mediateur national de l'énergie*) für alle anderen Anliegen. Alle drei Stellen betreiben eine gemeinsame Verbraucher-Informationsstelle. Der Ombudsmann macht innerhalb von zwei Monaten einen gütlichen Streitbeilegungsvorschlag. Der Verbraucher muss sich aber zuerst mit der Beschwerde an seinen Versorger wenden.

## Italien

Per Gesetz ist die italienische Regulierungsbehörde auch für Verbraucherbeschwerden im Energiebereich zuständig. Betroffene Verbraucher müssen eine Beschwerde zuerst beim Versorger einreichen, die dort bearbeitet werden muss. Antwortet der Versorger nicht oder nicht zufriedenstellend oder ist die Beschwerde besonders dringend, kann sich der Verbraucher an die Regulierungsbehörde wenden. Diese muss sein Anliegen innerhalb von 40 Tagen bearbeiten. Allerdings darf jeder Verbraucher jährlich nur eine Beschwerde vorbringen. Seit 2005 wurden 15.000 Beschwerden vorgebracht, allein im Jahr 2008 waren es 8.000. Beschwerden sind kostenlos.

## Niederlande

Obwohl gesetzlich zuständig, kümmert sich die niederländische Regulierungsbehörde nicht um konkrete Verbraucherbeschwerden und nimmt solche auch nicht entgegen. Verbraucher können die allgemeinen Schlichtungsstellen anrufen.



## Großbritannien

Britische Energieverbraucher können ihre Beschwerden an *Consumer Direct* richten, einer amtlichen Verbraucherhotline, an *Consumer Focus* oder an den *Energy Ombudsman*. Die Regulierungsbehörde *ofgem* bearbeitet selbst keine Beschwerden, sondern hat dafür den Ombudsman eingerichtet. Schutzbedürftige oder von Versorgungssperre bedrohte Verbraucher können sich bei *Consumer Focus* beschweren. Als erste Beschwerdeinstanz gilt jedoch auch in Großbritannien der Energieversorger selbst. Lösungsvorschläge des Ombudsmans sind für Versorger verbindlich. Die Verbraucher können sie akzeptieren oder sich an ein Gericht wenden. Im Internet kann man die Beschwerden und Lösungen des Ombudsmans nachlesen.



## Deutschland

Verbraucher können sich bei Beschwerden über einen Versorgerwechsel oder die Netzbetreiber an die *Bundesnetzagentur* wenden. Bei Beschwerden wegen Wettbewerbsverstößen sind die *Kartellämter* von Bund und Ländern zuständig. Bei allen anderen Beschwerden kann man sich an die *Verbraucherzentralen* wenden. Dort gibt es jedoch kein Verfahren zur Streitbeilegung oder zur Behandlung von Beschwerden. Oft sind Beratungen der Verbraucherzentralen kostenpflichtig. Die EU-Kommission führt derzeit ein Vertragsverletzungsverfahren gegen die Bundesrepublik durch, weil Deutschland die Verpflichtungen zur Einrichtung einer Schlichtungsstelle nicht umgesetzt hat.

Bürgerforum Energie:

<http://tinyurl.com/ylavm3k>

Großbritannien:

<http://tinyurl.com/gbombudsbericht>

Deutschland:

[www.energieverbraucher.de/seite2416.html](http://www.energieverbraucher.de/seite2416.html)

## Scharfes aus Brüssel

Nach langen zähen Verhandlungen hat die EU am 13. Juli 2009 ein drittes Maßnahmenpaket beschlossen. Wie in den beiden Richtlinien zuvor hat Berlin im Interesse der Stromkonzerne all-zu strenge Entflechtungsregeln verhindert. Das EU-Parlament hat jedoch die Verbraucherschutzregeln verschärft.

Das sogenannte *Dritte Binnenmarktpaket* besteht aus fünf Richtlinien und Verordnungen, darunter Verordnungen zur Gründung einer EU-Agentur für die Zusammenarbeit der einzelstaatlichen Energieregulierungsbehörden, Änderungen und Ergänzungen zum Elektrizitätsbinnenmarkt und zum Erdgasbinnenmarkt, zum grenzüberschreitenden Stromhandel sowie zu den Erdgasfernleitungsnetzen.

Der beschlossene Kompromiss sieht unter anderem die Trennung des Netzbetriebs von Versorgung und Erzeugung von Strom und Gas vor. Er gibt den Mitgliedstaaten dazu die Wahl zwischen drei Optionen:

1. eigentumsrechtliche Entflechtung
2. unabhängige Netzbetreiber und
3. unabhängige Übertragungsnetzbetreiber

### Lauer Kompromiss

Die vollständige eigentumsrechtliche Entflechtung zwingt die Energiekonzerne, ihre Strom- und Gasübertragungsnetze zu verkaufen, so dass unabhängige Betreiber den Netzbetrieb übernehmen. Ein Energieversorger darf dann aber nicht die Aktienmehrheit an dem unabhängigen Netzbetreiber halten.

Alternativ dazu erlauben es die anderen Optionen den Energieversorgern, ihre Netze zu behalten. Um ihre Energiemärkte zu liberalisieren, können Mitgliedsländer ihre Energiekonzerne verpflichten, ihren Netzbetrieb von einer unabhängigen Gesellschaft durchführen zu lassen – dem unabhängigen Netzbetreiber.

Die dritte Option bewahrt die herkömmliche integrierte Konzernstruktur von Netz, Erzeugung und Versorgung. Sie zwingt jedoch das Unternehmen, verschiedene Regeln einzuhalten. Diese sollen garantieren, dass die beiden Unternehmensteile in der Praxis unabhängig voneinander arbeiten. In einer Mitteilung der Bundesregierung heißt es dazu ganz unverblümt: „Die Bundesregierung hat gemeinsam mit einer Gruppe

von Mitgliedstaaten ihr Verhandlungsziel erreicht und die zwangsweise Eigentumsentflechtung der integrierten Energiekonzerne abgewendet. Daher hat sie den gefundenen Kompromiss akzeptiert.“

### Gestärkte Verbraucherrechte

Die Europaabgeordneten haben eine klare Stärkung der Verbraucherrechte durchgesetzt. Die neue Gesetzgebung gibt Kunden das Recht, ihren

### Umsetzung bis 3. März 2011

Gas- oder Stromanbieter innerhalb von drei Wochen kostenlos zu wechseln. Spätestens sechs Wochen nach einem Wechsel des Versorgers müssen die Kunden eine Abschlussrechnung erhalten sowie alle erforderlichen Gas- und Stromverbrauchsdaten. Auch wird ein Beschwerdeverfahren eingeführt, das die Verbraucher gegenüber den Energielieferanten stärkt (siehe Seite 15).

### Grundversorgung für alle

Die Mitgliedstaaten müssen weiterhin die Grundversorgung aller privaten Haushalte und kleinerer Unternehmen mit Elektrizität garantieren. Diese Kunden haben laut Europaparlament ein Recht auf Versorgung mit Elektrizität zu angemessenen und diskriminierungsfreien Preisen.

Auf Initiative der Europaparlamentarier enthält die neue Gesetzgebung spezielle Maßnahmen für „schutzbedürftige Kunden“. Die EU-Staaten sollen demnach geeignete Maßnahmen ergreifen, um Energie-Armut zu bekämpfen.

Alle Mitgliedsländer müssen diese Verordnungen und Richtlinien bis 3. März 2011 verwirklichen. Ob es hierzulande pünktlich dazu kommen wird, ist jedoch fraglich, denn derzeit läuft gegen Deutschland vor dem EUGH ein Gerichtsverfahren der EU: Die Bundesrepublik hat bislang noch nicht einmal die Kundenschutzregeln des zweiten Richtlinienpakets umgesetzt.

[www.energieverbraucher.de/seite414.html](http://www.energieverbraucher.de/seite414.html)



# Energie-Anbieter zeigen Reue

Versorger sind im Umgang mit ihren Kunden vorsichtiger geworden – und räumen neuerdings Fehler ein. Ein Blick auf ein spannendes Jahr seit der Gründung von *ENERGIEUNRECHT*.



Viele kleine Schlachten entscheiden über den Sieg: Bundesweit rudern Energieversorger zurück. Konzerne zeigen Reue. Mahnstellen bitten um Entschuldigung. Vollstreckungsmitarbeiter reden sich mit Computerfehlern heraus – das ist das Ergebnis der Arbeit der Dokumentationsstelle *ENERGIEUNRECHT* für ungesetzliche Versorgungssperren, die der Bund der Energieverbraucher vor einem Jahr ins Leben gerufen hat.

Ihre Arbeit zeigt jetzt Wirkung: So regierte der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft überrascht, als *ENERGIEUNRECHT* ihn mit den rechtswidrigen Praktiken einiger Mitglieder konfrontierte. Nun will sich der Verband selbst um die „schwarzen Schafe“ der Branche kümmern.

## Paradies für Abzocker

Jahrzehntelang konnten Versorger beinahe unbehelligt und ungenannt jeden säumigen Kunden durch Drohschreiben, Nötigung, Erpressung und Kleinst-Gedrucktem hemmungslos mit immer neuen Verbrauchszahlen, Nachforderungen und Zusatzgebühren drangsaliieren.

War der Strom oder das Gas erst mal weg, beugten sich die Kunden notgedrungen fast jedem Gebührendiktat. Um schnell entsperrt zu werden und nicht länger im Dunkeln zu sitzen, mussten Betroffene obendrein noch horrende Entsperungskosten berappen.

Wer riskiert schon die Gesundheit, wenn die Gas-Heizung trotz Frostrekord im Winterschlaf bleibt? Wer fragt bei Einzelfällen schon hinterher, ob rüde Attacken von Mahn- und Inkassoabteilungen rechtens waren, ob gesetzliche Mindestanforderungen eingehalten wurden?

Das Paradies der Abzocker schien grenzenlos. Und niemand wehrte sich – die betroffenen Einzelkunden hielten still. Niemand erhob Anklage. Seit einem Jahr ist das anders.

(\*) Name von der Redaktion geändert

## Versorger geben klein bei

Zum Beispiel Karl Wienert\*, einem 31-jährigem Hartz-IV-Empfänger aus Bad Salzungen. Im Mai 2009 wollte ihn sein Stromversorger wegen einer Nachforderung von 63 Euro binnen neun Tagen ins Dunkle setzen. Von *ENERGIEUNRECHT* auf die Verletzung der Vier-Wochen-Frist angeschrieben, teilte der Stromversorger mit: „Wir räumen ein, dass in diesem Ausnahmefall die gesetzlichen Vorgaben (Sperrvoraussetzungen) versehentlich nicht eingehalten worden sind.“ Die Sperrankündigung wurde am selben Tag zurückgezogen.

„Wir sehen von einer Unterbrechung der Versorgung ab.“

Oder der 68-jährige Ewald Röttgen\* aus Wilhelmshaven: Während er sich in einer neurochirurgischen Reha-Maßnahme befand, hat der Energieversorger wegen angeblicher Zahlungsrückstände von 1.625 Euro im Mai 2009 binnen drei Wochen mit der Einstellung der Gas- und Stromlieferung gedroht. Der Bevollmächtigte des Schwerbehinderten informierte *ENERGIEUNRECHT*. Daraufhin gab das Unternehmen klein bei: Man werde, hieß es, unter Berücksichtigung der schwer angeschlagenen Gesundheit des Kunden „von einer Unterbrechung der Versorgung absehen bis zur rechtlichen Klärung der Billigkeit“.

## „Mit Bedauern räumen wir ein ...“

Nach ersten Fallveröffentlichungen über Internet gab sich die Versorgerbranche noch trotzig, borstig, schweigsam. Inzwischen sind Energieanbieter auf breiter Front vorsichtiger geworden. Ertappt und öffentlich an den Pranger gestellt, werden auch Großkonzerne nachdenklich. Und plötzlich räumen die unteren Abteilungen Fehler ein, gestehen Nachlässigkeiten, bekennen Versäumnisse.

Zum Beispiel beim Ehepaar Mayer\* im bayrischen Igling: Wegen einer umstrittenen Jahresabrechnung von 2008 wollte der Versorger binnen zwei Wochen nach der ersten Sperrandrohung das Gas abstellen. *ENERGIEUNRECHT* schaltete sich ein – und das Unternehmen zuckte umgehend zurück: „Wir haben den Sachverhalt nochmals geprüft und dabei festgestellt, dass uns ein Fehler unterlaufen ist, für den wir uns entschuldigen. Ihr Anruf ist immer herzlich willkommen!“ Das Ehepaar erhielt vom Gasversorger noch einen gesonderten Entschuldigungsbrief.

Oder eine dreiköpfige Familie in Illingen, die unter Berufung auf § 315 BGB ihre Gaszahlungen gekürzt hatte. Fünf Tage nach der ersten Sperrandrohung des Versorgers sollten sie ohne Gas dastehen. *ENERGIEUNRECHT* vermittelte, der Versorger zog die Drohung zurück. „Die Forderung ruht bis zur gerichtlichen Klärung“, so das Unternehmen.

## Erste Hilfe für Verbraucher

Eine plötzliche Menschwerdung? Eher der Erfolg von permanentem Hinsehen, Prüfen, Überwachen. Was vor einem Jahr als Dokumentationsstelle für ungesetzliche Versorgungssperren begonnen hat, ist neben Kartellbehörden längst zum wirksamen Erste-Hilfe-Instrument für Energiekunden geworden. Die Beschwerden von Kunden reißen nicht ab. Aber die schwarzen Schafe unter den Energieversorgern können sich nicht mehr im Dunkeln verstecken.

WULF KANNEGIESSER

Alle Betroffenen können angedrohte oder tatsächliche Versorgungssperren der Dokumentationsstelle mitteilen: Im Internet oder den schriftlichen Fragebogen anfordern beim Bund der Energieverbraucher e.V., Frankfurter Str. 1, 53572 Unkel. Eine Mitgliedschaft im Verein ist dafür nicht erforderlich.



Auf diesen Seiten kommen Sie als Leser zu Wort. 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!

ZU ED 3/09

## Neues Layout

Gratulation zur neuen ED – grandios, gefällt mir richtig gut! Ich kenne ja auch noch die Ausgabe von vor 14 Jahren, da hat eine richtig umfassende Weiterentwicklung stattgefunden, das macht Lust, Euch und die ED weiterzuempfehlen! **Jörg Faltin, Eckernförde**

Herzlichen Glückwunsch zum gelungenen Relaunch! Sieht klar und modern aus, besonders die neuen Schriften der Energiedepesche finde ich gut. **Britta Großmann, Redaktion Gebäude-Energieberater, Stuttgart**

Dem neuen Format der Depesche kann ich nichts abgewinnen. Der Schriftgrad ist kleiner, damit der Text weniger gut lesbar und die Seitenbreite ist größer als das DIN A4-Format. Letzteres ärgert mich besonders, da ich jetzt beim Abheften interessanter Artikel an den Seiten rumschnippeln muss. **August Wieland, Ötigheim**

Gratuliere zum neuen Layout der Energiedepesche, echt gut!  
**Eric Bush, Töpten, Felsberg (Schweiz)**

Im Grunde hasse ich neues Layout in lieb gewordenen Zeitschriften. Aber zu dem Ihren kann man nur gratulieren! Die ED ist von einem (gern gelesenen) Mitgliederheftchen zu einer seriösen Zeitschrift geworden – herzlichen Glückwunsch. **Prof. Dr. Clemens Arzt, Berlin**

Die Septemбераusgabe hat ein schönes, frisches neues Layout.  
**Joachim Frielingsdorf, EnergieAgentur.NRW, Wuppertal**

Die neue Energiedepesche sieht bescheiden aus. Allein die Schrift, die für das Wort Energiedepesche gewählt wurde, ist so kalt und abweisend, dass selbst die Farbe Rot, die für den Wortteil Energie gewählt wurde, die Eiseskälte in keinsten Weise auftauen kann. Wenn das Innere (Inhalt) wichtiger ist als das Äußere (Layout), braucht nur der ein neues Outfit, der inhaltlich nicht mehr viel zu sagen hat. **Wolfgang Zimmermann, Metzingen**

Als Erstes möchte ich Ihnen zu dem gelungenen neuen Layout gratulieren. Die Themen, die Sie ansprechen, sind alle sehr interessant, und haben mich schon dazu bewogen, in einen Dachs zu investieren.  
**Peter Bremer, Beerfelden**

ZU ED 3/09: TIPPS

## Konjunkturprogramm fürs Handwerk

In Ihrem Tipp heißt es: Wer eine neue Hocheffizienzpumpe einbaut, bekommt vom Staat 100 Euro Zuschuss. Völlig falsch: nur wer diese Pumpe von einem „Fachunternehmen“ einbauen lässt, bekommt diesen Zuschuss. Also ist das Ganze letztlich ein Konjunkturprogramm mit Umweltschutz als Überschrift. Trotzdem ist der Selbsteinbau einer solchen Pumpe immer noch günstiger. Die Pumpe Alpha2 von Grundfos gibt es im Internet für rund 150 Euro inklusive Versandkosten. Das ist weniger als die in der Energiedepesche häufig genannten 350 Euro für eine Hocheffizienzpumpe einschließlich Einbau minus Zuschuss. **Jürgen Krupp, Bramsche**

Ich habe nun die Erfahrung gemacht, dass der Antrag abgelehnt wurde, weil kein Nachweis eingeschickt wurde, dass ein Fachbetrieb/Fachmann die Pumpe eingebaut hat. **Joachim Stöhrer, Holzgerlingen**

ZU ED 3/09: IST STROMSPAREN WIRKLICH SINNLICH?

## Es geht ums Geld

Dass das Sondergutachten nichts mit der Realität zu tun hat, kann ich Ihnen aus meiner Energieberatungspraxis in kleinen und auch großen Unternehmen bestätigen. Das Sondergutachten unterstellt, dass die CO<sub>2</sub>-Zertifikate nur zu einer Umverteilung führen – rein theoretisch! In der Realität sind Industrie- und Gewerbetreibende selbst bei den leicht gesunkenen Energiepreisen daran interessiert, Energie(kosten) zu sparen – nicht nur aus ideologischen Gründen. EEG, Emissionshandel etc. sind dabei zusätzliche Argumente, aber nicht die allein Entscheidenden, denn es geht ums Geld. Es wird Strom / Energie gespart werden und das ist auch sinnvoll! **Olaf Brokate, Bau- und Energieberatung, Peine**



#### ZU ED 3/09: PROBLEMZONE AUF DEM PRÜFSTAND

### Effektiver Sparen

Die Mollenbergs sollten lieber noch mal richtig rechnen: Wenn sie die richtige „Außenfühlerregelung“ (ziemlich hilfloser Ausdruck) einbauen, sparen sie mit den vorhandenen Anlagenteilen direkt 20 Prozent. Machen Sie den hydraulischen Abgleich mit richtig voreingestellten Thermostatventilen, sind es noch mal zehn Prozent mehr. Eine neue ECM-Pumpe dient nur der Stromersparnis. Ich kann nur aus hunderten nachgerechneten Sanierungs-Beispielen darauf hinweisen, dass die Bajorath-Regelung durch ihre Außentemperaturgesteuerte Rücklaufführung die einzige ist, die auch alte Kessel kalt hält und eine solare Heizungsunterstützung und Fremdwärmeeffekte nutzen kann. Ganz einfach, weil sie eben keine ‚Vorratswärme‘ im Vorlauf macht. Im Allgemeinen ist die Investition nach drei bis vier Jahren wieder drin, teils sogar nach zwei Jahren.

Dietrich Beitzke, Aachen

#### Anmerkung der Redaktion:

Die Pumpe der Mollbergs war defekt und musste deshalb ausgetauscht werden. Zu den übrigen Punkten vergleiche auch Seite 20.

#### ZU ED 3/09: PROBLEMZONE AUF DEM PRÜFSTAND

### Umfassender Check nötig

Der Heizungscheck des Handwerks greift leider wirklich viel zu kurz! Nur ist für eine tiefergehende Analyse weder der Heizungsbauer, noch der Schornsteinfeger ausgebildet. Ich biete als Energieberater meinen Kunden einen umfassenderen Check an. Dazu gehört neben der Begehung mit Abgasanalyse vor allem der Einsatz eines Datenloggers über mindestens 24 Stunden, um das Taktverhalten und die Temperaturen nicht nur in Volllast beurteilen zu können. So ein Test macht aber nur in der Übergangszeit Sinn. Weder der extreme Wintertag mit Dauervolllast, noch der Sommertag mit ausschließlich Warmwasserbetrieb ergeben ein realistisches Bild für eine qualifizierte Empfehlung mit wirklich treffender Einsparprognose. Das ist übrigens eine sehr sinnvolle Ergänzung zu einer „Vor-Ort-Beratung“ und dann auch nicht teurer als der Handwerker-Test. Leider haben viele Energieberater keine entsprechenden Messgeräte.

Olaf Brokate, Bau- und Energieberatung, Peine

#### ZU ED 3/09: TIPPS

### Energiesparlampen

In letzter Zeit lese ich immer häufiger, dass das Licht von Energiesparlampen ungemütlich sein soll. Das wundert mich sehr und ich kann es nur als beabsichtigtes Sperrfeuer der Glühbirnen-Lobbyisten abtun. Seit ca. 20 Jahren verwenden wir im gesamten Wohnbereich fast ausschließlich Energiesparlampen. Schon damals konnte ich keine Komforteinbußen feststellen. Wenn es denn diese negative Erscheinung gäbe, hätten uns das unsere Besucher aus energiesparlampen-freien Haushalten schon längst mitgeteilt. Ich kann nur sagen: Das ist völliger Nonsens.

Roland Wicknig, Bielefeld

#### ZU ED 3/09: KLIMAWANDEL

### Kein Temperaturanstieg

Es mag noch sehr viele Studien zum Klimawandel geben. Sie alle sind, wenn sie veröffentlicht werden, einseitig, denn nur die dem Mainstream folgenden werden von der Presse beachtet. Tatsache ist: Seit 1998 hat sich die globale Temperatur nicht mehr erhöht, und seit 2004 sinkt sie leicht aber stetig. Es verwundert immer wieder, dass dies nicht in die Öffentlichkeit dringt. Wolfram von Juterzenka, Köln

#### Erratum

Zu ED 3/09: Fernwärme

Die Urteilsbegründung (Verstoß gegen § 307 BGB) ist unkorrekt wiedergegeben worden. Richtig ist vielmehr (s. Urteil S. 5): „Die Preisänderungsklausel ist unwirksam. Sie verstößt gegen § 24 III AVB FernwärmeV.“ (Amtsgericht Ludwigsburg am 5. August 2009 – Az 1 C 3533/08) Hans Weber, Ludwigsburg

## Den richtigen Heizkessel auswählen

Welcher Kessel soll es sein? Der Markt ist überschaubar. Wertvolle Tipps für die Auswahl geben Dieter Wolff und Kati Jagnow.



### Bei der Auswahl eines neuen Heizkessels sollte man auf folgendes achten:

- Möglichst einen Brennwertkessel auswählen **(1)**.
- Der Kessel sollte keinen Mindestvolumenstrom haben, also über einen genügend grossen Wassereintrag (bei Ölkesseln) oder eine hohe Leistungsanpassung (Modulationsgrad bei Gaskesseln bis herunter auf 2 bis 3 Kilowatt) verfügen. Dies ist befriedigend heute nur bei Gaskesseln möglich.
- Der Kessel sollte entweder keine eigene sondern im Heizkreis eine externe Pumpe haben und immer sollte eine einstellbare Hocheffizienzpumpe eingesetzt werden.
- Wichtiger als ein hoher Umwandlungswirkungsgrad von 95 oder 98 Prozent bezogen auf den Brennwert ist ein geringer Stillstandsverlust von 0,5 bis max. 1,4 Prozent **(2)**.
- Der Kessel sollte möglichst im beheizten Bereich aufgestellt werden.
- Der Kessel sollte nicht ohne Grund an einen Pufferspeicher angeschlossen werden **(3)**. Der Pufferspeicher sollte möglichst geringe Bereitschaftsverluste haben.
- Der Kessel sollte passend dimensioniert sein.
- Der Kessel sollte sich möglichst auf zehn bis 15 Prozent der Höchstleistung herunterregeln lassen, bei Ölkesseln meist 35 bis 40 Prozent in zwei Stufen.
- Wärmemengenzähler zur Effizienzkontrolle sind empfehlenswert. Man kann sie auch ungeeicht und gebraucht erwerben.

### Brennwert oder Niedertemperaturkessel? (1)

Bei Gas ist die Brennwerttechnik seit Jahren den Kinderschuhen entwachsen und bei Kleinanlagen nur unwesentlich teurer als die Niedertemperaturtechnik. Viele Brennwertkessel arbeiten überhaupt nicht im Brennwertbetrieb, weil besonders bei Altbauten die Rücklaufftemperaturen zu hoch sind oder Überströmung zur Rücklaufftemperaturenhebung führt. Aber selbst in diesem Fall bieten die Brennwertgeräte Vorteile, weil die Abgastemperaturen statt der bei einem Niedertemperaturkessel üblichen 120 Grad nur bei 60 bis 80 Grad liegen. Deshalb ist Brennwertbetrieb durchaus auch für Altbauten sinnvoll, zumal eine künftige Sanierung die Brennwertnutzung ermöglichen könnte.

Beim Ölkessel sieht die Lage anders aus. Er ist teurer in der Anschaffung und braucht für die Brennwertnutzung noch niedrigere Temperaturen. Außerdem ist der maximale Mehrnutzen der Brennwertnutzung bei Öl nur sechs Prozent statt wie beim Gas elf Prozent. Wenn es um ein Niedrigenergiehaus geht, ist Brennwerttechnik mit kleinstmöglichen Leistungen und mit Kesseln – nicht Thermen – auch beim Öl unbedingt empfehlenswert.

### Stillstands- und Abgasverluste (2)

Der Bereitschaftsverlust eines Kessels wird als Prozentsatz der Anschlussleistung des Kessels angegeben. Beträgt er zum Beispiel ein Prozent, dann sind das bei einem zwölf Kilowatt-Kessel 120 Watt. Für ein ganzes Jahr summiert sich das auf gut tausend Kilowattstunden. Wenn der Kessel fünf Prozent Abgasverlust aufweist, dann sind das bei einer Nutzwärmeabgabe von 12.000 Kilowattstunden 600 Kilowattstunden Verlust. Damit wird deutlich, wie wichtig die Bereitschafts- und Abgasverluste sind.

### Pufferspeicher (3)

Viele Planer möchten das häufige Takten von Kesseln durch einen Pufferspeicher beseitigen. In vielen Anlagen braucht man ohnehin einen Speicher, zum Beispiel bei Solar- oder Holzanlagen oder bei Wärmepumpen. Wenn der Speicher aber ausschließlich eingesetzt wird, um das häufige An- und Abfahren des Kessels zu vermeiden, dann sollte man gegenrechnen: Wie viele Kilowattstunden gehen durch das Takten verloren und wie hoch sind dagegen die zusätzlichen Speicherverluste und der Energieverbrauch der Speicherlaspumpe? Nur in weniger Anlagen gewinnt der

Speicher dieses Duell. Besser als ein Speicher kann ein knapp dimensionierter Kessel sein mit genügend internem Wasserspeicher.

Problematisch beim Speicher ist auch die Vermischung von Vor- und Rücklaufwasser und damit Zerstörung der Temperaturschichtung. Pumpet der Heizkreis zum Beispiel mehr Wärme in den Speicher, als der Speicher abnehmen kann, dann saugt der Kessel sein eigenes Vorlaufwasser wieder an. Die Rücklaufftemperatur steigt an. Gleiches gilt auch für die häufig von den Kesselherstellern auch für Brennwertkessel empfohlene hydraulische Weiche Für Brennwertkessel senkt das den Wirkungsgrad.

Diesem Beitrag liegt ein Artikel der Autoren für die Zeitschrift *Gebäudeenergieberater* zugrunde.



## Unterwegs im Zeichen des Sparschweins

Seit einem Jahr kämpft ein Heer von Stromsparm Helfern an vorderster Front: Die Energieberater der Caritas haben mittlerweile in 60 Städten und Gemeinden 11.000 einkommensschwache Haushalte besucht.



Viele finanzschwache Haushalte haben ungewöhnlich hohe Stromkosten. Der Informationsstand rund ums Energiesparen ist oft niedrig, die Verschwendung enorm. Doch ausgerechnet die Betroffenen nutzen kaum klassische Beratungsangebote, etwa von Verbraucherzentralen. Mit Mitteln des Umweltministeriums werden diese Haushalte derzeit unter Federführung der Energie- und Klimaschutzagenturen Deutschlands energetisch saniert. Das lohnt sich sowohl für die Haushalte, denn auch die Empfänger von Arbeitslosengeld zahlen ihre Stromkosten selber. Darüber hinaus profitieren auch Städte und Kommunen, denn nach der Beratung sparen Betroffene in der Regel nicht nur Strom, sondern auch Wasser – und diese Kosten trägt die Gemeinde.

### Die Stromsparm Helfer

Jeder in das Projekt eingebundene Caritas-Standort beschäftigt in Kooperation mit den Jobcentern und Sozialverwaltungen eine gewisse Anzahl von Langzeitarbeitslosen, die zu Stromsparm Helfern geschult wurden. Die fachliche Anleitung der etwa 600 Stromsparm Helfer liegt in den Händen der regionalen Energieagenturen.

Als Trainer fungieren entweder eigene Mitarbeiter oder beauftragte Energieberater, etwa aus den Verbraucherzentralen. Die Stromsparm Helfer erhalten etwa 60 Stunden fachlichen Unterricht zum Thema Energiesparen. Darüber hinaus bietet die Caritas ein 20-stündiges Kommunikationstraining an. Anschließend erfolgt die praktische Einweisung. Zunächst begleitet der Trainer die frischgebackenen Energiesparm Helfer, später führen sie den Check in Zweiertteams durch. Die Stromsparm Helfer kennen sich mit den Sorgen und Nöten einkommensschwacher Haushalte gut aus. Sie können deshalb Tipps und Ratschläge geben, die sich am realistischen Verbrauchsverhalten orientieren. Außerdem haben die Stromsparm Helfer die Chance, sich zum zertifizierten Energieberater weiterzuqualifizieren, und können so in den regulären Arbeitsmarkt zurückfinden und einen interessanten und zukunftsfähigen Beruf erlangen.

### Der Check in der Praxis

Der Stromspar-Check besteht aus zwei Hausbesuchen: einer Verbrauchsanalyse und einer Verbrauchsempfehlung. Beim ersten Termin erfassen die Energiespar-Checker den Ist-Zustand.

Sie tragen dazu in ein Formular ein, welche elektrischen Geräte im Haushalt wie stark genutzt werden. Dabei kommen sämtliche Stromverbraucher auf den Prüfstand. Auch die Warmwasserbereitung ist relevant, wenn sie mit elektrischen Boilern oder Durchlauferhitzern erfolgt.

Der zweite Besuch ist den Sofortmaßnahmen vorbehalten. Bei diesem Termin geben die Stromsparm Helfer qualifizierte Ratschläge, wie die Verbraucher allein durch verändertes Verhalten ihren Stromverbrauch senken können. Außerdem erhalten die Beratungshaushalte je nach individuellem Bedarf kostenlos einige Stromspar-Artikel. Die Stromsparm Helfer haben bei ihrem zweiten Besuch einen Koffer mit einem sogenannten Soforthilfe-Paket im Wert von bis zu 70 Euro dabei. Es besteht aus Energiesparlampen, schaltbaren Steckdosenleisten, Zeitschaltuhren, TV-Abschaltern, Luftsprudlern, WC-Stoppgewichten und wassersparenden Duschköpfen.

### Einsparpotential für Strom und CO<sub>2</sub>

Ein Zwei-Personen-Haushalt mit einem Verbrauch von jährlich 2.500 Kilowattstunden kann etwa 80 Euro Stromkosten sparen. Eine größere Familie mit Kindern sogar 100 Euro oder mehr. Das haben Pilotprojekte in Freiburg und Berlin ergeben. Durchschnittlich senkt der Einsatz der Stromsparm Helfer den Stromverbrauch der betroffenen Haushalte um etwa 20 Prozent.

Das Ziel der zweiten Projektphase ist es, bis Ende 2010 bis zu 36.000 weitere einkommensschwache Haushalte zu erreichen. Insgesamt kann das zwischen 9,6 und 15,7 Gigawattstunden Strom jährlich sparen.

### Regionale Ansprechpartner

Haushalte, die den Stromspar-Check in Anspruch nehmen wollen, können auf verschiedene Weise Kontakt aufnehmen.

- Persönlich über einen der Caritas-Standorte vor Ort
- Online über [www.stromspar-check.de](http://www.stromspar-check.de).

## Nachhilfe beim Stromsparen

Astronomisch hohe Stromrechnungen, sinnlose Stand-By-Verbräuche, allzu sorgloser Umgang mit Stromfressern – die Energiesparexperten an der Basis staunen gelegentlich nicht schlecht, wie mit der Ressource „Strom“ umgegangen wird. Ein Praxisbericht.

**D**as Wiesbadener Westend gilt als ein lebendiger, aber nicht unproblematischer Stadtteil: Die Arbeitslosenquote hat Rekordniveau, der Ausländeranteil beträgt 45 Prozent.

Ausgerechnet hier eröffnete vor einem halben Jahr der Caritasverband den 60. Standort zum Stromspar-Check. Mit Hilfe umfangreicher kommunaler Mittel entstand hier bundesweit der erste Stromspar-Beratungsladen für einkommensschwache Haushalte. Bewusst ist er nicht in einem ruhigen Büroviertel am Stadtrand platziert, sondern als Anlaufstelle mitten im Problemzentrum. Hier haben die Menschen kaum Geld für Sparmaßnahmen übrig, obwohl sie unter den steigenden Stromkosten besonders leiden. Zehn Stromsparhelfer sind hier beschäftigt. Trotz offensichtlicher Bedürftigkeit hegen die Betroffenen oft Berührungsängste und Misstrauen gegenüber Hilfsangeboten. Manche vermuten irgendwo einen Haken, andere befürchten Kontrollen und wollen zwei Unbekannte nicht in ihre Wohnung lassen. Aber einige Interessierte gibt es doch, und wo sie einmal waren, spricht es sich schnell bei Nachbarn und Freunden herum.

### Kurioses in Deutschland

In der Praxis stoßen die Stromsparhelfer immer wieder auf Beispiele, die umwelt- und preisbewusste Energieverbraucher den Kopf schütteln lassen. So hatte eine Familie gleich zehn elektrische Duftkerzen im Dauereinsatz. Allein der Strom dafür kostete im Jahr 120 Euro. Eine alleinerziehende Mutter betrieb gleich drei Kühlschränke. Zwei davon enthielten jedoch lediglich geschlossene Konserven. Und ein Singlehaushalt überraschte mit seinem Jahresstromverbrauch von stark überdurchschnittlichen 5.000 Kilowattstunden – dank Dauernutzung eines Riesen-Flachbildschirms.

Was die beiden Energiesparhelfer in den Haushalten erleben, ist sehr unterschiedlich. Manche Haushalte sind bereits gut informiert. Dort besteht wenig Verbesserungsbedarf. Doch meist zeigt sich ein anderes Bild: Am Stromnetz hängen zahllose Billiggeräte, teilweise schon längst nicht mehr im Einsatz. Der Fernseher flimmert unbeachtet im Hintergrund. Keine leichte Aufgabe, hier einen Bewusstseinswandel zu erreichen.

### Kommunikation ist Trumpf

Der Besuch beginnt mit dem Gesprächseinstieg auf der psychologischen Ebene. Ziel ist, mit den richtigen Worten und Gesten eine entspannte Atmosphäre zu schaffen, um Misstrauen und Skepsis abzubauen. Inhaltlich geht es los mit einem Blick auf die letzte Stromrechnung. Ist diese vergleichsweise hoch, wird der Besuch umso interessanter.

### Die Stromsparscouts durchkämmer alle Zimmer

Während des zweistündigen Besuchs gilt es, sich einen Reim auf diesen Jahresverbrauch zu machen. Wie kommt dieser Haushalt auf zwei-, vier- oder sechstausend Kilowattstunden Strom? Für die Stromspar-Scouts eine anspruchsvolle Aufgabe: Sie müssen Stromrechnungen interpretieren, Verbrauchswerte überschlagen und sich in einem sehr unübersichtlichen Gerätemarkt zurechtfinden.

Für diese Detektivarbeit haben die Energieberater eine Reihe Hilfswerkzeuge im Gepäck: Energiekostenmessgeräte, Kühlschrankthermometer, Durchflussmessgeräte für Dusche und Wasserhahn und eine lange Frageliste. Gründlich untersuchen sie jedes Zimmer und jedes Gerät. Sie fragen die Bewohner nach Nutzungs-

zeiten und Gewohnheiten. Um in kurzer Zeit einen Haushalt so zu durchkämmen, gehört Erfahrung, Fachwissen und ein gutes Timing dazu. Am Ende des Begutachtungstermins verabschieden sich die Helfer von den Bewohnern und vereinbaren den Folgebesuch.

### Auswertung

Um die Vielzahl dieser Daten vernünftig zu interpretieren, übertragen die Stromsparhelfer alle Angaben in ein PC-Programm und überprüfen sie auf Plausibilität. Es gilt, Ungereimtheiten auszuräumen und einige Angaben gegebenenfalls zu berichtigen. Denn viele Kundenangaben sind schlecht geschätzt: Wer weiß schon genau, wie lange er duscht? Und seine Frau und seine Kinder? Steht die Ist-Situation fest, ermitteln die Scouts die Einsparpotentiale und erstellen einen Sanierungsplan. Das erfordert wirtschaftliches Denken, denn manche Maßnahmen bedeuten Investitionen, etwa die Anschaffung von Energiesparlampen. Mit einem begrenzten Budget sollen Maßnahmen dort geplant werden, wo sie eine maximale Einsparung entfalten.

### Alles entscheidende Kleinigkeiten

Am einfachsten sind Maßnahmen umzusetzen, bei denen sich der Kunde nicht umgewöhnen muss – etwa der Einbau eines Spar-Duschkopfs. Eine Reihe Maßnahmen machen aber kleine Verhaltensänderungen nötig.

Zum Beispiel, wenn der Fernseher künftig zusätzlich zur Fernbedienung mit einer schaltbaren Steckerleiste ausgeschaltet werden soll. Ob das am Ende praktiziert wird, hängt von der Überzeugungskraft der Helfer ab – und von kleinen Details: Legt man eine schaltbare Steckdose zur Standby-Abschaltung nur auf den Boden, rutscht sie vielleicht irgendwann beim Staubsaugen nach hinten unter den Tisch. Aus





Die Scouts werden für ihren Einsatz gründlich ausgebildet.



Die Scouts werden auch in Sachen Kommunikation geschult.



Der Energiesparkoffer erlaubt sofortige Hilfe beim Energiesparen.

den Augen, aus dem Sinn, und schon wäre es mit dem Stand-By-stopp vorbei. Also suchen die Stromsparhelfer nach einer gut zugänglichen Stelle, um die Leiste mit Zustimmung des Kunden fest anzubringen – eigentlich eine banale Kleinigkeit. Dabei hilft Erfahrung: Welcher Sat-Receiver lässt sich komplett ausschalten, ohne dass Voreinstellungen verloren gehen? Bei welchem DSL-Router bleibt die Telefonfunktion beim Ausschalten erhalten? (Bei fast allen). So entsteht für jeden Haushalt ein individueller Strom-Einspar-Plan.

### Taten statt Worte

Beim zweiten Termin sprechen die Stromspar-experten den Strom-Einspar-Plan und die Rat-schläge mit den Kunden durch und nennen die zu erwartende jährliche Stromkosteneinsparung in Euro. Und dann geht es in die Praxis: Die Stromsparhelfer sagen nicht nur, was getan werden muss, sondern sie führen die Maßnahmen sofort durch und machen die Kunden damit vertraut.

Neben dem Nutzen für die Umwelt und die öffentliche Hand profitieren auch die Projekt-teilnehmer. Beim Besuchen der Haushalte müs-sen die Stromsparhelfer reden und überzeugen. Dadurch lernen sie auch die auf dem Arbeits-markt so wichtigen „soft skills“.

Immerhin gibt es nun etwa tausend Menschen in Deutschland mehr, die sich um das Ver-schwendungs-Chaos im Wohnbereich kümmern. Was immer sie nach dem Ende des Projekts tun, sie bleiben Multiplikatoren im Kampf gegen die Stromverschwendung.



## Passivhaus oder Sonnenhaus?

Sonnig wohnen mit Komfort: Das Sonnenhaus gleicht viele Schwächen des Passivhauses aus. Dennoch ist es bislang kaum bekannt. Zwei zukunftsfähige Gebäudekonzepte stehen in der Praxis im Wettstreit miteinander – obwohl es aus energetischer und wirtschaftlicher Sicht einen klaren Sieger gibt.

Ein „Passiv“haus ist so gut gedämmt, dass die passive Sonnenenergie, die durch die Fenster einstrahlt, und innere Wärmequellen ausreichen, um wohlige Wärme für die Bewohner zu erzeugen. Dazu sind Dämmstoffstärken von etwa 30 Zentimetern, dicke, optimierte „Superfenster“ und eine wärmebrückenfreie, luftdichte Baukonstruktion notwendig. Eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung gleicht die Wärmeverluste aus. Dazu führt ein Rohrnetz durch alle Räume. Häufig ergänzt ein Erdreichwärmetauscher die Anlage und wärmt die Luft im Winter vor, während er im Sommer zur Kühlung dient.

### *Passivhaus verbraucht viel Strom für die Heizung*

Dennoch hält ein Passivhaus in der Praxis längst nicht immer, was es verspricht: Meist kommt es nicht ganz ohne aktive Zuführung von Heizenergie aus, zumal, wenn die Temperatur in den Wohnräumen und im Bad mehr als 20 Grad Celsius betragen soll. Auch reicht in den meisten Fällen der Wärmeträger Luft allein nicht zur Beheizung aus: In den Räumen müssen stellenweise entweder wasserführende Heizflächen oder Elektroheizkörper stehen. Darüber hinaus gilt es, den Energiebedarf für die Warmwasserbereitung zu decken.

#### **Stromfressendes Passivhaus**

Dabei stellt sich die Frage nach einem wirtschaftlich vertretbaren Investitionsaufwand für das Heizsystem. Jeder handelsübliche Heizkessel wäre für die äußerst geringe Heizlast von zwei Kilowatt überdimensioniert. Deshalb nutzen viele Passivhäuser Wärmepumpen. Das lässt jedoch den Stromverbrauch steigen: So bescheinigen Messungen aus dem Jahr 2002 den Passiv-

häusern einen Jahresstromverbrauch von 15,9 Kilowattstunden pro Quadratmeter. Das entspricht 48 Kilowattstunden pro Quadratmeter Primärenergie, obwohl bei den meisten betrachteten Gebäuden zusätzlich eine Solaranlage vorgesehen war. Für Passivhäuser mit Erdreichwärmepumpe lag der Stromverbrauch noch höher, nämlich im Schnitt jährlich bei 18,7 Kilowattstunden je Quadratmeter.

#### **Sonnenhaus heizt 100 Prozent regenerativ**

Auch ein sogenanntes Sonnenhaus ist hervorragend gedämmt. Im Unterschied zum Passivhaus nutzt ein Sonnenhaus ausschließlich regenerative Heizenergie. Überwiegend ist es die Sonne selbst, die das Gebäude wärmt. Ergänzend deckt Biomasse

als gespeicherte Sonnenenergie den Wärmebedarf. Riesige Wärmespeicher konservieren die Wärmeenergie von großflächigen Sonnenkollektoren über Tage und Wochen. Nur wenige Male im Jahr muss der Holzkessel anspringen, um den Wärmespeicher nachzuladen. Elektrische Energie für die Heizung ist kaum nötig.

#### **Solarbeheiztes Passivhaus**

Die extrem gute Dämmung des Passivhauses und das solare Heizkonzept mit großem Wärmespeicher sind zwei Seiten der gleichen Medaille: Es ist heute möglich, solar beheizte Passivhäuser zu bauen. Angesichts weiter steigender Energiepreise rechnet sich das schon sehr bald auch aus wirtschaftlicher Sicht.



Große Kollektorflächen und Speichervolumen erlauben zusammen mit einem Holzheizkessel eine ausschließlich regenerative Beheizung des Sonnenhauses.

### Vom (K)Altbau zum Sonnenhaus

Wer mit niedrigen Heizkosten komfortabel wohnen und mit Sonnenenergie unabhängig heizen will, muss deshalb nicht gleich neu bauen. Die Mehrzahl bestehender Wohngebäude ließe sich zu vollwertigen Sonnenhäusern umrüsten. Das Ziel sollte sein, den Heizenergiebedarf durch Dämmmaßnahmen und Einbau neuer Fenster um mindestens die Hälfte zu reduzieren und 50 Prozent des verbleibenden Gesamtwärmebedarfes mit einer Solaranlage zu decken. Die hierfür notwendigen Investitionen können für ein Einfamilienhaus eine Größenordnung von etwa 150.000 Euro erreichen.

#### 1. Gebäudesanierung

Nur ein erheblich verbesserter Dämmstandard kann mit vertretbarem Aufwand einen solaren Deckungsgrad über 50 Prozent erzielen.

#### 2. Ausrichtung der Kollektoren

Wie beim Neubau darf die Kollektorfläche bis zu 30 Grad nach Westen oder Osten abweichen. Eine Neigung von mindestens 35 Grad, möglichst 45 bis 60 Grad hilft dabei, die tief stehende Wintersonne optimal zu nutzen und zu hohe Temperaturen im Sommer zu vermeiden. Wenn das Dach diese Voraussetzungen nicht erfüllt, gibt es die Möglichkeit, Kollektoren mithilfe von Ständern anzubringen, etwa an einer verschattungsfreien Südfassade oder auf einem Nebengebäude.

#### 3. Einbau eines Pufferspeichers

Zur Speicherung der Sonnenwärme wird ein möglichst großer Solartank gebraucht. Dem setzen im Altbau meist die gegebenen Platzverhältnisse (Raumhöhe, Türbreiten) Grenzen. Abhilfe schaffen Pufferspeicher, die in Einzelteilen angeliefert und vor Ort zusammenge-



Im Neubau lassen sich große Speicher gut einplanen.

schweißt werden. Alternativ können auch mehrere kleinere Speicher aneinandergereiht werden. Die Einbaugröße des Pufferspeichers bestimmt die mögliche Dimensionierung der Solaranlage.

#### 4. Niedertemperaturheizung

Je niedriger die Heiztemperatur, umso höher der Solarertrag! Ideal für Wohnkomfort und Solarertrag sind Flächenheizungen wie Wand- oder Fußbodenheizungen. Bereits vorhandene Heizkörper können dank nachträglicher Wärmedämmung der Außenhaut und dem Einbau neuer Fenster auf niedrigeren Temperaturniveau betrieben werden.

#### 5. Nachheizung mit Biomasse

Eine vollautomatisch betriebene Holzpellets-Zentralheizung kann die bestehende Anlage zur Nachheizung des Pufferspeichers ersetzen. Der bisherige Tankraum kann als Brennstofflager dienen. Alternativ bietet sich auch ein Holzvergaserkessel an. Bei gutem Dämmstandard kommen durchaus auch wohnraumbeheizte Pellets- oder Stückholzöfen mit Wassereinsatz in Betracht.

#### Sonniger Sieger: Diplomarbeit vergleicht

Das Passivhaus-Institut und das Sonnenhaus-Institut bieten umsetzbare Konzepte der Minimalenergiebauweise für Wohngebäude an. Katrin Koch von der Fachhochschule Esslingen hat in

ihrer Diplomarbeit die beiden Bauweisen analysiert und verglichen. Zur Veranschaulichung der Ergebnisse dient ein gewöhnliches Gebäude, das die aktuellen Standards und Vorschriften an Wohngebäude erfüllt.

Das Ergebnis ist beeindruckend: Beide Varianten bieten eine deutliche Verbesserung gegenüber der Standardbauweise. Jedoch geht als klarer „Testsieger“ das Sonnenhaus hervor: Es stellt sowohl in der Energiebilanz als auch aus wirtschaftlicher Sicht das Passivhaus buchstäblich in den Schatten. Erstaunlicherweise hat sich jedoch das Passivhaus auf dem Markt bereits gut etabliert, während das Sonnenhaus hingegen noch relativ unbekannt ist. Grund dafür könnte sein, dass sich Industrie und Energieversorger stärker für das Passivhaus-Konzept engagieren. Die notwendige Anlagentechnik ist bereits standardisiert und kann in Masse produziert werden. Unter dem Deckmantel des „umweltfreundlichen“ Einsatzes von Energie (Wärmepumpen nutzen mindestens ein Drittel Stromenergie) können Stromversorger trotzdem auf wachsende Kundschaft setzen. Die Komponenten des Sonnenhauses hingegen sind noch nicht in der Serienproduktion, sondern fristen noch ein Dasein als Nischenprodukte. Da Sonnenhäuser ihren Bedarf an Strom minimiert haben, sind die Stromversorger wohl kaum daran interessiert, das auf Autarkie ausgelegte Heizkonzept zu fördern.

<http://tinyurl.com/kocharbeit>



## Energiesparen in der Bronzezeit

Bauen wie vor 3.500 Jahren könnte für viele Bestandsgebäude eine deutliche Verbesserung bedeuten: Ausgrabungen in Hessen belegen, wie klimabewusst unsere Vorfahren konstruierten.

**A**usgrabungen im hessischen Langenselbold brachten es ans Tageslicht: Schon unsere Vorfahren wollten nicht frieren und isolierten ihre Wände vorbildlich. Das ergab ein Fund einer abgebrannten Siedlung aus der Bronzezeit vor 3500 Jahren. Irene Staeves, Mitarbeiterin der Archäologie-Arbeitsgruppe des Landkreises, berichtet: „Uns fiel auf, dass die Wände deutlich dicker gewesen sein mussten als ein einfaches Flechtwerk.“

Spuren im hartgebrannten Lehm am Flechtwerk hatten den Fund konserviert. Bislang waren Wissenschaftler davon ausgegangen, dass die Wände der Bronzezeit aus einem einfachen Flechtwerk bestanden.

### Doppelwandiger Aufbau mit Dämmung

Die Wände der Hütten bestanden aus zwei Flechtwänden im Abstand von zehn Zentimetern. Da-

zwischen hatten die Bewohner dick Gras gestopft. Zwar war das Gras ein Opfer der Flammen geworden. Doch die Abdrücke der Halme im hartgebrannten Lehmewurf brachten die Archäologen auf die Spur der Energiesparwand aus der Bronzezeit – ein Glücksfall nicht nur für die hessischen Archäologen.

Es ist äußerst plausibel, dass die Menschen ihre Hütten schon damals gut dämmten, denn in unseren Breitengraden hätte sonst in ihren Behausungen über lange Zeiten im Winter bitterer Frost geherrscht.

### Verblüffend gute Dämmwerte

Mit der zehn Zentimeter dicken Grasfüllung ist der Wärmeschutz verblüffend gut. Der U-Wert liegt zwischen 0,5 und 1,0 W/(m<sup>2</sup>K), je nachdem, wie fest das Gras eingestopft wurde und ob es feine oder grobe Grashalme waren.



Rekonstruktion der Energiesparwand aus der Bronzezeit: K-Wert zwischen 0,5 und 1,0 W/(m<sup>2</sup>K) erreichen Neubauten erst seit 1995



**Werner Eicke-Hennig** ist Leiter der Hessischen Energiespar-Aktion des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Mit einer gewissen Demut sollten wir feststellen, dass diese Qualität bei Neubauten erst 1995 mit der damaligen Wärmeschutzverordnung wieder erreicht wurde. Der Fortschritt führt uns also manchmal nur wieder zu Bewährtem aus der Vergangenheit zurück.

In den Jahrtausenden dazwischen wurde der Wärmeschutz der Wände sogar wieder viel schlechter: Fachwerkwände isolieren vier- bis sechsmal schlechter, Vollziegelmauern immer noch dreimal schlechter als die bronzezeitliche Energiesparwand.

### Bauen mit der Natur

Bauen mit der Natur und nicht gegen sie führt in unserem Klima zu einem guten Wärmeschutz aller Bauteile. Wenn man in der Bronzezeit schon bei zehn Zentimeter Grasdämmstoff angelangt war, wie viel mehr können wir heute tun: Unsere Dämmstoffe sind haltbarer und dämmen besser, wir besitzen dauerhaftere Techniken und gute Werkzeuge aus Eisen und Stahl. Überall arbeiten Planer und Handwerker und überdies hilft die Kreditanstalt für Wiederaufbau durch saftige Zuschüsse. Und wer wie unsere Vorfahren mit Gras dämmen will, der findet im hessischen Odenwald nach 3.500 Jahren wieder einen Hersteller von Grasdämmstoff, industriell aufbereitet, versteht sich.

Beim Autor ist eine DVD mit historischen Büchern zum Thema: Wärmeschutz-Energieeinsparung zum Preis von 5 EUR erhältlich.

E-Mail: Eicke-Hennig@t-online.de

Kontakt und Herstellung der Wand: Irene Staeves, Gelnhausen über Hessische Energiespar-Aktion 06151 290456 (Frau Schulz)



## Generation Sparsam

Seit kurzem ist sie fertig: die neue Liste sparsamer Hausgeräte vom Detmolder Niedrig-Energie-Institut. Klaus Michael kommentiert die Aufstellung.

Und es geht immer noch sparsamer: Jedes Jahr überholt die Realität die Prognosen des Vorjahres. Entgegen allem Gerede über angebliche Grenzen des Machbaren kamen auch 2009 wieder deutlich sparsamere Haushaltsgeräte als im Vorjahr auf den Markt. Dies gilt in diesem Jahr vor allem für Wäschetrockner und Spülmaschinen, wie die neue Broschüre *Besonders sparsame Haushaltsgeräte 2009/10* zeigt. Sie basiert auf einer aktuellen Hausgeräte-Marktanalyse des Detmolder Niedrig-Energie-Instituts (NEI) anlässlich der IFA-Messe vom September 2009. Der Bund der Energieverbraucher unterstützt finanziell die Erstellung dieser Liste.

Die Entwickler der führenden Hausgerätehersteller verdienen erneut Komplimente für ihre Kreativität beim Ausschöpfen versteckter Einsparpotentiale. Zugleich hätten Bundesregierung und Europa-Gremien erneut eine deutliche Abmahnung verdient: Bislang haben sie es nicht geschafft, das irreführende Eurolabel mit der Energieeffizienz-Einstufung von A bis G zu verbessern oder abzuschaffen.

### Irreführende Euro-Label

Vom wenig hilfreichen „A“-Label und vollmundigen Versprechungen sollte man sich nicht irreführen lassen. Unüberlegt erworbene Schnäppchen können sonst nämlich deutlich höhere Strom- und Wasserkosten nach sich ziehen und den günstigen Kaufpreis wettmachen.

Außer bei den Kühl- und Gefriergeräten, wo die offizielle Effizienzkatégorie „A++“ tatsächlich sparsamste Geräte kennzeichnet, sollte man die irreführenden Eurolabel ignorieren und stattdessen zur neuen Liste besonders sparsamer Geräte greifen, zu beziehen über den *Bund der Energieverbraucher*. Damit kann man beim Einkauf leicht beurteilen, ob ein angebotenes Modell zu den besonders sparsamen Geräten zählt.

### Wäschetrockner

Die größten Fortschritte sind bei den Wäschetrocknern zu verzeichnen: Dies ist vor allem der Weiterentwicklung der Wärmepumpen-Technik zu verdanken. 14 Trockner erreichen 2009 erstmals „20 Prozent unter A“, weitere zehn Modelle immerhin „zehn Prozent unter A“, während jeweils etwa 90 Modelle mit konventioneller Technik nur die bescheidenen Effizienzklassen „B“ oder „C“ erreichen.

### Bis 1.700 Euro unterschiedliche Stromkosten in 15 Jahren

Absolut bedeutet das bei einem Sieben-Kilo-Trockner, dass sein Stromverbrauch zwischen 1,6 und 4,48 Kilowattstunde pro Trockengang im Programm „Baumwolle schranktrocken“ betragen kann. Dieser Verbrauchsunterschied führt in 15 Jahren bei einem Strompreis von 21 Cent pro Kilowattstunde und drei Nutzungen pro Woche immerhin zu um 1.700 Euro unterschiedlich hohen Strom-Folgekosten.

### Spülmaschinen

Bei den Spülmaschinen sorgen in diesem Jahr neue Wärmerückgewinnungstechniken für die größten Einsparerfolge. Bisher wurde bei fast jedem Abpumpen am Ende eines Spülgangs warmes Spülwasser und somit dessen Wärme vergeudet. Das neu zufließende Wasser muss erneut erhitzt werden. In den neuen Modellen wird ein erheblicher Teil dieser Abwasserwärme zwischengespeichert und direkt auf das einfließende Kaltwasser übertragen, was den Stromaufwand für die Resterwärmung drastisch verringert. Besonders sparsame Modelle benötigen für 13 Maßgedecke nur noch 0,83 Kilowattstunden Strom sowie zehn Liter Wasser.



Die kostengünstigste Trocknung

### Waschmaschinen

Erfreulich ist auch, dass es endlich wieder mehrere Waschmaschinen mit Warmwasseranschluss gibt. Neben Miele haben jetzt auch Bosch und Candy solche Modelle im Sortiment. Sie sind empfehlenswert, wenn warmes Wasser aus Solaranlagen, Fernwärme oder rationellen Heizsystemen verfügbar ist und die Leitung zwischen Speicher und Waschmaschine nicht zu lang ist.

### Fazit

Insgesamt zeigt die neue Marktanalyse eine zufriedenstellende Innovationsbilanz. Bleibt zu hoffen, dass genügend kosten- und umweltbewusste Verbraucher diese Entwicklung dadurch vorantreiben, dass sie besonders sparsame Modelle kaufen, selbst wenn sie nicht in jedem Laden gleich vorn auf dem Aktionstisch stehen, sondern der Kunde sogar eine etwas längere Lieferzeit in Kauf nehmen muss.

Die Liste der sparsamen Hausgeräte ist auf [www.energieverbraucher.de/seite915.html](http://www.energieverbraucher.de/seite915.html) abrufbar oder kann in gedruckter Ausführung beim Bund der Energieverbraucher gegen Voreinsendung von 2,90 Euro in Briefmarken bestellt werden.

## Die Mär von der überlegenen Wärmepumpe

„Wärmepumpen sind technisch ausgereift und sparsam.“ Das behauptet ein neues Gutachten im Auftrag des Bundesverbandes Wärmepumpen. Die Energie-Depesche hat den Physiker Dr. Falk Auer von der Lokale Agenda 21 – Gruppe Energie Lahr (Schwarzwald) – um eine Stellungnahme gebeten.

Eine im Auftrag des Wärmepumpenverbandes verfasste Studie des Lehrstuhls für Energiewirtschaft der Technischen Universität München macht derzeit Furore (*Energiewirtschaftliche Tagesfragen* Heft 10/2009, Seite 14). Sie spricht sich für einen vermehrten Einsatz von Elektro-Wärmepumpen in Deutschland aus. Diese seien technisch zuverlässig, preiswert und schon heute konventionellen Heizwärmeerzeugern primärenergetisch und vom CO<sub>2</sub>-Ausstoß her überlegen. Diesen Aussagen widersprechen jedoch allen bisherigen Studien des Umweltbundesamtes, der Technischen Universität Dresden und des Bremer Energie-Institutes sowie den Ergebnissen von vier Feldtests.

### Überlegene Heiztechnik?

Der Feldtest der Agenda-Gruppe und anderer Forscher bestätigt nur bedingt, dass Wärmepumpen überlegen sind. Während Grundwasser- und Erdreich-Wärmepumpen das Energieeffizienzziel der Deutschen Energieagentur und des RWE mehr oder weniger übertreffen (siehe InfoBox und [www.agenda-energie.lahr.de](http://www.agenda-energie.lahr.de)), trägt keine der untersuchten Luft-Wärmepumpen zum Kli-



maschutz bei. Außerdem erreichten nur zehn Prozent der Wärmepumpen die neuen staatlichen Förderziele auch tatsächlich in der Praxis.

### Preiswerte Wärmepumpen?

Preiswert sind Wärmepumpen nur, wenn man die derzeitigen quersubventionierten Sonderpreise für Wärmepumpenstrom zugrunde legt. Berücksichtigt man zudem die recht hohen Investitionskosten, dann relativiert sich diese Feststellung. Im Vergleich zu sechs anderen Heizwärmeerzeugern liegen Erdreich-Wärmepumpensysteme bei einer Gesamtkostenbetrachtung wegen ihrer relativ hohen Energieeffizienz und längeren Lebensdauer ganz vorne. Energieineffiziente Luft-Wärmepumpen landen dagegen nur auf einem mittleren Platz.

### Effizient und umweltfreundlich?

Um eine Kilowattstunde Strom herzustellen, werden derzeit durchschnittlich 0,6 Kilogramm CO<sub>2</sub> emittiert. Für einen beachtlichen Teil der Elektro-Wärmepumpen kann man also nicht behaupten, dass sie Heizenergie mithilfe erneuerbarer Energien erzeugen. Rechnet man mit dem ebenfalls diskutierten Wert von rund 0,9 Kilogramm CO<sub>2</sub> für Steinkohle-Mittellastkraftwerke während der Heizperiode, dann unterliegen in puncto Energieeffizienz fast alle Elektro-Wärmepumpen konventionellen Heizkesseln.

### Technisch zuverlässig?

Die Praxis sieht anders aus. Bei neun von 38 untersuchten Wärmepumpen, die zu Beginn des zweijährigen Feldtests der Agendagruppe nicht

### Die Jahresarbeitszahl JAZ

Die Jahresarbeitszahl JAZ einer Wärmepumpe ist definiert als das Verhältnis von jährlich erzeugter Wärme am Ausgang zum notwendigen Strom an deren Eingang. Laut der Deutschen Energieagentur (dena) in Berlin und des RWE in Essen muss die Jahresarbeitszahl größer als drei sein, um Wärmepumpen als „energieeffizient“ und größer als 3,5 sein, um sie als „nennenswert energieeffizient“ bezeichnen zu können.

älter als vier Jahre waren, gab es Ausfälle, davon fünf gravierende (Verdichter kaputt). Die Handwerker waren vielfach überfordert und durchblickten die teilweise zu komplexen Anlagen nicht. Es gab Ärger bei den Kunden. Zwei von ihnen mussten fünf beziehungsweise acht Wochen (!) lang mit dem Not-Heizstab heizen, weil der Monteur nicht weiter wusste und sich der Hersteller nicht bewegte.

#### Vergleich zu Gasbrennwertkessel

Ab einer Jahresarbeitszahl JAZ von zwei sollen Wärmepumpen Gasbrennwertkessel übertreffen. Diese Feststellung steht zwar nicht direkt in der Studie. Wohl aber benutzt sie der Auftraggeber BWP für Werbezwecke bei Pressemitteilungen und auf Fachtagungen. Basis für diese Behauptung ist in der Studie die Angabe einer Bandbreite zwischen JAZ von 2,0 und 2,6 im Jahre 2008 für den günstigsten bzw. und ungünstigsten Fall bei der Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen.

#### Die CO<sub>2</sub>-Emissionswerte sind zu optimistisch

Eine grobe Gegenrechnung zeigt jedoch, dass diese Werte zu optimistisch sind. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Stromerzeugung sind 2,7 mal höher als bei der Verbrennung von Gas. Strom muss also um den Faktor 2,7 effizienter eingesetzt werden, um Gas zu unterbieten. Das entspricht einer Grenz-Jahresarbeitszahl von etwa 2,5. Die Deutsche Energieagentur und das RWE haben jedoch die Messlatte für die Mindest-Jahresarbeitszahl von 2,5 auf 3,0 erhöht (siehe Info-Box), weil den Bauleuten sonst schwer zu erklären ist, warum sie 8.000 bis 15.000 Euro mehr gegenüber einem Gas-Brennwertkessel ausgeben sollen, wenn sie bei einer JAZ von 2,5 keinen Beitrag zu Klimaschutz leisten.

#### Szenario für 2030 korrekt?

Mit Hilfe eines Rechenprogramms versuchen die Autoren der Studie, den Beitrag von Wärmepumpen zum Klimaschutz bis zum Jahre 2030 vorauszusagen. Drei Punkte fallen dabei ins Auge:

- Wahl der Eingangsparameter am Beispiel der Luft-Wärmepumpen: Die heute in der Praxis erzielbaren System-Jahresarbeitszahlen betragen bei Fußbodenheizungen im Mittel 2,4. Die An-

nahme der Münchner Studie lautet für 2008 aber 3,4! Und für das Jahr 2030 sogar 3,8. Bei Wärmepumpen mit Radiator-Heizkörpern sind die Jahresarbeitszahlen noch deutlich geringer.

- Die Studie berücksichtigt keine klimafreundlicheren Heiztechniken und deren potentiellen Energieeffizienzsteigerungen über die nächsten zwei Dekaden. Dazu gehören Brennwertkessel und Solar, Biomasse, Blockheiz-Kraftwerke und natürlich auch erdgasbetriebene Wärmepumpen.
- Für 2020 wird mit einer CO<sub>2</sub>-Abscheidung bei Kohlekraftwerken gerechnet. Die ist jedoch technisch noch nicht erprobt, es gibt keine Lösung für die Endlagerung und es entstehen Wirkungsgradverluste bei den Kohlekraftwerken von mehr als zehn Prozentpunkten.

Der Verband der Elektrizitätswerke VDEW prognostizierte anlässlich der ersten Wärmepumpen-Euphorie im Jahre 1980 für das Jahr 2000 4,2 Millionen Wärmepumpen. Tatsächlich sind es heute nur 0,3 Millionen. Die Studie korrigiert den ursprünglichen Schätzwert für 2030 auf eine Million herunter.



#### Kontakt:

Lokale Agenda 21 – Gruppe Energie Lahr (Schwarzwald),  
Sprecher: Dr. Falk Auer,  
auch Projektleiter Feldtest Wärmepumpen, E-Mail:  
nes-aue@t-online.de  
www.agenda-energie-lahr.de

### 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 Kirchhörnke  
Tel. 04289-928802 • Fax 04289-928893  
info@olfs-ringen.de • www.olfs-ringen.de



## Einspeisevergütung kritisch hinterfragt

Auf der einen Seite belastet das Erneuerbare-Energien-Gesetz die Verbraucher. Auf der anderen Seite profitieren die Stromkunden vom Ausbau der regenerativen Energiequellen.

Es war ein klares Votum, das die *Verbraucherzentrale Bundesverband (VZBV)* auf ihrer Mitgliederversammlung am 2. Oktober 2009 abgab: „Die Mitglieder des VZBV befürworten das Fördersystem für Erneuerbare Energien nach dem EEG. Das System hat sich in den vergangenen Jahren bewährt und sollte beibehalten werden. Die Senkung der Einspeisevergütung muss ständig an aktuelle Entwicklungen angepasst werden“. Dem VZBV gehören alle 16 Verbraucherzentralen, der Bund der Energieverbraucher und 25 weitere Verbände an, wie zum Beispiel der *Deutsche Mieterbund*. Vorangegangen war die öffentliche Forderung des VZBV nach einer sofortigen 30-

prozentigen Absenkung der Vergütung für Photovoltaikanlagen und der Aufruf des *Bundes der Energieverbraucher*, an der beschlossenen jährlichen Absenkung der Vergütung von zehn Prozent festzuhalten.

### Nutzen für Verbraucher

Verbraucher sind langfristig die finanziellen Nutznießer einer regenerativen Stromerzeugung. Denn während die Kosten für fossile und nukleare Energieträger ständig und vorhersehbar steigen, sinken die Herstellungskosten von regenerativ erzeugtem Strom Jahr für Jahr. Der wachsende Anteil erneuerbarer Energien an der

Strombörse senkt aber auch schon heute die Börsenpreise. Denn durch die zusätzlichen Strommengen müssen die am teuersten produzierenden konventionellen Kraftwerke nicht mehr oder seltener hochgefahren werden. Der Preis für allen an der Börse gehandelten Strom richtet sich aber nach dem Preis des teuersten Anbieters. Diesen „Merit-Order“-Effekt schätzen Experten jährlich auf etwa drei bis fünf Milliarden Euro. Das entspricht etwa der Hälfte der für 2010 errechneten Mehrkosten durch erneuerbare Energien. Auf 1,2 Milliarden Euro summiert sich 2010 der Wert der durch Regenerativstrom eingesparten CO<sub>2</sub>-Zertifikate. Der mit Abstand größte Nutzen ergibt sich aber aus den vermiedenen Schäden durch den Klimawandel.

### 70 Euro Belastung jährlich

Die EEG-Vergütung betrug 2008 für 91,4 Milliarden Kilowattstunden regenerativer Energie 8,8 Milliarden Euro. Berechnet man dafür den durchschnittlichen Strombeschaffungspreis von 5,5 Cent je Kilowattstunde, hat der regenerativ erzeugte Strom einen Wert von rund vier Milliarden Euro. Die Zusatzkosten für den Verbraucher lagen also bei 4,8 Milliarden Euro – das entspricht etwa 70 Euro pro Haushalt und Jahr.

Dafür hilft regenerativ erzeugter Strom langfristig, die Strompreise zu senken, und vermeidet Folgekosten durch Umwelt- und Klimaschäden. Diese übersteigen nach Berechnungen des Umweltministeriums die Zusatzkosten für den Verbraucher bei weitem, so dass sich volkswirtschaftlich eine positive Bilanz ergibt.

### Eine Frage der Balance

Die EEG-Umlage dient seit zehn Jahren als Motor, der den Umstieg auf regenerative Energiequellen vorantreibt. Denn sie ermöglichen das weltweite Wachstum des Erneuerbaren und dadurch



eine Senkung der Herstellungskosten: Jede Verdoppelung der weltweiten Produktionsmenge senkt die Kosten um etwa 20 Prozent. Im Ergebnis profitieren die Verbraucher dann in späteren Jahren von diesen gesunkenen Herstellungskosten. Denn sie können dann den Strom günstiger, sicherer und mit geringeren Umweltbelastungen verbunden beziehen.

Dazu muss die Einspeisevergütung so hoch sein, dass sich die Anlage für Investoren lohnt. Sinkt die Vergütung schneller als sich die Kosten reduzieren, bricht der Markt zusammen. Ist die Vergütung allerdings zu hoch, entstehen unangemessen hohe Gewinne bei Betreibern und Herstellern auf Kosten der Verbraucher.

## Nicht das Kind mit dem Bade ausschütten!

Jede Absenkung der Einspeisevergütung senkt zwar die Vergütungszahlungen. Aber die Kosten der Anlagen sinken nur durch eine Ausweitung der Herstellung. Wird die Vergütung schneller abgesenkt, als die Kosten sinken, dann erreicht man statt der beabsichtigten Marktausweitung das Gegenteil: Der Markt bricht zusammen. Eine zu schnelle Absenkung der Vergütung gefährdet also das Ziel der gesamten bisherigen Vergütungszahlungen.

### Die PV-Vergütungssätze

Die derzeitige Vergütung für gebäudeinstallierte Photovoltaikanlagen beträgt 43,01 Cent je Kilowattstunde. Sie sinkt Jahr für Jahr um neun Pro-

zent für Dachanlagen, für Freiflächenanlagen sinkt die Vergütung um elf Prozent auf 28,5 Cent je Kilowattstunde im Jahr 2010. Die Vergütung richtet sich nach dem Jahr der Inbetriebnahme der Anlage und wird für 20 Jahre in gleichbleibender Höhe garantiert. Steigt das Marktvolumen über einen im EEG vorgegebenen Korridor hinaus, werden die Vergütungssätze um einen weiteren Prozentpunkt abgesenkt. Dies ist bereits für 2010 der Fall.

### Stärkere Senkung notwendig?

Die Systempreise für Freiflächenanlagen sind zwischen 2008 und September 2009 um etwa 15 Prozent gesunken. Für Anlagen auf dem Dach sind die Preise um bis zu 30 Prozent gefallen. Daraus nun zu schließen, die Vergütung könne auch um 30 Prozent sinken, ist aus mehreren Gründen falsch:

- Die Modulpreise machen nur 50 bis 60 Prozent der Kosten einer Photovoltaikanlage aus und dürfen nicht mit den Gesamtkosten verwechselt werden. Über den Daumen gerechnet, müssten die Modulkosten jährlich um 15 Prozent sinken, um die bestehende gesetzliche Degression auszugleichen. Nachdem die Degression aber bereits für 2009 deutlich erhöht wurde, gleicht die nächste Degressionsstufe am 1. Januar 2010 die jüngsten Preissenkungen bereits aus.
- Die Preise für die Anlagen sind im vergangenen Jahr stärker gesunken als deren Herstellungskosten. Das hat die Hersteller unter starken Kostendruck gesetzt und bereits zu ersten Firmenpleiten geführt.

Professor Claudia Kemfert vom *Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung* rät von einer 30-prozentigen Senkung der PV-Vergütungen genauso entschieden ab wie die *Deutsche Umwelthilfe* und der *Bund der Energieverbraucher* – im Namen aller Verbraucher, denn Photovoltaik ist die ideale dezentrale Stromversorgung und damit die ideale Bürgerenergie.

Das entspricht auch der Meinung der Stromkunden: Über zwei Drittel beziehungsweise 69 Prozent von über 1.000 befragten Verbrauchern lehnen die 30-Prozent-Senkungspläne ab. 51 Prozent fordern sogar mehr Solarstrom, 18 Prozent halten den Solarstrom längst nicht für etabliert genug, dass man auf eine staatliche Förderung völlig verzichten könne. 31 Prozent befürworten die Reduktionspläne. Das passiert aus verschiedenen Gründen: 18,5 Prozent halten die Sätze für völlig überhöht, 12,5 Prozent finden die derzeitigen Fördersätze zu hoch, weil sie den Strom verteuern.

### Kommentar des Solarenergie-Fördervereins

Der *Bund der Energieverbraucher* beweist mit seinem Plädoyer für eine effektive Förderung der Erneuerbaren Energien durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz wieder einmal sein Gespür für strategisch richtige Entscheidungen und seine Unabhängigkeit von der Macht der Stromkonzerne. Er folgt damit dem Motto seines Vorsitzenden Dr. Aribert Peters: „Wir wissen sehr wohl zwischen sinnvollen und unsinnigen Ausgaben zu unterscheiden.“

## 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 Anfang 2009 über 1300 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](http://www.ews-schoenau.de) . [info@ews-schoenau.de](mailto:info@ews-schoenau.de)

# Die Rückkehr der Stadtwerke

In vielen Kommunen laufen demnächst die Strom- und Gaskonzessionen aus. Die betroffenen Gemeinden können die Konzession verlängern oder an ein neues Unternehmen vergeben – oder aber das Netz gleich selbst übernehmen und davon auch wirtschaftlich profitieren. Dabei gibt es ganz unterschiedliche Geschäftsmodelle. Dr. Wolfgang Zander, Geschäftsführer von *BET*, Aachen, berichtet.

Der Kommune gehören die öffentlichen Straßen und Wege. Wenn Energieversorger die dort verlegten Strom- und Gasleitungen nutzen wollen, dann brauchen sie dafür die Erlaubnis der Gemeinde. Die Kommunen vergeben diese Nutzungsrechte über den Abschluss von Konzessionsverträgen, die in der Regel 20 Jahre laufen. Zwei Jahre bevor die Konzessionsverträge auslaufen, muss dies im Bundesanzeiger veröffentlicht werden (§46 EnWG). Ab einer bestimmten Größe müssen Kommunen die Neuvergabe sogar europaweit bekannt machen.

Für den Fall, dass die Kommune den Konzessionsvertrag nicht verlängert, muss laut Energiewirtschaftsgesetz dem Nachfolgeunternehmen das Netz gegen angemessene Vergütung überlassen werden (§ 46 EnWG). Die meisten alten Konzessionsverträge enthalten Regelungen über die dann fälligen Entschädigungszahlungen. Allerdings legen die Beteiligten diese oft sehr unterschiedlich aus (siehe unten).

## Energiewirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die Liberalisierung der Strom- und Gasversorgung stellt die Energieversorgungsunternehmen vor ganz neue Aufgaben. Der Handel, der Vertrieb und die Erzeugung wurden aus dem Monopolsystem in den Wettbewerb überführt. Gas- und Stromnetze mussten sich zunächst einer Kostenregulierung unterziehen. Seit dem 1. Januar 2009 unterliegen sie zudem der sogenannten Anreizregulierung. Dadurch müssen sich die Netzbetreiber einem Effizienzvergleich stellen, was ihren Kostendruck erheblich erhöht.

Um Kosten einzusparen und den gestiegenen Anforderungen gerecht zu werden, gehen bereits bestehende Energieversorgungsunternehmen zunehmend Kooperationen ein. Einige Tätigkeitsfelder, die die betreffenden Unternehmen noch zu Monopolzeiten selbst übernahmen, lagern sie nun an Dritte oder Kooperationsgesell-

schaften aus. Typische Beispiele für die Vergabe an Dienstleister sind die Kundenabrechnung, Energieeinkauf, Energiedatenmanagement und ähnliches. Wenn Kommunen ihre Netze und eventuell sogar die Energieversorgung selbst übernehmen wollen, sollten sie dabei die Unterstützung von Kooperationspartnern mit einschlägigen Erfahrungen suchen. Viele Kommunen haben in der Vergangenheit mit Erfolg gemeinsame Zweckverbände organisiert, so zum Beispiel die *Trianel* in Aachen oder die *Tübinger Südweststrom*.

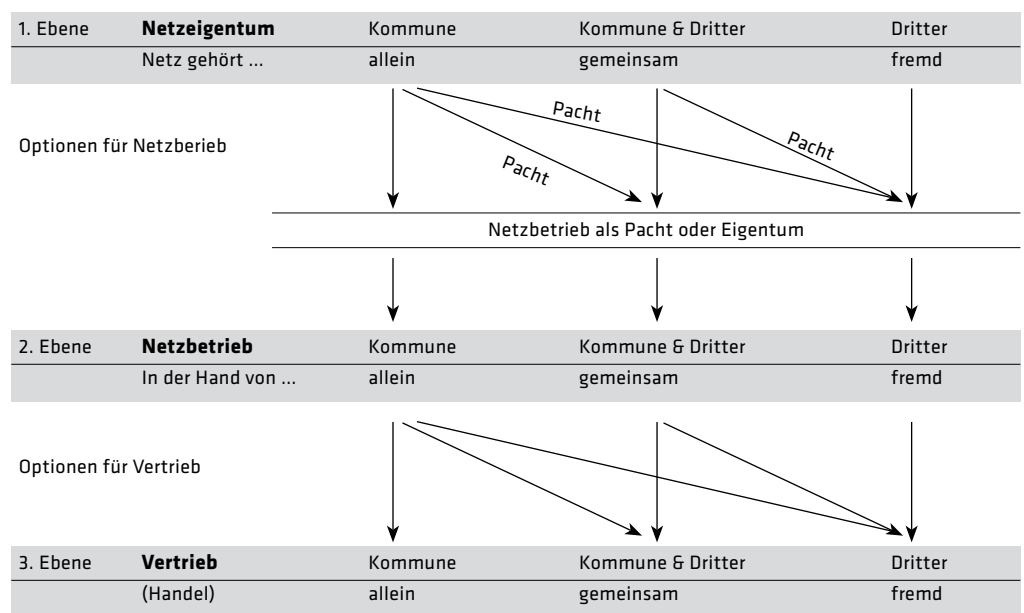
## Geschickt delegieren

Anstelle der Vergabe der Konzession an einen Dritten kann die Kommune beispielsweise auch das Netzeigentum gemeinsam mit einem Partner erwerben und das Netz dann an diesen verpachten. Die Kommune ist in diesem Modell nicht selbst als Netzbetreiber tätig und setzt sich

somit auch nicht den sich aus der Regulierung ergebenden Risiken aus. Neben diesen risikoarmen Varianten der Weiterverpachtung oder Weitergabe kann sich die Kommune auch selbst als Netzbetreiber und Energielieferant engagieren. Dabei ist es wichtig, einen leistungsfähigen Partner auszuwählen, der das entsprechende Know-How beiträgt und auch beim Betriebsaufbau unbürokratisch und engagiert mithilft. Das Engagement im Netzbetrieb und Vertrieb eröffnet zudem die Einbeziehung weiterer kommunaler Dienstleistungen wie der Wasserversorgung oder Straßenbeleuchtung und bietet oft interessante Möglichkeiten des steuerlichen Querverbundes.

## Risiko überhöhter Kaufpreis

Wenn Kommunen den Netz- und Stromvertrieb übernehmen, bringt dies nicht nur Chancen, sondern auch Risiken, vor allem energiewirtschaftliche Risiken aus Regulierung und Ener-



Mögliche Stufen der Wertschöpfung und der Beteiligung eines Partners in einem kommunalen Versorgungsunternehmen



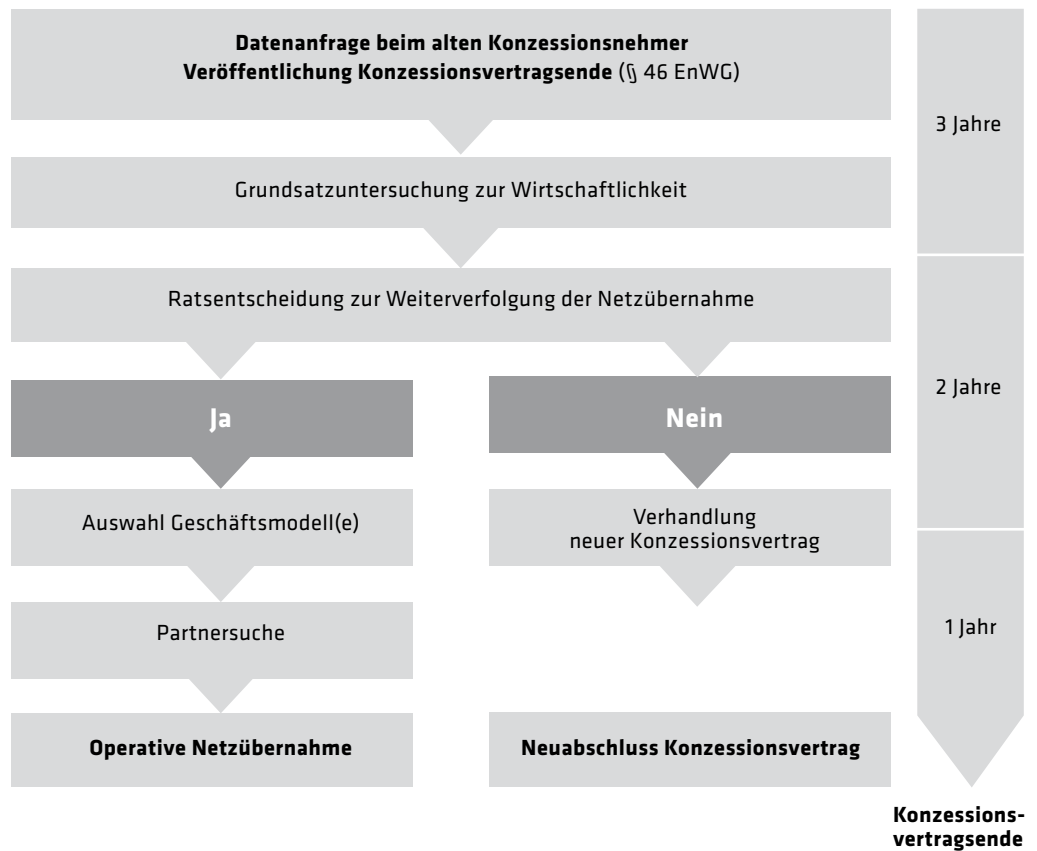
giemarkt. Das Hauptrisiko bei einer Netzübernahme besteht darin, dass ein überhöhter Kaufpreis gezahlt wird, der über die Netzentgelte nicht adäquat refinanziert werden kann. Interessenkonflikte zwischen dem abgebenden und dem aufnehmenden Netzbetreiber führen regelmäßig zu Streit über den angemessenen Netzkaufris. Hinzu kommt, dass die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Kaufpreisbestimmung nicht geklärt sind. So haben viele Kommunen bislang den Weg des sogenannten Vorbehaltskaufs eingeschlagen.

## Das Netz unter Vorbehalt zahlen und Geld zurückholen

Dabei zahlen sie zunächst den hohen Kaufpreis, den der bisherige Netzbetreiber verlangt, und fordern den nach Ansicht des Käufers zuviel gezahlten Betrag über den Rechtsweg zurück. Der Nachteil ist, dass eine Reihe von Jahren vergehen kann, bis der endgültige Kaufpreis feststeht. Weitere häufige Unsicherheiten sind der Umfang der Entflechtungsmaßnahmen und der Personalübergang.

### Erst analysieren, dann kaufen

Die Entscheidung über eine Netzübernahme sollte auf einer fundierten Analyse der Chancen und Risiken basieren. Vor der Entscheidung ist unbedingt eine Machbarkeitsstudie durchzuführen, in der die Wirtschaftlichkeit geprüft wird. Dabei ermitteln Experten den voraussichtlichen Netzkaufris und die sogenannten Netzentflechtungskosten, schätzen die zu erwartenden Betriebskosten ab und betrachten mögliche Kooperationen und die dazu gehörigen Geschäftsmodelle. Darauf basiert eine Gewinn- und Verlustrechnung, bei der neben den zu erwartenden Netzentgelten auch die Chancen und Risiken



Ablauf der Entscheidungen über eine Netzübernahme oder Verlängerung des Konzessionsvertrages

einer Netzübernahme dargestellt werden. Eine solche Studie schlägt je nach Detaillierungsgrad und Gemeindegröße mit mehreren zehntausend Euro pro Sparte zu Buche: Geld, das die Kommune zunächst investieren muss.

### Drei Jahre Vorlaufzeit

Die Kommune sollte mit der Entscheidungsfindung rechtzeitig beginnen, das heißt mindestens drei Jahre vor Auslaufen des Konzessionsvertrages. Bis der derzeitige Netzbetreiber die notwendigen Daten geliefert hat und die Machbarkeitsstudie fertig gestellt ist, vergeht schnell ein Jahr. Die Ratsentscheidung und die Partnersuche benötigen meist ein weiteres Jahr, so dass für die operative Netzübernahme nur noch ein weiteres Jahr zur Verfügung steht.

### Fazit

Netzübernahmen bieten erhebliche Chancen, sind aber auch mit Risiken verbunden. Mittlere bis große Energieversorgungsunternehmen bemühen sich seit einigen Jahren verstärkt um Konzessionen benachbarter Kommunen, um ihr Geschäftsfeld auszuweiten. Der zunehmende

Wettbewerb um Netze und eine Vielzahl von Initiativen zur Rekommunalisierung der Energieversorgung zeigen, dass große Potentiale bestehen. Den Kommunen bieten sich vor diesem Hintergrund interessante Alternativen zur einfachen Verlängerung der Konzessionsverträge, unter anderem durch den Aufbau eigener Stadtwerke in Kooperation mit bestehenden Energieversorgungsunternehmen.



**Dr. Wolfgang Zander**  
Geschäftsführer von  
BET, Büro für Energie-  
wirtschaft und technische  
Planung GmbH, Aachen

## Schönau ist ansteckend

**Bye-Bye Big 4:** In den nächsten zwei Jahren laufen in Deutschland über 2.000 Konzessionsverträge aus. Manche Kommune nutzt die Gelegenheit, sich von ihrem Energieversorger zu trennen und das Geschäftsfeld zurückzuerobern: Kommt jetzt die Renaissance der Stadtwerke?

Es ist die Bilderbuch-Story der Stromversorgung: Nach der Katastrophe von Tschernobyl 1986 beschließen besorgte Bürger im idyllischen Schönau, sich für eine nachhaltige Energieversorgung zu engagieren – ohne Atomstrom. Neun Jahre später übernehmen die „Stromrebeln“ im Südschwarzwald trotz starkem Gegenwind das örtliche Stromnetz. Heute versorgen die *Elektrizitätswerke Schönau GmbH (EWS)* bundesweit 86.000 Kunden mit Strom aus nachhaltiger Produktion – ein Erfolgsmodell auf der ganzen Linie, auch für Schönau: Das Unternehmen spült jährlich zuverlässig Gewerbesteuer in die Kassen der Kommune und sichert wertvolle Arbeitsplätze.

Schönau war der Vorreiter, viele weitere Beispiele könnten folgen: Laut einer Studie des Marktforschungsinstituts *trend:research* befassen

sich derzeit rund 50 Prozent der deutschen Kommunen mit einer Rekommunalisierung der Energieversorgung. Bis 2011 werden etwa 2.000 Konzessionsverträge neu verhandelt. Zwar strebt nicht jede Gemeinde eine Übernahme der Energieversorgung oder einen Rückkauf des Netzes an. Oft fehlt den überschuldeten Kommunen schlichtweg das nötige „Kleingeld“. Doch laut einer Umfrage hält immerhin ein Sechstel die Übernahme der Energieversorgung für sinnvoll.

### *Stadtwerke genießen Vertrauen*

Denn ein Stadtwerk kann in wirtschaftlich harten Zeiten den Kommunen Einkünfte und Arbeitsplätze sichern. Viele Gemeinden versprechen sich Synergieeffekte, weil sie mehrere Ver-

sorgungssparten bedienen. Auch der Kunde profitiert, denn laut Umfragen genießen kommunale Versorger das Vertrauen der Verbraucher. Unter Umständen steigt sogar die Versorgungssicherheit, etwa in Schneverdingen in der Lüneburger Heide: Dort ersetzen die Stadtwerke binnen fünf Jahren nach der Netzübernahme alle Freileitungen durch Erdkabel, um Stromausfälle zu minimieren.

Derzeit schießt eine neue Generation regionaler Versorger aus dem Boden, zum Beispiel am Bodensee: Sieben Gemeinden gründeten dort den *Regionalverband Bodensee*. Auch die beiden südbadischen Gemeinden Müllheim und Staufen haben ein gemeinsames Stadtwerk gegründet. Und in Gomaringen bei Tübingen verkaufte *EnBW* das kommunale Netz an *FairEnergie GmbH*, einer Tochter der *Stadtwerke Reutlingen GmbH*.



### Langer Atem nötig

Egal, ob Netzübernahme, Neugründung oder Ausweitung des Netzes – in der Regel stoßen die Kommunen teilweise auf erbitterten Widerstand bei den Versorgern. So rückte die *Energie Baden-Württemberg (EnBW)* gleich mit acht Vertretern an, um den Gemeinderäten im schwäbischen Mainhardt die Idee von einem eigenen Stadtwerk auszureden. Sie beschworen ein Horrorszenario von Arbeitsplatzabbau und steigenden Strompreisen herauf. Vergeblich: Seit April 2009 gibt es nun die Energieversorgung *Mainhardt Wüstenrot GmbH & Co. KG (EMW)*: Mainhardt und die Nachbarkommune hatten sich zusammengeschlossen und halten jeweils 26,2 Prozent der Stadtwerksanteile. Die restlichen Anteile liegen bei den *Stadtwerken Schwäbisch Hall*, der die *EMW* das Netz verpachtet. *EMW* erhält von beiden Gemeinden einen Konzessionsvertrag mit einer Laufzeit von 20 Jahren.

Noch legt die *EnBW* der Neugründung jedoch Steine in den Weg: Fünf Millionen Euro wollte *EnBW* ursprünglich für das Netz haben. Bürgermeister Karl-Heinz Hedrich hingegen beziffert den Wert des Netzes gerade mal auf die Hälfte. Eine Einigung steht noch aus.

Solche überhöhten Forderungen behindern vielerorts die Rekommunalisierung. Auch die Schönaauer Stromrebellin können davon ein Lied singen. Die *EWS* hatten 1997, als sie das Schönaauer Stromnetz übernahmen, einen Preis von 5.837.410 DM bezahlt. Ursprünglich verlangte der Vorbesitzer des Netzes *KWR* 8,7 Millionen DM. Der gerichtlich bestellte Obergutachter schätzte das Netz auf letztlich nur 3,5 Millionen DM – die *KWR* mussten die Differenz zu den bezahlten 5.837.410 DM an die *EWS* samt Zinsen zurückerstatten. Den Netzkaufpreis finanzierten die *EWS* damals mit einer beispiellosen bundesweiten Spendenkampagne.

Gleichfalls einem Phantasiepreis sahen sich die *Stadtwerke Waldkirch* bei Freiburg im Breisgau gegenüber: Zunächst forderte das *Badenwerk* (heute *EnBW*) 35 Millionen für das Stromnetz. Nach jahrelangen Verhandlungen sank der Preis auf unter zwölf Millionen Mark. Und nicht nur der Preis ist oft Verhandlungssache: Als die *Stadtwerke* im hessischen Wolfhagen ihr Stromnetz um elf Stadtteile erweitern wollte, plante *E.on Mitte*, zunächst nur die Niederspannungsnetze zu übergeben. Darüber hinaus forderte der Energieversorger zunächst einen doppelt so hohen Kaufpreis wie die Summe, die die *Stadtwerke* letztlich (unter Vorbehalt) zahlten. Die Verhandlungen und Wertermittlungen zogen sich über vier Jahre hin – ebenfalls typisch für die Rekommunalisierung. Laut Martin Rühl, dem Geschäftsführer der *Stadtwerke*, kam es zudem immer wieder zu „Manövern und Irritationsversuchen des Verkäufers“.

### Nachhaltige Energiepolitik

Manche Kommunen möchten mit eigenen Stadtwerken ihren Einfluss auf die Energiepolitik zurückgewinnen. So auch Hamburg, das seit diesem Jahr wieder einen eigenen Energieversorger hat: *Hamburg Energie*, eine 100-prozentige Tochter der *Hamburger Wasserwerke GmbH* und damit im Besitz der Stadt. Das Unternehmen wirbt damit, einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten zu wollen. Mittlerweile versorgt *Hamburg Energie* die Hansestadt und umliegende Gemeinden mit klimafreundlicher Energie – frei von Kohle- und Atomstrom. Laut eigenen Angaben investiert der Versorger bereits im ersten Jahr 25 Millionen Euro in den Bau eigener Wind- und Solaranlagen. ANN-ISABELL THIELEN

### Informationen im Netz:

<http://tinyurl.com/hilfekonzessionsvertraege>



**SPAR-STEuerung**  
für Wassermaschinen

WASSER, ENERGIE  
UND CHEMIE SPAREN...

**MS1002**

**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

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



## Stadtwerke schummeln beim Rechnen

Seit Jahren kämpfen Lübecker Bürger gegen die überhöhten Fernwärmepreise der Stadtwerke. Nun hat sie das Amtsgericht mit einem rechtskräftigen Urteil bestätigt.

Am 22. Juni 2009 hat das Amtsgericht Lübeck die Preisbestimmungen für Fernwärme für unwirksam erklärt. Die örtlichen Stadtwerke durften daher die Klausel zur Änderung ihrer Preise nicht anwenden. Diese Entscheidung hat der Fernwärmekunde Dieter Nielsen, Mitglied der Regionalgruppe Lübeck im Bund der Energieverbraucher e. V., nach eigenen Recherchen und langwierigen Überprüfungen endgültig für alle Verbraucher herbeigeführt.

Nielsen hatte damals in seiner Jahresrechnung die Arbeitspreise verglichen. Dabei war ihm aufgefallen, dass die Fernwärmepreise seiner Stadtwerke höher gestiegen waren als die durchschnittlichen Wärmepreise, die das Statistische Bundesamt veröffentlicht hatte.

Daraufhin begannen seine Nachforschungen: Zunächst stellte er fest, dass der Arbeitspreis der Stadtwerke laut Preisbestimmungen zuletzt 2003 korrekt war – und zwar anhand des Heizölbasiswertes. Seither hatten die Stadtwerke einige „Kunstgriffe“ vollzogen, die zu überhöhten Arbeitspreisen führten.

### Fernwärmekunde Nielsen fand dabei heraus:

1. Die Stadtwerke hatten – ohne Bekanntmachung oder Kundeninformation – den neuen Basiswert in der Preisformel ab Januar 2004 bis September 2006 wieder gegen den alten Basiswert ausgetauscht. Allein dieser falsche Wert führte dazu, dass die Stadtwerke dauerhaft einen um durchschnittlich 6,8 Prozent überhöhten Arbeitspreis ermittelten und abrechneten.
2. Weiterhin haben die Stadtwerke den Gasbezugspreis (Faktor fEG), der auch an den Heizölpreis gekoppelt ist, während der fEG-Laufzeit um stattliche 233,5 Prozent angehoben. Währenddessen stieg der Heizölpreis des Statistischen Bundesamtes nur um 134,3 Prozent. Dadurch kletterte der Arbeitspreis um weitere 16,1 Prozent.
3. Mit den beiden vorgenannten „Kunstgriffen“ kamen die Stadtwerke bis April 2006 auf einen unbilligen Netto-Arbeitspreis von 51,58 Euro



Stadtwerke Lübeck setzen falsche Zahlen in Rechnung ein.

je Megawattstunde. Doch damit nicht genug: Der Versorger übernahm den unbilligen Arbeitspreis ab September 2006 als Basisarbeitspreis in die neuen Preisbestimmungen. Durch die Übertragung dieses Fehlers „infizierten“ die Stadtwerke ihre Preisänderungsklausel, wodurch diese ebenfalls unwirksam wurde.

4. Ferner hatten die Stadtwerke ab dem 4. Quartal 2006 den Gasbezugspreis aus der Preisklausel ersatzlos entfernt. Obwohl die Fernwärme primär mit Erdgas erzeugt wird, orientierte sich der zu ermittelnde Arbeitspreis von diesem Zeitpunkt an nur noch an den von Spekulationen und Krisen abhängigen Heizölpreis. Damit ignorierten die Stadtwerke eine Entscheidung des Bundesgerichtshofes vom 11. Oktober 2006, wonach sich die Preisklauseln an der Primärenergie (hier: Gas) orientieren sollen.
5. Anlässlich der angeblich „erlösneutralen“ Umbasierung der Klauselwerte ab September 2006 berechneten die Lübecker Stadtwerke zusätzlich die prozentualen Anteile für den Arbeitslohn und Heizölpreis falsch und verwendeten die neue Preisformel fehlerhaft.

Bis heute stellen die Stadtwerke Lübeck den Kunden die falsch ermittelten Arbeitspreise in Rechnung. Dass sich die Richterin in diese kom-

plizierten Zusammenhänge eingearbeitet und sie durchaus durchschaut hat, ist am Lübecker Amtsgericht nicht selbstverständlich.

Zusammenfassend hat das Amtsgericht also nicht nur die alte Preisanpassungsklausel ab Juli 1998, sondern gleichzeitig auch die neue Preisänderungsklausel ab September 2006 ausdrücklich für ungültig erklärt. Das Urteil vom 22. Juni 2009 – Aktenzeichen: 26 C 3042/07 – ist seit dem 7. August rechtskräftig. Somit können alle Fernwärmekunden, die wirksam Einspruch erhoben hatten, jetzt für den entsprechenden Zeitraum des eingelegten Widerspruchs Rückzahlungsansprüche geltend machen.



**Dieter Nielsen, Fernwärmekunde**  
Mitglied der Regionalgruppe Lübeck im Bund der Energieverbraucher e. V.

# Goliath statt David

Die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) gehört zu den effizientesten Energietechnologien, weil selbst unter Berücksichtigung der Leitungsverluste der Wirkungsgrad wesentlich höher ist als bei getrennter Erzeugung von Strom- und Wärme. Deutschland hat sich deshalb eine Verdoppelung der Stromerzeugung aus KWK bis 2020 zum Ziel gesetzt (Meseberg-Ziel). Das ist nur erreichbar, wenn vorrangig das Wärmenetz ausgebaut wird und große Heizkraftwerke zum Einsatz kommen. Von Dieter Attig.

Seit Jahrzehnten kommen Fernwärmeversorgung und KWK in Deutschland kaum voran. Die Stromerzeugung aus KWK stagniert bei zwölf Prozent, während einzelne Nachbarländer beim Dreifachen liegen. Auch der Anteil der Fernwärmeversorgung liegt nur bei 14 Prozent. Der Grund: In Wärmenetze sind hohe Investitionen nötig. Das verhindert die Erschließung riesiger Wärmepotentiale. Darüber hinaus lief KWK bisher den Interessen der großen Strom- und Gasversorger entgegen.

## Interessen der Stromlobby

Die Stromerzeugung hat den größten Anteil an der Wertschöpfungskette der Stromversorgung: Die Produktion erfolgt weitgehend in Großkraftwerken. Über 80 Prozent der Kapazitäten liegen bei den vier großen deutschen Energieversorgungsunternehmen. Eine zunehmend dezentrale Stromerzeugung bedroht diese Position. Damit hat die KWK als typische dezentrale Erzeugungstechnologie eine mächtige Lobby gegen sich.

## Die Einstellung der Gasversorger

Die Gaswirtschaft versucht seit vielen Jahren, Erdgas direkt an die Heizkunden zu verkaufen und damit andere Heizenergien zurückzudrängen. Auch die Fernwärme steht in Konkurrenz zum Erdgas. In vielen deutschen Städten gibt es neben Wärmenetzen voll ausgebaute Gasnetze. Die Gaswirtschaft ist daher grundsätzlich nicht besonders stark daran interessiert, große Heizkraftwerke zu fördern, die zur Wärmeverteilung ein Wärmenetz benötigen.

Anders verhält es sich mit kleinen dezentralen Miniblockheizkraftwerken: Diese Kunden bleiben Gasabnehmer und erzeugen neben der Heizwärme noch eine kleine Menge Strom. Das Marketing der Gaswirtschaft hat dafür den griffigen Namen *Stromerzeugende Heizung* verbreitet.

Im Folgenden wird gezeigt, dass die energiepolitischen Vorteile dieser Mikro-KWK nicht nur gering sind, sondern dass solche Aggregate in vielen Fällen weit sinnvollere KWK-Lösungen blockieren.

## Neue Gestaltungsmöglichkeiten

Energieversorgungskonzepte zeigen, wie vor allem die Wärmeversorgung effektiver gestaltet werden kann:

In den Außenbezirken einer Stadt oder Gemeinde mit häufig ein- bis dreigeschossiger Bebauung steht die Dämmung der Häuser an erster Stelle. Neubauten müssen ohnehin hoch gedämmt werden, so dass die Heizung nur noch einen sehr geringen Einsatz von Strom, Gas, Solar- oder Biowärme erfordert. Im verdichteten Bereich mit höherer Bebauung und eingestreuten Funktionsgebäuden sind hochwertige Nachdämmungen der Gebäude oft nicht möglich. Dort sollte die Errichtung von Nahwärmenetzen und, wenn möglich, auch von Fernwärmenetzen vorrangig geprüft werden.

Auch kleinere Nahwärmenetze können später zusammengefasst werden, um günstigere große BHKW zu installieren. Werden jedoch einzelne interessante Wärmeabnehmer durch den Einbau eines objektbezogenen Mini-BHKW längerfristig blockiert, ist die Errichtung eines Nahwärmenetzes nicht mehr wirtschaftlich.

Die Parallelverlegung von Stromnetzen wird als volkswirtschaftlicher Unsinn bezeichnet und ist deshalb verboten. Bei den Heizenergien Fernwärme und Gas dagegen lässt man derartiges zu. Hier gilt es, Abhilfe zu schaffen durch den konsequenten Rückbau der Gasnetze in Fern- und Nahwärmegebieten. Liegen beide Sparten in den Händen des örtlichen Stadt- oder Gemeindewerkes, ist diese Forderung auch umzusetzen. Dies kann zum Beispiel dadurch geschehen, dass mit

## Vorrang für größere Einheiten

Ein Beispiel zeigt, dass eine zentrale größere Fernwärmeversorgung meist vorteilhafter ist als viele kleine KWK-Anlagen: In den 80er-Jahren entwickelten die Stadtwerke von Lemgo und Rottweil KWK-Konzepte, obwohl beide Städte mit 50.000 Einwohnern keine typischen Fernwärmestädte sind. In Rottweil sollten Wärmeinseln einzelne interessante Wärmepotentiale erschließen. Dazu dienten häufig Aggregate mit einer elektrischen Leistung von 50 Kilowatt. Lemgo dagegen setzte gezielt auf ein zentrales Fernwärmenetz. Einzelne Wärmeinseln wurden so konzipiert, dass sie später in das zentrale Netz integriert werden konnten.



Die alte Hansestadt Lemgo

Heute liegt die Stromeigenerzeugung in Lemgo auf der Basis eigener KWK-Anlagen bei 65 Prozent des Bedarfes und sichert damit den wirtschaftlichen Bestand dieses kleineren Stadtwerks.

In Rottweil dagegen ist die Eigenerzeugung kaum über zehn Prozent hinausgekommen, denn es fehlte der Anstoß zur Bildung eines zusammenhängenden Fernwärmenetzes.

einer ausreichend langen Ankündigungszeit Gasleitungen außer Betrieb genommen werden.

Dabei sollten auch die Politiker die volkswirtschaftliche Sichtweise nicht aus den Augen verlieren: Die kapitalintensive Nah- und Fernwärme schafft eine weit höhere Wertschöpfung im Land als Öl- und Gasheizungen, denn für Letztere fließt ein Großteil des Geldes ins Ausland, um

die Energieträger zu importieren. Darüber hinaus profitiert der Verbraucher von Fernwärme, denn berücksichtigt man die Vollkosten, liegen deren Tarife im Schnitt hierzulande deutlich unter den Preisen bei Öl- und Gasheizungen (siehe auch Seite 6).

#### Goliath statt David

KWK-Anlagen sollten aus mehreren Gründen möglichst groß gewählt werden: Erstens erzeugen große Anlagen durch gute Wirkungsgrade je Wärmeinheit viel mehr Strom als eine kleine Anlage. Zweitens kann ein Wärmenetz, das mehrere Verbraucher verbindet, eine Vielzahl zusätzlicher kleiner Kunden erschließen. Da sich die Effekte multiplizieren, bringen die größeren Systeme eine erheblich höhere Stromausbeute. Das Meseberg-Ziel ist damit nur unter vorrangigem Einsatz großer KWK zu erreichen. Darüber hinaus sind große Netze ideal für einen späteren Umstieg auf Erneuerbare, denn besteht ein Wärmenetz einmal, kann man später auch Wärme aus erneuerbaren Energiequellen einspeisen.

Zudem sind große Fernwärmesysteme preisstabiler, weil Energiekosten durch Kapitalkosten ersetzt werden. Und die besseren Gleichzeitigkeitsfaktoren in größeren Wärmenetzen führen zu einer besseren Ausnutzung der Erzeugungsanlagen. Dies senkt die Kosten.

#### Fazit

Ist ein Wärmenetz vorhanden, rechnet sich eine KWK-Anlage unter den heutigen Rahmenbedingungen. Sobald sich herausstellt, dass die Wärmenetze mit der jetzigen Förderung nicht ausreichend wachsen, braucht man dafür ein zusätzliches Förderprogramm.



**Dr. Dieter Attig**  
ist Vorstandsvorsitzender  
der Stadtwerke Saar-  
brücken AG und Präsident  
des Bundesverbands  
Kraft-Wärme-Kopplung

## Gasanbieter wechseln und sparen

Endlich ist es so weit: In den meisten Regionen können Verbraucher den Gasanbieter wechseln. Das geht einfacher, als die meisten Gaskunden denken. Was ist dabei zu beachten?

In ein paar Minuten zum neuen Gasanbieter: Ein einfacher Antrag genügt, und der neue Anbieter mietet Gaszähler und Leitungen vom örtlichen Betreiber des Gasnetzes. Dieser kümmert sich weiterhin um fällige Reparaturen. Technische Arbeiten, etwa am Gaszähler, sind nicht nötig – nur der Zählerstand wird abgelesen.

Wer seinen Gasanbieter wechseln will, muss zunächst einen neuen Anbieter suchen. Dabei helfen Tarifrechner im Internet, zum Beispiel [verivox.de](http://verivox.de). Für die Berechnung braucht man Postleitzahl, Jahresverbrauch in Kilowattstunden und Leistung in Kilowatt. Diese Angaben findet man auf der Gasrechnung.

#### Die Qual der Wahl

Es gibt nun vier Gasanbieter, die überall in der Bundesrepublik Haushalte mit Gas versorgen. Einst lieferten nur die *E.on*-Tochter *E wie einfach* und die Hamburger *LichtBlick AG* überall Gas. Nun sind das Troisdorfer Unternehmen *TelDaFax* und *energiehoch3* aus Bochum in die bundesweite Versorgung eingestiegen. *Energiehoch3* ist eine Tochter der *Stadtwerke Bochum* und der *Gelsenwasser AG* und das erste kommunale Unternehmen im bundesweiten Gasvertrieb. *Goldgas* bietet besonders günstige Preise, ist aber noch nicht überall verfügbar. Dieser Firma wurde gerichtlich von den Konkurrenten verboten, sich Stadtwerk zu nennen.

Bei der Auswahl eines neuen Anbieters sollten Verbraucher nicht nur auf günstige Tarife achten, sondern auch auf die Vertragsgestaltung, die Zahlungsbedingungen und den Kundenservice. Optimal sind eine kurze Erstvertragslaufzeit mit automatischer Verlängerung, eine monatliche Kündigungsfrist und eine möglichst lange Preisgarantie.

Der Online-Tarifrechner *Verivox* hat 100 Gasanbieter verglichen und dabei auch Vertragsbedingungen und Kundenservice bewertet. Bei Service

und Vertragsgestaltung schnitten am besten ab: *E.on Avacon*, *Stadtwerke Hannover*, *Drewag*, *Entega* und *Erlanger Stadtwerke*. Das Schlusslicht bilden die *Stadtwerke Gütersloh*. Bei den Vorauskassen-Anbietern schnitten *Nuon* und *Yello* am besten ab, am schlechtesten *EHG* und *Klickgas*.

#### Bis 600 Euro Preisunterschied

Der Preisvergleich zeigt erhebliche Unterschiede: So verlangt die *EWE* für 20.000 Kilowattstunden Gas 1.019 Euro, die *Stadtwerke Leipzig* dagegen 1.559 Euro. Bei den Vorauskassen-Anbietern kosten 20.000 Kilowattstunden bei *TelDaFax* 867 Euro, *Goldgas* verlangt 1.083 Euro und *E wie einfach* 1.079 Euro. *Lichtblick* berechnet für diese Energiemenge 1.272 Euro und *Yello* 1.468 Euro (jeweils Neukundenpreise, Stand August 2009).

#### Eine Frage der Details

Beim Liefervertrag gilt es, auf die Details zu achten – vor allem, wenn man den Vertrag online abschließt. Folgende Angaben sind für den Vertragsabschluss notwendig:

- Gewünschter Liefertermin
- Zählernummer
- Zählerstand
- Name des derzeitigen Versorgers
- Kundennummer (findet man auf der letzten Abrechnung)

#### Wer seinen Verbrauch nicht kennt, kann sich an folgenden Durchschnittswerten orientieren:

Wohnung	30 qm	4.000 kWh
Wohnung	100 qm	14.000 kWh
Reihenhaus		20.000 kWh
Einfamilienhaus		30.000 kWh





### Wechsel beim Umzug

Wer umzieht, sollte möglichst rechtzeitig die Vertragsunterlagen für den gewünschten Anbieter anfordern. So kann die Belieferung mit Gas durch den neuen Versorger direkt mit dem Einzug beginnen, ohne dass der lokale Anbieter in die Grundversorgung eintreten muss. Sollte das aus irgendeinem Grund nicht funktionieren, kann man den Grundversorgungsvertrag mit zweiwöchiger Frist zum Monatsende kündigen. Wer innerhalb eines Ortes umzieht, sollte seinen Anbieter mindestens sechs Wochen vor dem Umzug informieren, damit die Gaslieferung nahtlos fortgesetzt werden kann.

### Ergebnisse des Verivox-Gasanbietervergleichs:

<http://www.verivox.de/attchmnt.ashx?id=43609>

<http://www.verivox.de/attchmnt.ashx?id=43536>

Etwa sechs Wochen nach Unterzeichnung nimmt der neue Anbieter zum Monatsbeginn die Gasversorgung auf. In der Regel kümmert sich der neue Anbieter um alle Wechselformalitäten, also auch um die Kündigung beim bisherigen Versorger. Nur wer eine sehr kurze Kündigungsfrist hat – etwa aufgrund eines Sonderkündigungs-

rechts wegen einer Preiserhöhung – sollte selbst schriftlich kündigen, dies aber auf dem Vertrag mit dem neuen Anbieter deutlich vermerken. Wer es sich anders überlegt, kann innerhalb von 14 Tagen nach Vertragsabschluss von seinem Widerrufsrecht Gebrauch machen – ohne Angabe von Gründen.

### Tipp

Viele Anbieter offerieren einen Bonus zwischen 50 und 100 Euro für Neukunden. Wer jährlich wechselt kassiert diesen Bonus Jahr für Jahr.

## So viel kann man in den großen Städten an Gaskosten sparen

Stadt	Grundversorger	Preis Grundversorgungstarif	bester verfügbarer Versorger ohne Vorkasse und Kautions		bester verfügbarer Versorger mit Vorkasse und Kautions	
Berlin	GASAG	1.127 €	1-2-3 energie	982 €	TelDaFax	810 €
Hamburg	E.on Hanse	1.180 €	Nuon Deutschland	1.027 €	TelDaFax	780 €
München	Stadtwerke München	1.053 €	Montana Erdgas	893 €	TelDaFax	759 €
Köln	RheinEnergie	1.228 €	goldgas	1.029 €	TelDaFax	829 €
Frankfurt am Main	Mainova	1.080 €	Maingau Energie	923 €	Maingau Energie	923 €
Stuttgart	EnBW Gas	1.191 €	switch	940 €	TelDaFax	767 €
Dortmund	DEW 21	1.225 €	1-2-3 energie	954 €	1-2-3 energie	954 €
Essen	Sw Essen	1.040 €	Sw Essen	1.040 €	TelDaFax	768 €
Düsseldorf	Sw Düsseldorf	1.189 €	ENTEGA	1.083 €	TelDaFax	961 €
Bremen	swb Bremen	1.037 €	TelDaFax	984 €	TelDaFax	704 €

Gaspreise bei einem Jahresverbrauch von 20.000 kWh und einer Heizleistung von 13 kW  
 Alle Preise gelten für Haushaltskunden und sind brutto inkl. aller Steuern und Abgaben  
 Die Preise beziehen sich auf das erste Jahr und berücksichtigen einmalige Freieinheiten und Rabatte.  
 Zukünftige Preisänderungen wurden, sofern bekannt, ebenfalls berücksichtigt.

Stand: 12. November 2009  
 Quelle: [www.verivox.de](http://www.verivox.de)

## Infos zu kleiner Windkraft

Leider vermisse ich ein Thema in der Depesche sowie auf der Web-Seite: das Thema kleine Windkraftanlagen von ein bis zehn Kilowatt. Da der Wind im Gegensatz zur Sonne 24 Stunden aktiv ist, schreit diese Ressource regelrecht danach, genutzt zu werden. Für die Landbevölkerung ist die Umsetzung genauso machbar wie große Solaranlagen.

Peter Bremer, Beerfelden

**Antwort der Redaktion:** Über das Thema haben wir in der Energiedepesche schon des Öfteren berichtet, zum Beispiel in der Ausgabe 3/2007, Seite 30. Auf den Internetseiten des Vereins finden sich weitere Informationen und weiterführende Links: [www.energieverbraucher.de/seite827.html](http://www.energieverbraucher.de/seite827.html)

## Stromsparen lohnt sich

Sie haben mir einen fürstlichen Preis für meine Stromersparnis übersandt. Dafür bedanke ich mich ganz herzlich. Über den Preis und über das damit verbundene Geldgeschenk habe ich mich sehr gefreut. Ich hoffe, mit meinem Vorgehen auch andere Mitglieder ermuntert zu haben, sich intensiv mit den Möglichkeiten der Stromersparnis zu beschäftigen.

Helmut Oetjen, Bremerhaven

Sie haben mir heute einen Gewinn zur Stromspar-Meisterschaft übersendet. Darüber habe ich mich sehr gefreut und möchte herzlich danken! Das Gerät (*ein Stromsparmessgerät, Anm. der Red.*) befindet sich bereits im Einsatz und zeigt an meinem Arbeitsplatz einen laufenden Verbrauch von ca. 135 Watt an. PC, Flachbildschirm, Laser-Drucker. In der Ruhepause, Standby, immerhin noch 24 Watt.

Vor einiger Zeit habe ich unseren 30 Jahre alten Kühlschrank (AEG Santo) wegen erheblichen Stromverbrauchs ausgewechselt. Der Jahresverbrauch belief sich auf ca. 560 Kilowattstunden, während das neue Gerät, einen Jahresverbrauch von ca. 145 Kilowattstunden haben wird. Bauknecht mit der höchsten Effizienz-Stufe A++, bei 220 Liter, mit Gefrierfach.

Gerda Diesch, Kerpen

## Hilfe vom Verein

Ihre Ausarbeitungen sind uns eine viel größere Hilfe als der von uns bezahlte ortsansässige Anwalt (keine spezifischen Kenntnisse). Schade, dass wir Sie beziehungsweise den Bund der Energieverbraucher nicht früher kennen lernten.

Bärbel Strunz, Chemnitz

## BETRIEBSAUSFLUG

# Windkraft zum Anfassen nah

Einmal richtig hoch hinaus wollten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bundesgeschäftsstelle des Vereins: Am 20. Oktober 2009 besichtigte das Unkeler Team bei seinem Betriebsausflug die 67 Meter hohe Besucherplattform einer 1,5-Megawatt-Enercon-Windkraftanlage im Aachener Stadtteil Vetschau.

Mit von der Partie waren der Geschäftsführer des Solarenergie-Förderverein Deutschland, Wolf von Fabek und der Windkraft-Experte Dr. Horst Kluttig. Ganz schön ins Schwitzen kamen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, als sie über 300 Treppenstufen zur Plattform erklimmen mussten. Der atemberaubende Ausblick entschädigte für die Mühen – und die Aussicht wurde kein bisschen getrübt, denn das Energieverbraucher-Team konnte sich selbst davon überzeugen,



dass selbst direkt unter einer laufenden Windkraftanlage kein Lärm hörbar ist. Bei Kaffee und Kuchen stellte der Solarenergie-Förderverein seinen Energiewende-Rechner vor, bevor der ereignisreiche Tag ausklang.

## FOTOWETTBEWERB

# Energiesparen und Preisprotest im Visier



Diese Themen bewegen alle Verbraucher: Wie sparen wir Energie? Wie wehren wir uns gegen überhöhte Strom- und Gaspreise? Die Energie-Depesche ruft zu einem Fotowettbewerb auf. Den Gewinnern winkt bares Geld.

Energiesparen oder Preisprotest nacherlebbar machen – das ist für jeden Hobbyfotografen eine echte Herausforderung. Wie gehen Sie in Ihrem Haushalt sorgsam mit Strom oder Heizenergie um? Welche Bilder haben Sie im Kopf, wenn Sie an überhöhte Strom- und Gaspreise denken? Greifen Sie zur Kamera und fangen Sie diese Szenen ein!

**Erster Preis: 300 Euro**

**Zweiter Preis: 200 Euro**

**Dritter Preis: 100 Euro**

Darüber hinaus verlosen wir unter allen Einsendern zehn Bücher *Energiesparscout* sowie zehn Wanderrucksäcke mit Vereinslogo.

**Einsendeschluss ist der 15. Januar 2010.**

## Teilnahmebedingungen:

Jeder kann zwei Fotos (Farbe oder Schwarzweiß) einsenden: als Papierabzug oder als Link auf ein Foto, das bei einer Wiedergabe auf 10 x 15 cm mindestens eine Auflösung von 300 DPI hat.

**Hinweis:** Auch Nichtmitglieder dürfen sich beteiligen.

## Nutzungsrechte

Mit der Einsendung bestätigen die Teilnehmer, dass alle Rechte an den Bildern bei ihnen liegen und keinerlei Einwände gegen eine Veröffentlichung bestehen. Die Rechte abgebildeter Personen müssen gewahrt sein und der Bund der Energieverbraucher darf die Fotos honorarfrei für den Abdruck in der Energie-Depesche oder sonstigen Veröffentlichungen des Vereins, etwa Broschüren, verwenden.

## Die Jury

Die Jury entscheidet unter Ausschluss des Rechtsweges. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie ihre Angehörigen sind von der Teilnahme ausgeschlossen.

## Energietelefon

### Experten beraten Mitglieder am Telefon in Energiefragen:

#### Allgemeine Energiefragen, Heizung, Dämmung:

Mo. 20.00 - 21.00 | 040.390 29 39 | Michael Hell

#### Hausgeräte, Energiesparlampen, Passivhäuser:

Mo. 19.00 - 21.00 | 0523.39 07 47 | Klaus Michael

#### Hausgeräte – Probleme und Reparatur:

Mo. 19.00 - 21.00 | 0800.2333 800 | Oliver Stens

keine TV-/Hifi-Geräte

#### Flüssiggas – Technische Fragen:

Do. 20.00 - 21.00 | 026 44.808 174

#### Rechtsberatung:

Mo. 16.00 - 19.00 | 0800.2333 800

Do. 18.00 - 21.00 | 0800.2333 800

#### Flüssiggas-Anwaltshotline:

Di. 16.00 - 18.00 | 0800.2333 800 | Gerd Rentzmann

#### Schornstein-Fragen:

Di. und Do. 9.00 - 12.00 | 02151.533 71 | Frank Gärtner

## 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

**Bitte 2,90 Euro Rückporto beilegen, bei Mehrfachnennung fünf Euro**

- ☐ Bund der Energieverbraucher e.V.
- ☐ Preis-Protest
- ☐ Flüssiggas
- ☐ Vor-Ort-Beratung
- ☐ BHKW-Infos
- ☐ Fördermittelübersicht
- ☐ Schöner Energiespartipp
- ☐ Liste sparsamer Hausgeräte
- ☐ Liste sparsamer Büro- und Fernsehgerätes

## Von der 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 <http://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.

### HEIZKOSTENNABRECHNUNG

#### 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-/Fernwärmeversorgers, Baujahr des Gebäudes. Für Mitglieder kostenfrei, für Nichtmitglieder 50 Euro.

### SOLARSTROM-EINSPESIVERTRÄGE

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.

#### Bitte einsenden an:

**Bund der Energieverbraucher e.V.,**

Frankfurter Str. 1, 53572 Unkel, Fax 02 22 4 - 10 32 1

[service@energieverbraucher.de](mailto:service@energieverbraucher.de) · [www.energieverbraucher.de](http://www.energieverbraucher.de)





Die Bundesregierung fördert seit Juli 2007 die ausführliche Energie-diagnose 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 hinaus gehende Kosten trägt der Eigentümer. Die Diagnose deckt erfahrungsgemäß Einsparmöglichkeiten von mehreren hundert Euro auf, die bisher ungenutzt blieben.

## LEITZONE 00000

**04103 Leipzig** Dipl.-Ing. Ronald Heller, Baubiologischer Gebäude-Energieberater, Täubchenweg 1, T. 0341.3318508

## LEITZONE 10000

**10405 Berlin** Dipl.-Ing. Franco Dubbers, Architekt und Energieberater, Heinrich-Roller-Str. 15, T. 030.28099390 **10829 Berlin** (Schöneberg) AZI-MUT, Andreas Heinrichs, Hohenfriedbergstr. 27, T. 030.7877460 **17509 Katzow** Dipl.-Ing. (FH) Rolf Schade, Unterreihe 10a, T. 038373.20283

## LEITZONE 20000

**22147 Hamburg** sparWatt, Nienhagener Str. 168, T. 040.6047877 **22339 Hamburg** Ökoplan, B. Schwarzfeld, Hummelsbütteler Weg 36, T. 040.5394143 **22765 Hamburg** H-M. Hell, Behring Str. 23, T. 040.3902939 **24306 Plön** Architekt Rainer Marcus Birkner, Knivsberggring 49, T. 04522.593722 **24629 Kisdorf**/Kisdorfer Wohld Dipl.-Ing. Carsten Heidrich, EnergieSystem, Ing.-Büro für Gebäudetechnik, Segeberger Str. 71a, T. 04194.9881883 **25337 Elmshorn** Dipl.-Ing. Max-Peter Hell, Effiziente Energie, Hans-Böckler-Str. 13, T. 04121.450852 **25524 Itzehoe** Ingenieurbüro, Dipl.-Bauing. Claudia von Valtier, Adolf-Rohde-Str. 35, T. 04821.406240 **26382 Wilhelmshaven** IBP Bauplan Ing. ges. mbH, André Mantay, Ebertstr. 110, T. 04421.926411 **27283 Verden/Aller** Dipl.-Ing. Ralf Spleet, Ing.-Büro für Haustechnik, Rosenweg 19, T. 04231.930301

## LEITZONE 30000

**30952 Ronnenberg** Energieberatung Lau & Partner, Andreas Lau, Schilfweg 24, T. 0511.435350 **31863 Coppenbrügge** Dipl.-Ing. Architekt Boris Schwitalski, Steinweg 8, T. 05156.785252 **33613 Bielefeld** Sachverständigenbüro Hans Westfeld, Niederbrodhagen 12, T. 0521/7808833 **34128 Kassel** Energieberatung Dipl.-Ing. Eva Koch, Lambertweg 24, T. 0561/7667626 **35614 Asslar** Matthias Muchel, Loher Str. 6, T. 06441.679030 **35686 Dillenburg** Dietermann Energieberatung, Ing.-Büro f. Gebäudeanalyse u. Thermografie, Kellersgraben 2, T. 02771.850486 **38104 Braunschweig** Friese & Röver, Ökologische Haustechnik, Thomas Röver, Alte Dorfstr. 15, T. 0531.7012480 **38518 Gifhorn** Hartwig Höfers, Ringstr. 31, T. 05371.53440

## LEITZONE 40000

**47877 Willich** Dipl.-Ing. Rainer Schneider, Jupiterstr. 36, T. 02154.205203 **49124 Georgsmarienhütte** Energieberatung Seeber, Dipl.-Ing. Dietmar Seeber, Falkenstr. 6, T. 05401.363637 **49143 Bissendorf** Dipl.-Ing. Chr. Seebold, Architektur + Umwelt, Neue Str. 6, T. 05402.984185

## LEITZONE 50000

**51702 Bergneustadt** NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Kölner Str. 178, T. 02261.949464 **53225 Bonn** Pro Tellus, Hans-Jürgen Kalb, Neustr.116, T. 0228.464219 **53567 Asbach** Ingenieurbüro Jüngling, Müllerstr. 10, T. 02683.949232 **53721 Siegburg** Dipl.-Ing. Thomas Zwingmann, Gartenstr. 27, T. 02241.258420 **54516 Wittlich** ANDRE Konzepte, Büro für Energieberatung, Dipl.-Ing. Bernhard Andre, Eifelstr. 23, T. 06571.954622 **55425 Waldalgesheim** Dipl.-Ing. Uwe Kaska, Untere Hey 2, T. 06721.400420 **55545 Bad Kreuznach** Ing.-Büro Rainer Winkels, Bretzenheimer Str. 19, T. 0671.44002 **56070 Koblenz** Dipl.-Ing. Christfried Hausdorf, Kaiser-Otto-Str. 13, T. 0261.9835998 **56477 Rennerod** NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Alter Bahnhof, T. 02664.99789-10 **59073 Hamm** Dipl.-Ing. R. + D. Sarkander, An der Heckenrose 7, T. 02381.61821 **59457 Werl** Marc Fliesenberger, Energieberatung - Modernisierungsplanung, Walburgisstr. 11, T. 0172.2316671

## LEITZONE 60000

**63897 Miltenberg** Dipl.-Ing. Architektur Karlheinz Paulus, Mainbullau 124, T. 09371.80710 **63924 Kleinheubach** Architekturbüro ads, Dipl.-Ing. Jürgen Kubitz, Schlosspark 5, T. 09371.97950 **65375 Oestrich-Winkel** Dipl.-Ing. Adolf Schreiner, Hauptstr. 2, T. 06723.9175-0 **65510 Idstein** NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Black & Decker Str. 28, T. 06126.9577-60 **66280 Sulzbach** Dipl.-Ing. P. Wünsch, Ingenieurbüro EzET, Schlachthofstr. 11a, T. 06897.7789312 **67146 Deidesheim** Dipl.-Ing. Wolfgang Müller (TH), Ingenieurbüro Solartechnik und Energieberatung, Kirschgartenstr. 13, T. 06326.962996

## LEITZONE 70000

**72074 Tübingen** SDU Architekten, Sigel Dubbers Unger, Planung, Bauleitung, Gebäude-Energieberatung, Eichhaldenstr. 33, T. 07071.8884118 **74523 Schwäbisch-Hall** Dipl.-Ing. Gerhard Wiederholl, Bretzinger Steige 11, T. 0791.41240 **74589 Satteldorf** ebp-postner, Dipl.-Ing. Manfred Postner, Hackwie-

senweg 28, T. 07951.961539 **76189 Karlsruhe** Martin Lazar, freier Architekt-Energieberatung, Salmenstr. 22, T. 0721.377896 **76227 Karlsruhe** Hinrich Reyelts, Dipl.-Ing. Architekt, Strahlerweg 117, T. 0721.9415868 **78120 Furtwangen** Ingenieurbüro A. Schwarz, Vogt-Dufner-Str. 29, T. 07723.7040 **78224 Singen** Dipl.-Ing. Rainer Behn, Solar und Haustechnik, Hörstr. 7, T. 07731.795080 **79541 Lörrach** Delzer-Kybernetik GmbH, Tüllinger Str. 90, T. 07621.95770

## LEITZONE 80000

**82229 Seefeld** Dipl.-Ing. W. Klöckner, Ing.-Büro, An den Meisterwiesen 3, T. 08152.7113 **85598 Baldham** INVESTIMO GmbH, Bauing. Wolfgang Huber, Heubergstr. 3, T. 08106.997444 **86152 Augsburg** Planungsbüro Strobel VDI für Haustechnik + Bauphysik, Klinkertorplatz 1, T. 0821.452312 **89520 Heidenheim** Karl Reyher, Knupfwertal 36, T. 07321.64569

## LEITZONE 90000

**91504 Ansbach** IGA, Ing. Gesellschaft Ansbach, Rothenburger Str. 48, T. 0981.4880060 **95447 Bayreuth** Dr. Michael Schmitt, Energent AG, Ludwig-Thoma-Str. 36a, T. 0921.50708450 **96450 Coburg** GEKO Gebäude- und Energiekonzepte, Dipl.-Ing. Jörg Wicklein, Am Schießstand 42 B, T. 09561.90290 **96479 Weitraamsdorf** GEKO-Energieberatung, Dipl.-Ing. (FH) Martin Pfränger, Gersbach 3, T. 09561.420644 **97225 Zellingen** H. Endrich, Billinghamhäuser Str. 51, T. 09364.9319 **97877 Wertheim** Pro Therm, Dipl.-Phys. Dr. Arnim Schwab, Bildweg 9, T. 09342.23469 **99096 Erfurt** Dipl.-Ing. Jans Mewes, Ingenieurbüro für TGA, Schillerstr. 6, T. 0361.3452920

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. 06196.4 95 28 10, e-mail: tech@rkw.de, versendet kostenlos regionale Beraterlisten.

Eine bundesweite Liste mit Beratern gibt es im Internet unter:

[www.bafa.de](http://www.bafa.de)



## Energiesparen in Kirchengemeinden

Ein praktischer Leitfaden

Christian Dahm EnergieAgenturNRW (Hrsg.) oekom Verlag

November 2009 | Loseblattsammlung | ISBN 978-3-86581-135-6

Preis 18,90 Euro

## Bücher

**Einfach intelligent produzieren. Cradle to Cradle: Die Natur zeigt, wie wir die Dinge besser machen können** | Michael Braungart  
William McDonough | Berliner Taschenbuch Verlags GmbH | 2008  
ISBN 978-3-8333-0183-4 | Preis 10,90 Euro

**Die nächste industrielle Revolution. Die Cradle to Cradle-Community** | Michael Braungart | William McDonough (Hrsg.)  
Europäische Verlagsanstalt | ISBN 978-3-434-50616-4  
Preis 25 Euro

**Für eine solare Welt** | Der SolarWorld-Chef über die Zukunft unserer Energieversorgung | Frank Asbeck | 2009 | Verlag Kiepenheuer & Witsch | ISBN 978-3-462-04080-7 | Preis 14,95 Euro

**Eine Stadt macht blau** | Politik im Klimawandel – das Tübinger Modell  
Boris Palmer | Verlag Kiepenheuer & Witsch | ISBN 978-3-462-04113-2  
Preis 8,95 Euro

## Veranstaltungen

**7. Dezember 2009**

**PV-Systeme** Seminar in Dresden

Veranstalter: Elektrobildungs- und Technologiezentrum e. V.  
[www.ebz.de](http://www.ebz.de) | Telefon 0351-8506-300

**10. Dezember 2009**

**Mini-BHKW Grundlagen** Praxisseminar in Ulm

Veranstalter: Weiterbildungszentrum Brennstoffzelle e. V.  
[www.wbzu.de](http://www.wbzu.de) | Telefon 0731-17589-0

**14. Januar bis 6. Februar 2010**

**Gebäudeenergieberater** Grundkurs in Frankfurt

Veranstalter: Deutsches Energieberater-Netzwerk e. V.  
[www.den-ev.de](http://www.den-ev.de) | Telefon 0180-500 1560

**18. bis 19. Januar 2010**

**Energieeffiziente Lichttechnik mit LED's**

Fachforum in Regensburg

Veranstalter: OTTI e. V.

[www.otti.de](http://www.otti.de) | Telefon 0941-296 88-20

→ lebenslange qualität? mit aleo werte schaffen!



Die Gesamtkomposition muss stimmen: Unsere Solarmodule sind ertragsstark, langlebig und sicher. Das wird durch die hervorragende Performance unserer Solaranlagen belegt – und durch unsere überzeugten Kunden.

Mehr Infos: T +49 (0) 441 219 88 0 oder [www.aleo-solar.de](http://www.aleo-solar.de)

**aleo**