

ENERGIEDEPESCHE

INFORMATIONEN FÜR ENERGIEVERBRAUCHER

September 2012 | 26. Jahrgang | 3 | 12

Bund der Energieverbraucher e. V.



CARSHARING

Autos teilen statt kaufen

ERNST ULRICH VON WEIZSÄCKER: FAKTOR FÜNF

Auf dem Weg zur Energiepreis-Revolution

KOSTENVERGLEICH

Die günstigste Heizung



Liebe Leserinnen und Leser

Alle wollen heute zu günstigen Preisen Energie beziehen. Damit das auch in Zukunft so ist, dafür brauchen wir die Energiewende und einen ökologischen Fortschritt, wie Ernst Ulrich von Weizsäcker ihn beschreibt (Seite 32). Wer heute die Energie nur möglichst billig macht, der steht morgen vor dem Aus. Aber dabei dürfen wir die Schwachen nicht vergessen. Sie leiden nicht nur unter den hohen Energiepreisen, sondern auch unter der Arroganz der Versorger (Seite 28).

Doch wie kann ein so großes, gesellschaftsumwälzendes Unterfangen wie die Energiewende überhaupt gelingen? Als die SPD-Bundestagsfraktion in einer Großen Anfrage wissen wollte, welche Kosten aufgrund der Energiewende auf die Verbraucher zukommen, ließ sich die Bundesregierung sechs Monate Zeit (Bundestagsdrucksache 17/10366). Als Leser der „Energiedepesche“ brauchen Sie nicht so lange warten, sondern bekommen die Antworten sofort auf den Seiten 23 bis 25. Dabei steckt der Teufel jedoch im Detail: Fehler bei der Energiewende kommen alle Verbraucher teuer zu stehen. Wenn man die Zahlen und Fakten studiert, dann muss man einfach wütend werden: Erst setzt die FDP, flankiert von manchen angeblichen Verbraucherschützern, die Interessen der Energiewirtschaft und Großindustrie durch, um dann publikumswirksam auf die vermeintlich dadurch explodierenden Energiepreise zu schimpfen.

Mit den Tatsachen nicht so genau nehmen es auch die lautstarken Kritiker der Sparlampe. Wenn eine Sparlampe zerbricht – wie oft kommt das schon vor? – dann gelangen geringe Mengen Quecksilber in die Raumluft. Die Konzentrationen, die dann in der Luft sind, liegen allerdings deutlich unter dem Wert, der für Arbeitsplätze zulässig ist. Doch sensationslüsternen Reportern gelingt es immer wieder, die Angst vor Umwelt- und Gesundheitsschäden zu schüren. In diesem Heft entlarven wir die völlig übertriebene Panikmache eines Films, der schon Schlagzeilen gemacht hat (Seite 18).

Geteilte Freude kann doppelte Freude sein. Das gilt auch fürs Auto, des Deutschen liebstes Kind. Carsharing macht Schule, weil es ganz praktische Vorteile bietet. Überzeugen Sie sich davon auf Seite 12.

Wie immer will Ihnen dieses Heft ganz praktische Hilfe bieten, etwa durch einen Vergleich unterschiedlicher Heizungssysteme (Seite 16), einem Check gängiger Heizölpreis-Portale und dem Hinweis auf die Neuauflage des Buchs für Energieverbraucher (Seite 39). Oder wussten Sie, dass die meisten Mahngebühren der Versorger jeglicher gesetzlicher Grundlage entbehren? Wer trotzdem zahlt, ist selber schuld. Sie sehen: Lesen und sich informieren zahlt sich aus – das gilt auch für dieses Heft.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen Ihr

Aribert Pöhl

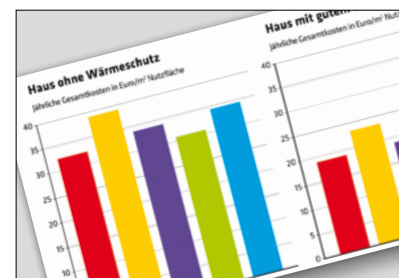
PS: Bitte kommen Sie zu unserer Jahrestagung im November nach Bonn – es lohnt. Wir wollen mit Ihnen das 25-jährige Vereinsjubiläum feiern. Und den Vortrag von Bärbel Höhn sollten Sie nicht verpassen. Details auf Seite 40, Anmeldung auf Seite 43.



12 Gemeinsam Auto nutzen: Carsharing



32 Ernst Ulrich von Weizsäcker: Auf dem Weg zur Energiepreis- Revolution



16 Heizsystem im Vergleich: Die günstigste Heizung

AKTUELLES

- 4 Kühl-Gefrier-Kombis, Fernwärme-
Untersuchung, Label für Reifen,
Geschirrspüler
- 6 Clearingstelle, Volksheizung

PREISPROTEST

- 8 Update für Protestkunden
- 10 Mahnkosten zu hoch
- 11 Gaspreiserhöhung gekippt

VERKEHR

- 12 Carsharing: Ein Auto für alle Fälle
- 14 Renault Twizy, E-Mobilität

ZUHAUSE

- 15 Strom und Wärme aus der Biotonne
- 16 Die günstigste Heizung
- 18 Glühende Gruselpropaganda:
Bulb Fiction

20 Leserbrief

ENERGIEWENDE

- 22 Energiewende: Fragen und Antworten
- 25 Klima-Allianz: Abschalten allein
genügt nicht

ENERGIEBEZUG

- 26 Tipps: Strom ganz abschalten,
Verdunster-Röhrchen
- 27 Heizölportale im Test,
Tanks auf dem Prüfstand
- 28 Die dunkle Seite der Energieversorger
- 29 Energiearmut unter der Lupe
- 30 Erfahrungen mit Stromsperrern
- 31 Zankapfel Eigentumswohnung

UMWELTPOLITIK

- 32 Auf dem Weg zur Energiepreis-
Revolution

ERNEUERBARE

- 35 Klarheit für PV-Betreiber
- 36 Mit Muskelkraft
- 38 Verbesserte Förderbedingung für Er-
neuerbare

VEREIN

- 39 Neuauflage Handbuch
- 40 Intern: Delegiertenwahl, Einladung
zur Hauptversammlung
- 41 Service
- 42 Vor-Ort-Beratung
- 43 Literatur und Veranstaltungen
Anmeldung zur Jahrestagung

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
Postgiro Köln, Kto 17573-508
BLZ 370 100 50

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

Dr. Aribert Peters

Redaktionsschluss

15. August 2012

Mitarbeiter dieses Hefts

Anne Alex, Leonora Holling, Achmed
Khammas, Catrin Krueger, Aribert
Peters, Thomas Seltmann, Bernd
Stein, Ernst Ulrich von Weizsäcker

Layout

DesignBüro Blümling, Köln
mail@bluemlingdesign.de

Titelbild

www.carsharing.de: Daniel Koch

Bildnachweis

Aribert Peters; www.carsharing.de;
Pixelio.de: Daniel Gast, w.r.wagner,
Gerd Altmann, Kai Niemeyer, www.
geschirrspuel-maschine.org, norbert
weiß, Luise, s.media, Dr. Klaus-Uwe
Gerhardt, zwiboe, Benjamin Thorn

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

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier

ISSN 0933-8055 | Vertriebskz: Z 2045 F

Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugs-
weise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des
Herausgebers.

KÜHL-GEFRIER-KOMBIS

Eiskalte Stromsparer



Kühl- und Gefrierschrank in einem Gerät: Das spart Platz in der Küche. Die Stiftung Warentest hat jetzt diese praktischen Kombis unter die Lupe genommen (test 7/2012). Drei der Geräte schnitten „sehr gut“ ab, während ein Miele-Gerät enttäuschte. Die drei Testsieger waren Liebherr CBNPes 3756-20 für 1.410 Euro, Siemens KG39EAI40 für 835 Euro und das baugleiche Gerät von Bosch für 825 Euro. Weil die Testsieger wenig Energie verbrauchen, sparen sie innerhalb einer Laufzeit von 15 Jahren viele Hundert Euro Stromkosten.

Seit Juli 2012 gelten schärfere Regeln für die Verbrauchskennzeichnung. Gute Geräte tragen dann das Label „A+++“, schlechte Geräte ein „A+“. Geräte mit einem einfachen

„A“ dürfen seit dem 1. Juli nicht mehr verkauft werden. So manches vermeintliche Schnäppchen, das ein Händler noch anbietet, entpuppt sich über die Jahre hinweg als teurer Kauf, denn durch die hohen Stromkosten zahlt der Verbraucher ein Mehrfaches von dem, was er beim Kaufpreis spart.

Die im Verbrauch sparsamen Geräte haben zwei getrennte Regelkreise: einen für den Kühlschrank und einen fürs Tiefkühlen. Dadurch kann man im Urlaub den Kühlschrank abschalten, während der Gefrierteil weiterläuft. „Gut“ getestete Geräte warnen zudem mit einem Ton, wenn die Tür des Gefrierteils nicht richtig geschlossen wurde.

FERNWÄRMEPREISE

Bundeskartellamt bummelt

Die Sektoruntersuchung der Bundeskartellamt zur Fernwärme wurde nach drei Jahren endlich abgeschlossen. Die Untersuchung deckt gravierende Preisunterschiede von mehr als hundert Prozent auf. Es liegt damit „ein hinreichender Anfangsverdacht für das Vorliegen missbräuchlich überhöhter Preise vor“, so der Bericht.

Statt Missbrauchsverfahren einzuleiten will das Amt zunächst weitere Erhebungen anstellen. Die von

überhöhten Preisen betroffenen Verbraucher können den Anbieter nicht wechseln. Sie warten seit Jahren vergebens darauf, dass die Kartellbehörden den missbräuchlich überhöhten Preisen zu Leibe rücken. „Es ist blamabel für das Amt, dass bisher keine konkreten Verfahren gegen überhöhte Fernwärmepreise eingeleitet wurden“, kritisiert Aribert Peters die zögerliche Vorgehensweise des Bundeskartellamts.

VOR-ORT-BERATUNG

Höhere Zuschüsse von der KfW

Seit dem 1. Juli 2012 gibt es mehr Geld für die Vor-Ort-Beratung: Für Ein- und Zweifamilienhäuser erhöht sich der Zuschuss von 300 auf 400 Euro. Für Gebäude mit mehr als zwei Wohnungen zahlt die Kreditanstalt für Wiederaufbau nun 500 Euro statt bisher 360 Euro. Zusätzlich gibt es Boni für eine Stromsparberatung (50 Euro) und für eine thermografische Untersuchung (bis

100 Euro). Dafür entfällt der Extra-Zuschuss für eine Luftdichtheitsprüfung. Insgesamt darf der Zuschuss höchstens die Hälfte der entstandenen Beratungskosten decken. Um diesen Betrag voll auszuschöpfen, muss die Beratung mindestens 756 Euro ohne Mehrwertsteuer kosten. Der Energieberater beantragt die Mittel.

AMORY LOVINS

Das Feuer neu erfinden

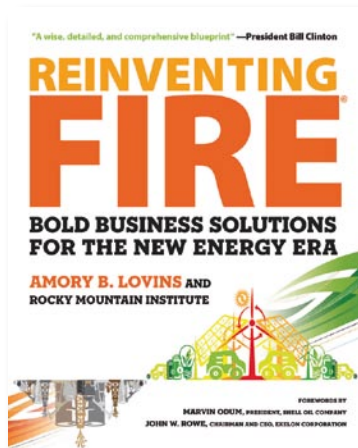
„Feuer hat uns zu Menschen gemacht. Fossile Energie hat uns modern gemacht. Nun brauchen wir ein neues Feuer, das uns sicher, gesund und dauerhaft macht. Das ist nicht nur möglich, sondern kostet noch dazu weniger als das, was wir derzeit machen.“

In seinem neuen Buch „Reinventing Fire“ entwirft Amory Lovin eine überzeugende Vision, wie fossile durch erneuerbare Energien ersetzt werden können ohne politische Eingriffe aus Washington. Denn der Umstieg ist nunmehr so profitabel, dass die Firmen etwas davon haben. „Amerika ist gut gerüstet für den globalen Wettlauf um saubere Energien. Egal, ob man sich um Gewinne, Arbeitsplätze, Sicherheit, Umweltschutz, Klimaprobleme oder



Gesundheit Gedanken macht, Reinventing Fire ist vernünftig und profitabel“, so Lovins. Das Buch ist für Amerikas Elite geschrieben, um ihnen klarzumachen, was für ungewöhnliche Chancen und Möglichkeiten derzeit offenstehen. Amory Lovins ist der weltweit führende Experte in Sachen Energieeffizienz, Träger des alternativen Nobelpreises und weltweit gefragter Ratgeber der Industrie. Laut Times gehört er zu den weltweit wichtigsten 100 Denkern. Er ist Chef des von ihm gegründeten Rocky-Mountains-Instituts.

Das Buch „Reinventing Fire“ kann zum Beispiel bei Amazon bestellt werden und liegt derzeit nur auf Englisch vor.



AUTOREIFEN

Neues Energielabel



Alle Autoreifen, die seit Juli 2012 vom Band rollen, müssen mit einem genormten Energielabel versehen sein. Bis November 2012 muss das Label nur auf der Lauffläche kleben, danach auch im Handel, im Internet usw. verwendet werden. Von der Regelung ausgenommen sind runderneuerte Reifen, Motorradreifen und Oldtimerreifen.

Die sparsamsten Reifen tragen nun das Kennzeichen „A“: Die so bereiften Autos verbrauchen bis zu 7,5 Prozent weniger Sprit als die mit den schlechtesten Reifen der Kategorie „G“. Zusätzlich gibt das Label den Bremsweg sowie das von den Reifen verursachte Geräusch an.

BENZINPREISE

Nur einmal täglich Preisänderungen



Wenn Tankstellen nur einmal am Tag ihre Preise ändern dürften, würde dies den Wettbewerb ankurbeln: Verbraucher könnten die Preise besser vergleichen und zum Tanken einfacher die günstigste Tankstelle finden. Das stellt die Monopolkommission in ihrem 19. Hauptgutachten fest (Ziffer 578). Solange Tankstellenbetreiber ihre Preise mehrmals am Tag ändern, erschweren sie es Autofahrern, die günstigste Tank-

stelle zu finden. Solche Preissetzungsregeln würden dem weit verbreiteten Gefühl der Verbraucher entgegenwirken, den Preisen der Mineralölunternehmen machtlos ausgeliefert zu sein. In Österreich und Westaustralien gibt es bereits derartige Regelungen. Verbraucher können sich dort an zentralen, online einsehbaren Preismeldestellen informieren und gezielt die gewünschte Tankstelle anfahren.

GESCHIRRSPÜLER

Energiesparen für Geduldige

Geschirrspüler sind sparsamer und besser geworden – vorausgesetzt, die Verbraucher nutzen das Sparprogramm ein. Lag der Wasserverbrauch für einen Spülgang 1980 noch bei 50 Litern, reduzierte sich der Verbrauch 2008 auf 20 Liter und liegt mittlerweile bei unter sieben Litern. Auch der Stromverbrauch ist bei den aktuellen Modellen weiter gesunken und liegt nun bei 0,8 Kilowattstunden. Für diese Sparsamkeit muss der Verbraucher jedoch eine längere Spüldauer von rund drei Stunden in Kauf nehmen. Wer ungeduldig das Kurzprogramm wählt, der verbraucht deutlich mehr.

Insgesamt lohnt es sich, den Verbrauch des Geräts unter die Lupe zu nehmen, denn die getesteten Modelle unterschieden sich teilweise ganz erheblich. Das preiswerteste Gerät mit „gutem“ Testurteil ist der Beko DIN 6831 FX für 500 Euro. Noch sparsamere Geräte sind spürbar teurer, etwa Bosch SMV69M80EU für



775 Euro, baugleich mit Siemens SN66M089EU (1059 Euro) und Neff S51N69X3EU/GV 669 (760 Euro). Bosch und Siemens nutzen die Zeolith-Technik, wobei das Mineral abwechselnd Feuchtigkeit und Wärme speichert. Mit dem Waschergebnis waren die Tester zufrieden, mit dem Trocknen nicht ganz (test 8/2012).

GRUNDVERSORGUNG

42 % aller Haushalte bei den vier Großen

Die Monopolkommission hat in ihrem 19. Hauptgutachten die Strompreise und Vertriebsmargen von Grundversorgern unter die Lupe genommen. In 61 Prozent (4.500) der untersuchten Postleitzahlgebiete werden die Grundversorger mehrheitlich von E.on, RWE, Vattenfall oder EnBW kontrolliert. Nur in 32 Prozent aller Gebiete ist der Grundversorger in kommunaler Hand. Gewichtet mit der Zahl der Haushalte ist für 42 Prozent aller Haushalte einer der vier großen Energieversorger der Grundversorger, in rund 47 Prozent ein kommunaler Anbieter und in zwölf Prozent sonstige private Anbieter. Der Strompreis in den Versorgungsgebieten der vier Großen liegt zwar mit 1.067 Euro

(Abnahme 4.000 kWh jährlich) über dem der kommunalen Anbieter (1.050 Euro), was aber angesichts der regional stark unterschiedlichen Grundpreise kaum einen wesentlichen Unterschied ausmacht. Die Vertriebsmargen der Grundversorger liegen bei 140 Euro je Haushalt (Stand Dezember 2011).

Erstaunlicherweise sind die Margen der kommunalen Versorger mit 144 Euro geringfügig höher als bei den großen Vier (140 Euro), die anderen privaten Anbieter haben mit 125 Euro sogar noch geringere Margen.

Die Untersuchung zeigt, welche dominante Rolle die vier Großen auf der Ebene der Grundversorgung heute noch spielen.

**EEG-UMLAGE**

Beschwerden in Brüssel erfolgreich

Der Bund der Energieverbraucher e.V. war mit zwei Beschwerden in Brüssel erfolgreich. Die EU Kommission hat gegen Deutschland zwei Verfahren wegen unzulässiger Beihilfen eingeleitet. Im ersten Schritt hat die Kommission Deutschland aufgefordert, zum Sachverhalt Stellung zu nehmen. Dann wird die Kommission vermutlich im Herbst 2012 darüber entscheiden, ob ein förmliches Beihilfeverfahren nach Artikel 108 Abs 2 eingeleitet wird.

Es geht um die Befreiung der Stromgroßverbraucher von der Zahlung der Netzentgelte. Die Strom-

rechnung von Haushaltskunden steigen dadurch um mehr als 30 Euro jährlich. Das Aktenzeichen des EU-Beihilfeverfahrens lautet SA 34045 (2011/CP).

Auch die Befreiung der Großindustrie von der Zahlung der EEG-Umlage stellt eine ungesetzliche Beihilfe dar. Die Umlage für die restlichen nicht begünstigten Stromverbraucher steigt dadurch deutlich an. Die Generaldirektion Wettbewerb der EU-Kommission hat gegen Deutschland ein Beihilfeverfahren unter dem Aktenzeichen SA 22995 2011/CP eingeleitet.

ENBW-KAUF

Mappus im Visier der Staatsanwälte

Dirk Notheis, bisher Vorstandschef der deutschen Filiale der Investmentbank Morgan Stanley, ist wegen seiner Rolle beim EnBW-Deal nun ganz aus dem Vorstand ausgeschieden. Er soll beim Rückkauf von EnBW-Anteilen durch das Land Baden-Württemberg Ende 2010 den damaligen Ministerpräsidenten Stefan Mappus (CDU) stark beeinflusst haben.

Die jetzige grün-rote Landesregierung wirft Mappus vor, er habe mit 4,7 Milliarden Euro zu viel für die 45 Prozent Anteile an EnBW gezahlt. Der Staatsgerichtshof ordnet das Geschäft als verfassungswidrig ein. Das Land Baden-Württemberg klagt vor der internationalen Handels-

kammer auf Rückerstattung mehrerer Hundert Millionen Euro von der französischen EdF.

Gegen Mappus und Notheis ermittelt die Staatsanwaltschaft wegen Untreue beziehungsweise Beihilfe zur Untreue. Über ein Jahr lang hatte sich die Staatsanwaltschaft Stuttgart Zeit gelassen und war trotz zahlreicher Strafanzeigen gegen Mappus untätig geblieben. Notheis war früher JU-Landeschef und ist ein langjähriger Weggefährte von Mappus. 2009 hatte er den Vorsitz von Morgan Stanley Deutschland übernommen.

CLEARINGSTELLE

Zweitfunktion als Schiedsgericht

Seit Beginn des Jahres 2012 hat die Clearingstelle EEG noch eine weitere Kompetenz: Bei Fragen zur Anwendung des EEG kann sie im Einzelfall neben Einigungs- und Votumsverfahren auch schiedsrichterliche Verfahren durchführen.

Fungiert die Clearingstelle EEG als Schiedsgericht, entfaltet ihr Schiedsspruch zwischen den Parteien die Wirkung eines rechtskräftigen gerichtlichen Urteils, ist also verbindlich.

Ein Vorteil liegt darin, dass die Clearingstelle die Möglichkeit hat, Beweise zu erheben: Sie kann unter anderem Zeugen vernehmen, Sachverständige hinzuziehen und Gutachten einholen. Deshalb eignet sich ein schiedsrichterliches Verfahren insbesondere in Fällen, in denen

sich Anlagen- und Netzbetreiber über Tatsachen streiten, die einen Anspruch auf Vergütung oder Netzanschluss/Kapazitätserweiterung begründen können. Das schiedsrichterliche Verfahren ist ebenfalls ideal, wenn es darum geht, Hinweise oder Empfehlungen des EEG auf den konkreten Einzelfall anzuwenden, oder wenn es um einfache Rechtsfragen geht.

Für das schiedsrichterliche Verfahren fallen derzeit keine Verfahrensentsgelte an. Alle sonstigen Kosten, insbesondere für eine etwaige Beweiserhebung, müssen die Parteien tragen.

www.clearingstelle-eeg.de/schiedsrv/info

WASSERAUFBEREITUNG

Bye-bye Legionellen



Der emeritierte Professor Dr. Christian Hechtel aus dem oberbayerischen Andechs, der zuvor Jahrzehnte in USA in der Wasserforschung tätig war, hat eine technische Vorrichtung entwickelt, die die Ausbreitung von Legionellen im Wasserkreislauf vermeidet. Der elektronisch-biomechanische Zyklon-Reaktor zerstört mit mechanischer

Krafteinwirkung sowie Schwingungen der Wassermoleküle die Krankheitserreger. Ständige Labormessungen zeigen sehr gute Ergebnisse. Eine Zugabe von Chlor oder die energieaufwändige Temperaturerhöhung seien nicht erforderlich, so der Hersteller. Ein entsprechendes Gerät ist bereits im Kreiskrankenhaus Weilheim im Einsatz.

UMWELTBUNDESAMT

Mit Bordmitteln zur Energiewende



Der derzeitige „Energy-Only“-Strommarkt, bei dem Kraftwerksbetreibern die bereitgestellte Strommenge vergütet, bildet einen geeigneten Rahmen für die Energiewende und gewährleistet eine sichere Stromversorgung. Zu diesem Schluss kommt eine neue Ecofys-Studie „Notwendigkeit und Gestaltungsmöglichkeiten eines Kapazitätsmechanismus für Deutschland“ im Auftrag des Umweltbundesamts.

Danach besteht zurzeit keine Notwendigkeit, Kapazitätsmärkte einzuführen. Diese würden ein großes Risiko für Ineffizienzen bergen. Schuld daran sei der mangelnde Anreiz fürs Lastmanagement. Auf einem Kapazitätsmarkt erhalten Kraftwerksbetreiber zusätzlich zum Strommarkt Erlöse, wenn sie eine gesicherte Leistung bereitstellen. Die zusätzlichen Kosten reichen die Be-

treiber an alle Verbraucher durch. Damit der Strommarkt langfristig zuverlässig funktioniert und um Wind- und Solarstrom effizient zu nutzen, sei es wichtig, das Lastmanagement auszuweiten, so das Umweltbundesamt.

So könnten künftig viel mehr Stromverbraucher als bisher auf das schwankende Angebot flexibel reagieren: Preissignale könnten dazu führen, dass Verbraucher bei knappem Strom ihren Verbrauch drosseln. Zurzeit können dies beispielsweise Unternehmen der Alu-, Stahl- und Zementproduktion oder Kühlhäuser.

Zudem könne eine „Strategische Reserve“ den Umbau der Energieversorgung absichern. Diese könne in Extremsituationen einspringen, etwa, wenn viele Kraftwerke bei extremer Kälte zugleich ausfallen. Für eine solche Reserve eignen sich laut Umweltbundesamt zum Beispiel neue Gasturbinenkraftwerke, aber auch der Weiterbetrieb einiger Gas- und Kohlekraftwerke, die eigentlich stillgelegt werden sollen. Um eine strategische Reserveleistung von beispielsweise vier Gigawatt vorzuhalten, lägen die Gesamtkosten zwischen 140 und 240 Millionen Euro jährlich. Auf die Endverbraucher kämen sehr moderate Kosten von unter 0,1 Cent pro Kilowattstunde zu.

<http://tinyurl.com/uba-kapazitaet>

GAPMINDER

Länderdaten auf einen Blick

Wie hängen die wirtschaftliche Entwicklung und Energieverbrauch eines Landes zusammen? Ein Ländervergleich bringt Klarheit. Solche Analysen kann man nun selbst ganz einfach im Internet zusammenstellen. Die Plattform „Gapminder“

stellt für viele Regionen und Jahre zahlreiche Daten bereit. Man kann sie selbst zu Diagrammen und Karten kombinieren.

www.gapminder.org

„VOLKSHEIZUNG“

Wärmepumpe für alle

Wärmepumpen sammeln Wärme mit geringer Temperatur im Außenbereich und bringen sie auf ein höheres Temperaturniveau. Dafür verbrauchen sie Strom oder Gas. Die Umgebungswärme stammt entweder aus der Luft oder dem Erdreich. Die Firma Rilo bietet ein System aus Platten mit Abmessungen von 1,20 Meter mal 1,20 Meter an. Jede Platte soll bei einer Außentemperatur von fünf Grad rund 300 Watt Wärmeleistung ins Haus holen. Sechs übereinander gestapelte Platten erbringen eine Leistung von zwei Kilowatt und damit genug für ein gut gedämmtes

Einfamilienhaus. Die „Volksheizung“ kann auch eine vorhandene Heizung ergänzen. Ein System mit 6,5 Kilowatt Leistung kostet etwa 12.000 Euro und soll 150 Quadratmeter Wohnfläche beheizen können. Nur bei extremen Minusgraden springt stundenweise die vorhandene Heizung an. Der Hersteller wirbt mit einer Amortisationsdauer von fünf bis zehn Jahren, abhängig von den Preissteigerungen der fossilen Energieträger.

www.volksheizung.info



HEIZUNG

Preisanstieg bei Fernwärme

Die Fernwärmepreise sind zwischen Oktober 2011 und April 2012 um 3,5 Prozent gestiegen. Sie betragen nunmehr 9,5 Cent je Kilowattstunde einschließlich Mehrwertsteuer. Das hat die Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Wibera im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft Fernwärmeverversorgung, dem Dachverband der Fernwärmeverversorger, ermittelt. In den alten Bundesländern liegt der Preis bei nur 9,1 Cent, in den neuen

Bundesländern beträgt er dagegen 10,1 Cent. Befragt wurden 161 Unternehmen nach dem Preis für 30 Wohnungen in einem wärmegeprägten Altbau mit 2.000 Quadratmetern Wohnfläche, einem Anschlusswert von 160 kW und einem Jahresverbrauch von 288 Megawattstunden bei einer Ausnutzungsdauer von 1.800 Stunden. Die Preise enthalten Arbeits-, Grund- und Messpreis sowie die Mehrwertsteuer.

Update für Protestkunden

Protestierende Energiekunden haben bundesweit in den vergangenen Jahren mehrere 100 Millionen Euro Energiekosten gespart. Im Juni trafen sich betroffene Verbraucher, Anwälte und Mitarbeiter der Verbraucherzentralen zum jährlichen Preisprotest-Fachtreffen in Königswinter bei Bonn.

Ganze acht Stunden führten Frau Rechtsanwältin Leonora Holling und der Vorsitzende des Bundes der Energieverbraucher, Dr. Aribert Peters, durch das Programm. Dabei diskutierten die Teilnehmer des Treffens vor allem die Ausrichtung des zukünftigen Energiepreisprotestes. Der Bund der Energieverbraucher berichtete, dass die Energiepreise tendenziell weiter steigen.

Alle Teilnehmer waren sich daher einig, dass der Energiepreisprotest fortgeführt werden soll, um einen Beitrag zu stabilen und bezahlbaren Energiekosten zu leisten.

Rechtsschutz wichtig

Bei dem Treffen stellte sich die Frage, wie sich Verbraucher finanziell absichern, wenn sie gegen unbillig überhöhte Energiepreise protestieren. Der Verein und die spezialisierten Anwälte

empfehlen in diesem Zusammenhang weiterhin, dass sich Protestkunden mit einer guten Rechtsschutzversicherung oder durch einen Beitritt zum Prozesskostenfonds des Bundes der Energieverbraucher absichern sollten. So können sie gerichtlichen Auseinandersetzungen gelassener entgegenstehen.

Rückforderungsansprüche verfahren

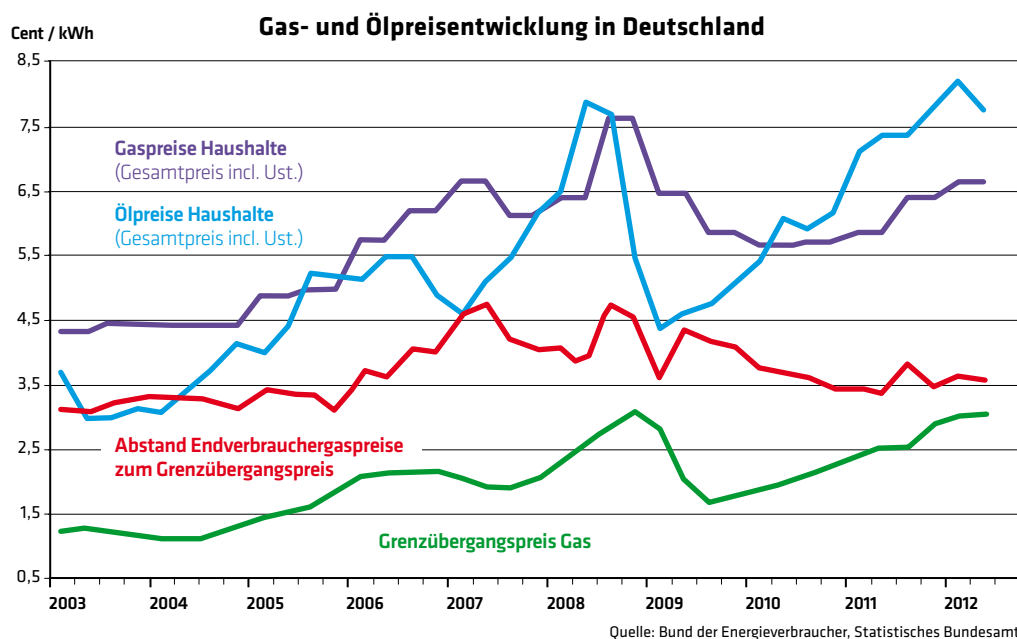
Hauptthema des ersten Tagungsteils war die aktuelle Rechtsprechung, insbesondere die Tendenzen beim Bundesgerichtshof (BGH) und dem Europäischen Gerichtshof (EuGH). Der BGH hatte dem EuGH Anfang 2011 die Frage zur Vorabentscheidung vorgelegt, ob die Preiserhöhungser-

mächtigungen für Versorger nach den Grundversorgungsanordnungen bei Strom und Gas gegen Vorgaben des Gemeinschaftsrechtes verstoßen. So lange der EuGH diese Fragen noch nicht entschieden hat, ruhen die meisten Verfahren im Zusammenhang mit der Grundversorgung. Protestkunden, Verbraucherschützer und Fachanwälte warten daher gleichermaßen gespannt auf die Entscheidung der Luxemburger Richter. Doch möglicherweise macht bereits eine Entscheidung des Oberlandesgericht Düsseldorf vom 13. Juni 2012 Preiserhöhungen in der Grundversorgung unwirksam (Seite 11). Danach muss der Grundversorger seine Kunden darauf hinweisen, dass sie den Vertrag kündigen können, wenn er die Preise anhebt. Diese Entscheidung des Oberlandesgerichtes liegt bereits zur Prüfung beim Bundesgerichtshof.

Mangelnde Transparenz

Am Nachmittag standen vor allem die Themen Sondervertragskunden und Rückforderungsansprüche der Verbraucher auf der Tagesordnung. Dabei diskutierten die Teilnehmer vor allem die Urteile des Bundesgerichtshofs vom 14. März 2012. Einhellige Meinung war, dass nach wie vor alle Preisänderungsklauseln in Sonderverträgen unwirksam sind, weil sie nicht den Vorgaben der Rechtsprechung an Transparenz und Verbraucherschutz entsprechen. Für Verbraucher, die möglicherweise in der Vergangenheit zu viel bezahlt haben und Entgelte zurückfordern wollen, gilt seit dem 14. März 2012 daher nunmehr Folgendes:

Verbraucher können zu viel gezahltes Geld nur zurückfordern, wenn die Rechnung nicht verjährt ist. Die Verjährungsfrist beträgt drei Jahre und läuft jeweils ab dem 1. Januar eines Jahres, nachdem der Verbraucher eine Jahresrechnung erhalten hat.



Der Abstand zwischen dem Preis für den Gasbezug aus dem Ausland und den Endverbraucherpreisen sinkt nahezu auf das Niveau der Jahre 2002 bis 2005.



BGH bremst Rückforderungen

Der Bundesgerichtshof hat festgelegt, dass für die Höhe des Rückforderungsanspruches die Preise als Maßstab heranzuziehen sind, die maximal drei Jahre galten, bevor der Verbraucher erstmals den Preisen widersprach. Sondervertragskunden können sich daher nicht auf ursprünglich vereinbarte Preise berufen. Der BGH hat aber auch unmissverständlich klargestellt, dass selbst Verbraucher, die bisher widerspruchslos gezahlt haben, Rückforderungen geltend machen können.

Die Teilnehmer der Tagung sprachen daher an alle Verbraucher die Empfehlung aus, in jedem Fall auch in Zukunft Preisänderungen unverzüglich schriftlich zu widersprechen.

Zu den Programmpunkten zählte auch ein Bericht des Vereins über die Erfahrungen mit der neu eingerichteten Schlichtungsstelle für Energiefragen. Diese verzeichnete seit ihrer Gründung im Oktober 2011 bereits 9.000 Eingänge, so dass eine Erweiterung angedacht wird. Dr. Aribert Peters zog angesichts der bislang erzielten Ergebnisse eine positive Bilanz im Sinne der Verbraucher. In diesem Zusammenhang wies der Vereinsvorsitzende noch einmal darauf hin, dass weder Fernwärmepreise noch Flüssiggaspreise dem Schiedsspruch unterworfen sind.

Nachtstrom im Fokus

Ein weiterer Schwerpunkt galt dem Komplex „Wärmespeicherstrom/Nachtstrom“. Obwohl

nur wenige der anwesenden Juristen von ihnen bekannten gerichtlichen Verfahren berichten konnten, stellte sich doch heraus, dass in einigen Gebieten der Bundesrepublik Wärmespeicherstromlieferanten teilweise sehr aggressiv gegen Protestkunden vorgehen. In diesem Zusammenhang berichtete Leonora Holling von zahlreichen Verfahren in Nordrhein-Westfalen. Die Gerichte stuften dabei überwiegend alle Wärmespeicherbezugsverträge als Sonderverträge ein. Die Behauptung mancher Versorger, diese Art des Strombezuges könne auch im Rahmen von teurer Grundversorgung erfolgen, muss also entschieden entgegen getreten werden.

Richtig wechseln

Welcher Versorger ist der richtige, wenn bekannte Billiganbieter ins Gerede kommen und Insolvenzen drohen? Die Auswahl des günstigsten Energielieferanten war ebenfalls ein heißes Diskussionsthema. Die Experten auf der Fachtagung kamen zu dem Schluss, dass wechselwillige Verbraucher weiterhin Abstand von „Paketlösungen“ mit festen Abnahmemengen nehmen sollten. Um bei einer Pleite des Versorgers keine finanziellen Verluste zu erleiden, sollten Energiekunden keine Vorauszahlungen leisten. Wer einen Vertrag mit Bonus oder Frei-Strom wählt, der sollte bei der Abrechnung prüfen, ob diese Vertragsbestandteile auch richtig abgerechnet wurden. Wer seinen Energievertrag online abschließt, sollte zudem darauf achten, sich die

zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses geltenden Vertragsbedingungen auszudrucken und aufzubewahren. Nur so sind betroffene Verbraucher in einem etwaigen späteren Rechtsstreit in der Lage, auf diese Unterlagen zurückzugreifen.

Das Fachtreffen wurde durch eine Fragerunde und einem „Quiz zu aktuellen Rechtsfragen“ für die anwesenden Rechtsanwälte beschlossen. Gerade beim „Quiz“ zeigte sich dabei, dass auch unterschiedliche Antworten möglich waren, je nachdem, wie die juristische Frage aufgefasst wurde. So wurde diskutiert ob die Umlage nach dem erneuerbaren Energiegesetz (EEG), etwa wie eine Änderung bei der Mehrwertsteuer, durch den Verbraucher zu zahlen ist oder auch mit dem Unbilligkeitseinwand im Hinblick auf die Gesamtkalkulation des Preises angegriffen werden kann. Im Ergebnis sprach sich eine überzeugende Mehrheit für letztere Lösung aus.

Positives Fazit

Als Resümee des Fachtreffens bleibt eine rundum gelungene Veranstaltung, die jedem Teilnehmer neue Erkenntnisse und Denkanstöße für den zukünftigen erfolgreichen Preisprotest mit auf den Weg brachte. Der Bund der Energieverbraucher wird deshalb dieses schon zur Institution gewordene Fachtreffen künftig fortführen.

ABSCHLAGS-ERHÖHUNG

Unzulässig

Einige Versorger erhöhen derzeit die Abschlagszahlungen ihrer Kunden. Häufig verlangen sie zudem eine Nachzahlung für bereits geleistete Abschläge. Die Unternehmen begründen dies mit entsprechenden Prognosen der Netzbetreiber, mit dem angeblich strengen letzten Winter oder mit einem Hochrechnungsmodell der TU München, dem sogenannten TUM-Wert.

Dabei sehen die Verträge der Grundversorgung solche unterjährigen Anpassungen nicht vor. Dies gilt auch für Sondervertragskunden nach § 41 Abs. 2 Energiewirtschaftsgesetz. Maßgebliche Energierechtsexperten erklären dieses Vorgehen der Energieversorger daher für unzulässig, auch wenn noch keine Gerichtsurteile dazu vorliegen.

Unter Vorbehalt zahlen

Betroffene Kunden sollten die erhöhten Abschläge auf keinen Fall ohne Vorbehalt zahlen. Sofern sie die Zahlung überhaupt leisten, sollten sie sich eine Rückforderung vorbehalten oder sich trauen, den Rechtsweg zu beschreiten.

Nach der Ansicht von Rechtsexperten ist es ratsamer, die Zahlung der erhöhten Abschläge zu verweigern und sich vom Versorger auf Zahlung verklagen zu lassen. Falls der Versorger bereits erhöhte Abschlagsbeträge eingezogen hat, sollten betroffene Verbraucher diese umgehend zurückfordern. Sie sollten sich zudem beim Versorger beschweren und darum bitten, dass die Erhöhung zurückgenommen wird. Reagiert der Versorger nicht, sollten sich Betroffene an die Schlichtungsstelle Energie wenden und dort fordern, dass der Versorger die Erhöhung der Abschlagszahlung zurücknimmt.

GERICHTSURTEIL

Vorsicht bei den Mahnkosten



Nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch darf ein Versorger grundsätzlich keine außergerichtlichen Mahngebühren von seinen Kunden verlangen. Erst wenn der Versorger bei Zahlungsverzug des Verbrauchers einen Rechtsanwalt – kein Inkassounternehmen – beauftragt, entstehen Kosten, die vom Verbraucher zu tragen sind.

Etwas anderes gilt freilich, wenn Verbraucher und Versorger in einem Vertrag vereinbart haben, dass für den Fall des Zahlungsverzuges Mahngebühren geschuldet werden. Da diese Vereinbarung unter Mitwirkung des Verbrauchers zustande gekommen ist, also der sogenannten Vertragsfreiheit unterliegt, wären dann im Falle des Verzuges solche Gebühren auch zu zahlen.

Allerdings dürfen solche Mahngebühren auch nicht in beliebiger Höhe vereinbart werden. Die vereinbarten Mahngebühren dürfen die tatsächlichen Kosten der Mahnung nicht übersteigen.

Das Oberlandesgericht München hat sich in einem Urteil vom 28. Juli 2011 (29 U 634/11) mit den Mahngebühren der Stadtwerke München befasst. Die dort festgelegten Mahnkosten von fünf Euro sind viel zu hoch. Denn die allgemeinen Verwaltungskosten für Personal und Rech-

ner dürfen nicht eingerechnet werden. Nach der Kalkulation des Gerichts wären lediglich 1,20 Euro für Porto, Material und Druck erstattungsfähig gewesen.

Unzulässig ist nach dem Urteil auch eine Klausel, nach der ein Kunde für die Unterbrechung der Stromversorgung 34 Euro und für die Wiederherstellung 64 Euro zahlen muss. Die Klausel gestatte dem Kunden nicht ausdrücklich den Nachweis wesentlich geringerer Kosten, beanstandeten die Richter. Außerdem lasse der Wortlaut der Klausel zu, dass die Gebühr in jedem Fall berechnet werde, auch wenn der Kunde für die Unterbrechung der Stromversorgung gar nicht verantwortlich ist.

Zuvor hatte bereits das Landgericht München den Stadtwerken eine weitreichende Kündigungsklausel untersagt. Sie hätte den Stromversorger berechtigt, den Vertrag mit einer Frist von einem Monat zu kündigen, wenn sich der Kunde in Zahlungsverzug befindet oder eine Einzugsermächtigung widerruft.

EU-RECHT

OLG kippt Gaspreiserhöhungen

Für erheblichen Wirbel in der gesamten Erdgasbranche hat das Oberlandesgericht Düsseldorf gesorgt: In einer Berufungsentscheidung vom 13. Juni 2012 VI 2 (U (Kart) 10/11) sollte das Gericht eine Entscheidung im Rahmen eines Grundversorgungsverhältnisses treffen. Experten rechneten damit, dass die Richter das Verfahren aussetzen würden: Zu einer ähnlichen Thematik liegt dem Europäischen Gerichtshof bekanntlich derzeit eine Frage vor. Die meisten deutschen Richter warten daher diese Entscheidung ab. Doch die Düsseldorfer Richter entschieden, dass es gar nicht darauf ankäme, ob § 5 Abs. 2 GasGVV als Ermächtigungsgrundlage für Preiserhöhungen mit dem Gemeinschaftsrecht vereinbar sei.

Die Erdgasbinnenrichtlinie 2003/55 schreibe nämlich Mindeststandards im Umgang zwischen Energieversorgungsunternehmen und Endverbrauchern vor. Dazu gehöre etwa, dass der Versorger seine Kunden bei einer Preisanhebung stets und individuell darauf hinweisen muss, dass der Kunde ein Sonderkündigungsrecht hat. Versäumt der Versorger den entsprechenden Hinweis, ist seine Preiserhöhung schon allein deswegen unwirksam.

Insider vermuten, dass dieses Urteil der Auffassung der EU-Kommission und des EuGH entspricht. Auch der Bundesgerichtshof wird dies berücksichtigen müssen, denn der Versorger hat gegen das Urteil Revision eingelegt.



Bestätigt sich das Urteil, dann hat das weitreichende Konsequenzen: Fast alle Preiserhöhungen der Vergangenheit wären dadurch unwirksam. Betroffene Verbraucher könnten zu viel bezahlte Beträge von den Versorgern zurückfordern. Haben die Preiserhöhungen der Vergangenheit Hunderttausende Verbraucher in die unverschuldete Privatinsolvenz geführt, dann wären künftig möglicherweise auch umgekehrt einige Versorger davon betroffen.

RECHT

Anpassung der Betriebskosten

Mieter haben das Recht, anhand der vorliegenden Betriebskostenabrechnung ihre Vorauszahlungen für die Zukunft anzupassen. Das hat der Bundesgerichtshof entschieden (VIII ZR 271/1). Im vorliegenden Fall hatte eine Mieterin die Kosten zugrunde gelegt, die sich aus der Betriebskostenabrechnung ergaben, und ihre Vorauszahlungen entsprechend angepasst. Eine solche Anpassung ist auch dann möglich, wenn bereits die folgende Abrechnungsperiode abgelaufen, aber noch nicht abgerechnet ist.

Allerdings darf eine solche Anpassung nur für die Zukunft erfolgen, entschieden die Karlsruher Richter.

Entscheidung zur Einwendungsfrist

Die zwölfmonatige Einwendungsfrist beginnt erst mit Erstellung einer ordnungsgemäßen Betriebskostenabrechnung. Dies gilt unabhängig von der inhaltlichen Richtigkeit der Abrechnung, hat der Bundesgerichtshof entschieden (BGH VIII ZR 243/10).

Laufzeit von Contracting-Verträgen

Langfristige Contracting-Verträge mit zehn Jahren Laufzeit sind nur dann zulässig, wenn der Contractor nennenswert in die Versorgungsanlagen investiert hat. Ansonsten gilt eine zweijährige Kündigungsfrist, selbst wenn zehn Jahre Laufzeit vertraglich vereinbart wurden. Das hat der Bundesgerichtshof entschieden (VIII ZR 262/09). Viele Verbraucher stellen fest, dass die lange Laufzeit von Contracting-Verträgen für sie ungünstig sind, da der Vertrag dadurch nahezu unkündbar wird.

Mietminderung bei Fogging

Wenn sich an Wänden und Gardinen schwarzer Staub ablagert, hat der Mieter Anspruch darauf, dass der Vermieter Abhilfe schafft. Tut er dies nicht, darf der Mieter die Miete mindern. Das hat das Landgericht Düsseldorf entschieden (21 S 80/08). Die Düsseldorfer Richter hielten eine Minderung von zehn Prozent der Bruttomiete für angemessen. Allerdings darf der Mieter die Miete erst mindern, wenn er das Problem seinem Vermieter mitgeteilt hat und dieser die Möglichkeit hatte, darauf zu reagieren.

ALFA MIX Waschen mit Sonnenwärme



ALFA MIX – Das Vorschaltgerät für die Waschmaschine

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

Umweltschonende Technik
OLFS & RINGEN

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

Ein Auto für alle Fälle

Egal, ob es um den wöchentlichen Einkauf, die Fahrt in den Familienurlaub oder einen Möbeltransport geht: Wer Carsharing betreibt, fährt jederzeit das richtige Auto und schont gleichzeitig die Umwelt. Organisiertes und privates Autoteilen kommt in Fahrt.

Durchschnittlich 23 Stunden am Tag steht ein privater PKW nur herum – eine ziemlich schlechte Bilanz für ein Fortbewegungsmittel, das hohe Anschaffungs- und Unterhaltungskosten verursacht. Organisiertes Autoteilen – Carsharing – ist eine kostengünstige und umweltfreundliche Alternative. Viele Menschen teilen sich mehrere Autos, die von einer Zentrale verwaltet werden. Unterschiedliche Wagen parken an verschiedenen Orten und stehen je nach Bedarf für Stunden, Tage oder ganze Wochen zur Verfügung. Die Kosten berechnen sich nach Fahrleistung und Mietdauer. Im Gegensatz zu herkömmlichen Mietwagen fallen darüber hinaus keine zusätzlichen Spritkosten an, denn die sind bereits im Tarif berücksichtigt. Der Nutzer muss sich nicht um Versicherung, Steuer und Wartung kümmern, das tut die Carsharing-Organisation.

Neueste Fahrzeugflotte

Egal ob Stadtfliitzer, Van oder Kombi, es handelt sich in der Regel um gewartete und vollkaskoversicherte Fahrzeuge. Carsharing lohnt sich finanziell für Kunden, die nicht jeden Tag ein Auto benötigen und höchstens 10.000 Kilometer pro Jahr fahren. Es eignet sich vor allem für Menschen, deren Bedarf an Autos sehr unterschiedlich ist, und kann eine interessante Alternative zum Zweitwagen darstellen.

Nach Angaben des Bundesverbandes Carsharing ersetzt ein Carsharing-Auto im Durchschnitt vier bis zehn Privat-Pkw. Das reduziert auch die für private Autos benötigte Parkfläche. Die intensive Nutzung erfordert eine ständige Erneuerung der Fahrzeuge, so dass die Wagen in der Regel dem neuesten Stand der Technik entsprechen.

Buchen per Handy-App

Der Nutzer registriert sich bei einem Carsharing-Anbieter und zahlt eine einmalige Anmeldegebühr, die je nach Anbieter zwischen 20 und 50 Euro liegt. Manche Unternehmen kassieren zudem eine Jahres- oder Monatsgebühr. Bei den meisten Carsharing-Firmen kann man sich online registrieren. Daraufhin erhält der Nutzer eine Karte, einen Chip oder ein Siegel zur Identifikation. Wer ein Fahrzeug benötigt, kann dies einfach online, per Handy-App oder telefonisch buchen. Die Autos stehen an bestimmten Parkplätzen bereit und werden ebenso an vereinbarte Stationen zurückgegeben.

Die Tarife variieren zwischen den einzelnen Anbietern, nach Tageszeit und danach, ob der Mieter das Auto fährt oder ob es parkt. Abgerechnet wird im Minuten- oder Stundentakt. Meist ist ein Betrag für die gefahrene Zeit und eine Kilometer-Pauschale fällig, die die Kraftstoffkosten beinhal-

tet. Die Preise sind häufig günstiger als eine vergleichbare Taxifahrt. Zur besseren Orientierung bieten die meisten Carsharing-Organisationen einen Tarifrechner für unterschiedliche Fahrzeug- und Zeit-Optionen auf ihren Internetseiten oder als Handy-App an.

Anmietung und Abrechnung werden im Zeitalter von Smartphones und Mikrochips immer unkomplizierter: Einige Anbieter kleben einen Mikrochip auf den Führerschein. Ein Blick auf das Smartphone zeigt, wo der nächste freie Wagen parkt. Verfügbare Fahrzeuge können auch einfach am Straßenrand mitgenommen werden. Der Mikrochip öffnet die Autotür. Der Schlüssel liegt im Handschuhfach – schon kann es losgehen. Nach der Fahrt stellt der Nutzer den Wagen an zuvor definierten Stationen oder auf dem nächstbesten Parkplatz in der Stadt ab – ein großes Plus in überfüllten Städten mit Parkplatzmangel. Allerdings muss die Rückgabe meistens auch innerhalb der Innenstadt erfolgen, sonst werden Strafbühnen fällig.

Ein Netz von Carsharern

Über 100 Carsharing-Unternehmen bieten Mietautos in rund 270 deutschen Städten an. Viele operieren nur lokal oder in mehreren Städten, andere werben mit einem bundesweiten Angebot. Dabei vernetzen sich die Organisationen zunehmend und ermöglichen Quernutzungen; Wer zum Beispiel mit der Bahn in eine andere Stadt reist, kann dort vor Ort ein Auto der dortigen Carsharing-Organisation in Anspruch nehmen. In

Boom für Carsharing

Beim Carsharing gehen die Branchenverbände bis 2020 in den deutschsprachigen Ländern von einer weiteren Verzehnfachung oder mehr aus: Innerhalb der kommenden acht Jahre könnte die Zahl der Carsharing-Nutzer auf zwei bis vier Millionen wachsen. Laut dem Bundesverband Carsharing (BCS) sind 2012 insgesamt 220.000 Deutsche als Autoteiler registriert. Das sind 30.000 mehr als ein Jahr zuvor.

Bei 5600 verfügbaren Wagen kommen somit 39 Nutzer auf ein Auto. Jedes Teil-Auto ersetzt nach Rechnung der Experten vier bis acht private PKW. Wer weniger als 12.000 Kilometer jährlich mit dem Auto zurücklegt, fährt mit einem Teilzeitwagen günstiger als mit einem eigenen Auto, hat der Verkehrsclub Österreich errechnet. Carsharing-Flottenanbieter setzen vermehrt auf sehr sparsame Modelle oder auf Elektroautos.



vielen Städten gibt es bereits Kooperationen zwischen Carsharing-Anbietern und Unternehmen des öffentlichen Nahverkehrs: Mitglieder der Carsharing-Organisationen erhalten beispielsweise verbilligte Zeitkarten für den ÖPNV. Kooperationen mit den Anbietern von Leihfahrrädern erweitern zusätzlich das Mobilitätsangebot: Jedes Mitglied hat so jederzeit und für jeden Fahrzweck das optimale Fahrzeug zur Verfügung.

Deutsche Bahn als Carsharing-Primus

Die ständig aktualisierte Ortsliste des Bundesverbandes CarSharing e.V., des Dachverbandes der deutschen Carsharing-Anbieter, listet alle Mitgliedsunternehmen auf (www.carsharing.de, Rubrik Ortsliste). Ein Vergleich der zehn größten Anbieter findet sich unter: www.mobil.org, Rubrik Magazin/Winter 2011.

Die größte Fuhrpark-Flotte mit bundesweiter Präsenz bietet Flinkster, das Angebot der Deutschen Bahn. In mehr als 100 Städten stehen über 2.500 Autos an Bahnhöfen und in den Zentren bereit. BahnCard-Kunden erhalten besondere Konditionen. Außerdem hat die Bahn Leihfahrräder im Angebot (www.flinkster.de). Stadtmobil (www.stadtmobil.de) bietet in über 63 Städten rund 1.450 Autos, Cambio etwa 900 Fahrzeuge (www.cambio-carsharing.com).

Cabrio oder BMW auf Zeit

Auch die Autohersteller haben in den vergangenen Jahren Carsharing für sich entdeckt und gehen mit auffälligen Modellen auf Kundenfang. So bietet Daimler mit dem Projekt car2go (www.car2go.com) weiß-blaue Smarts nicht nur in Deutschland, sondern auch in weiteren europäischen Großstädten an. BMW schickt bei DriveNow (www.drive-now.com) auffällig kolorierte Minis ins Rennen. Audi hat seinen A1 zum Zebramobil (www.zebramobil.de) verwandelt und Volkswagen startet sein Programm (www.quicar.de) mit dem Golf, bietet aber auch Cabrios und Transporter an.

Privates Autoteilen

Wer das eigene Auto mit Freunden oder Nachbarn teilt, kann das Fahrzeug häufig deutlich effizienter einsetzen. Darüber hinaus kann man sein eigenes Auto auch privat vermieten oder selbst ein Privatauto mieten. Dabei sollten alle Nutzer einen Vertrag abschließen. Eine Haftpflichtversicherung mit unbegrenzter Deckung sowie eine Vollkaskoversicherung kommen im Schadensfall für die Kosten auf. Empfehlenswert ist zudem eine Verkehrs- und Rechtsschutzversicherung. Informationen zum privaten Carsharing findet man unter www.rent-n-roll.de. Ein Mustervertrag zum privaten Autoteilen ist unter www.vcd.org zu erhalten.



Klassische Fahrgemeinschaften

Noch einfacher sind Fahrgemeinschaften, etwa für den Weg zur Arbeit: So lassen sich Fahrtkosten sparen. Umweltbewusste Arbeitgeber unterstützen Fahrgemeinschaften durch Vermittlungsbörsen, reservierte Parkplätze oder andere Vergünstigungen. Neben der Ersparnis von Kraftstoff, Versicherung und Reparaturen kann jeder Mitfahrer die Entfernungspauschale steuerlich geltend machen. Auf den Internetseiten www.pendler-netz.de, www.pendler-zentrale.de und www.citypendler.de finden sich Menschen, die täglich ähnliche Strecken zurücklegen.

Für längere Fahrten bringen Mitfahrzentralen Fahrer und Mitfahrer zusammen. Im Internet finden sich viele Anbieter, beispielsweise unter www.mitfahrzentrale.de, www.mitfahrgelegenheit.de oder www.pendler-zentrale.de. Auf diesen Seiten gibt es auch Fahrpreisrechner, die die Höhe der Spritkostenbeteiligung bei Mitfahrern berechnen.

Günstiges Taxisharing

Seit Kurzem kann man auch bei Taxifahrten Fahrgemeinschaften bilden. Der Fahrgast gibt seine Daten zur gewünschten Fahrt in eine App auf sei-

nem Smartphone ein, etwa Anfahrt-Adresse und Zielort, gegebenenfalls auch Abholdatum und Uhrzeit. Als maximale Wartezeit kann man zehn oder 20 Minuten angeben. Der Anbieter sucht nach weiteren Nutzern, die eine ähnliche Fahrtroute anfragen. Der kalkulierte Fahrpreis der Sammelfahrt wird dann entsprechend dem Kostenverhältnis der jeweiligen Alleinfahrten unter den Fahrgästen aufgeteilt. Gestartet in München, soll das Modell bald auf andere Städte ausgeweitet werden (www.colexio.de).

Auch wenn die gemeinschaftliche Nutzung von Kraftfahrzeugen die Umwelt entlastet: Autofahren ist per se nicht besonders umweltfreundlich. Vielmehr kommt es auch zukünftig auf den persönlichen Mobilitätsmix an: Wer öfter mal mit Bahn, Bus oder Fahrrad fährt oder Kurzstrecken zu Fuß geht, schont Geldbeutel und Umwelt gleichermaßen.

Genehmigter Nachdruck aus: Verbraucher konkret 2/2012, Autorin: Catrin Krueger

Catrin Krueger arbeitet als Referentin bei der VERBRAUCHER INITIATIVE e. V. Ein 24-seitiges Themenheft „Nachhaltige Mobilität“ ist für 4,00 Euro (inkl. Versand) bei der VERBRAUCHER INITIATIVE e. V., Elsenstr. 106, 12435 Berlin erhältlich.

E-Mobilität: Lieber leichter statt elektrisch

Der Verkehrsexperte von Greenpeace Wolfgang Lohbeck, hat sich in einem Interview in der Wochenzeitung „Die Zeit“ kritisch zu Elektroautos geäußert. Seiner Ansicht nach lösen Elektroautos kein Problem und entlasten nicht die Umwelt, weil der Strom aus der Steckdose zu drei Vierteln mit Kraftwerksemissionen verbunden ist. Sie tragen auch nicht zur Verkehrsentlastung bei. „Sie machen Mobilität noch exklusiver, weil Elektroautos extrem teuer sind“, betonte Lohbeck.

Der Gegensatz zwischen Verbrennungsmotor und Elektroauto werde künstlich herbeigeredet. Die Frontlinie verlaufe vielmehr zwischen großen und kleinen Autos. „Der Renault Twizy ist gut fürs Klima, nicht weil er elektrisch fährt, sondern weil er leicht und klein ist“, gab der Greenpeace-Experte zu Bedenken. Lohbeck schlug vor, innerhalb von Städten eine Geschwindigkeitsbegrenzung in Abhängigkeit vom Gewicht einzuführen, zum Beispiel Tempo 30 für Geländewagen. Man könne in Innenstädten auch generell das Gewicht der Fahrzeuge beschränken.

Renault Twizy: Überdachtes Motorrad mit Spaßfaktor

Zugegeben: Ein Auto ist er nicht – und will er gar nicht sein: Der Twizy ist als Quad, also als Motorrad mit vier Rädern zugelassen. Er ist seitlich offen und braucht deshalb keine Belüftung. Beim Parken kann man ein Verhüterli überziehen, ein Nassetzschutz wird mitgeliefert. Beifahrer nehmen hinter dem Fahrer Platz. Damit stellt der Twizy den Gegenentwurf zu den Elektro-Ungeheuern der deutschen Autoindustrie dar: Der Opel Ampera kostet mit 42.900 Euro so viel wie fünf Twizys und hat eine geringere Reichweite.

Mit dem Twizy gewinnt man neue Freunde: Überall bleiben die Leute stehen. Alle lächeln wie angeknipst, schreibt die Zeitschrift „zeo2“ in ihrem Fahrbericht. Führen alle Städter solche Autos, dann könnte man aus zweispurigen Straßen dreispurige machen. Die offene Karosserie und die fehlende Heizung bleiben Mankos. Unverbesserliche Optimisten weisen jedoch gern darauf hin, dass es bei uns statistisch gesehen jede Stunde nur vier Minuten lang regnet. Dafür findet man überall einen Parkplatz.



Steckbrief:

Kostenpunkt 7.000 Euro plus 50 Euro monatlicher Batterieleihe

Reichweite: 80 bis 120 Kilometer

Tanken: Drei Stunden an jeder Steckdose

Verbrauch: 1,50 Euro Stromkosten je 100 Kilometer

Gewicht: 450 kg (VW Golf: 1.100 kg)

Steuer: 22 Euro jährlich

Länge: 2,34 m (VW Golf: 4,20 m)

Breite: 1,24 m (VW Golf: 1,70m)

Sitzplätze: 2

Motor: 18 PS (VW Golf: 70 PS)

Der elektrisch angetriebene City Golf wog 1.500 Kilogramm. Seine Produktion wurde 1996 nach nur 120 Stück eingestellt.

Strom und Wärme aus der Biotonne

Warum nicht die Bioabfälle aus Küche und Garten vergären und daraus selbst Strom und Wärme erzeugen? Drei Schüler haben ein Konzept ausgeheckt und umgesetzt, das genau das ermöglicht.

Die Chinesen machen es millionenfach vor: Sie produzieren aus Bio-Abfällen Strom und Wärme. Zwar gibt es auch in Deutschland schon rund 2.000 Biogas-Anlagen. Doch dabei handelt es sich um Großanlagen, während der normale Verbraucher seine Abfälle weiterhin in die Bio-Tonne wirft. Nun haben sich drei Schüler aus Jena an das scheinbar Einfache und praktisch doch Schwierige herangewagt: eine Biogasanlage für den Hausgebrauch. Mit großem Erfolg: Jeder Haushalt könnte damit etwa die Hälfte seines Stroms selbst herstellen.

Jena, 2010: Drei Schüler des Anger-Gymnasiums verbringen ihre Zeit lieber im Bastelkeller als vor dem Computer. Bis sich die Eltern über den hohen Stromverbrauch beschwerten. Das bringt Sebastian Wendt, Frank Kühmstedt und André Krause auf eine Idee: „Wir stellen unseren Strom selbst her!“ Grundlage ist die Biomasse, die in Haus und Garten ohnehin anfällt. Sie wird zerkleinert. In einem Bottich verwandeln Bakterien

die Abfälle in brennbares Gas. Dieses Gas wird gereinigt und in einem kleinen Motor verbrannt. So entstehen Strom und Wärme. Die nach der Vergärung zurückbleibenden Stoffe eignen sich hervorragend als Dünger.

Gasanlage statt Biotonne

Ganz so einfach war es allerdings nicht: Das findige Trio meisterte eine Hürde nach der anderen, bis eine kleine Biogasmachine entstand. Die Bioabfälle – vornehmer „Substrat“ genannt – werden über eine Klappe in einen Fleischwolf eingeführt und dort zerkleinert. Alle Bioabfälle eignen sich für das Verfahren, auch Grasschnitt und Unkraut aus dem Garten – allerdings keine Holzabfälle. Nächste Station ist der Fermenter, ein 120-Liter-Maische-Gärfass. Optisch erinnert es an ein Chemikalienfass. Es steht in einer wärmeisolierten Holzhülle, in der es sich dank Abwärme des Motors auf 36 Grad erwärmt. Über einen Trichter rutscht die Biomasse in den

Fermenter. Der Trichter dient gleichzeitig als Speicher. Eine automatisch gesteuerte Klappe lässt genau die benötigte Menge in den Fermenter einlaufen. Ohne Nachfüllung sinkt die Gasausbeute, aber das System läuft automatisch weiter, sobald neues Material eingefüllt wird. Wird neues Material in den Fermenter eingelassen, wird gleichzeitig nahezu geruchsfreies verbrauchtes Material über eine zweite Öffnung herausgedrückt und in einem Behälter gesammelt. Die Bakterienkultur im Fermenter bleibt selbst über längere Betriebspausen hinweg erhalten. Die Mikroorganismen erzeugen dort aus der Biomasse ein Gasgemisch aus 60 bis 80 Prozent Methan, 20 bis 40 Prozent CO₂ sowie Spuren von Wasserstoff und Schwefelwasserstoff.

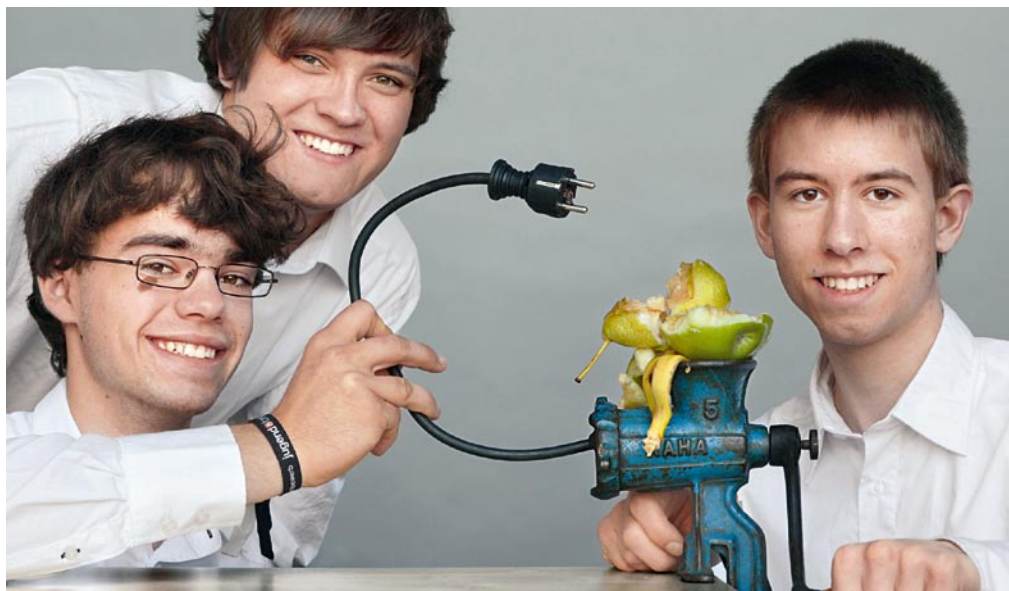
Filter entfernt Spurengase

Das Gas sammelt sich in einem Gasspeichersack mit etwa 60 Litern Volumen. Ein Aktivkohlefilter reinigt es von störenden Spurengasen, um Motor und Umwelt zu schonen. Dieser Filter muss gelegentlich erneuert werden. Dann wandert das Gas in den Motor. Dafür verwenden die cleveren Jungs einen Ein-PS-Motor aus dem Flugzeug-Modellbau. Der Motor treibt einen 400-Watt-Generator an, dessen Strom eine Autobatterie lädt. Im Probelauf über drei Monate füllte das Erfinderteam täglich einmal 1,8 Kilogramm Biomasse ein. So erzeugte es täglich rund fünf Kilowattstunden Strom und Wärme.

Die drei Schüler planten und experimentierten ein Jahr lang. Die eigentliche Bau- und Verbesserungszeit betrug weitere 18 Monate. Mit ihrem Projekt belegten die Schüler beim Wettbewerb „Jugend forscht“ bundesweit im Jahr 2012 den ersten Preis für Umwelttechnik. Der Bundespräsident lud die drei zur „Woche der Umwelt“ in seinen Garten ein.

Was dem pfiffigen Schülerteam noch fehlt, ist ein Konzept zur Vermarktung beziehungsweise industriellen Produktion. Deshalb wollen sie ihren Bauplan noch nicht frei veröffentlichen. Ein Großteil des Know-Hows steckt in der Elektronik des Geräts, das die Funktion und den Ablauf im Gerät automatisch steuert. Bisher haben die Jungs 2.000 Euro Materialkosten investiert. In einer Serienfertigung könnte man auf Herstellungskosten von grob geschätzt 6.000 Euro kommen.

<http://tinyurl.com/biogastonne>



Drei junge Erfinder aus Jena: Sebastian Wendt, Frank Kühmstedt und André Krause

Die günstigsten Heizungen

Gas, Öl, Pellets – oder doch lieber ein Mini-Blockheizkraftwerk? Etwa 600.000 Heizungsbesitzer stehen jährlich vor dieser Frage, weil ihre Heizung erneuert werden muss. Dabei unterscheiden sich die Kosten der verschiedenen Systeme kaum. Investitionen in die Wärmedämmung rechnen sich dagegen in jedem Fall

Hilfe bei der Entscheidung bietet die Stiftung Warentest, die unterschiedliche Heizsysteme verglichen hat (test 6/2012). Dabei spielen die Preise für die Anschaffung ebenso eine Rolle wie die laufenden Brennstoffkosten, Raumbedarf und Versorgungssicherheit.

Abschied vom günstigen Öl

Bis zum Jahr 2007 war Heizöl ständig deutlich günstiger als Erdgas (Grafik Seite 8).

Das hat sich aus zahlreichen Gründen geändert: Verbraucher können den Gasversorger frei wählen und profitieren überdies von einem

Überangebot auf dem Markt. Zudem wurden die Gaspreise vom Ölpreis abgekoppelt. Darüber hinaus haben Verbraucher die Möglichkeit, gegen unbillig erhöhte Gaspreise zu protestieren. Noch deutlich preiswerter als Öl und Gas sind Pellets als Brennstoff.

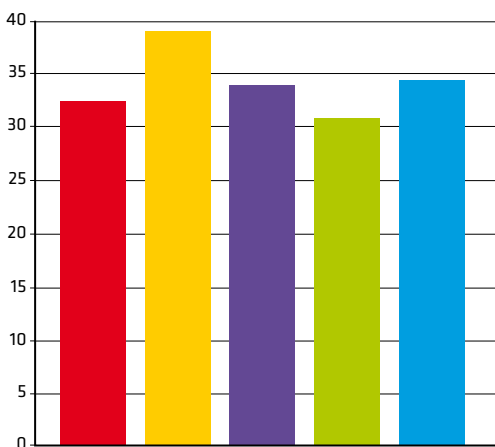
Flüssiggas und Fernwärme sind noch teurer als Gas und Öl. Der Strom für Wärmepumpe und Stromheizung liegt preislich noch spürbar darüber, bei über 14 Cent. Am höchsten liegen die Preise für den normalen Haushaltsstrom – fürs Heizen viel zu teuer.

Heizkosten: Sparen mit Holzpellets und Erdgas

Fünf Systeme, zwei Häuser: Die Gesamtkosten¹⁾ fürs Heizen sind im gut gedämmten Haus (rechts) etwa 40 Prozent geringer als im Haus ohne Wärmeschutz (links). Dort ist die Ölheizung am teuersten, Holzpellets sind am günstigsten. Bei guter Dämmung heizen Gas-Brennwertkessel und Mikro-Heizkraftwerke am billigsten.

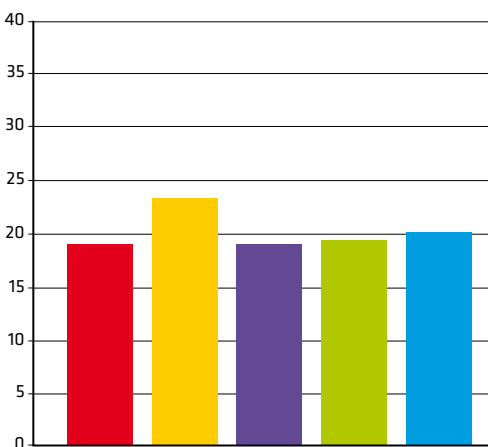
Haus ohne Wärmeschutz

Jährliche Gesamtkosten in Euro/m² Nutzfläche



Haus mit gutem Wärmeschutz

Jährliche Gesamtkosten in Euro/m² Nutzfläche



■ Mikro-Heizkraftwerk²⁾ + Solar³⁾ ■ Gas-Brennwertkessel + Solar⁴⁾ ■ Wärmepumpe⁵⁾ + Solar⁴⁾
 ■ Öl-Brennwertkessel + Solar⁴⁾ ■ Holzpelletkessel + Solar⁴⁾

- 1) Berechnung mit jährlich steigenden Brennstoff- und Stromkosten von 3,5 bis 7 Prozent
- 2) Gasbetrieben
- 3) Mit kleiner Solaranlage zur Warmwasserbereitung
- 4) Mit Kombi-Solaranlage auch zur Heizungsunterstützung
- 5) Elektrische Sole/Wasser-Wärmepumpe zur Nutzung von Umweltwärme aus dem Erdreich

Quelle: Stiftung Warentest

Fünf Systeme im Vergleich

Die Tester verglichen fünf Systeme miteinander. Drei davon waren mit einer thermischen Solaranlage zur Heizungsunterstützung kombiniert, die Wärmepumpe und Heizkraftwerk erhielten von der Solaranlage nur Warmwasser.

- Leise und platzsparende Gas-Brennwertkessel sind die am häufigsten installierten Heizsysteme.
- Dagegen eignen sich Öl-Brennwertkessel vor allem dann, wenn ein veralteter Öl-Heizkessel ausgetauscht werden muss.
- Moderne Holz-Pelletkessel arbeiten vollautomatisch.
- Wärmepumpen mit Erdwärmenutzung funktionieren umgekehrt wie ein Kühlschrank: Die warme Rückseite des Kühlschranks dient dazu, das Haus zu heizen. Die Kälte entsteht außerhalb des Hauses in der Erde.
- Mikro-Heizkraftwerke erzeugen gleichzeitig Strom und Wärme. Überschüssiger Strom wird ins öffentliche Netz eingespeist.

Die Warentester verglichen für ihre Analyse die Gesamtkosten, berücksichtigten also die Investitions- und Betriebskosten über einen Zeitraum von 15 Jahren hinweg. Dabei gingen die Warentester davon aus, dass sich in den kommen-

den Jahren Öl um sieben Prozent, Gas und Strom um fünf Prozent und Pellets um 3,5 Prozent verteuern. Sie berechneten Kosten und Nutzen der Heizsysteme jeweils für ein ungedämmtes Haus und für ein Haus mit gutem Wärmeschutz.

Kaum Unterschiede

Die Heizkosten der fünf Systeme unterscheiden sich erstaunlich wenig: Am teuersten heizt man mit Öl – entsprechend den unterstellten hohen jährlichen Preissteigerungen (siehe Grafik). Am günstigsten lässt sich der Wärmebedarf im ungedämmten Haus mit Pellets decken, weil die Brennstoffkosten insgesamt niedrig liegen und kaum ansteigen. Im gedämmten Haus erwies sich das Mikro-Blockheizkraftwerk als günstigste Alternative.

Die Ergebnisse hängen sehr stark von den Berechnungsdetails ab. Auch RWE hat einen Heizkostenvergleich für ein im Jahr 2010 komplett saniertes Einfamilienhaus errechnet. Dabei hat die Gas-Brennwertheizung am günstigsten abgeschnitten, während die Wärmepumpe am teuersten war.

Wärmeschutz spart am meisten

Wer die Heizungsanlage erneuert, sollte auch über eine Verbesserung der Wärmedämmung nachdenken. Dadurch lassen sich rund 40 Prozent der Heizkosten einsparen, so die Stiftung Warentest. Statt 32 Euro je Quadratmeter und Jahr braucht man nur noch rund 20 Euro zu zahlen.

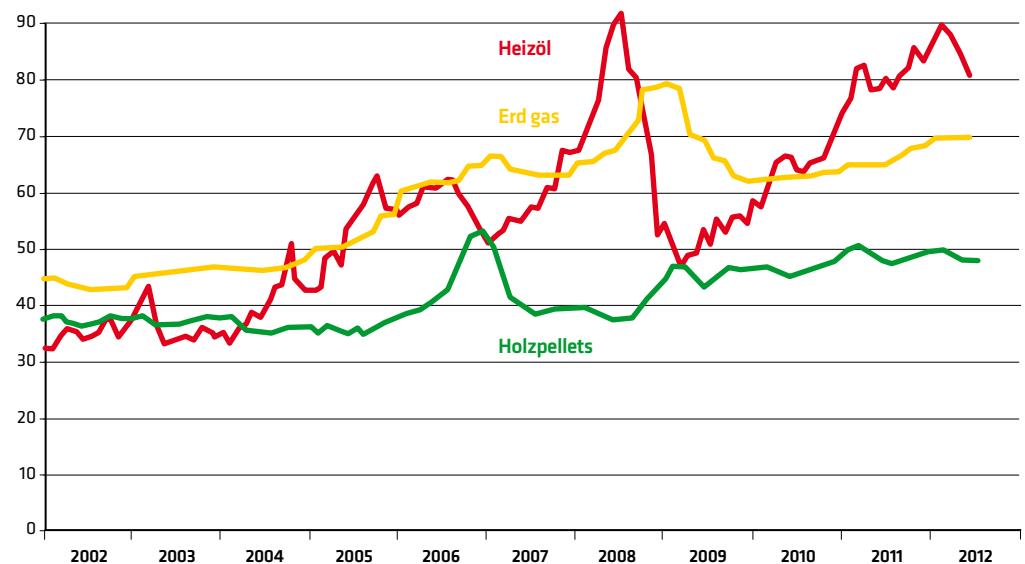
Steigende Brennstoffkosten machen Dämmung rentabel

Je nach Hausgröße spart man 100 bis 200 Euro jährlich. Allerdings schlägt die Wärmedämmung mit rund 100 Euro netto je Quadratmeter Wandfläche zu Buche. Doch selbst Investitionen in der Größenordnung von mehreren Zehntausend Euro rentieren sich bei weiter steigenden Energiepreisen. Eine gute Wärmedämmung minimiert Wärmeverluste und ermöglicht es, die Vor- und Rücklauftemperaturen der Heizung zu reduzieren. Dadurch steigt der Wirkungsgrad der Heizung. Auch der Wohnkomfort steigt durch wärmere Wände, Schimmel hat keine Chance mehr.

Bei geringerem Energieverbrauch verlieren die Preisunterschiede zwischen den Energiearten an wirtschaftlicher Bedeutung: Die Investi-

Preisentwicklung bei Holzpellets, Heizöl und Erdgas

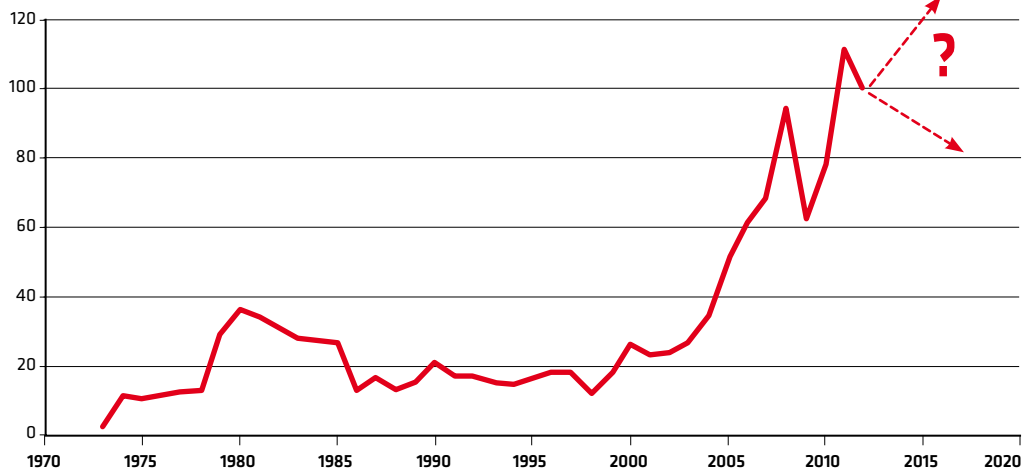
Euro pro MWh



Quelle: C.A.R.M.E.N.

Rohölpreise 1973 - 2011

[US\$ pro barrel]



Quelle: Aus „Welchen Netzausbau erfordert die Energiewende?“, Lorenz Jarass (Autor)

onskosten dominieren die Heizkosten. Deshalb lohnt es sich in gut gedämmten Häusern kaum, teure Systeme mit geringen Brennstoffkosten wie Wärmepumpen oder Pelletheizungen anzuschaffen.

Saubere Gasheizung

Aus ökologischer Sicht am saubersten arbeiten Gas-Brennwertkessel. Pelletkessel emittieren am meisten Feinstaub, Kohlenmonoxid und Stickoxi-

de. Wärmepumpen stoßen vor Ort zwar keine Schadstoffe aus, brauchen aber Strom, der im Kraftwerk unter Umweltbelastungen erzeugt wird. In der Umweltbilanz schneiden Holzfeuerungen am besten ab, weil sie nur das CO₂ emittieren, das sie zuvor der Atmosphäre entzogen haben. Mikro-Heizkraftwerke ersetzen mit der Stromeinspeisung umweltbelastend erzeugten Strom und erhalten dadurch sogar eine Umweltgutschrift.

Glühende Gruselpropaganda

Ist die Einführung der Energiesparlampe eine Verschwörung zu Lasten von Umwelt und Verbrauchern? So stellt es der Film „Bulb Fiction“ dar. Journalisten fielen reihenweise auf die fadenscheinige Argumentation des Films hinein. Die Energiedepesche durchleuchtet zwei zentrale Aspekte des Films.

Wie gefährlich sind Energiesparlampen wirklich? Hat eine mafiöse Struktur in Brüssel die politische Entscheidung zugunsten der Sparleuchten wirklich massiv beeinflusst? Die 50-minütige Dokumentation „Bulb Fiction“ lebt von solchen Argumenten und verbreitet unter ahnungslosen Verbrauchern unbegründet Angst und Schrecken.

Seit 2012 dürfen Energiesparlampen bis zu drei Milligramm Quecksilber enthalten. Geht eine solche Leuchte zu Bruch, verdampft ein Teil davon. Der Film präsentiert einen Fall aus Oberbayern, in dem ein Junge angeblich durch eine einzige im Betrieb zerbrochene Energiesparlampe schwer erkrankte. Außerdem sei das ganze Haus unbewohnbar geworden.

Übertriebene Giftigkeit

Angenommen, der gesamte zulässige Quecksilbergehalt einer Glühbirne würde in einem winzigen Raum verdampfen, der drei mal drei Meter groß ist, also einen Rauminhalt von 30 Kubikmetern Luft hat. Ohne zu lüften, dürfte man nach den geltenden Gesetzen in diesem Raum trotzdem acht Stunden täglich arbeiten, ohne

die gesetzlichen Grenzwerte zu überschreiten: Die maximale Arbeitsplatz-Konzentration (MAK) beträgt für Quecksilber 0,1 Milligramm entsprechend 100 µg je Kubikmeter Raumluft. In der Praxis wird dieser Wert nach einem Sparlampenbruch nie überschritten. Das Umweltbundesamt hat nach einem Lampenbruch einen Höchstwert von 8 µg/m³ gemessen, wenn nicht gelüftet und nicht gesäubert wird.

Allerdings hat eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe des Umweltbundesamts für die Dauerbelastung mit Quecksilberdampf einen sehr viel geringeren Richtwert von 0,35 µg, also ein Dreihunderstel des geltenden MAK-Werts, festgelegt. Wird er

Einst Heilmittel – heute Angstauslöser

überschritten, dann sollen die Ursachen beseitigt werden (RW-II-Eingriffswert). Wird nach dem Lampenbruch sofort für 15 Minuten gelüftet und die Scherben beseitigt, dann sinkt die Quecksilberbelastung dauerhaft selbst unter den RW-II-Wert.

Verzehrt ein Kind das metallische Quecksilbers eines Fieberthermometers (etwa ein Gramm) so ist das toxikologisch unbedenklich, da der Körper elementares Quecksilber über den Verdauungstrakt kaum aufnimmt.

Quecksilber als Medizin

Einst galt das Metall sogar als Heilmittel. Noch Anfang des 20. Jahrhunderts behandelten Ärzte Syphilis sowie diverse Frauenleiden mit Quecksilber. Dazu trug der Mediziner das flüssige Metall in der Regel auf die Haut auf oder ließ Patienten es inhalieren. Metallisches Quecksilber diente außerdem dazu, Darmverschlüsse zu behandeln: Der Patient trank dazu metallisches Quecksilber, um das Hindernis im Darm zu

überwinden. Wenn er die Prozedur überlebte, verließ das Metall seinen Körper auf natürlichem Wege. Georg August Richter, ordentlicher Professor der praktischen Heilkunde an der Universität Königsberg, schrieb 1830 das Buch „Quecksilber als Heilmittel“. In seinem Vorwort schreibt er: „Das Quecksilber ist wohl unter allen Heilmitteln das wichtigste und am häufigsten benutzte“.

Dazu Prof. Dr. Christa Müller, Leiterin des Bereichs Pharmazeutische Chemie I der Universität Bonn: „Quecksilber und Quecksilber-Verbindungen wurden seit Paracelsus vielfältig eingesetzt – unter anderem zur Behandlung von Hautkrankheiten, bei Entzündungen der Augenlider, zur Desinfektion kleiner Wunden und als Abführmittel. Organische Quecksilberverbindungen dienen auch heute noch als Desinfektions- und Konservierungsmittel. Elementares Quecksilber ist in größeren Mengen akut toxisch, da es leicht über die Haut und die Lunge aufgenommen wird. In kleinen Mengen, wie sie in Energiesparlampen vorkommen, besteht jedoch keinerlei Gefahr einer akuten Vergiftung.“

Dunkle Machenschaften?

Geht das Glühlampen-Verbot der EU aus der Ökodesign-Richtlinie auf undurchsichtige, undemokratische und von der Industrie manipulierten Machenschaften zurück? Der Film erweckt den Eindruck, bei der Verabschiedung der Ökodesign-Richtlinie sei das EU-Parlament umgangen worden. Die Wahrheit sieht freilich völlig anders aus, so der Physiker Rüdiger Paschotta, der sich kritisch mit dem Film auseinandergesetzt hat: Wie auch in anderen Fällen betrieb die EU beim Glühlampenverbot ein sehr aufwändiges, Jahre dauerndes Konsultationsverfahren, um alle möglichen Betroffenen einzubinden. So waren nicht nur Lampenhersteller an dem Prozess beteiligt, sondern auch Lichtdesigner sowie Vertreter von

„Wer eine Glühlampe gegen eine gleichhelle, „gute“ Sparlampe austauscht, hat nach 10.000 Brennstunden zwischen 50 und 180 Euro Stromkosten gespart. Selbst die teuren Modelle sparen nach 10.000 Stunden zehnmal mehr Geld ein, als sie kosten“. Das ist das Fazit der Stiftung Warentest. Die Schweiz hat das Glühlampenverbot der EU als gesetzliche Regelung übernommen. Durch die flächendeckende Einführung von Energiesparlampen vermindert sich der Stromverbrauch Deutschlands um etwa 7 TWh, das ist die Jahresstromproduktion mehrerer Atomkraftwerke.

Umwelt- und Verbraucherschutzorganisationen. Die Konsultation erfolgte zudem völlig transparent: Jeder kann im Internet ohne Passwort oder Anmeldung Hunderte von Seiten herunterladen, die akribisch dokumentieren, welche Organisation welche Vorschläge, Einwände oder Kritik eingebracht hat und wie diese beantwortet wurden. Bei diesem Verfahren wurden die Grundlagen für die weiteren Beschlüsse gelegt.

Im zuständigen Komitologie-Ausschuss des EU-Parlaments dagegen saßen keine Lampenhersteller oder andere Lobbyisten. Darin stimmten lediglich Vertreter aller Mitgliedstaaten ab. Der Ausschuss erwirkte gewisse Modifikationen ein, und zwar nicht etwa im Sinne eines schnelleren Glühlampenverbots. Im Gegenteil ging es um Ausnahmeregelungen.

Nachgeholte Abstimmung

Das EU-Parlament hat bei der ersten Gelegenheit, über die Ökodesign-Richtlinie abzustimmen, darauf verzichtet. Offenbar sahen die Abgeordneten keinen Bedarf. Als es später Proteste gab, holten die Abgeordneten die Abstimmung am 17. Februar 2009 nach. Diese erfolgte selbstverständlich unter Berücksichtigung der vielfältigen Kritik. Die Gegner des Glühlampenverbots hatten jedoch keine Mehrheit.

Dieses umfangreiche und völlig transparente Konsultationsverfahren erwähnt der Film „Bulb Fiction“ jedoch mit keinem Wort. Der Vorwurf der Intransparenz erweist sich daher als völlig absurd. Er stellt zudem die Behauptung auf, dass Lampenvertreter geheim an Beschlüssen beteiligt waren. Doch erstens gibt es dafür keinen Beweis, und zweitens wichen die Beschlüsse ohnehin nicht nennenswert von der transparent erarbeiteten Grundlage ab. Anstatt zu einem sachlichen, konstruktiven Diskurs beizutragen, hetzt der Film viele Bürgerinnen und Bürger gegen EU-Institutionen auf: Das Werk vermittelt den Eindruck, EU-Bürokraten hätten über die Köpfe der Betroffenen hinweg und von Industrie-Lobbyisten gesteuert zum Schaden der Allgemeinheit entschieden.

Reine Propaganda

Solche Einflüsse von Lobbyisten kommen tatsächlich häufig vor, und es gilt, diese zu bekämpfen – und zwar dort, wo konkrete, belegte Vorwürfe nachvollziehbar berechtigt sind. Dem Gemeinwohl ist zu allerletzt gedient, wenn jemand Misstrauen auf der Basis haltloser Verdächtigungen sät.

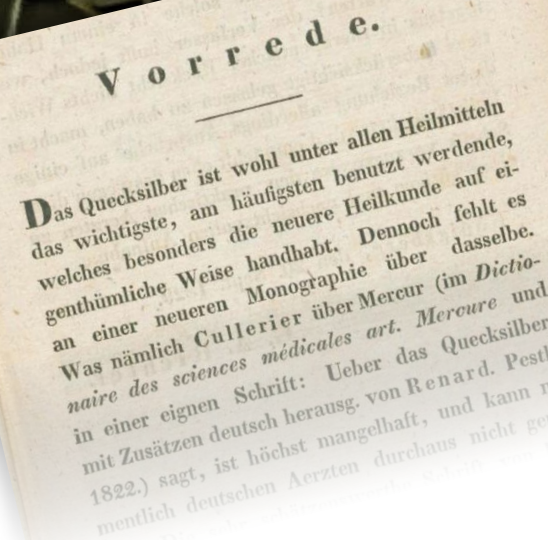


Entsorgung einer zerbrochenen Energiesparlampe mit Schutzanzug und Gasmasken in ZDF „Volle Kanne“, 28. Oktober 2011

In „Bulb Fiction“ treten reihenweise äußerst fragwürdige Experten auf, etwa aus dem Esoterik-Bereich. Der Film stellt sie jedoch als vertrauenswürdige Fachleute dar. Die oft nachweislich falschen Äußerungen der vermeintlichen Experten bleiben unwidersprochen und unhinterfragt. Stattdessen konstruiert der Film haltlose Unterstellungen und völlig unplausible Verschwörungstheorien. Diese Linie zieht Regisseur Christoph Mayr freilich mit Konsequenz und beachtlichem Geschick durch. Vermutlich gelingt es ihm durchaus, mit „Bulb Fiction“ ahnungslose Verbraucher zu täuschen.

Wenn die Medien versagen

Für die Journalistenzunft ist die Angelegenheit eine große Schande. Reihenweise haben Medien die Behauptungen des Films unkritisch übernommen, ohne die darin aufgestellten Behauptungen kritisch zu durchleuchten. Dabei gehören zumindest die stichprobenartige Überprüfungen zentraler Aussagen eines solchen Werkes zum kleinen Einmaleins der Presse. Eine einfache Nachfrage bei einem Toxikologen oder Energieexperten hätte ausgereicht, um das Verschwörungsgebilde zum Einsturz zu bringen. Offenkundig war aber die Freude über eine „saftige“ Geschichte bei vielen Journalisten so groß, dass sie auf eine solche Überprüfung verzichteten.



Quecksilber als Heilmittel, 1830

Pädagogisch wertvoll?

Angeblich empfiehlt das österreichische Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur den Film für den Einsatz im Schulunterricht. Dem ist zuzustimmen: Er kann als ein Paradebeispiel für eine Propaganda dienen, die so gut gemacht ist, dass sie viele nicht gründlich vorinformierte Menschen in Angst und Schrecken versetzt, bei genauerer Analyse aber völlig in sich zusammen fällt. Ein Lehrer könnte zuerst den Film zeigen und danach Punkt für Punkt zeigen, wie sehr auch ein auf den ersten Blick völlig überzeugender Film täuschen kann – nicht nur Schüler, sondern auch viele Journalisten, die ihre Aufgabe nicht gewissenhaft erfüllt haben.

<http://www.bulbfiction-derfilm.com>

<http://tinyurl.com/bulbkritik>

<http://tinyurl.com/quecksilber-als-medizin>

Bewertungen und Untersuchungen des Umweltbundesamts: <http://tinyurl.ubalampenbruch>

Auf diesen Seiten haben Sie als Leser das 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!

Dank fürs Entscheidungsdiagramm

Vielen Dank, dass Sie mein Entscheidungsdiagramm in der Energiedepesche gebracht haben. Es ist vor über 30 Jahren in der Friedensbewegung entstanden, als es in der Nachrüstungsdebatte um die Frage ging: „Woher kommt die Rüstungsspirale?“. Obwohl bisher niemand das Diagramm widerlegt hat, war kein größeres Medium bereit, es zu veröffentlichen. Vermutlich ist es zu eindeutig und die Kritik an unserem Gesellschaftssystem zu stark. Leider sind bei der Übertragung des Diagramms zwei kleine Fehler aufgetreten. Einmal ein Schreibfehler bei dem Wort „Ausgeglichenheit“ und ein Zeichnungsfehler bei dem Strich unterhalb des Kästchens „Gefühlskälte“. Aber vielleicht regt dies den Leser auch zu zusätzlichem Nachdenken an.

Dr. Hans Starken, Hennef

EnBW gibt klein bei

Ich habe hier einen Fall gegen die EnBW, der in seiner Kuriosität bislang selbst der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg noch nicht bekannt wurde. Nach anfänglicher Klage der EnBW gegen mich, deren Euro-Betrag zwischenzeitlich auf ca. 4.000 Euro beziffert – resultierend aus einem Disput nach § 315 und § 307 BGB. Auf meinen Widerspruch hin zog die EnBW die Klage wieder zurück, wohl um ein Urteil zu vermeiden?

Bernd von Poblitzki, Stuttgart

Flüssiggaspreise

Ihr Verband hat sich früh um einen Wettbewerb bei Flüssiggas gekümmert und die Entstehung eines freien Marktes publizistisch gefördert. Ihr bundesweiter aktueller Sonderpreis-Überblick könnte noch hilfreicher sein, wenn er von Ihrem Verbandsobulus unbelastet wäre. Sie sollten nämlich wissen, dass Ihre Preisübersicht inzwischen oft den Status eines Marktpreises bei freien Händlern genießt und damit oft nicht der Spielraum nach unten ausgeschöpft wird.

Auffallend in Ihrem Überblick sind teilweise regionale Preisunterschiede von 20 Prozent (zum Beispiel 40 Cent pro Liter im Westen und 48 Cent pro Liter in anderen Regionen), die zu analysieren wären und auf nicht ausreichenden Wettbewerb hindeuten.

Dr. Herbert Wagini, Wiesenfelden

LED geben Geist auf

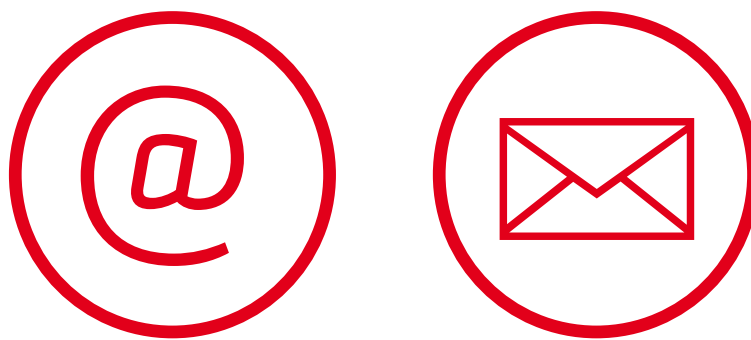
Als energiebewusster Mensch habe ich mein Haus an den Stellen, wo oft oder lange Licht gebraucht wird, auf Energiesparlampen und LED-Lampen umgestellt. Die neueren SMD-LED-Lampen allerdings sind etwas anfälliger gegen höhere Spannungen als die alten LED-Lampen. Mein letzter Kauf umfasste ein Gesamtpaket von fünf Stück der SMD-LED-Lampen.

Binnen weniger Wochen nach dem Kauf schlug es mir die erste SMD-LED durch. Die Reklamation verlief reibungslos. Der Verkäufer erstattete mir anstandslos Ersatz, ohne dass ich die defekte Lampe zurücksenden musste. Eine Woche danach gab die nächste Lampe ihren Geist auf. Ich bat den Verkäufer, doch einmal mit dem Hersteller Rücksprache zu nehmen, ob es sich vielleicht um eine schlechte Charge handelt oder Ähnliches. Als Antwort erhielt ich die Aussage, dass die Geräte ordentlich geprüft werden und dass ich der Erste sei, der etwas daran auszusetzen hat. Auch hier schickte man mir unbürokratisch Ersatz. Es waren etwa sieben bis zehn Tage vergangen, als sich die nächste Lampe verabschiedete. Im ersten Moment waren alle meine „guten Wünsche“ beim Hersteller, aber geistesgegenwärtig schnappte ich mir mein Messgerät und maß zwei Minuten nach dem K.O. der dritten Lampe die Netzspannung. Meine Augen wurden immer größer, als ich 260 Volt ablas. Von da an waren meine „guten Wünsche“ beim Energieversorger. Zehn Prozent Toleranz sind meines Wissens zugelassen. Hier waren es aber 11,5 Prozent. Meine Reklamation ging diesmal per E-Mail an den Energieversorger, der sich aber sowohl in Sachen Stellungnahme als auch in Sachen Schadenersatz in Schweigen hüllt. Denkbar für die Spannungsabweichung nach oben wäre für mich, dass an dem sonst recht trüben Tage plötzlich gegen Abend der Sonnenschein einsetzte und der Solarpark im Nachbarort Strom lieferte. Reinhard Liebsch, Hormesdorf

Niebüll: Klage abgewiesen

Es dürfte Sie sicherlich interessieren, dass eine Klage der Stadtwerke Niebüll GmbH gegen mich vom Amtsgericht Niebüll abgewiesen wurde.

Ich bin „Stromrebell“ seit 2005 und habe entsprechende Stromrechnungen seitdem gekürzt. Einen Mahnbescheid der Stadtwerke Niebüll vom Dezember 2009 habe ich jetzt zum Anlass genommen, dass streitige Verfahren zu beantragen, da die Stadtwerke auf meinen Widerspruch zu diesem Gerichtsbescheid bisher nicht reagiert hatten. In diesem von mir be-



antragten Prozess vor dem Amtsgericht Niebüll hat die Gegenseite wohl aufgrund von Aussichtslosigkeit keine schriftliche Klagebegründung eingereicht, so dass die Klage vom Richter abgewiesen wurde.

Eine gewisse Pikanterie besteht außerdem darin, dass ich seit 2008 Mitglied des Aufsichtsrates der Stadtwerke Niebüll GmbH war, aber meinen Posten aufgrund von schwerwiegenden Differenzen mit dem Minderheitsgesellschafter E.ON (49,9 %) im Dezember 2011 niedergelegt hatte. Die Stadt Niebüll ist mit 50,1 % Mehrheitsgesellschafter der Stadtwerke Niebüll. Kurz gesagt: Ein ehemaliges Aufsichtsratsmitglied der Stadtwerke Niebüll GmbH gewinnt einen Prozess gegen dieses Unternehmen.

Meine nächsten Schritte liegen jetzt darin, die Öffentlichkeit in Niebüll über den Prozess zu informieren und versuchen, die Stadtwerke Niebüll GmbH im Rahmen einer gütlichen Vereinbarung zu einer Erstattung aller Kunden zu bewegen.

Carl Christiansen, Niebüll

Danke für die Leihgeräte

Vielen Dank für die rasche Realisierung meines Wunsches auf Ausleihe der Anti-Schimmel-Box und des Gerätes zur Messung der CO₂-Konzentration. Die Geräte reagieren gut und sind auch gut zu bedienen, wenn man ein paar Kleinigkeiten beachtet. So zum Beispiel, dass man beim TFA Feuchtemessgerät beim Umsetzen immer wieder unbeabsichtigt die MINIMAX-Taste und/oder die RESET-Taste drückt. Diese Tasten sollten eingesenkt werden. Beim CO₂-Messgerät fiel mir auf, dass die Werte beim Verbleib meines Kopfes in der Nähe beim Ablesen anstiegen. Beim gezielten Anpusten des Gerätes stieg der Wert schnell auf Tausend und mehr. Die einfache Erklärung: Der Atem eines Menschen enthält 40.000 ppm CO₂! Nochmals herzlichen Dank.

Dr. Hermann Knüfer, Jülich

Motorenöl mehrfach verwenden

Motorenöl kann man bis zu viermal reinigen und aufbereiten, ohne dass das Öl laut Universität Dessau irgendwelche schädigende Werte für Autos erbringt. Der Unternehmer Markus Kemper aus Dessau-Rosslau hat ein entsprechendes Gerät zur Reinigung (wie Blutreinigung) entwickelt!

Die Stadtbusse von Dessau fahren seit zwei Jahren oder 150.000 Kilometern mit gereinigtem Motorenöl. Die Kosteneinsparung liegt bei über 60 Prozent. Die Stadtwerke Dessau haben sich nach zwei Jahren Erprobung

die Öl-Reinigungsmaschine von Kemper gekauft. Die Autofahrer wissen nichts davon und für die Umwelt könnte viel Motorenöl eingespart werden. Bitte lassen Sie diese neue Reinigungstechnik Ihre Leser wissen zur Kosteneinsparung und Umweltschonung.

Wiland Boese, Schorndorf

Siehe auch: <http://tinyurl.com/recyclingoel> und <http://tinyurl.com/oelvideo>

Zu Nachtabsenkung

Professor Wolff hat Recht: Durchheizen ist keine Energieverschwendung, wenn man's richtig macht. In Wohnblöcken ist das gar nicht anders möglich, weil sonst Dauerärger droht. Absenken spart nichts.

Dietrich Beitzke, Aachen

Dem Thema Nachtabsenkung widmen Sie zwei Aufsätze. Leider erfährt man, dass es dazu keine zuverlässigen Aussagen gibt, die durch Messungen belegt wären. So bleiben auch diese beiden Aufsätze sehr im Allgemeinen. So weit, so schade. Zum Thema Nachtabsenkung bei Fußbodenheizung möchte ich allerdings, auch aus eigener Erfahrung, zwei kritische Anmerkungen machen.

Im Artikel „Nutzlose Nachtabsenkung“ heißt es auf Seite 29, dass „...bei Fußbodenheizungen ... eine Nachtabsenkung wegen der längeren Aufheizzeiten nicht sinnvoll ist.“ Und in „Abschalten und Ausprobieren“ sagt der Autor auf Seite 30: „... Bei Fußbodenheizung muss die Wiederaufheizung wegen der größeren Trägheit entsprechend früher beginnen. Entsprechend geringer sind die Einsparungen durch Absenkung.“

Beide Aussagen sind nur halb durchdacht, und deswegen so nicht zutreffend. Die Fußbodenheizung hat nicht nur beim Wiederaufheizen eine längere Vorlaufzeit, sondern wegen der Wärmekapazität des Fußbodens auch eine längere Nachlaufzeit beim Abschalten. Das heißt, die Heizung muss zur Nachtabsenkung entsprechend früher heruntergefahren werden, und zum Wiederaufheizen entsprechend früher wieder herauf. Die Dauer der Absenkung und damit die Einsparung an Heizleistung sind bis auf Größen zweiter Ordnung gleich wie bei einer Radiatoren-Heizung.

Somit ist eine Zurückhaltung hinsichtlich Nachtabsenkung bei Fußbodenheizung nicht begründbar. Schwieriger allerdings wird es, wenn von einer Heizungssteuerung einer Fußbodenheizung zusammen mit einer Radiatorenheizung betrieben wird. Dann muss man, wenn beide Heizkreise nicht separat regelbar sind, für die Ein- und Ausschaltzeitpunkte der Absenkung einen tolerablen Kompromiss suchen.

Dr. Günther Haass, Vaterstetten

Energiewende kritisch hinterfragt

Ist die EEG-Umlage der Kostentreiber bei den Strompreisen? Was hat der Verbraucher von der Energiewende? Wieviel Strom wird aus dem Atomkraftland Frankreich importiert? Die Energiedepesche beantwortet die häufigsten Fragen rund um das Thema Energiewende.

Wenn die Umlage für Erneuerbare auf über fünf Cent je Kilowattstunde steigt, ist diese Umlage teurer als die Herstellung des Stroms und kostet fast so viel, wie der Transport des Stroms durchs Leitungsnetz. Warum sind die Kosten für Erneuerbare dermaßen stark angestiegen?

Das hat mehrere Ursachen: Immer mehr umweltfreundliche Anlagen erzeugen Strom aus erneuerbaren Quellen, was entsprechend vergütet wird. Zweitens hat der Gesetzgeber Stromgroßverbraucher von der Umlage befreit – die übrigen Verbraucher müssen entsprechend mehr bezahlen. Drittens erzielt erneuerbarer Strom an der Börse geringe Verkaufserlöse. Das

liegt daran, dass der Börsenpreis durch Ökostrom gesunken ist. Die Differenz zwischen der Vergütung für den Produzenten und dem Verkaufserlös steigt und dadurch auch die Umlage. Weil Erneuerbare keine variablen Kosten haben, unterbieten sie an der Strombörse alle konventionellen Kraftwerke und senken den für alle Anbieter gleichen Handelspreis.

Wie profitieren Verbraucher vom Ausbau der Erneuerbaren?

Der schnelle und flächendeckende Ausbau der Erneuerbaren senkt deren Erzeugungskosten. Das kostet zunächst Geld. Mittel- und langfristig sinken die Kosten jedoch wieder. Dann profitie-

ren Verbraucher von günstigeren Tarifen – und zwar dauerhaft.

Übrigens: Die Erneuerbaren haben den gesamten Strompreis an der Strombörse bereits heute um knapp einen Cent je Kilowattstunde gesenkt. Stromanbieter kaufen deshalb dort den Strom billiger, geben diese Kostenersparnis aber nicht an die Privatverbraucher weiter (siehe Grafik).

Weitere Vorteile: Etwa 1,5 Millionen Verbraucher sind selbst zu Stromerzeugern geworden. Viele neue Arbeitsplätze sind in diesem Wirtschaftsbereich entstanden. Zudem zerfällt das Erzeugungsmonopol der großen Konzerne dank der Erneuerbaren.

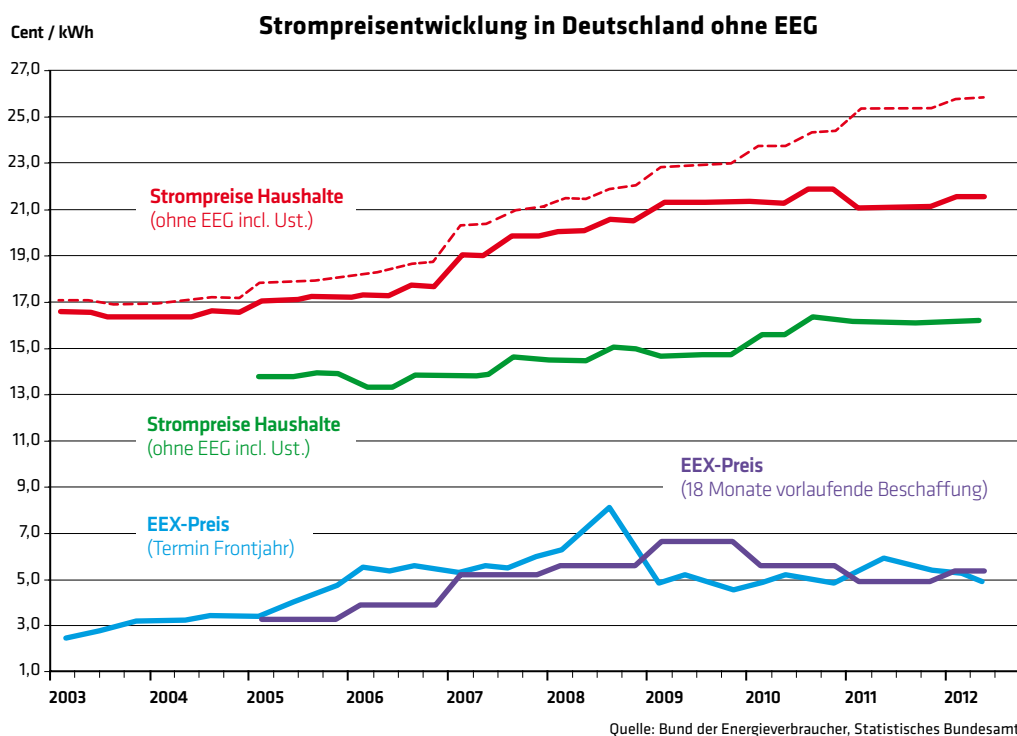
Was können Verbraucher gegen die hohe EEG-Umlage machen?

Durch Wechsel des Stromanbieters können die meisten Verbraucher ihre Stromrechnung schnell und einfach senken. Aber bitte nicht zum allerbilligsten Anbieter wechseln, denn das wird erfahrungsgemäß am Ende eine teure und unangenehme Überraschung.

Über 40 Prozent aller Verbraucher sind noch im Grundversorgungstarif ihres Stromanbieters. Durch Wechsel zu einem günstigen Anbieter ohne Vorkasse lassen sich im Schnitt sechs Cent je Kilowattstunde sparen, mehr als die EEG-Umlage ausmacht.

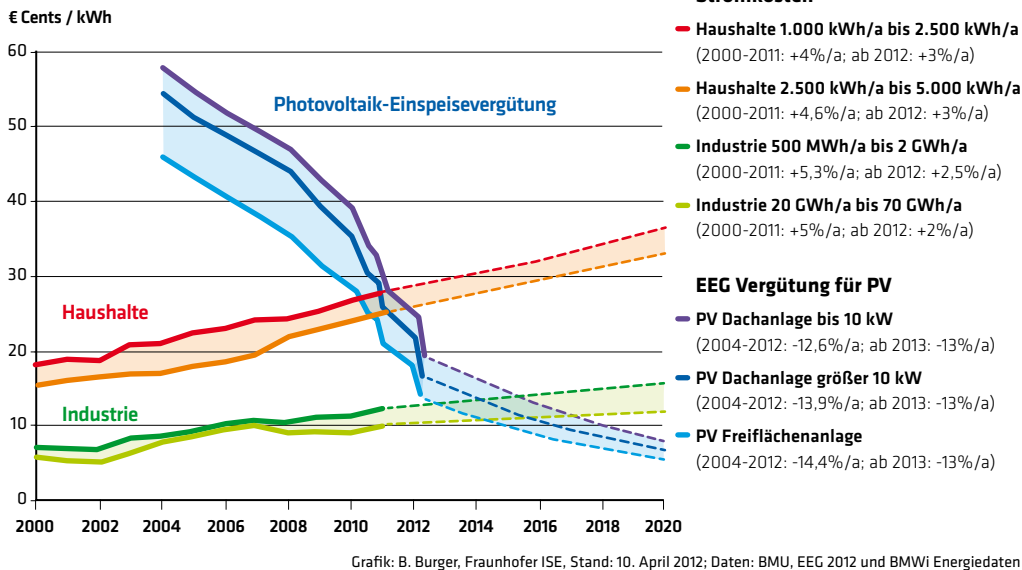
Wird die EEG-Umlage weiter steigen?

Nein, jedenfalls nicht wesentlich. Modellrechnungen zeigen, dass in zwei bis drei Jahren die Umlage sogar wieder sinken wird. Experten sehen jedoch die Off-Shore-Windanlagen kritisch: Anders als bei Solaranlagen steigt für Off-shore die Vergütung Jahr für Jahr. Die hohen und weiter steigenden Vergütungssätze fließen den Energieriesen zu. An dieser Stelle hat die Politik einen überhöhten Blankoscheck zu Las-



In den Jahren 2010 bis 2012 sind die Abgabepreise an Verbraucher nicht gesunken, obwohl die Versorger günstiger eingekauft haben. Die EEG-Abgabe wurde hier herausgerechnet. Die Versorger haben sich also schadlos gehalten auf Kosten der Verbraucher.

Prognose zur Vergütungs- und Strompreisentwicklung



ten der Verbraucher unterschrieben. Dieses korrupte Schurkenstück der Regierung muss baldmöglichst gestoppt werden.

Wie kann die Politik die hohen Strompreise senken?

Derzeit ist die Großindustrie von der EEG-Umlage befreit. Doch auch die energieintensiven Branchen müssen die Last der Energiewende mitschultern und EEG-Umlage, Ökosteuern und Netzentgelte voll bezahlen. Das entlastet Mittelstand und Privatverbraucher. Zudem gilt es, die gesetzliche Normierung für Sonderverträge endlich als Verordnung zu erlassen. Nur so können Wechselkunden besser abgesichert werden. Außerdem muss die Netzentgelte bekanntermaßen unseriöse Anbieter aus dem Verkehr ziehen, bevor weitere Unternehmenspleiten Tausende Verbraucher viel Geld kosten.

Stattdessen gewinnt man den Eindruck, dass der FDP-Wirtschaftsminister ein Blutbad unter den Solarfirmen anrichtet. Die einseitige Klientelpolitik der Regierung bürdet den Verbrauchern unnötige Milliardenbelastungen auf. Am Ende wird Philipp Rösler vermutlich die Schuld für die überhöhten Energiepreise der Energiewende anlasten. Dabei sind die Stromkosten für Verbraucher seit Rösslers Amtsantritt steil gestiegen, während die Strombezugspreise der Weiterverteiler um 30 Prozent sanken.

Kann man nicht einfach die EEG-Umlage abschaffen, damit die Strompreise wieder sinken?

Die Abschaffung der EEG-Umlage oder eine Senkung der Stromsteuer wären politisch die völlig falschen Signale. Ein solcher Griff in die Staatskasse hätte die falsche Steuerungswirkung und müsste von allen Verbrauchern bezahlt werden. Das EEG bewirkt einen kostengünstigen und

raschen Ausbau der Erneuerbaren. Es gilt, es von sachlich ungerechtfertigten Sonderlasten zu befreien und die Umlage gerecht zu verteilen. Dann ist das EEG ein hochwirksames und bewährtes Politikinstrument. Selbst Länder wie Großbritannien, die bisher die Erneuerbaren nach einem Quotenmodell gefördert haben, steigen jetzt auf ein EEG-System um. Übrigens sind die Strompreise auch ohne das EEG jährlich um rund acht Prozent gestiegen, ohne dass sich die Erzeugungskosten verteuert hätten. Und ohne das EEG würden die Stromerzeugungskosten durch den Zubau konventioneller Kraftwerke steigen.

Ist es nicht sozial ungerecht, dass Hunderttausenden der Strom abgestellt wird, weil sie die Renditen für die PV-Anlagen nicht mehr aufbringen können?

Der Sozialneid gegenüber Investoren in Erneuerbare wird derzeit missbraucht, um Stimmung gegen die Energiewende und die Erneuerbaren zu machen. Genau dieselben Personen, die jetzt so argumentieren, haben jahrelang den unbegründeten Strompreiserhöhungen kommentar-

Die Solaranlage nebenan ist kein Strompreistreiber

los zugesehen und nichts gegen Energiearmut unternommen. Die Stromsperrungen sind das Ergebnis einer sozialen Schieflage der Gesellschaft, die das untere Einkommensviertel marginalisiert hat. Dafür darf man nicht diejenigen verantwortlich machen, die durch ihre Investitionen Erneuerbare voranbringen. Schuld ist eine über Jahre verantwortungslose Energie- und Sozialpolitik. Darf man Herrn Rösler und denjenigen, die seine Argumente überall streuen, das Bedauern

über die Stromsperrungen glauben, die er durch großzügige Geschenke an die Industrie wesentlich mit verursacht hat?

Wie sicher ist die Stromversorgung, wenn zahlreiche Atomkraftwerke vom Netz gehen?

Selbst im extrem kalten Winter 2011/2012 gab es keine systembedingten Stromausfälle. Jedoch war die Situation angespannt. Die Bundesnetzagentur hat deshalb einen Sonderbericht zur leitungsgebundenen Energieversorgung im Winter 2011/12 veröffentlicht. Die höchste zeitgleiche Last in diesem kalten Winter lag bundesweit bei 54,5 Gigawatt am 16. November 2011. Die elektrische Leistung der in Betrieb befindlichen Kraftwerke am 25. April 2012 lag laut Bericht mit 20 Gigawatt Gaskraftwerken, 17 Gigawatt Braunkohle und 21 Gigawatt Steinkohle bei 58 Gigawatt. Kernenergie (12 Gigawatt) Wind (9 Gigawatt) und Kraftwerke mit mehreren Energieträgern (10 Gigawatt) sind hier noch nicht mitgerechnet. Die Zahlen zeigen also, dass es auch ohne Kernkraftwerke genügend Energie gibt.

Stimmt es, dass Deutschland fehlenden Strom einfach von Atomkraftwerken aus dem benachbarten Ausland importiert?

Keineswegs: Per Saldo hat Deutschland zwischen Januar und November 2011 mehr Strom ans Ausland geliefert als von dort bezogen, nämlich drei Terawattstunden. Auch zwischen Januar und März 2012 gab es laut Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen einen Exportüberschuss von acht Terawattstunden.

Wie viele neue Energiespeicher brauchen wir für die Energiewende?

Im Jahr 2011 mussten etwa 150 Gigawattstunden Strom aus erneuerbaren Quellen abgeregelt werden, weil die Netze den Strom nicht aufnehmen konnten. Betroffen war hauptsächlich Windstrom. Das ist weniger als ein Tausendstel des deutschen Stromverbrauchs. Ab 2030 könnte die Überschussmenge auf rund eine Terawattstunde steigen, also zwei Prozent des Gesamtstromverbrauchs. Es bleiben also noch 20 Jahre Zeit, um die dann notwendigen Stromspeicher zu bauen, prognostiziert Professor Dr. Jürgen Schmid, Chef des IWES-Instituts in Kassel. Schmid hat an seinem Institut die Power-to-Gas-Technik entwickelt. Sie kann den überschüssigen Strom über Monate problemlos speichern. Die Energie wird

dabei genutzt, um Wasserstoff oder Methan herzustellen, der sich in bestehenden Gasleitungen und Speichern lagern lässt und wie anderes Gas bei Bedarf verstromt werden kann. Für eine Versorgung mit Erneuerbaren müssen acht Prozent des Jahresstromverbrauchs gespeichert werden, das sind etwa 40 Terawattstunden. Derzeit liegt die Speicherkapazität in Pumpspeichern in Deutschland bei gerade 0,04 Terawattstunden. Die Power-to-Gas-Technik kostet rund eine Milliarde Euro je Gigawatt. Ein Atomkraftwerk dieser Leistung würde das Fünffache kosten. Der Wirkungsgrad entlang der gesamten Umwandlungskette liegt bei 36 Prozent. Das heißt, dass man drei Kilowattstunden produzieren muss, um eine Kilowattstunde einzuspeisen. Das gilt aber nur für die acht Prozent des Stromverbrauchs, der gespeichert wird. Um die deutschen Netze stabil zu halten, muss also ein Viertel mehr Strom produziert werden, als verbraucht wird. Nutzt man die Abwärme bei der Elektrolyse, dann kommt man sogar auf einen Gesamtwirkungsgrad von 70 bis 75 Prozent. Das ist etwa auch der Wirkungsgrad eines Pumpspeicherkraftwerks.

Schwieriger als die Technik der Stromspeicherung ist es, die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass die Speicher tatsächlich zur richtigen Zeit gebaut werden, nicht zu früh und nicht zu spät. Derzeit leidet die Wirtschaftlichkeit der Stromspeicher, weil die Erneuerbaren die Stromverknappung und damit Verteuerung zur Mittagszeit abgebaut haben. Das genau war aber die wirtschaftliche Basis für die Pumpspeicher.

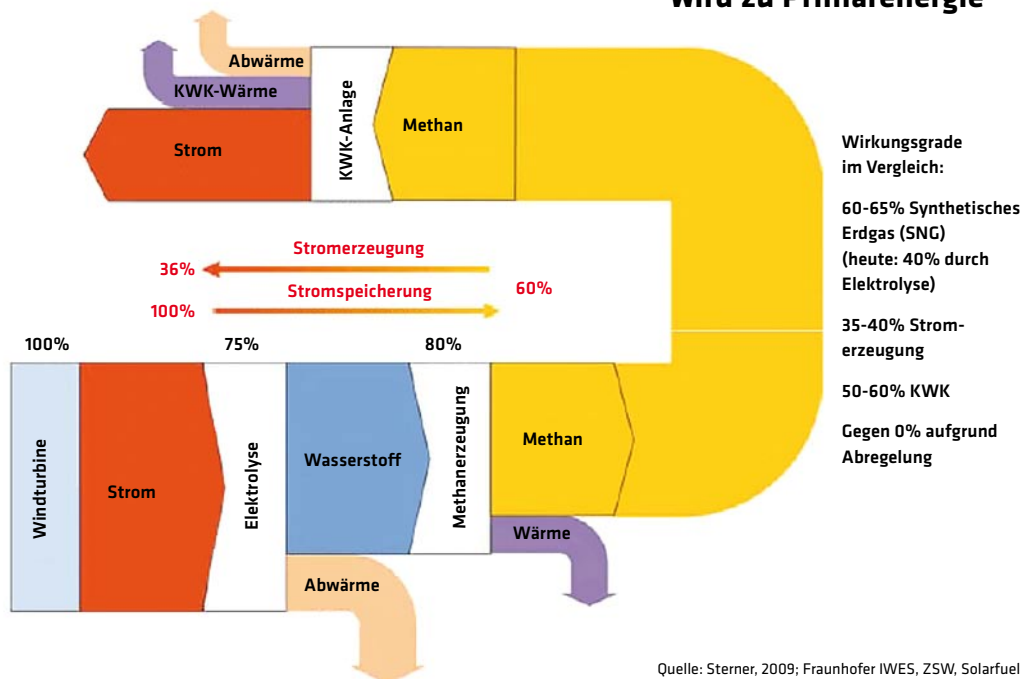
Wächst das Stromnetz rasch genug, um den Strom aus Erneuerbaren dorthin zu transportieren, wo er gebraucht wird?

Ein aufwändiges Verfahren plant derzeit den Ausbau der Stromnetze. Der Plan der Übertragungsnetzbetreiber sieht einen Neubau von 4.200 Leitungskilometern vor. Der dafür vorgelegte Rahmenplan trifft auf massive Kritik.

So kritisiert der BUND, dass die Netzbetreiber bei ihren Planungen zum Netzausbau von einer viel zu hohen künftigen Strommenge aus Kohlekraftwerken ausgehen. Die prognostizierten Strommengen aus Kohlekraftwerken für das Jahr 2022 lägen mit fast 250 Terawattstunden bis zu 100 Terawattstunden über den aktuellen Annahmen in den Energieszenarien der Bundes-

Wind-Gas-Wirkungsgrad

→ Gespeicherte Energie wird zu Primärenergie



Quelle: Sterner, 2009; Fraunhofer IWES, ZSW, Solarfuel

regierung. Rein rechnerisch entspräche dieser Unterschied der Stromproduktion von über 30 Kohlekraftwerken und einem Mehr-Ausstoß von etwa 90 Millionen Tonnen CO₂ im Jahr 2022. Mit diesen Zahlen würden sich die Netzbetreiber weit von der gesetzlichen Vorgabe entfernen, die Netzausbauplanung nach den energiepolitischen Zielen der Bundesregierung auszurichten.

Die beiden Wissenschaftler Lorenz Jarass und Gustav Obermair, die seit vielen Jahren die Wirtschaftlichkeit der deutschen Stromnetze prüfen, kritisieren den Netzentwicklungsplan: Er sei ein Armutszeugnis, überteuert, ineffizient und in Teilen sogar rechtswidrig. Die Wirtschaftlichkeit werde völlig außer Acht gelassen und viel zu viele Leitungen geplant, was die Bürger enorm belaste. Die Leitungen seien so geplant, dass sie zu jedem erdenklichen Zeitpunkt jede erdenkliche Menge an Strom aufnehmen könnten, statt so viel, wie wirtschaftlich zumutbar sei. In folgedessen würde Deutschland viel zu viel Strom produzieren und halb Europa mit billigem Strom fluten.

Gefährden die gigantischen Strommengen von neuen Solarstromanlagen die Netzstabilität?

Tatsächlich ist der Ausbau der Photovoltaik nicht mehr zu bremsen: Im ersten Halbjahr 2012 gingen mit 4.400 Megawatt so viele Anlagen in Betrieb wie nie zuvor. Die Gegner des Solarzeitalters sind grandios gescheitert, allen voran Philipp Rösler, der den Zubau auf 1.000 Mega-

watt jährlich begrenzen wollte. Ursache sind PV-Erzeugungskosten von 16 Cent je Kilowattstunde, die acht Cent unter den Strombezugs-kosten aus dem Netz liegen.

Photovoltaikanlagen ersetzen Strom aus Mittel- und Spitzenlastkraftwerken, die gut regelbar sind. PV-Anlagen speisen vorwiegend ins Niederspannungsnetz ein. An sonnigen Tagen kann dort die Einspeisung den Verbrauch übersteigen. Die Transformatoren speisen in diesem Fall den überflüssigen Strom in das übergeordnete Mittelspannungsnetz.

Die PV-Stromerzeugung passt gut zum Zeitprofil der Stromnachfrage im Netz und die Stromnachfrage wird auch bei weiterem Wachstum über den Kapazitäten der Photovoltaik liegen. Die PV-Leistung kann bis 40 Gigawatt wachsen, ohne dass es Probleme mit dem Netz oder den Kraftwerken gibt. Derzeit sind etwa 25 Gigawatt installiert (Stand 2011).

Die dezentrale Einspeisung von Photovoltaikanlagen reduziert die Kosten für den Netzbetrieb im Verteilnetz und Übertragungsnetz. Damit leisten PV-Anlagen einen Beitrag zur Netzstabilität und Netzqualität, bestätigt das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme in Freiburg/Breisgau (Quelle: Fraunhofer ISE: Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland).

Die Wissenschaftler Lorenz Jarass und Gustav Obermair zum Netzentwicklungsplan: tinyurl.com/jarassspiegel

Energiewende 2.0

„Abschalten allein genügt nicht“ – unter diesem Motto meldet sich die Klima-Allianz Deutschland zu Wort. Ein Jahr nach den Bundestagsbeschlüssen zum Energiewende-Gesetzpaket zieht die Organisation eine erste Bilanz und fordert Korrekturen.



Der Zusammenschluss aus über 110 Organisationen, darunter Kirchen, Entwicklungs- und Umweltschutzorganisationen, Gewerkschaften, Verbraucherschutzorganisationen wie den Bund der Energieverbraucher e.V., Jugend- sowie Wirtschaftsverbänden setzt sich dafür ein, politische Rahmenbedingungen zu schaffen, um den Ausstoß der Treibhausgase in Deutschland spürbar

Industrievergünstigungen abbauen

zu senken. In ihrer 32-seitigen Broschüre fordern die Klimaschützer vor allem mehr Transparenz sowie Beteiligungsmöglichkeiten für jedermann an entsprechenden Gesetzen. „Die Energiewende darf nicht in den Hinterzimmern der Republik ausgekugelt werden. Sie ist ein gesamtgesellschaftliches Projekt“, heißt es in einer Erklärung des Bündnisses. Zudem müsse die Energiewende so gestaltet werden, dass sich möglichst viele Bürgerinnen und Bürger daran beteiligen und die Fortschritte transparent bewerten können.

Grüner Jobmotor

Die Energiewende eröffnet zahlreiche Chancen – auch durch neue Beschäftigungsfelder und ein Mehr an Beschäftigung. Sie spart nicht zuletzt angesichts steigender Rohstoffpreise mittel- und langfristig Kosten. Die Klima-Allianz fordert, die kurzfristigen Investitionskosten sozial auszugleichen zu verteilen. Dazu gilt es, die zahlreichen Vergünstigungen für die Industrie bei den Strompreisen abzubauen. Die entstehenden neuen Arbeitsfelder brauchen angemessene Bezahlung, Qualifizierung und das Recht auf Selbstorganisation der Arbeitnehmer. An den Stellen, an denen durch die Energiewende Arbeitsplätze verloren gehen, müssen die Betroffenen einzeln unterstützt werden, etwa mit umfassenden Um- und Fortbildungsangeboten.

Einfluss auf Europa

Klimaschutz ist eine internationale Herausforderung. Daher darf die Bundesregierung aus Sicht des Klimaschutz-Bündnisses nichts unversucht lassen, um auf europäischer Ebene durchzusetzen, dass der CO₂-Ausstoß bis 2020 um 30

Prozent gemindert wird. Deutschland hat ein Interesse an einem starken, funktionsfähigen europäischen Emissionshandelssystem. Dessen Erlöse liefern einen wichtigen Beitrag zur Finanzierung der Energiewende in Deutschland sowie von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen in Entwicklungsländern, betont die Klima-Allianz. Ein funktionierender Emissionshandel in der EU könnte zudem Vorbild für die USA und China werden, die beiden Länder mit dem höchsten CO₂-Ausstoß.

Starkes EEG

Der Ausbau der erneuerbaren Energien im Stromsektor ist eine riesige Erfolgsgeschichte. Um sie fortzuschreiben, fordert die Klima-Allianz ein starkes Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Der Ausbau der Erneuerbaren sowie der Aus- und Umbau des Stromnetzes müssen endlich gemeinsam gedacht und gestaltet werden und an den Bedürfnissen der Erneuerbaren ausgerichtet werden. Neue Kohlekraftwerke sind für die künftige Stromversorgung weder nötig noch sinnvoll. Sie tragen durch ihre Emissionen jahrzehntelang weiter zum Klimawandel bei. Zudem lassen sie sich schlecht steuern und lassen sich daher nicht flexibel genug an die schwankende Einspeisung erneuerbarer Energien anpassen.

Verkehr im Fokus

Deutschland braucht ein verbindliches Klimaschutzziel für den Verkehrssektor, eine verlässliche und verbesserte Finanzierung des öffentlichen Verkehrs, die den Ausbau des Personen- und Güterverkehrs voranbringt. Künftig müssen zudem ambitionierte CO₂-Obergrenzen für PKW und LKW gelten. Dienstwagen müssen nach ihrer Klimaverträglichkeit besteuert werden. Zudem gilt es, Subventionen für den besonders klimaschädlichen Luftverkehr zu streichen.

Auch den Themen Energieeffizienz und Gebäudesanierung meldet sich die Klimaallianz zu Wort. Danach müsse die Bundesregierung ihren Bekenntnissen zu Sanierungen endlich Instrumente folgen lassen. Sie muss dazu jährliche Einsparziele definieren und ausreichende Investitionsanreize für die Gebäudesanierung schaffen, die Investoren langfristige Planungssicherheit bringen und Wohnraum dauerhaft für alle sozialen Gruppen bezahlbar machen.

<http://tinyurl.com/abschaltenguenuegtnicht>

HEIMLICHE STROMFRESSER

Abschalten



Eine ganze Reihe Geräte verbraucht Strom, selbst wenn sie ausgeschaltet sind: Obwohl man einen „echten“ Aus-Schalter betätigt hat und kein Lämpchen oder keine Leuchtdiode aufleuchtet, verbraucht das Gerät Strom. Zu solchen „heimlichen“ Stromfressern zählen zum Beispiel Kofferradios oder Mikrowellen mit Uhr. Der heimliche Rest-Verbrauch kann durchaus bei etwa fünf Watt liegen und verursacht damit jährlich Stromkosten von zehn Euro.

Wer diesen Verbrauch vermeiden will, muss den Stecker ziehen. Ein **Zwischenschalter** in der Zuleitung schaltet das Gerät auch vollständig aus. Solche Kabel kann man fertig kaufen. Eine Steckdosenleiste mit Schalter erfüllt denselben Zweck.

Unser Energiesparexperte Oliver Stens hat dazu einen besonderen Tipp: **Zwischensteckdose** mit Schalter kann man bei Elektronik Reichelt zum Preis von 1,50 Euro erwerben (Bild).

www.reichelt.de, Artikelnr. SSD 1 WS

LOTSE FÜR DIE INNENBELEUCHTUNG

Stromkosten senken

Unternehmen, Kommunen und Einrichtungen der öffentlichen Hand könnten ihre Stromkosten bei der Innenbeleuchtung von Industrie- und Bürogebäuden um bis zu 80 Prozent senken. Ein Online-Tool zeigt, wie sich die Energieeffizienz bei gleichbleibender Lichtqualität systematisch steigern lässt. Nutzer finden für alle Stadien eines typischen Modernisierungsvorhabens Infos, Beispielprojekte und praktische Handlungsempfehlungen. Der Lotse bietet zudem einen Überblick über die effizientesten Beleuchtungstechnologien. www.lotse-innenbeleuchtung.de

HEIZKOSTENVERTEILER

Schummel bei Verdunster-Röhrchen?

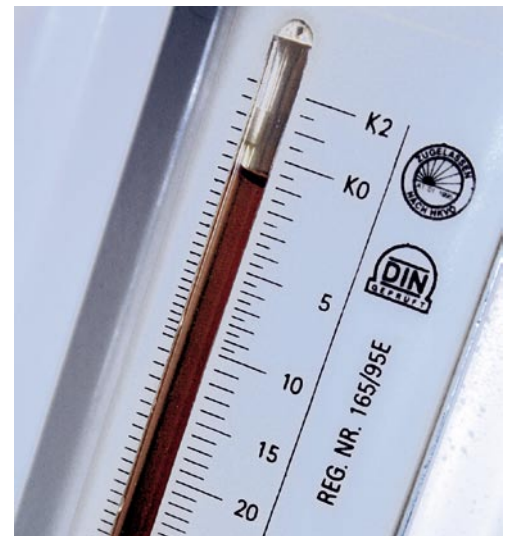
In zehntausenden Haushalten in diesem Land befinden sich an den Heizkörpern sogenannte Heizkostenverteiler nach dem Verdunstungsprinzip. So auch bei mir. Es handelt sich dabei um Heizkostenmessgeräte, die Verbrauchseinheiten auf einer Skala ermitteln. Da ich meine Wohnung eine gesamte Heizperiode lang nicht beheizt habe, war ich überrascht festzustellen, dass auf diesen Messgeräten dennoch Verbrauchseinheiten entstanden sind. Ist dieses Problem bekannt?

Jacek Biela, Ainning

Zum Thema Verdunster-Röhrchen sind zwei Dinge anzumerken:

a) Verdunster sind direkt anzeigende Messgeräte, zeigen also den Verbrauch ohne den Umweg einer Elektronik an. Sie unterliegen keiner Eichpflicht und basieren auf dem Prinzip, dass in einem Rohr der Pegel einer Flüssigkeit sinkt, wenn sich diese erwärmt und teilweise verdunstet. Dabei verdunstet die Flüssigkeit unabhängig von der Wärmequelle, also auch, wenn beispielsweise im Sommer die Sonne direkt auf den Heizkörper strahlt. Da dies bekannt ist, sind die meisten Geräte mit einer sogenannten Kaltverdunstungsvorgabe versehen. Das bedeutet, dass bei neuen Röhrchen die Markierung für den maximalen Flüssigkeitsspiegel („voll-gefülltes“ Röhrchen) etwas unterhalb des tatsächlichen Flüssigkeitsspiegels liegt. Die verdunstete Wassermenge nimmt nicht proportional mit der Temperatur zu, sondern exponentiell. Daher hat das Röhrchen eine logarithmische Skala. Die Kaltverdunstungsvorgabe kann daher sehr klein sein und ist möglicherweise bei flüchtiger Betrachtung nicht sofort zu erkennen. Gemessen wird die Verringerung der Flüssigkeitssäule ab Markierung der Kaltverdunstungsvorgabe.

Diese Vorgehensweise weist darauf hin, dass das Problem der Verdunstung trotz kalter Heizung seit vielen Jahren bekannt ist. Die Hersteller der Röhrchen und die Messdienstfirmen versuchen, Fehlmessungen durch die Kaltverdunstungsvorgabe auszuschließen. Dennoch sind Messfehler in der Größenordnung von +/- 15 Prozent üblich. Das bedeutet, dass Messunterschiede von 30 Prozent von Röhrchen zu Röhrchen unter gleichen Bedingungen zulässig sind. Die Messungen liegen damit praktisch immer auf der rechtlich sicheren Seite.



b) Wenn der Mieter nicht heizt, müssten in seinen Räumen Außentemperaturen herrschen. Dies ist offensichtlich nicht der Fall. Doch wo kommt die zweifellos in seinen Räumen vorhandene Wärme her?

Sie strömt aus den an die Wohnung angrenzenden warmen Decken, Wänden und Fußböden herein, wird also den Nachbarwohnungen gewissermaßen „entnommen“. Die Nachbarn heizen dementsprechend mehr. Es handelt sich dabei um eine besondere Art sparsamen Heizens, das man böswillig auch als eine Art von „Wärmeklau“ bezeichnen könnte. Das ist natürlich nicht strafbar. Gerade in großen Liegenschaften profitieren zentral liegende Wohnungen davon, dass die Bewohner benachbarter außen liegender Wohnungen mehr heizen und somit auch mehr zahlen. Dies stellt eine unvermeidliche und systembedingte Ungerechtigkeit dar, die höchst ärgerlich für die Benachteiligten ist.

Dr. Bernd Stein, Bonner Energie Institut



HEIZÖL

Tanks auf dem Prüfstand

In Deutschland stehen etwa sechs Millionen Ölheizungen inklusive Heizöltanks. Eine neue Verordnung sieht vor, diese Tanks alle zehn Jahre zu prüfen. Kosten: Rund 400 Euro.

Heizöltanks machen ihre Besitzer unabhängiger vom Lieferanten und bieten Versorgungssicherheit für einen beachtlichen Zeitraum. Außerdem kann der Verbraucher den Lieferanten sowie den Lieferzeitpunkt selbst wählen. Das stärkt seine Position gegenüber dem Heizölverkäufer.

Bislang schreiben Verordnungen des jeweiligen Bundeslandes vor, wie häufig Tanks zu prüfen sind. Für die meisten Tanks in Ein- und Zweifamilienhäusern bedeutete dies, dass sie nur vor Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen durchgecheckt wurden. Eine neue, bundesweite Verordnung sieht dagegen wiederkehrende Prüfungen von Sachverständigen vor. Das bedeutet, dass alle zehn Jahre ein Prüfer ins Haus kommt und den Tank unter die Lupe nimmt. Für die Verbraucher bedeutet dies Kosten von etwa 400 Euro. Sowohl die Mineralölwirtschaft als auch der Bund der Energieverbraucher sehen keinen Bedarf für diese Verschärfung der Vorschriften und bezeichnen diese als unverhältnismäßig.

Denn bei solchen Überprüfungen stoßen die Sachverständigen nur sehr selten auf Mängel: Von 200.000 geprüften Tankanlagen im Jahr 2010 fanden die Tester nur bei 63 Anlagen technische Mängel. Zu den häufigsten Beanstandungen gehörten Mängel an den Auffanganlagen, Mängel an den Kunststofftanks und sonstige Mängel, etwa ein falsch eingestellter Grenzwertgeber.

Unsinnige Verschärfung verhindern

Sind Sie der Meinung, dass die Vorschriften für die Prüfung von Heizöltanks nicht verschärft werden sollen? Dann schreiben Sie entsprechende E-Mails an den Bundesumweltminister und an den Bundesverbraucherminister.

<http://tinyurl.com/heizungspruefung>

Peter.altmeier@bundestag.de

ENERGIEBEZUG

Heizölportale im Test

Per Mausklick zum günstigsten Heizöl-Anbieter – Online-Heizölportale bieten eine wichtige Hilfe beim Heizölkauf. Die Preisabfrage ist kostenlos. Nach Eingabe von Postleitzahl, Heizölsorte und -menge ermittelt die Datenbank den Preis, den die Partnerhändler aktuell anbieten. Wer möchte, kann über das Portal sofort bestellen.

Die Stiftung Warentest hat sieben Heizöl-Preisportale im Internet unter die Lupe genommen. Fazit der Tester: Es gab Preisunterschiede bis zu 22 Prozent. Wer online den günstigsten Anbieter sucht, sollte deshalb mehrere Ölpreisrechner vergleichen.

Die Tester haben 30 Anfragen für zwei Mengen und für drei Termine in Berlin, Dortmund, Erfurt, Stuttgart und Rosenheim ausgewertet. Easyoil und Heizöl24 listeten am häufigsten günstige Lieferanten auf. Im Mittelfeld folgten Fastenergy, Brennstoffbörse, Meinheizölpreis und Ölbestellung. Enxa lieferte vergleichsweise teure Tarife.

Der Preis für 1.000 Liter in Stuttgart lag zwischen 944 und 1208 Euro je nach Preisrechner, das sind 22 Prozent Unterschied. In den anderen Städten konnte man durch Gegenüberstellung der Portalergebnisse etwa 16 Prozent sparen. Je höher die Liefermenge liegt, umso näher liegen die Preise beieinander. Den Namen des günstigsten Anbieters erfährt der Kunde häufig erst nach einer kostenlosen Registrierung. Allerdings fanden die Tester heraus, dass Kunden auch ohne die Portale direkt beim entsprechenden Händler zu denselben Konditionen bestellen können.

Sammelbestellungen sind durch den Mengenrabatt zwar günstiger. Doch wer sich mit Nachbarn oder Freunden zusammenschließen will, sollte zunächst klären, ob der Anbieter mehrere Lieferstellen akzeptiert und wie weit diese auseinander liegen dürfen. Sind es viele Besteller, dann übersteigt der Organisationsaufwand möglicherweise die Ersparnis. Liegen die Bestellmengen der Teilnehmer weit auseinander, dann profitieren die Besteller von kleinen Mengen mehr als die Großabnehmer.

Die dunkle Seite der Energieversorger

Versorger sind nicht gerade zimperlich, wenn es darum geht, säumigen Kunden Strom und Gas zu sperren: Sie umgehen gesetzlich vorgeschriebene Fristen – vom menschenverachtenden Umgang mit den Betroffenen mal ganz abgesehen.



Plötzlich im Kalten und Dunkeln sitzen, der Herd bleibt kalt, der Kühlschrank ist aus, die Waschmaschine läuft, wenn überhaupt, nur noch mit einem Münzzähler: Wie viele Menschen hierzulande ohne Strom leben müssen, ist unbekannt. Laut einer Umfrage der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen verhängten Energieversorger allein in diesem Bundesland 2010 hochgerechnet 120.000 Stromsperren. Übertragen auf das gesamte Bundesgebiet sind schätzungsweise 600.000 Haushalte betroffen. Die Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz kommt in ihrer Hochrechnung sogar auf 786.255 betroffene Haushalte. Einige Beispiele sollen verdeutlichen, wie die Realität für Betroffene tatsächlich aussieht. Zum Schutz der Kunden sind die Fälle anonymisiert.

Zum Beispiel Herr M.: Er ist 49 Jahre alt und lebt allein. Von seiner Vollzeit-Berufstätigkeit bleiben ihm 950 Euro netto zum Leben. Wäh-

rend seiner Alkoholerkrankung haben sich erhebliche Stromschulden in Höhe von 3.500 Euro angehäuft. Herr M. zog häufig um, ohne den Energieanbieter zu wechseln. Dieser lieferte immer weiter Strom, bis er Herrn M. 2010 sperrte.

Mindestens ein Drittel illegal

Heute ist Herr M. trocken und hat einen festen Arbeitsplatz. Er lebt auf einem Campingplatz in der Eifel. Dort bezahlt er den Strom mit Münzen an einem Automaten.

Falsche Rechnungen

Frau Z. arbeitet im Jobcenter einer großen Stadt. Von ihrem Energieversorger erhielt sie eine um 400 Euro überhöhte Rechnung. Es gelang ihr erst nach monatelangen Verhandlungen und der Un-

terstützung von Anwälten, die falsche Rechnung korrigieren zu lassen. Dem Bund der Energieverbraucher sind mehrere derartige Fälle bekannt, die verschiedene Versorger betreffen. Frau Z. bearbeitet im Jobcenter die Unterstützungszahlungen für Arbeitslose und Sozialhilfeempfänger. Bei Sperrdrohungen hat sie sich stets die Akten genau angesehen, um zu prüfen, ob die Sperre rechtmäßig ist. In etwa einem Drittel der Fälle sei die Sperre nicht wie vorgeschrieben zweimal angekündigt worden. Ratenzahlungen lehnte der Versorger stets ab, sobald das Jobcenter im Hintergrund erkennbar wurde.

Typischerweise interessieren sich die Energieversorger in keinsten Weise für die Schicksale betroffener Kunden. Frau Z. berichtet, dass es dem Jobcenter häufig nicht gelang, eine Stromsperre zu verhindern, selbst wenn die Mitarbeiter mit leitenden Angestellten verhandelten und die Übernahme der Kosten zusagten. „Diese Unternehmen verhalten sich verbrecherisch gegenüber den Betroffenen“, schimpft Frau Z. In einem Fall habe der Versorger mitten im Winter einer Mutter von zwei kleinen Kindern Strom und Gas gesperrt, weil sie mit zwei Ratenzahlungen im Rückstand gewesen sei. Die Frau zog zu ihrer Mutter – ansonsten wäre die Situation für sie und ihre Kinder lebensbedrohlich geworden.

Feige Mitarbeiter

Versorgungssperren betreffen durchaus nicht immer nur sozial Schwache: So sperrte der Versorger kürzlich einem bekannten Musiker den Strom. Durch einen Zahlendreher hatte der Prominente eine völlig falsche Rechnung erhalten. Der Mitarbeiter, der die Sperrung ausführte, klingelte aber gar nicht bei ihm, sondern bei seinem Nachbarn, um angeblich bei ihm „nach dem Zähler zu sehen“. Der ahnungslose Nachbar schenkte ihm Glauben, woraufhin bei dem Musiker das Licht ausging. Der Musiker erstattete daraufhin Anzeige gegen den Versorger wegen Hausfriedensbruch und schaltete die Medien ein.

Bislang hat die Politik es versäumt, ihre Bürger vor ungerechtfertigten, rechtlich fragwürdigen oder sozial nicht hinnehmbaren Sperren zu schützen. Betroffenen bleibt daher nur, sich an Verbraucherschutzorganisationen, soziale Träger oder auch an die Rechtsantragsstellen der Gerichte zu wenden. Wer schweigt, verliert und bleibt weiter im Dunkeln sitzen.

Energiearmut unter der Lupe

Die Verbraucherzentralen in Nordrhein-Westfalen und in Rheinland-Pfalz haben das Thema Energiearmut untersucht: Die Verbraucherschützer befragten dazu gezielt Energieversorger.

„Die Energiewende zum Sündenbock zu erklären, greift zu kurz“, stellt Energieexperte der VZ Rheinland-Pfalz Hans Weinreuter, klar. „Das Problem der Energiearmut existiert schon wesentlich länger.“ So hätten weder die Rentenerhöhungen mit den Energiepreisteigerungen Schritt gehalten, noch der im Hartz-IV-Regelsatz enthaltene Stromkostenanteil. Auch die geringfügigen Lohnsteigerungen vor allem im Niedriglohnsektor der vergangenen Jahre haben nicht ausgereicht, um mit den steigenden Energiekosten Schritt zu halten: Seit 2005 sind die Strompreise für die Privathaushalte um etwa 40 Prozent gestiegen.

In einem Beschluss der Mitgliederversammlung der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen heißt es, Wirtschaft, Politik und Medien erklärten vorschnell die Energiewende zum Sündenbock für die aktuellen Preissteigerungen, obwohl insbesondere Rohstoffpreissteigerungen und politische Entscheidungen hauptverantwortlich seien.

Die Mitgliederversammlung der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen hat die verantwortlichen Politiker aufgefordert, die Ängste besonders schutzbedürftiger Verbraucher vor Energiearmut ernst zu nehmen. Sozial- und Energiepolitiker müssten gemeinsam nach Lösungen suchen. Die Bundesregierung müsse zudem den Begriff der Energiearmut – wie von der EU gefordert – definieren sowie besonders schutzbedürftige Kundengruppen ausweisen.

Bekenntnis zur Daseinsvorsorge

Ferner müssten Politiker die Grundversorgung mit Energie als Teil der öffentlichen Daseinsvorsorge begreifen. Das derzeitige Verfahren im Hinblick auf die Verhängung von Energiesperren sei grundsätzlich zu überprüfen und betroffene Verbraucher vor der Willkür von Energieversor-

gungsunternehmen zu schützen. Alternativen zur Sperrung, etwa Pre-Paid-Systeme oder die kostenlose Versorgung mit einer Mindestmenge „Not-Strom“ könnten dabei helfen, die Verhältnismäßigkeit von Stromsperrungen zu wahren.

Subventionen streichen

Eine wichtige Forderung ist die Korrektur der einseitigen Entlastung der energieintensiven Industrie, die durch Umlage- und Steuerbefrei-

Ängste der Verbraucher ernstnehmen

ungen zahlreiche Unternehmen subventioniert, während die Verbraucher und kleinere Gewerbebetriebe überproportional belastet werden. „Die Fördersätze im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sollen verantwortungsbewusst angepasst werden“, heißt es im Forderungskatalog der Ver-

braucherzentrale NRW. Zudem fordern die Verbraucherschützer einen linearen oder progressiven „Stromspartarif“, der Menschen mit geringem Energieverbrauch ent- und mit hohem Verbrauch belastet. Dies ermögliche eine gerechte und ökologisch sinnvolle Lenkungswirkung.

Information und Hilfen

Insgesamt sollte das Thema Energiearmut mit einer Existenzsicherungs- und Budgetberatung zielgenau und nachhaltig bekämpft werden. Außerdem müssen die im Hartz-IV-Regelsatz vorgesehenen Beträge für Strom auf ein realistisches Niveau angepasst und zeitnah an künftige Preissteigerungen angehoben werden. Kommunen beziehungsweise Jobcenter sollten die Übernahme von Unterkunfts- und Heizkosten für Transferleistungsbezieher künftig an bestimmte Energieeffizienzkriterien des Gebäudes knüpfen. Nur so sei es möglich, auf die Vermieter von Sozialwohnungen entsprechenden Druck auszuüben.

Ferner empfiehlt die Verbraucherzentrale, Pilotprojekte zum „Mini-Contracting“ auszuprobieren, um einkommensschwachen Haushalten die Anschaffung energiesparender Haushaltsgeräte zu ermöglichen. Darüber hinaus gelte es, Verbraucher effektiver zum Thema Energiesparen zu beraten und Forschung zum Thema Energiearmut künftig gezielt zu fördern.

<http://tinyurl.com/vz-energiearmut>

<http://tinyurl.com/nrw-energiearmut>



Kaum ein Ausweg aus der Forderungsspirale

Die Berliner Sozialexpertin Anne Alex berichtet über ihre Erfahrungen zum Thema Stromsperren.



1. Energieversorgungsunternehmen wie Vattenfall, E.on und RWE sind menschenrechtliche und soziale Handlungsgebote fremd. Auf allen Zahlungsaufforderungen betroffener Energiekunden in Berlin, die ich bislang gesehen habe, fehlten die vorgeschriebenen Mindestandrohungsfristen.
2. Energieversorger lehnen grundsätzlich Ratenzahlungen ab.
3. Arme Menschen und Menschen, die Sozialleistungen vom Staat erhalten, zahlen grundsätzlich mehr für Strom und Heizung, da energiesparende Geräte und modernisierte beziehungsweise energiesanierte Wohnungen für sie unerschwinglich sind. Die Stromkosten, die der monatliche Regelsatz für einen 1-Personen-Haushalt vorsieht, unterschreitet den tatsächlichen Bedarf ganz erheblich.
4. Gemessen an den Fristen, die Energieversorger für Stromnachzahlungen setzen, reagieren die zuständigen Behörden viel zu langsam. Das gilt auch für Anträge zur Energieschuldenübernahme. In der Regel bewilligen diese Ämter

die Energieschuldenübernahme einmalig. Für die Wiedereinschaltgebühren müssen die Betroffenen jedoch selbst aufkommen. Dabei erfolgt die Energieschuldenübernahme nach

SGB II als Darlehen: Ab dem Folgemonat behält die Behörde bis zu zehn Prozent der Regelleistung ein. In sehr seltenen Fällen setzen die zuständigen Mitarbeiter das Darlehen auf Null, was durchaus im Ermessensspielraum der Behörde liegt.

5. In der Regel gilt: Ist der Strom einmal abgeschaltet, bleibt er abgeschaltet. Wem es dennoch gelingt, die Sperrung aufzuheben, überweist das Jobcenter zwar auf Antrag die Stromraten direkt an den Energieversorger. Leider führen Überweisungsfehler beziehungsweise Kommunikationsprobleme mit der Behörde nach einigen Monaten meist erneut zur Abschaltung.
6. Energieversorger beharren auf ihren Zahlungsforderungen, die sich bei Mahnungen über Monate oder sogar Jahre hinweg ins Unermessliche erhöhen. Weder mündliche noch schriftliche (Brief, Einschreiben mit Rückschein) oder per Fax geschickten Interventionen oder Einwände per E-Mail helfen. Die einzige Möglichkeit, diese Forderungsspirale zu stoppen, ist ein Rechtsanwalt. Für die meisten Betroffenen ist dies jedoch zu teuer, denn der Prozesskostenhilfeantrag kommt erst bei einem Prozess zum Tragen. Die Korrespondenz mit Widersacher und Gericht kostet nach meiner Erfahrung schnell deutlich über 1.000 Euro. Das entspricht fast einem Drittel der jährlichen Regelleistungen für eine Person. Sofern Betroffene überhaupt Ersparnisse haben, sind die Rücklagen für Anwaltskosten schnell aufgebraucht.

Geschickt verpackte Sperrandrohung

Säumige Energiekunden sollten Mahnschreiben ihrer Energieversorger genau lesen: Immer mehr Versorger sprechen in einem als „Mahnung“ titulierten Schreiben bereits eine Sperrankündigung aus. Dies wird meist so formuliert: Begleicht der Schuldner eine genau bezifferte Forderung nicht bis zu einer gesetzten Frist X, so kündigt der Versorger bereits vorsorglich in dem Mahnschreiben an, mit Ablauf dieser Frist eine Sperrung zu beauftragen. Die gesetzlich vorgeschriebene vierwöchige Ankündigungsfrist für Sperrmaßnahmen lebt demnach unmittelbar nach Ablauf der vorher gesetzten Zahlungsfrist auf. Der Kunde erhält somit nur noch drei Tage vor dem so definierten Termin die zweite Sperrankündigung.

Viele Kunden nehmen natürlich solche als Mahnung getarnte Sperrankündigungen nicht als solche wahr, zumal es unverändert die üblichen („weichen“) Mahnschreiben gibt. Darin behält sich der Versorger lediglich in einem Nebensatz ganz generell die Option weiterer Schritte wie Sperrmaßnahmen vor, um seinen Forderungen mehr Nachdruck zu verleihen. In den „weichen“ Mahnungen fehlen jedoch konkrete Fristen, die eine Sperrung unmittelbar nach sich ziehen.

Zankapfel Eigentumssanierung

Wer eine Wohnung sein eigen nennt, der teilt Freud und Leid zwangsläufig mit den anderen Eigentümern im Haus. Doch gerade wenn Sanierungen anstehen, klaffen die Vorstellungen über Ausmaß und Kosten häufig weit auseinander.

Wer seine Eigentumswohnung selbst nutzt, will seine vier Wände in der Regel im bestmöglichen Zustand erhalten. So mancher Vermieter dagegen betrachtet seine Wohnung hauptsächlich als Kapitalanlage und möchte möglichst wenig Geld investieren. Deshalb geht es bei der Haussanierung um vernünftige Kompromisse. Jeder einzelne steht dabei vor der Frage, welche Maßnahmen jeder durchführen kann und welche sich nur gemeinsam anpacken lassen.

Instandsetzung oder Modernisierung?

Egal, ob Abnutzung, Alterung oder Witterung: Alle Schäden am Gebäude müssen behoben werden. Das gilt zum Beispiel für Dach und Wasserleitungen. Schreibt die Energieeinsparverordnung vor, dass ein Bauteil erneuert werden muss, gilt dies auch als Instandsetzung. Besteht kein konkreter Anlass zum Umbau, dann handelt es sich um eine Modernisierung.

Die Eigentümerversammlung entscheidet über alle Baumaßnahmen. Dabei muss jeweils die im Wohnungseigentumsgesetz vorgeschriebene Mehrheit erreicht werden. Für Reparaturen und modernisierende Instandsetzungen genügt eine einfache Mehrheit aller anwesenden und vertretenen Stimmen. Wird jedoch über nicht

Unterschiedliche Mehrheiten

zwingend notwendige Modernisierungen abgestimmt, dann ist eine doppelt qualifizierte Mehrheit vonnöten. Das heißt, drei Viertel aller stimmberechtigten Wohnungseigentümer müssen sich dafür aussprechen. Das Gesetz sieht das Kopfprinzip vor: Jeder hat nur eine Stimme, egal wie viele Wohnungen ihm gehören. Die zustimmenden Eigentümer müssen zusammen mehr als die Hälfte aller Miteigentumsanteile



ausmachen. Doch sogenannte Teilungserklärungen regeln das Stimmverfahren häufig abweichend, etwa nach den Eigentumsanteilen (Wertprinzip) oder nach der Anzahl der Wohnungen (Objektprinzip).

Kein Veto-Recht

Wenn Wohnungen an gemeinschaftliche Einrichtungen angeschlossen werden, etwa Rohrleitungen oder ein barrierefreier Zugang, dann kann das mit einfacher Mehrheit in der Eigentümerversammlung beschlossen werden. Die übrigen Eigentümer müssen die Maßnahme dulden. Für alle anderen baulichen Veränderungen am Gemeinschaftseigentum sind einstimmige Beschlüsse der Eigentümerversammlung notwendig.

Wird etwa eine Sanierung beschlossen, dann wird zunächst ein Planer beauftragt, der ein Konzept konkretisiert, die Fördermittel beantragt etc. Erst dann beschließen die Eigentümer die geplante Maßnahme in einer weiteren Versammlung. Es folgen eine Ausschreibung und schließlich der Beschluss der Ausführung.

Gemeinsame Rücklagen

Um eine Sanierungsmaßnahme erfolgreich durchzuführen, helfen sogenannte Instandhaltungsrücklagen. Dabei handelt es sich um gesetzlich vorgeschriebene Rücklagen, mit denen Gemeinschaftseigentum saniert werden soll. Für öffentlich gefördertes Wohneigentum richtet sich die Rücklage danach, wie lange die letzte Sanierung zurückliegt. Liegt sie weniger als 22 Jahre zurück, sind höchstens 7,10 Euro pro Quadratmeter und Jahr vorgesehen, zwischen 22 und 32 Jahre sind es neun Euro je Quadratmeter und Jahr und über 32 Jahre sind es 11,50 Euro.



„Waschen mit gutem Gefühl“

Die Sparsteuerung „MS1002 plus“ für Waschmaschinen nutzt ökonomisch erwärmtes Wasser (ideal in Verbindung mit Solaranlagen) und hilft:

- > den Energieverbrauch zu senken...
 - > Geld zu sparen...
 - > mit weniger Chemie zu waschen...
 - > die Sicherheit zu erhöhen...
 - > die Haut zu schonen...
- (Durch die effektivere Entfernung von Restwaschmittel)



Martin Elektrotechnik GmbH

Dr.-Gartenhof-Str. 4 • 97769 Bad Brückenau

Tel. +49 (0) 97 41-15 00

sparsteuerung@ms1002.de

www.ms1002.de

Auf dem Weg zur Energiepreis-Revolution

Wachstum war bisher gleichzeitige Zunahme von Arbeitsproduktivität und Lohn. Künftig können und müssen Energieproduktivität und Energiepreise im Gleichschritt wachsen. Mit sozialer Flankierung. Dafür setzt sich der deutsche Naturwissenschaftler und SPD-Politiker Ernst Ulrich von Weizsäcker ein.

Der Begriff der „Nachhaltigkeit“ ist erst mit dem Brundtland-Bericht von 1987 in die große internationale Diskussion gekommen. Davor war es eine Art Geheimtipp der Forstleute: Nicht mehr Holz schlagen, als nachwächst. Auch die Förster haben den Begriff erst nach großen Kahlschlag-Katastrophen gelernt. Aus sich heraus haben die menschliche Wirtschaft und der technische Fortschritt eigentlich nie Interesse an der Nachhaltigkeit gezeigt. Wenn neuerdings wieder allenthalben von „neuem Fortschritt“ geredet wird, liegt dies daran, dass die Wirtschaft der Welt genau die Sorte von Kahlschlag-Katastrophen produziert, die einst die Förster bekehrten und für die unsere Enkel uns verdammen würden.

Aber wehe, man spricht in den Ländern, in denen heute das rasende Wachstum stattfindet, in China, Indien, Brasilien, von Einschränkungen um der Nachhaltigkeit willen. Das wird dort als die Arroganz der Reichen gegenüber den Armen und Aufstrebenden wahrgenommen und mit Zorn quittiert.

Ist Schrumpfung unvermeidlich?

Was tun? Selbst wenn wir im Norden um der Natur und des Klimas willen in den sauren Apfel der Schrumpfung beißen, dann heißt da ja noch lange nicht, dass uns Brasilianer oder Chinesen folgen. Sonderlich attraktiv ist Schrumpfung nicht, wie man heute in Griechenland oder Spanien sieht. Weil Wachstum weltweit die Hauptdevise der Politik ist, erwarten auch sämtliche Prognosen der Vereinten Nationen, der OECD oder auch der Privatfirmen eine schlichte Fortsetzung der Dynamik des immer größeren Naturverbrauchs, der immer stärkeren Klimabelastung, und das noch viele Jahrzehnte lang. Die Klimakatastrophe, das Abbrechen gigantischer Eismassen aus Grönland und der West-Antarktis (mit Überflutung riesiger Landstriche weltweit),

das Aussterben Hundertausender von Tier- und Pflanzenarten, all das, was unsere Enkel mit Recht wütend und verzweifelt machen würde, wäre nicht mehr aufzuhalten.

Ressourcen effizienter einsetzen

Gibt es denn überhaupt Auswege? Ich denke schon. Aber der Weg heißt nicht Schrumpfung, sondern eine neue technologische Revolution. Damit meine ich nichts Geringeres als das, was wir in 150 Jahren der industriellen Revolution erlebt haben. Aber es ändert sich die Fortschrittsmelodie. Die industrielle Revolution hatte als Melodie die Steigerung der Arbeitsproduktivität. Sie ist seit den Tagen von Ferdinand Lassalle

Fünffach höhere Energieproduktivität möglich

etwa um einen Faktor 20 gestiegen, völlig unvorstellbar für Lassalle und seine Zeitgenossen. Heute ist bei uns die Arbeitsproduktivität hoch und der Faktor Arbeit alles andere als knapp. Hingegen ist die Ressourcenproduktivität jämmerlich zurück geblieben, und Energie und Ressourcen sind knapp. Also sollte schon aus ökonomischen Gründen die neue Melodie des technischen Fortschritts in erster Linie die Erhöhung der Ressourcenproduktivität werden.

Nun aber ein Blick auf die Methode der Steigerung. Historiker und Ingenieure tun gern so, als sei das Ganze eben das Genie von James Watt, Giuseppe Volta, Sadi Carnot, Michael Faraday, Justus von Liebig, Gottlieb Daimler oder Thomas A. Edison gewesen. Diese Genies haben selbstverständlich Großes geleistet. Aber es gab einen alles übergreifenden Mechanismus, der eben nicht nur tolle Erfindungen hervorbrachte, sondern der systematisch und über zwei Jahrhunderte

ganz speziell die Arbeitsproduktivität steigerte: Das waren die steigenden Lohnkosten. Stieg nämlich die Arbeitsproduktivität etwa durch James Watts Dampfmaschine oder durch den auf Faraday fußenden Elektromotor oder durch Justus von Liebig's Düngung, so konnte die Arbeiterklasse alsbald höhere Löhne durchkämpfen. Kaum waren aber die Löhne gestiegen, musste die Arbeitsrationalisierung weiter forciert werden, also die Arbeitsproduktivität weiter erhöht werden.

Unvorstellbare Lösungswege

So wenig wie sich Lassalle eine Verzwanzigfachung der Arbeitsproduktivität vorstellen konnte, ist es heute fast unvorstellbar, wie man die Energie- oder Materialproduktivität verfünffachen und eines Tages verzwanzigfachen können soll. Die Grundstoffindustrie sagt, sie operiere doch längst am physikalischen Anschlagpunkt. Mehr Effizienz sei beim Aluminiumschmelzen oder der Alkali-Elektrolyse nun mal physikalisch unmöglich. Sozialpolitiker behaupten, der menschliche Energiebedarf sei nun mal ein Menschenrecht. „Effizienz“ sei nur ein Tarnwort für noch mehr sparen, also noch mehr Armut.

Das darf aber nicht das Ende der Diskussion sein. Was man gemeinhin als „unvorstellbar“ ansieht, ist in Wirklichkeit gar nicht so fern. Wenn man sich ernsthaft auf die Suche macht, findet man in praktisch allen Lebensbereichen und Wirtschaftssektoren Möglichkeiten einer dramatischen Verbesserung der Ressourceneffizienz oder -produktivität. Die Suche nach solchen Verbesserungen haben wir als Autoren des neuen Buches „Faktor Fünf“ unternommen und sind fündig geworden. Es gibt tatsächlich gigantische Effizienzfortschritte, die nur darauf warten, endlich entwickelt und genutzt zu werden (siehe Grafik Seite 34).

Eine Verfünfachung der Energie- und Ressourcenproduktivität ist im Querschnitt der Wirtschaft machbar. Dieses Zwischenziel können wir vielleicht in 40 Jahren erreichen. So lässt sich Aluminium aus Schrott mit nur einem Zehntel der Energie aufbereiten, die man benötigt, um das Leichtmetall aus Bauxit zu gewinnen. Der Heizbedarf in unseren Breiten und der Kühlungsbedarf in den Tropen können rabiat gesenkt werden. Für Deutschland ist das von Wolfgang Feist entwickelte Passivhaus das Vorbild, welches auch für Altbausanierung ein erreichbares Ziel ist. Auch Beleuchtung, Kleidung, das tägliche Brot, Mobilität und Vergnügungen lassen sich mit Bruchteilen der heutigen Ressourcen bereitstellen. Das ist der Kern des genannten Buches.

Fragt sich nur, warum dann so wenig in der Richtung geschieht. Die Antwort ist einfach: Ressourcen sind relativ billig.

Produktivität steigerte Löhne

Wir müssen die Ursachenkette der Industriellen Revolution begreifen und das Erfolgsrezept für Energie und Ressourcen kopieren. Im Kern war die Ursachenkette der Industriellen Revolution das Ping-Pong zwischen Arbeitsproduktivität und höheren Löhnen. Dieses Ping-Pong wiederholte sich Hunderte von Malen, in allen sich industrialisierenden Ländern der Welt. Wer dabei schneller war als die Konkurrenz, zog seinen Vorteil daraus.

Natürlich gab es auf dem Weg viel Wehklagen und so mancher blieb auf der Strecke. Bekanntlich verloren viele Weber ihren Job, als sich die mechanischen Webstühle durchsetzten. Ähnlich ging es Millionen von Müllern, Bäckern, Schmie-



den, Maurern, aber auch Knechten auf dem Hof und Dienstmädchen in bürgerlichen Haushalten: Die Arbeitgeber konnten sie sich nicht mehr leisten. Aber war das so schlimm? Hunderte anderer Berufe entstanden, und das Einkommensniveau stieg unaufhörlich.

Energiepreise erhöhen Energieproduktivität

In unserem Jahrhundert geht es um ein neues Ping-Pong, diesmal zwischen Energieproduktivität und Energiepreisen. Wenn im Jahr 2012 die Autoflotte um, sagen wir, zwei Prozent sprit-

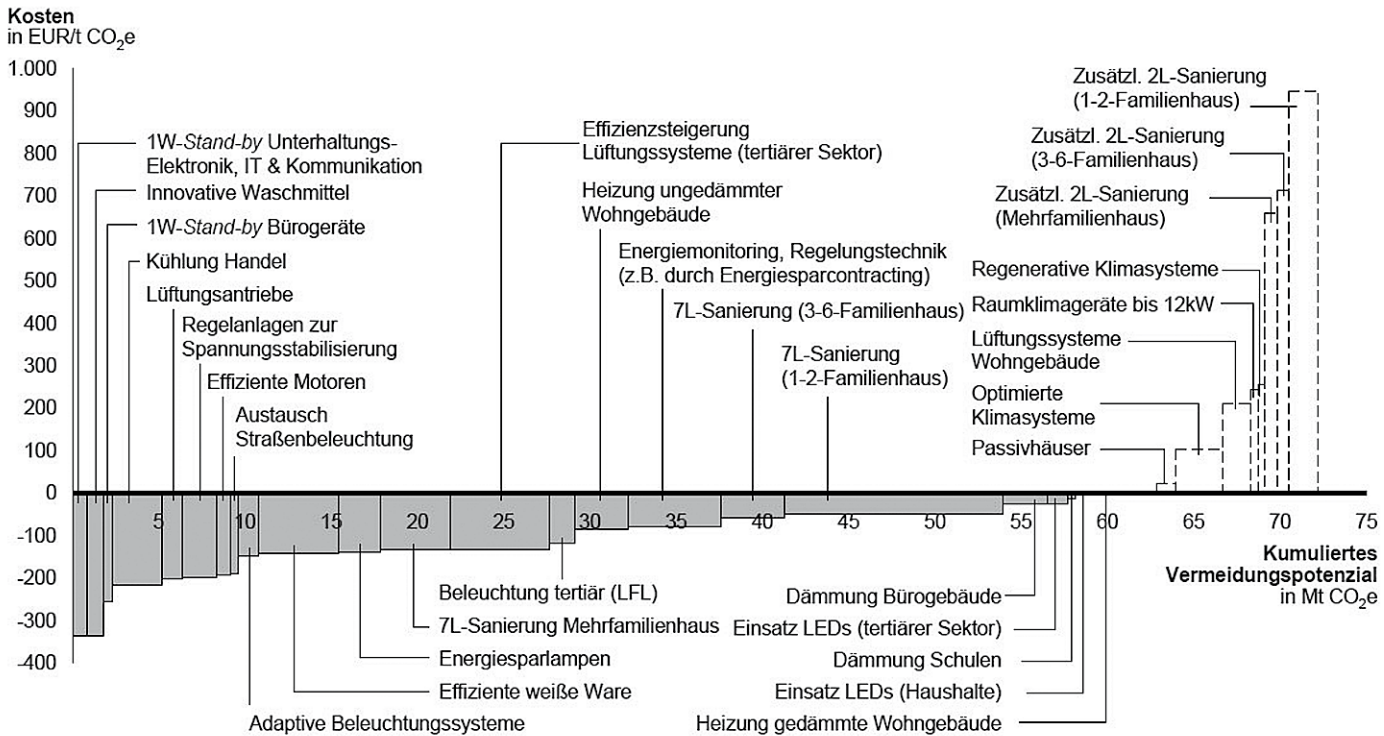
effizienter wird, dann darf der Sprit 2013 um zwei Prozent teurer werden, ohne dass sich der Preis pro gefahrenen Kilometer verändert. Wenn man das System über die Autoflotte hinaus erweitert, dann finden auch strukturelle Substitutionen statt: Bahnen und Busse werden attraktiver, der Ausbau der Netze und der Flotte rentabler. Analoges gilt für Heizung und Strom. Auf einmal bekommt auch die Infrastrukturplanung ein ganz neues Gesicht. Man denkt wieder langfristig, beim Verkehr, bei Entsorgung und Versorgung, bei der Siedlungsplanung. Im Abfallbereich wird die Wiederverwendung von Metallen und anderen Rohstoffen zum großen Renner.

5-Sterne-Ökostrom: Das machen wir!

Ursula und Michael Sladek haben nach Tschernobyl gemeinsam mit anderen das örtliche Stromnetz freigekauft und liefern heute bundesweit Ökostrom.
Infos unter: www.ews-schoenau.de



Gebäudesektor: Vermeidungskostenkurve – Deutschland 2020



Wieviel kostet die Vermeidung von CO₂-Emissionen!? Viele Einsparungen sind zu negativen Kosten möglich. Sie sind also profitabel!

■ Vermeidungshebel < 20 EUR/t CO₂e
□ Vermeidungshebel > 20 EUR/t CO₂e

Quelle: Studie „Kosten und Potenziale der Vermeidung von Treibhausgasemissionen in Deutschland“, von McKinsey & Company, Inc. im Auftrag von „BDI initiativ – Wirtschaft für Klimaschutz“ – AG Gebäude

Effizienz steigert Wohlstand

In anderen Worten: Die sanfte Verteuerung wird zum Anreiz eines technischen Fortschritts, der uns von Öl- und Gasimporten unabhängiger macht und der geeignet ist, die Klimaveränderung zu bremsen. Ein Land wie Deutschland, das Energie und Ressourcen hauptsächlich importieren muss, wird durch die Effizienz reicher: Es steht mehr Wohlstand zur Verteilung zur Verfügung!

Unsere tief sitzende Angst vor hohen Energiepreisen stammt aus der Erfahrung der Ölkrisen der 1970er Jahre und ab 2000. In diesen Perioden sind unserer Volkswirtschaft für den Einkauf von Öl und Gas und einigen anderen teuer gewordenen Ressourcen unsinnige Mengen Geldes entzogen worden. Es war dieser Geldabfluss und nicht etwa der hohe Energiepreis als solcher, der die Wirtschaft in die Stagnation führte. Japan hat in den 1970er und 1980er-Jahren aus Sorge vor seiner Abhängigkeit von Energieimporten im Land die Energie künstlich im Vergleich zu den konkurrierenden Industrieländern verteuert. Die Folge war ein beschleunigter Strukturwandel in Richtung Hochtechnologie und energieeffizienter Verkehrsstruktur. Am Ende von 15 Jahren Hochpreispolitik war Japan das technologisch wettbewerbsfähigste Land der Erde.

Wirtschaften im Preis-Korridor

Will man die Energiepreise jedes Jahr im ungefähren Gleichschritt mit dem Fortschritt der Energieproduktivität anheben, dann muss man sich überlegen, wie das angesichts fluktuierender Weltmärkte zu organisieren ist. Die Grundidee ist ein langfristig festgelegter, nach oben gerichteter Preiskorridor, dessen Steigung alle paar Jahre nachjustiert wird, nach den statistisch dokumentierten Effizienzfortschritten. Innerhalb des Korridors kann es Marktschwankungen geben. Wenn der Marktpreis den Korridor nach unten verlassen würde, wird das durch zusätzliche Steuern verhindert. Wenn aber der Marktpreis nach oben durchbricht, würde der Staat durch entsprechende Steuersenkungen gegensteuern. In den Jahren von 2000 bis 2008 und seit 2010 sind die Energiepreise ohne gezielte Staatseingriffe im Durchschnitt um etwa 3,5 Prozent jährlich gestiegen. In dieser Phase hätte also der Staat nach dem Korridormodell preisdämpfend eingreifen dürfen.

Puffer für sozial Schwache

Um soziale Verwerfungen zu vermeiden, kann der Staat auch einen Niedrigpreissockel pro Person garantieren, weil der technische Fortschritt typischerweise bei den sozial Schwachen zeitlich

später ankommt als bei den Begüterten. Für energieintensive Teile der Industrie sollte man anders vorgehen: Man kann die Energie durchaus verteuern, aber die abgeschöpften Abgaben an die Branche zurücklenken: jedoch nicht pro Gigajoule, sondern pro Arbeitsplatz. Dann verliert die Branche kein Geld, hat aber den doppelten Anreiz, effizienter zu werden und Arbeitsplätze zu halten.

Der Preispfad hat natürlich noch eine zweite Wirkung. Nicht nur die Technikentwicklung bekommt eine neue Richtung. Sondern auch die Zivilisation. Verschwendung und das Düsen nach Teneriffa wird auf einmal verpönt und unschick. Eine Art der „Schrumpfung“ tritt ein, die aber nicht mehr die Wirtschaft dämpft, sondern nur den Naturverbrauch. Kultur, Bildung, Wissenschaft und ein zivilisiertes Miteinander werden wieder schick. Der „Rebound-Effekt“, der über Jahrhunderte alle Effizienzfortschritte wieder aufgefressen und überflügelt hat, würde endlich auslaufen.

Vom Autor aktualisierte Fassung eines 2011 in Neue Gesellschaft/Frankfurter Hefte veröffentlichten Aufsatzes.

Faktor Fünf

Ernst Ulrich von Weizsäcker, Karlson Hargroves u.a. 2010 Faktor Fünf. München; Droemer-Knaur.

Klarheit für PV-Betreiber

Nach monatelangem Hin und Her haben sich Ende Juni Bundesrat, Bundestag und Bundesregierung auf die neue Solarvergütung geeinigt. Die Regelungen treten rückwirkend zum April 2012 in Kraft und geben grünes Licht für die technische Nachrüstung von rund 300.000 Altanlagen.

Jetzt steht fest: Rückwirkend zum April sinken die Vergütungssätze für seitdem neu installierte Anlagen um 20 bis 30 Prozent. Zusätzlich fallen sie seit Mai jeden Monat um ein Prozent – statt wie bisher ein- oder zweimal pro Jahr in größeren Schritten.

Der monatliche Prozentsatz kann sich ab November ändern, abhängig von der Marktentwicklung.

Vergütung sinkt unterschiedlich stark

Für Photovoltaikanlagen gelten zudem neue Größenklassen. Statt wie bisher bis 30 Kilowatt Leistung umfasst die kleinste Vergütungsklasse nun noch Anlagen bis maximal zehn Kilowatt.

Auch künftig gilt, dass derjenige Vergütungssatz, der zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlage gilt, für diese Anlage über einen Zeitraum von 20 Kalenderjahren plus dem Jahr der Inbetriebnahme garantiert bleibt. Künftige Absenkungen betreffen nur Anlagen, die nach der jeweiligen Neuregelung ans Netz gehen.

Lohnender Eigenverbrauch

Neu ist, dass bei Anlagen ab zehn bis 1.000 Kilowatt nur noch ein Teil des Solarstroms voll vergütet wird, nämlich 90 Prozent der erzeugten Menge. Den Rest verbrauchen die Betreiber der

Solaranlagen am besten selbst: Wenn sie den Strom einspeisen, erhalten sie lediglich den Börsenstrompreis, also voraussichtlich weniger als fünf Cent je Kilowattstunde. Dabei gilt die Leistungsgrenze von zehn Kilowatt nicht anteilig, sondern absolut: Für Anlagen über zehn Kilowatt wird nur 90 Prozent des produzierten Stroms voll vergütet. Diese Regelung gilt für neue Anlagen, die ab April 2012 in Betrieb gehen. Sie tritt aber erst ab dem Jahr 2014 in Kraft.

Die bisherige Vergütung für den Eigenverbrauch von selbst erzeugtem Solarstrom entfällt. Bei den aktuellen Strompreisen für Endverbraucher von 19 bis 21 Cent (netto, also ohne Umsatzsteuer) lohnt sich der Eigenverbrauch in vielen Fällen trotzdem bereits jetzt gegenüber der Einspeisevergütung von netto maximal 19,50 Cent.

Nachrüstpflcht für Photovoltaikanlagen

Viele Betreiber werden in den nächsten Monaten Post von ihrem Netzbetreiber erhalten. Darin werden sie aufgefordert, einen Fragebogen auszufüllen und an ihren Netzbetreiber zurückzusenden. Kommt der Betreiber dieser Aufforderung nicht nach, verliert er bis zu seiner Antwort seinen Anspruch auf die Vergütung nach dem EEG. Erstmals greift damit der Gesetzgeber in die Rechtsansprüche von Altanlagenbetreibern ein.

Betroffen sind die meisten Anlagen mit einer Leistung ab zehn Kilowatt, die vor 2012 installiert wurden. Damals wurden die Anlagen gemäß technischer Vorgaben so eingestellt, dass sie beim Anstieg der Netzfrequenz auf 50,2 Hertz alle gleichzeitig abschalten. Das war unproblematisch, solange nur wenige Photovoltaikanlagen am Netz waren. Inzwischen deckt aber Solarstrom mittags an einzelnen Tagen schon fast die Hälfte der Netzlast. Würden alle Anlagen gleichzeitig abschalten, droht ein großräumiger Strom-Blackout.

Update genügt

Damit es dazu nicht kommt, werden neue Anlagen schon seit letztem Jahr so eingestellt, dass sie die Einspeiseleistung kontinuierlich abregeln. Zusätzlich müssen nun über 300.000 Altanlagen umgerüstet werden. In den meisten Fällen genügt es, die Werkseinstellungen der Wechselrichter zu verändern. Meist genügen dafür Softwareupdates oder manuelle Eingaben an den Geräten durch einen Fachmann. Sofern der Betreiber den Vorgaben des Netzbetreibers folgt, entstehen ihm dadurch keine zusätzlichen Kosten. Auch Ertragseinbußen sind aufgrund der Umrüstung nicht zu erwarten. Die Kosten der Nachrüstaktion, die bis Ende 2014 abgeschlossen sein soll, werden aus den Netzentgelten und der EEG-Umlage getragen.

Für Laien könnte das richtige Ausfüllen des Formulars Probleme bereiten. Es fragt technische Angaben über die Installation der Anlage und die eingesetzten Wechselrichter ab. Wer damit nicht klarkommt, wendet sich am besten an seinen Installateur. Doch Vorsicht: Stellt dieser für seine Leistung eine Rechnung, bleibt der Anlagenbetreiber auf den Kosten sitzen. Einige Wechselrichterhersteller versprechen Hilfe über ihre Internetseiten oder Kundenhotlines.

Der Bundesverband Solarwirtschaft beantwortet die häufigsten Fragen unter solarwirtschaft.de/nachrüstung.

Vergütungssätze in Eurocent für ins Netz eingespeiste Kilowattstunden aus Photovoltaikanlagen auf Gebäuden

Leistungsteil in Kilowatt (kW)	Inbetriebnahme im Jahr 2012							
	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
bis 10	24,43	19,5	19,31	19,11	18,92	18,72	18,54	18,36
10 – 30		18,5	18,32	18,13	17,95	17,77	17,59	17,42
30 – 40	23,23	16,5	16,34	16,17	16,01	15,85	15,69	15,53
40 – 100								

Bei ab April in Betrieb genommenen Anlagen ab 10 Kilowatt werden nur 90 Prozent der erzeugten Strommenge mit dem vollen Satz vergütet.



Thomas Seltmann
Unabhängiger Experte
für Photovoltaik.
www.photovoltaikratgeber.info

Mit der Power der Muskeln

Akkus laden, Lampen leuchten lassen und sich selbst durch Luft oder Wasser transportieren – kaum zu glauben, was sich mit menschlicher Muskelkraft alles bewegen lässt. Der syrische Ingenieur und Philosoph Achmed A. W. Khammas stellt in seinem Internet-Werk „Buch der Synergien“ interessante Erfindungen und Entwicklungen vor.

Menschen können ohne Maschinen mit Treibstoff nicht fliegen? Von wegen: Paul McCready überquerte nur mit Muskelkraft am 12. Juni 1979 den Ärmelkanal mit seinem „Gossamer Albatros“. Die Rekordgeschwindigkeit für Muskelkraft-Flugzeuge liegt übrigens bei 44,26 Stundenkilometern.

Telefonieren mit Muskelkraft

Weltweit finden sich diverse Initiativen, die unterschiedliche Pedal-Maschinen entwickeln und herstellen, wie mayapedal.org in Guatemala oder Llamadas Pedaleadas in Nicaragua. Dort ermöglicht eine pedalbetriebene Telefonzelle sogar internationale Anrufe.

Made in Japan: Gabelstapler mit Pedalbetrieb

Handfester geht es beim japanischen Unternehmen Soceadth zu, das Funbikes und auch Nutzgeräte bis hin zu pedalbetriebenen Gabelstaplern anbietet. Studenten des Massachusetts Institute

of Technology haben eine pedalbetriebene Waschmaschine entwickelt, damit arme Menschen in Peru ihre Wäsche nicht mehr im verdreckten Fluss reinigen müssen. Das Modell „Bicilavadora“ besteht aus einem Fahrrad, an dessen Vorderseite ein gekürztes Ölfäß als Waschtrommel angebracht ist. Ein Prototyp wäscht seit Anfang 2009 in einem Slum die Schmutzwäsche von 670 Kindern – ganz ohne Strom.

Um mit einem Fahrradgenerator eine 12-Volt-Autobatterie aufzuladen, muss man sechs Stunden in die Pedale treten. Der so produzierte Strom reicht aus, um acht bis zehn kleinere LED-Leuchten zu betreiben. In Entwicklungsländern sind konventionelle, zumeist aus Fahrradteilen zusammen geschraubte Pedal-Generatoren verbreitet. Solche Generatoren sind eine mögliche Alternative zu Leuchtpetroleum, das die Bewohner der weniger entwickelten Länder für Lampen nutzen und für das sie jährlich mehr als zehn Milliarden Dollar ausgeben.

Helle Erfindungen

Vielleicht kann man schon bald neuartige kinetische Stehlampen kaufen, die – ähnlich wie früher Standuhren – durch das Aufziehen schwerer Gewichte betrieben werden. Dabei setzen diese Gewichte kein Uhrwerk, sondern einen kleinen Generator in Gang, der den Strom für die LEDs produziert. „Postfossil“, eine Gruppe junger Schweizer Designer, gewann 2008 einen Design-Preis für ihre „First Light Reading Lamp“.

Der Amerikaner Efrain E. Velez hat eine weitere leichte, handbetriebene Lampe entwickelt.

Ihrer Form und Funktion nach ist sie einem altmodischen mechanischen Bohrer nachempfunden. Schon eine Minute kurbeln soll genügen, damit die „Crank-Lamp“ 40 bis 60 Minuten lang helles LED-Licht abgibt. Das Design besteht aus voll recyclingfähigen Karosserieteilen aus Aluminium.



Gossamer Albatros



Pedalbetriebenen Gabelstapler



Tritt für Tritt zur sauberen Wäsche, mit der „Bicilavadora“

Kurbel statt Batterie

Mit nur 30 Sekunden kurbeln eine Stunde lang Radio hören: Im April 1994 berichtet die BBC-Sendung „Tomorrow's World“ über das batterie-lose Kurbelradio „Freeplay Radio“. Seit 1998 hat eine entsprechende Stiftung mehr als 150.000 Kurbelradios verteilt. Im Niger etwa tauschten im Jahr 2002 Tausende ihre Waffen gegen „Freeplay“-Radios. Während des Kosovo-Krieges 1999 verteilte das Rote Kreuz Tausende der Geräte, um mit Suchsendungen auseinandergerissene Familien wieder zusammenzubringen.

Künftig wäre es denkbar, AA-Akkus ganz ohne Ladegerät aufzuladen: Eine kleine, aufklappbare Kurbel am Akku könnte dazu dienen, „wind-up-batteries“ wieder aufzuladen. Bislang gibt es das Design jedoch nur auf dem Papier.

Strom aus Schuhen

Schritt für Schritt zum Strom – die Jogging-schuhe von Joe Paradiso vom Media Lab des Massachusetts Institute of Technology machen das schon seit 1998 möglich. Dank piezoelektrischer Keramiken im Sohlengummi genügen schon kleine Verformungen beim Gehen, um elektrische Energie zu erzeugen. Der Schuh gelangte zwar nie zur Marktreife, gilt jedoch als legendäre Initialzündung für das Forschungsgebiet Energy-Harvesting, zu Deutsch „Energie-Ernten“.

Schritt für Schritt zum geladenen Handy-Akku

Unterdessen entwickelte ein indischer Chemie-Lehrer im Jahr 2002 ebenfalls einen Schuh, der die kinetische Energie des Laufens in elektrische Energie umwandelt. In der dicken Sohle, die an die Plateauschuhe der Pop-Ära erinnert, befinden sich ein kleiner Dynamo nebst einem Kondensator, die etwa zwei Volt liefern können – und das zum Preis von gerade mal vier US-Dollar. Der Erfinder kreierte sich so eine neue Einnahmequelle: Beim Herumlaufen lädt er für ein paar Rupien die Handys von anderen Personen auf.

Seit einigen Jahren gibt es in Baumärkten und im Elektronikfachhandel batterie-lose Taschenlampen, die nach dem Schüttel-Prinzip funktionieren. Der erzeugte Strom wird in einem Kondensator gespeichert, als Leuchtmittel dienen die nur geringe Strommengen verbrauchenden LEDs.

Ein Anfang 2009 vorgestelltes Ladegerät von Tremont Electric nennt sich „nPower PEG“ und kostet 149 US-Dollar. Fußgänger können das Ladekabel in das jeweilige Verbrauchsgerät stecken und wahlweise im Rucksack, Handtasche oder am Gürtel transportieren. Ein einstündiger Fußmarsch reicht aus, um ein iPhone zu 80 Prozent aufzuladen.

Ciamillos Tret-U-Boot

Anfang 2009 meldete die Presse, dass der Mechaniker Ted Ciamillo beschlossen habe, den Atlantik mit einem selbstentwickelten muskelbetriebenen Kleinst-U-Boot zu durchqueren. Statt eines Propellers plant der Konstrukteur den Einsatz eines waagerechten Flossenantriebs aus Kohlenstofffasern, der einer Delphin-Schwanzflosse nachempfunden ist und den er „Lunocet“ nennt.

Ciamillo geht davon aus, daß dieser Antrieb um 15 Prozent effizienter als jeder Propeller ist, und will bereits eine Geschwindigkeit von 13 Stundenkilometern erreicht haben. Seine Firma verkauft das System bereits.

Der Körper des Mini-U-Boots besteht aus einem Edelstahlrahmen, einem Gehäuse aus Polycarbonat und einem Antriebssystem aus Aluminium und Titan. Auftrieb erhält es durch PVC-Schaum in der Schale und variabel befüllbaren Lufttanks, um den Tiefgang zu steuern.

Achmed A. W. Khammas aktualisiert
sein Online-Werk regelmäßig:
<http://www.buch-der-synergie.de/>



Camper zum Tretten



Die Kurbel-Akkus sind eine Idee von Qian Jiang



Die „Crank Lamp“ nutzt stromparende LED.



Ciamillos Tret-U-Boot

Neue Anreize für Sanierungswillige

Die Förderbedingungen für erneuerbare Energiequellen haben sich verbessert: Seit dem 15. August 2012 gelten neue Regeln für das Marktanreizprogramm von BAFA und KfW.



Allerdings bietet auch das neue Marktanreizprogramm keine ausreichende Planungssicherheit für die Hersteller der entsprechenden Anlagen: Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) gewähren die Zuwendungen ohne Rechtsanspruch „unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit der veranschlagten Haushaltsmittel“. Es ist daher durchaus möglich, dass die Haushaltsmittel schnell vergeben sind und der Fördertopf dann leer ist.

Das BAFA gewährt auf entsprechenden Antrag hin künftig folgende Investitionszuschüsse:

- 1) Bei Solarkollektorflächen bis 40 m² sowie Biomasseheizkesseln und Wärmepumpen bis 100 Kilowatt Nennwärmeleistung werden die Mindestförderbeträge um bis zu 400 Euro angehoben. Die Basisfördersätze, die in Abhängigkeit von der Größe der Anlage gewährt werden, bleiben unverändert. Gefördert werden nur Anlagen in Bestandsbauten.

- 2) Die Bonusförderung, die besonders innovative Techniken oder die Kombination förderwürdiger Techniken belohnt, wird ausgebaut: Wer eine Biomasseanlage oder eine Wärmepumpe mit einer Solarkollektoranlage zur reinen Trinkwassererwärmung kombiniert, erhält künftig einen Bonus von 500 Euro. Neu ist auch ein Effizienzbonus für den Einsatz

Förderung für Kollektoren wird erhöht

- von Wärmepumpen in gut gedämmten Gebäuden. Mit einer zusätzlichen Förderung von 500 Euro pro Anlage werden Wärmepumpen belohnt, die einen neuen Pufferspeicher mit bestimmter Mindestgröße aufweisen.
- 3) Die Innovationsförderung für große Solarthermieanlagen (ab 20 m²) in Mehrfamilienhäusern und Nichtwohngebäuden mit min-

destens 500 m² Nutzfläche ist jetzt auch für Neubauten möglich.

- 4) Die Förderung von Solarkollektoranlagen zur Prozesswärmebereitstellung steigt deutlich und beträgt künftig bis zu 50 Prozent der Nettoinvestitionskosten. Die Förderung kann nun bis zu einer Fläche von 1.000 m² auch als einmaliger Zuschuss gewährt werden.
- 5) Wer in Bestandsgebäuden eine Biomasseanlage neu errichtet oder seine bestehende Anlage nachrüstet, damit sie weniger Emissionen ausstößt oder effizienter arbeitet, erhält 750 Euro je Anlage (vorher 500 Euro). Für den Einsatz im Neubau gibt es erstmals eine Förderung (850 Euro).

Bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) können energiebewusste Sanierer Darlehen und Tilgungszuschüsse beantragen. Folgendes ist neu im Programm:

1. Die Tilgungszuschüsse für große Solarkollektoranlagen im KfW-Teil (ab 40 m²) betragen nunmehr bis zu 50 Prozent (vorher 30 Prozent) der Investitionskosten. Dies gilt für Prozesswärme oder solare Kälte.
2. Das Förderprogramm umfasst nun auch große Wärmepumpen ab 100 Kilowatt Leistung in Neubauten.
3. Es gibt wieder Förderprogramme für Biogasleitungen in bestimmten Anwendungen (Biogasproduktion nach dem EEG 2012).
4. Die Fördermöglichkeiten für Tiefengeothermie werden ausgeweitet und umfassen nicht mehr nur Anlagen zur thermischen Nutzung, sondern in geringerem Umfang auch stromerzeugende Anlagen.

Für Wärmenetze und Wärmespeicher, die von der verbesserten Förderung nach dem am 19. Juli 2012 in Kraft getretenen novellierten Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz profitieren, entfällt künftig die Förderung.

Die vollständigen Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Internet:
<http://tinyurl.com/foerderung2012> (PDF)

Handbuch geht in die zweite Runde

Druckfrisch vom Verein ins Bücherregal: Der Ratgeber „Energie für Verbraucher“ ist nun in der zweiten Auflage erschienen. Die Neuauflage punktet unter anderem mit aktuellen Gesetzen und Urteilen sowie einem niedrigeren Preis.



Politiker und Verbraucher stehen gleichermaßen vor der Frage, was sie gegen die hohen und stetig weiter steigenden Energiepreise tun können. Die stereotype Antwort: „Zu einem günstigeren Anbieter wechseln“ befriedigt nur bedingt: 40 Prozent aller Stromkunden beziehen ihren Strom im sogenannten Grundversorgungstarif und zahlen somit durchschnittlich sechs Cent je Kilowattstunde mehr als beim günstigsten

„Äußerst interessant und sehr gelungen“ Günther H. Oettinger, EU-Kommissar für Energie

Stromversorger (ohne Vorkasse). Offensichtlich scheuen Verbraucher den Anbieterwechsel und verschenken somit bares Geld: Wer zum jeweils günstigsten Stromversorger wechselt, spart jährlich einige Hundert Euro.



Die Autoren Dr. Aribert Peters und Leonora Holling

„Ein sehr nutzbarer Ratgeber, der den Bogen spannt von allgemeinem Grundwissen der Energieversorgung bis hin zum Kampf gegen Widrigkeiten bei der Energieversorgung“ Peter Seelig, Geschäftsführer, Fachverband Mineralwolleindustrie

Überforderte Energiekunden

Für diese erstaunliche Tatsache gibt es eine einfache Erklärung: Viele Verbraucher fühlen sich angesichts der Fülle an Anbietern, Tarifen und gesetzlichen Regelungen überfordert und scheuen deswegen den Wechsel.

An genau dieser Stelle setzt „Energie für Verbraucher“ an: Unterhaltsam und kompetent erklären zwei ausgewiesene Experten, worauf Verbraucher achten müssen, um von den Spielregeln des Energiemarkts zu profitieren.

„Vielen Dank für den Tipp und das Leseexemplar, das ich mit in den Urlaub nehmen werde.“ Stefanie Willaredt, Thalia Bonn, Filialleitung

Aribert Peters, Chef des Bundes der Energieverbraucher, und Leonora Holling, Energierechtsanwältin, haben ihr langjähriges Wissen in dem Handbuch zusammengefasst. Sie beantworten darin alle Fragen zum Thema Energie – von A wie Anschluss ans Energienetz über V wie Versorgungssperre bis Z wie Zahlungsunfähigkeit. Energiespartipps und Informationen zu staatlichen Unterstützungen für sozial Benachteiligte sowie

zahlreiche Beispiele und Musterschreiben runden das Werk ab und machen es zu einem unentbehrlichen Handbuch für jeden Verbraucher.

Einzigartiger Ratgeber

„Energie für Verbraucher“ ist seit dem Erscheinen der ersten Auflage im Jahr 2010 bis heute das einzige Werk, das sich diesem komplexen Themenbereich widmet. Selbst Experten fällt es mitunter schwer, den Überblick über die sich rasch ändernden gesetzlichen Regelungen und der umfangreichen Rechtsprechung zu behalten. „Energie für Verbraucher“ stellt diese schwierige Materie verständlich und unterhaltsam für Verbraucher dar.

Energie für Verbraucher

Neu in der 2. Auflage:

- erweiterter Umfang
- Aktualisierung von Gesetzen und Urteilen
- reduzierter Preis
- lesefreundliches Layout
- Index
- Neue Musterbriefe

Das Buch umfasst 304 Seiten, kostet 12,80 Euro und ist direkt beim Bund der Energieverbraucher oder im Buchhandel erhältlich. Mitglieder erhalten es zum Sonderpreis von 6,50 Euro plus zwei Euro Versandkosten.

Bestellung im Internet: www.energieverbraucher.de

ISBN 978-3-98 13662-1-1

Einladung zur Hauptversammlung

Die nächste ordentliche Hauptversammlung des Bundes der Energieverbraucher e. V. findet am 11. November 2012 von 13:30 bis 15:30 Uhr statt. Veranstaltungsort ist das Gustav-Stresemann-Institut, Langer Grabenweg 68, 53175 Bonn. Zur Hauptversammlung sind alle Mitglieder eingeladen. Stimmberechtigt sind jedoch nur die von den Mitgliedern gewählten Delegierten. Aus organisatorischen Gründen bitten wir um vorherige Anmeldung in der Bundesgeschäftsstelle des Vereins, Tel.: 02224 - 92 27 0.

Erfolgreiche Delegiertenwahl

In der Geschäftsstelle des Vereins sind bis zum 15. Juli 2012 insgesamt 27 Wahlzettel form- und fristgerecht eingegangen. Am 8. August 2012 zählten die Geschäftsstellenmitarbeiterinnen Manuela Matheisen und Beate Alberts die Stimmen aus. Dabei ergaben sich folgende Ergebnisse:

- Ulrich Autenrieth, Kleinostheim: 9
- Reinhard Bauer, Moormerland: 3
- Erwin Bidder, Rheinbreitbach: 8
- Annette Braun, Berlin: 9
- Klaus-Dieter Clausnitzer, Bremen: 7
- Gunhild Duske, Lübeck: 12
- Dr. Walter Ebner, Altshausen 2
- Oliver Eschenfeld, Bonn: 4
- Holger Fehsenfeld, Berlin: 7
- Bernhard Gaberle, Tübingen: 3
- Monika Gottwald, Gummersbach: 9
- Theo Graff, Saarbrücken: 5
- Christian Guhl, Hitzacker: 8
- Birgit Hahn, Essen: 11
- Gunnar Harms, Köln: 9
- Christian Kussmann, Bonn: 6
- Berndt Kratisch, Übersee: 2
- Klaus Michael, Detmold: 7
- Otto Neels, Dresden: 2
- Dr. Aribert Peters, Rheinbreitbach: 23
- Michael Sparr, Kleinostheim: 9
- Oliver Stens, Ingelheim: 7
- Wolfgang Suttor, Mengkofen: 9

Es gab keine ungültigen Stimmen oder Enthaltungen. Auf Grund der Satzung des Vereins (§ 6 Abs. 3) sind somit sämtliche vorgeschlagenen Kandidaten als Delegierte gewählt. Die Wahl wurde nach den Regelungen der Satzung und des Vereinsrechts ordnungsgemäß vorbereitet und durchgeführt. Die Wahl ist gültig.

SOZIALFONDS

Frieren statt Heizen

Die Vorstellung, dass jemand ein Leben lang gearbeitet hat und nun aufgrund seiner geringen Rente nicht mehr in der Lage ist, seine Wohnung zu heizen, nicht mehr Radio hören oder fernsehen zu können, ganz zu schweigen von Dingen wie Kühlschrank, Waschmaschine und dergleichen, weil ihm der Stromzugang gesperrt wurde, macht mich betroffen und wütend auf einen Staat, der dies zulässt.

Wie wäre es, diesem Staat zu zeigen, dass der Bürgersinn das nicht akzeptiert und eine private Solidaritätsbewegung zu schaffen, die sich dieses Problems annimmt. Ich bin im Ruhestand und beziehe eine Rente, von der ich gut leben kann. Es würde mir nicht viel ausmachen, zum Beispiel

monatlich 50 Euro für diesen speziellen Zweck zu geben.

Die geeignete Verbreitung einer solchen Aktion überfordert mich allerdings und so habe ich die Hoffnung, dass mein Brief etwas in dieser Richtung auslösen könnte. **Arthur Glogau, Kempten**

Der Bund der Energieverbraucher fragt:

Was halten Sie von diesem Vorschlag? Wer hat Interesse, eine entsprechende Stiftung, einen Verein oder einen Sozialfonds mitzugründen? Bitte melden Sie sich in der Geschäftsstelle. Wenn sich genügend Interessenten finden, kann das Thema auf der Jahrestagung im November diskutiert werden.

JAHRESTAGUNG UND HAUPTVERSAMMLUNG

Die Energiewende für Verbraucher

Der Bund der Energieverbraucher lädt alle Mitglieder herzlich zu seiner Jahrestagung am 9. bis 11. November 2012 in Bonn ein.

Tagungsprogramm

Dr. Aribert Peters **25 Jahre Bund der Energieverbraucher e. V.**

Leonora Holling, Rechtsanwältin, Düsseldorf **Preisprotest: Der aktuelle Stand**

Thomas Seltmann, Energy Watch Group, ehrenamtl. Richter am AG Tiergarten, Buchautor, Solarexperte und Louis F. Stahl, Chefredakteur BHKW-Infothek **Strom selbst machen**

Dr. Werner Neumann, Leiter Energiereferat Stadt Frankfurt, Initiator des Cariteam-Beratungsprojekts, AK Energie des BUND **Energiewende: Chancen und Gefahren**

Parallelworkshops zur Energiewende

Abends: Sektempfang zum Vereins-Jubiläum

Bärbel Höhn, Stv. Fraktionsvorsitzende der Bundestagsfraktion Die Grünen, frühere Umweltministerin des Landes NRW **Festvortrag: Verbraucher und Energie in der Politik**

Gunnar Harms **Workshop zur Preisentwicklung und Internet-Tarifrechner**

Probefahrten mit Renault Twizy während der Tagung möglich

Das Anmeldeformular finden Sie auf Seite 43.

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 | 0523.139 07 47 | Klaus Michael

Hausgeräte – Probleme und Reparatur:

Mo. 19.00 - 21.00 | 0800.2333 800 | Oliver Stens | keine TV-/Hifi-Geräte

Rechtsberatung:

Mo. 16.00 - 19.00 | 0800.2333 800

Mi. 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 7020 | 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
- ☐ Schönauer Energiespartipps
- ☐ Liste sparsamer Hausgeräte

Gute Luft in Ihrer Wohnung

Der Verein verleiht kostenlos an Mitglieder:

- **Anti-Schimmel-Box** Sie enthält einen Feuchtigkeitsmesser für Luft und für die Wand, ein Infrarot-Thermometer, eine Anleitung und ein Messprotokoll.
- **Kampf dem Mief** Gerät zur Messung der CO₂-Konzentration
- **Luxmeter** Wie hell ist der Schreibtisch beleuchtet?

Bitte schreiben Sie uns, wenn Sie eines der Geräte kostenlos ausleihen wollen.

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 Privathaushalte, die Vereinsmitglied sind, 20 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 Privathaushalte, die Vereinsmitglied sind, 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 Tariffinformationen Ihres Gas-/Fernwärmeversorgers, Baujahr des Gebäudes. Für Mitglieder kostenfrei, für Nichtmitglieder 50 Euro.

SOLARSTROM-EINSPEISEVERTRÄGE

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

Bitte einsenden an:

Bund der Energieverbraucher e.V.,

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

service@energieverbraucher.de · www.energieverbraucher.de



Die Bundesregierung fördert seit Juli 2007 die ausführliche Energie-diagnose von Wohngebäuden, die vor 1994 gebaut wurden. Der Förderzuschuss beträgt für Ein- und Zweifamilienhäuser 400 Euro, für Drei- und Mehrfamilienhäuser 500 Euro, maximal jedoch 50 Prozent der Kosten. Darüber hinausgehende Kosten trägt der Eigentümer. Die Diagnose deckt erfahrungsgemäß Einsparmöglichkeiten von mehreren Hundert Euro auf, die bisher ungenutzt blieben.

LEITZONE 10000

10115 Berlin (Mitte) Dipl.-Ing. Franco Dubbers, Architekt und Energieberater, Bernauer Str. 8, T. 030.28099390 **10829 Berlin** (Schöneberg) AZI-MUT, Andreas Heinrichs, Hohenfriedbergstr. 27, T. 030.7877460

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 **24340 Eckernförde** Dipl.-Ing. Architekt BDB Jörg Faltin, Rendsburger Str. 35, T. 04351.767591 **24628 Hartenholm** Dipl.-Ing. Carsten Heidrich, Ing.-Büro EnergieSystem, Grubeleck 9, T. 04195.9900890 **25337 Elmshorn** Dipl.-Ing. Max-Peter Hell, Effiziente Energie, Hans-Böckler-Str. 13, T. 04121.450852 **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 6, T. 05156.785252 **33613 Bielefeld** Sachverständigenbüro Hans Westfeld, Niederbrodhagen 12, T. 0521/7808833 **35641 Schöffengrund** Matthias Muchel, Quembachallee 5, 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

LEITZONE 40000

47800 Krefeld Frank Gärtner, Magdeburger Str. 3, T. 02151.533700 **47877 Willich** Dipl.-Ing. Rainer Schneider, Jupiterstr. 36, T. 02154.205203

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 **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 Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, Alter Bahnhof, T. 02664.99789-10 **58332 Schwelm** Jens Blome, Sachverständigenbüro, Energieberatung, Theodor-Heuss-Str. 60, T. 02336.17215 **59457 Werl** Effizienzplus GmbH, Marc Fliesenberger, Lohdieksweg 6, 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 **64285 Darmstadt** Energie & Haus, Dipl.-Ing. Carsten Herbert, Ahastr. 9, T. 06151.1014443 **65510 Idstein** NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Black & Decker Str. 28, T. 06126.9577-60 **66976 Rodalben** Ing. Markus Baumgart, Ringstr. 34, T. 06331.140600 **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 **76189 Karlsruhe** Martin Lazar, freier Architekt-Energieberatung, Salmenstr. 22, T. 0721.377896 **76227 Karlsruhe** Hinrich Reyelts, Dipl.-Ing. Architekt, Sträherweg 117, T. 0721.9415868 **78120 Furtwangen** Ingenieurbüro A. Schwarz, Vogt-Dufner-Str. 29, T. 07723.7040 **79541 Lörrach** Delzer-Kybernetik GmbH, Ritterstr. 51, T. 07621.95770

LEITZONE 80000

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** Dipl.-Ing. Karl Reyher, Knupfental 36, T. 07321.64569

LEITZONE 90000

91522 Ansbach H. Bischoff, IGA, Ing. Gesellschaft Ansbach, Rothenburger Str. 48, T. 0981.4880060 **95447 Bayreuth** Dr. Michael Schmitt, Energent AG, Moritzhöfen 7, T. 0921.50708450 **96450 Coburg** GEKO Gebäude- und Energiekonzepte, Dipl.-Ing. Jörg Wicklein, Am Schießstand 42 B, T. 09561.90290 **96479 Weitramsdorf** GEKO-Energieberatung, Dipl.-Ing. (FH) Martin Pfränger, Gersbach 3, T. 09561.420644 **97225 Zelligen** Horst Endrich, Billingshäuser Str. 51, T. 09364.9319

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.



Die Energiewende für Verbraucher

Hiermit melde ich mich verbindlich zur Jahrestagung
9. bis 11. November 2012 an:

Vorname, Name

Straße, Nr.

Plz, Ort

Telefon, Email

☐ **Anreise 9. 11. mit Übernachtung (DZ):**
136 Euro EZ + 25 Euro

☐ **Anreise 10. 11. mit Übernachtung (DZ):**
70 Euro EZ + 25 Euro

☐ **Anreise 11. 11. ohne Übernachtung: 50 Euro**

**Einsenden an: Bund der Energieverbraucher e. V.,
Frankfurter Str. 1, 53572 Unkel. Oder faxen: 02224-10321**

Bücher

Jürgen Eiselt (Autor) | **Dezentrale Energiewende: Chancen und Herausforderungen** | 153 Seiten | Vieweg+Teubner Verlag | Taschenbuch | 31. August 2012 | ISBN 978-3834824615 | 19,95 Euro

Reiner Kümmel (Autor) | **Energie und Kreativität** | 130 Seiten | Vieweg+Teubner Verlag | Taschenbuch | 31. Juli 2012 | ISBN 978-3322873774 | 49,95 Euro

Peter Burk (Autor) | **Gebäude modernisieren – Energie sparen** | 182 Seiten | Stiftung Warentest | Auflage: 4 (24. Juli 2012) | ISBN 978-3863360061 | 12,90 Euro

Klaus Oberzig (Autor) | **Solarwärme: Heizen mit der Sonne** | 176 Seiten | Stiftung Warentest | Gebundene Ausgabe | 19. Juni 2012 | ISBN 978-3868510478 | 24,90 Euro

Jürgen Langeheine (Autor) | **Energiepolitik in Deutschland** | 239 Seiten | Athene Media | Gebundene Ausgabe | 10. Juni 2012 | ISBN 978-3869920542 | 16,98 Euro

Lorenz Jarass (Autor), G. M. Obermair (Autor) | **Welchen Netzausbau erfordert die Energiewende? Unter Berücksichtigung des Netzentwicklungsplans Strom 2012** | 275 Seiten | Monsenstein und Vannerdat | August 2012 | ISBN 978-978-3869916415 | 21 Euro

Ralph Diermann (Autor) | **Unter Strom - Reportagen und Berichte zur Energiewende** | Kindle Edition | 3. Juli 2012 | Dateigröße: 212 KB | ASIN: B008HQHXNG | 2,69 Euro

Veranstaltungen

SHKG 2013 | 16.10.2013-18.10.2013 in Leipzig
Messe für Sanitär, Heizung, Klima und Gebäudeautomation
Veranstalter: Leipziger Messe GmbH
www.shkg-leipzig.de Tel. 0341 6788213

Renexpo 2013 | 26.09.2013-29.09.2013 in Augsburg
Veranstalter: Reeco GmbH, www.renexpo.de, Tel. 07121 30160

ISH 2013 | 12.03.2013-16.03.2013 in Frankfurt/Main
Veranstalter: Messe Frankfurt Venue GmbH & Co. KG
www.ish.messefrankfurt.com

Enertec 2013 | 29.01.2013-31.01.2013 in Leipzig
Internationale Fachmesse für Energie
Veranstalter: Leipziger Messe GmbH
www.enertec-leipzig.de, Tel. 0341 678-0

BAU 2013 | 14.01.2013-19.01.2013 in München
Weltleitmesse für Architektur, Materialien, Systeme
Veranstalter: Messe München GmbH, www.bau-muenchen.com

Kleinwindkraft | 20.11.2012-21.11.2012 in Hannover
Branchenüberblick zu Wirtschaft, Technik und Recht
Veranstalter: Bundesverband WindEnergie e. V.
www.wind-energie.de, Tel. 030 2 164 -222

8. BHKW-Info-Tage | 16.11.2012 -17.11.2012 in Fürth
Veranstalter: BHKW-Forum e. V.
www.bhkw-forum.info, Tel. 04121-22132



Der Verein für gerechte Energiepreise

Seit 25 Jahren kämpft der Bund der Energieverbraucher für eine umwelt- und verbraucherfreundliche Zukunft!

Der Verein ist ein aktiver Zusammenschluss von über 13.000 privaten und kleingewerblichen Verbrauchern.

Mitglieder bekommen Unterstützung beim günstigen Energiebezug und in rechtlichen und technischen Fragen rund um die Energie.

Der Verein bildet ein Gegengewicht gegen die Übermacht der Energieversorger in Politik und Gesellschaft. Er kämpft erfolgreich für die Rechte der Energieverbraucher.

Feiern Sie das 25-jährige Vereinsjubiläum, siehe Seite 40.

Bund der Energieverbraucher e. V.

Frankfurter Straße 1 | 53572 Unkel

Telefon 02224.9227-0 | Fax 02224.10321

info@energieverbraucher.de

www.energieverbraucher.de

