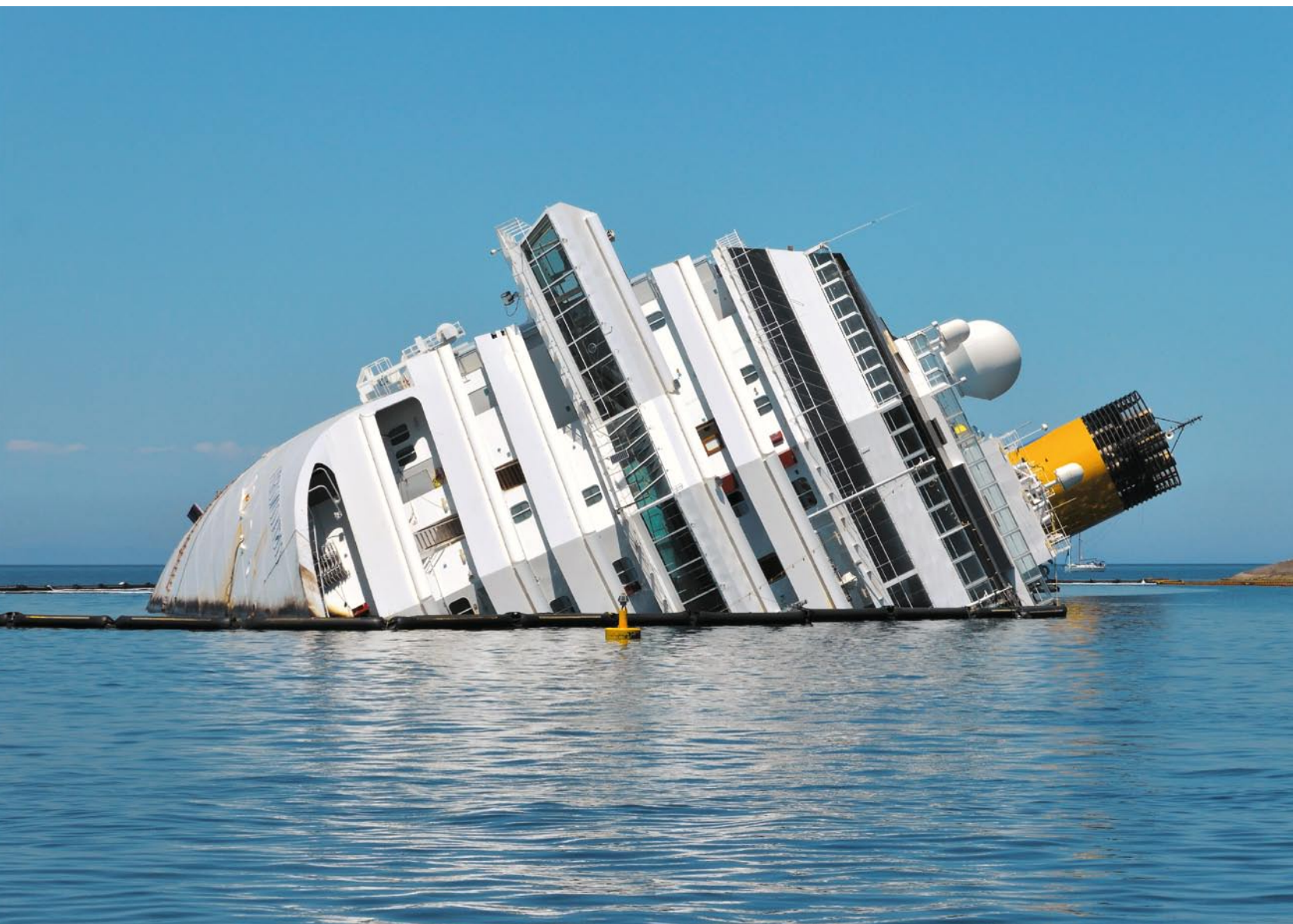


ENERGIEDEPESCHE

INFORMATIONEN FÜR ENERGIEVERBRAUCHER

Juni 2014 | 29. Jahrgang | 2 | 14

Bund der Energieverbraucher e. V.



DAS NEUE EEG

Die Energiewende wird versenkt

FLÜSSIGGAS

Wie der Preis zustande kommt

ANBIETERWECHSEL

Wichtige Energieanbieter im Kurzporträt



Liebe Leserinnen und Leser

Das neue EEG bremst falsch: Es bremst die Sonnen- und Windkraft statt der Strompreise. Eigentlich sollte es genau umgekehrt sein. Schon 2012 lag Deutschland im pro-Kopf-Vergleich der Energieerzeugung aus Sonne und Wind nur auf Platz sechs in Europa. Und in diesem Jahr werden im Vergleich zu 2012 in diesem Jahr 75 Prozent weniger Solaranlagen neu gebaut. Das neue EEG wird die Lage noch verschlimmern. Wer die Solarenergie oder stromerzeugende Heizungen nutzt, muss künftig extra dafür Steuern zahlen. Ist das die Energiewende der großen Koalition? Der Bundestag und Bundesrat sollten die offensichtlichen Fehler in buchstäblich letzter Sekunde noch ausmerzen (Seite 12).

Fatal und gefährlich ist, dass es sich um Umgestaltung eines Kernbereichs unseres Lebens handelt. Es geht also ums Ganze. Den Strafzettel für eine konzernfreundliche Politik zu Lasten aller Bürger haben Sie bei der nächsten Bundestagswahl in der Hand. Was fehlgeleitetes politisches Handeln anrichten kann, lesen Sie auch auf Seite 28, wo wir Ihnen berichten, warum bis heute keine 100.000 ZuhauseKraftwerke zwei Atomkraftwerke ersetzen dürfen.

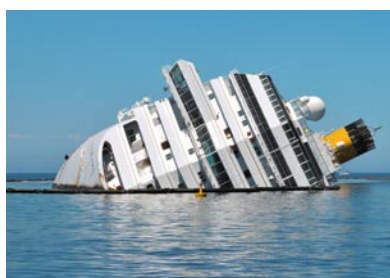
Den Flüssiggaspreis haben Sie zum großen Teil selbst in der Hand: Wie es dazu kommt und welche Faktoren auf den Preis wirken, lesen Sie auf Seite 18. Auch beim Strom- und Gaspreis haben 80 Prozent aller Verbraucher noch nie den Anbieter gewechselt. Auf Seite 21 stellen wir Ihnen die wichtigsten Anbieter vor, darunter auch solche, zu denen Sie besser nicht wechseln sollten. Neben einem Anbieterwechsel ist es auch wichtig, den Verbrauch im Zaum zu halten. Ein Ablesen des eigenen Zählers in kurzen Intervallen kann dabei helfen. Wie sie Ihren Zähler befreien, sollte er bei Ihrem Vermieter ein Schattendasein fristen, lesen Sie auf Seite 24.

Viel Spaß beim Lesen und viele schöne Sommertage wünscht Ihnen

Arbet Pedersen



18 Flüssiggaspreise transparent gemacht: Wie sich der Preis zusammensetzt



12 Energiewende: Sie steht vor dem Scheitern. Was sie bisher schon gebracht hat



26 Staubsauger, Spülmaschinen und Sparlampen im Test

AKTUELLES

- 4 Wer erzeugt meinen Strom?
Sparpaket aus der Bücherei
Elektroflugzeug im Test
Härtefonds in Hannover
- 6 Elektroroller
Kühlschranksaustausch
Schummel bei Strombörse
Unverständliche Rechnungen

PREISPROTEST

- 8 Blickpunkt Fernwärme
- 9 Schlichtungsstelle
Watt, Volt und Ampere – Was wollt ihr mehr?

ENERGIEWENDE

- 10 Was dürfen Unternehmen?
- 12 Vom Ende der Energiewende
- 14 Monitoring der Energiewende
- 17 Wärmewende

ENERGIEBEZUG

- 18 Das Geheimnis der Flüssiggaspreise
- 20 Energieanbieter durchleuchtet

LESEBRIEF

ZUHAUSE

- 24 Zehn Jahre Einzelhaft für den Stromzähler
- 25 Freiheit für alle Zähler
- 27 Tests und Tipps: Staubsauger, Spülmaschinen, Sparlampen
- 28 Lichtblick: Stottert der Motor vom ZuhauseKraftwerk?
- 30 Schock im Heizungskeller: Neue Effizienzvorschriften

ERNEUERBARE

- 32 Ökostrom zwischen Euphorie und Kritik
- 34 Wärmepumpen im Test
- 36 Photovoltaik im Irrgarten der Paragraphen
- 38 Geld für Energieeffizienz: bettervest

VEREIN

- 40 Delegiertenwahl
Auswertung der Leserbefragung
Nachruf: Hannes Hahn
- 41 Service
- 42 Vor-Ort-Energieberater
- 43 Bücher, Veranstaltungen
Einladung 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
BIC PBNKDEFF
IBAN DE11 3701 0050 0017 5735 08

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

Dr. Aribert Peters (ap)

Redaktionsschluss

15. Mai 2014

Mitarbeiter dieses Hefts

Falk Auer, Leonora Holling,
Frank Urbansky, Aribert Peters,
Herbert Schöte, Thomas Seltmann,
Louis-F. Stahl, Lutz Wedel

Layout

DesignBüro Blümling, Köln
mail@bluemlingdesign.de

Titelbild

Fotolia.com/Samuele Gallini

Bildnachweis

Urhebervermerk am jeweiligen Motiv;
Rest: Bund der Energieverbraucher e. V.

Anzeigenleitung

BigBen Reklamebüro
Tel.: 04293.890 89 0 | Fax: 04293.890 89 29
br@bb-rb.de | http://tinyurl.com/energiedepesche

Druck

Medienhaus Plump, Rheinbreitbach
www.mhp-print.de

Gedruckt auf 100 Prozent Recyclingpapier
ISSN 0933-8055 | Vertriebskz: Z 2045 F

Eine Haftung für fehlerhafte oder unrichtige
Informationen wird ausgeschlossen.
Die Redaktion haftet nicht für Beiträge Dritter.
Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugs-
weise, nur mit schriftlicher Genehmigung des
Herausgebers.

PHYSIKALISCHE STROMBEZUGSANALYSE

Wer erzeugt meinen Strom?

Mit Hilfe eines kostenlosen Online-rechners kann jeder den wahrscheinlich tatsächlich physikalischen Strommix für einen Standort in Deutschland ermitteln. Dazu überprüft der Rechner, welche Kraftwerke in welcher Entfernung zur angegebenen Postleitzahl betrieben werden. Als Daten werden die Anlagenstammdaten der Netzbetreiber sowie die Verteilnetzzuordnungen verwendet. Bei fluktuierenden Erzeugern wird zusätzlich das lokale Wetter betrachtet.

Der Strompreisbestandteilrechner zeigt außerdem, welche Umlagen

und Aufschläge im Strompreis enthalten sind und errechnet zusätzlich die jährlichen Einzelkosten aller Strompreisbestandteile sowie die Zusammensetzung der Energieträger Ihres Stroms. Man gibt in einem Online-Formular den Arbeitspreis, den monatlichen Grundpreis, den Jahresverbrauch und die Postleitzahl ein. Der Rechner rechnet in Echtzeit die Einzelkosten aus.

Webhinweis:

<http://tinyurl.com/stromherkunft>

STROMMESSGERÄTE

Sparpakete aus der Bücherei

Das Umweltbundesamt (UBA) stellt deutschlandweit Bibliotheken mehr als 1.200 Energiesparpakete zur Verfügung. Damit lassen sich heimliche Stromfresser enttarnen und abstellen. Die Aktion erfolgt in Zusammenarbeit mit der No-Energy-Stiftung für Klimaschutz und Ressourceneffizienz.

Das Paket enthält neben einem hochwertigen Strommessgerät und einem Verlängerungskabel mit Ein-/Ausschalter eine ausführliche Bedienungsanleitung, wichtige Informationen zum Energiesparen und einen Aufsteller zum Bewerben des Angebots.



Ministerpräsidentin Hannelore Kraft (2. v. l.) bei der Übergabe eines Energiesparpakets an die Stadtbibliothek Mülheim an der Ruhr

FORSCHUNGSREAKTOR

Zwischenfälle in Jülich vertuscht



Wikimedia Commons

Eine Expertenkommission hat beim Betrieb des 1967 gestarteten und 1988 wieder stillgelegten Hochtemperaturreaktors im Forschungszentrum Jülich bei Aachen viele Fehler festgestellt. Zwischenfälle seien verspätet, gar nicht oder nur in einer zu niedrigen Sicherheitskategorie gemeldet worden, hieß es. Bei einem Dampferzeuger-Störfall 1978 seien 27.000 Liter belastetes Wasser in den inneren Teil des Reaktors eingedrungen. Erst sechs Tage danach sei der Reaktor heruntergefahren worden. Zudem sei ein Sicherheitsschalter für die Schnellabschaltung so umgestellt worden, dass die automatische Notabschaltung nicht greifen konnte. Die Einstufung des Vorfalls in die

niedrigste Meldekategorie N sei nicht sachgerecht gewesen, so der Bericht.

Zudem sei der Reaktorkern zeitweise mit überhöhten Temperaturen betrieben und dadurch stark radioaktiv verseucht worden. Von einer gesundheitlichen Gefährdung der Bevölkerung durch die Störfälle sei aber nicht auszugehen, hieß es. Das Forschungszentrum gesteht die Fehler ein. Betreiber und Eigentümer des Kugelhaufenreaktors ist die Arbeitsgemeinschaft Versuchsreaktor GmbH (AVR) von 15 kommunalen Stromunternehmen unter Führung der Stadtwerke Düsseldorf.

TROTZ PREISANSTIEG

Heizstrom in NRW günstiger

Die EEG-Umlageerhöhung 2013 hat den Heizstrom um 20 Prozent verteuert, den Haushaltsstrom nur um 13 Prozent. Dennoch gibt es Wechselmöglichkeiten. Die Verbraucherzentrale NRW hat in 22 ausgewählten Gemeinden untersucht, welche Wechselmöglichkeiten Heizstrom-

kunden und Kunden mit Elektrowärmepumpen haben. Die Einsparmöglichkeiten liegen in vielen Fällen bei nahezu zehn Prozent.

Die Ergebnisse können kostenlos im Internet abgerufen werden:
www.vz-nrw.de/heizstromtarife

Airbus testet Elektroflugzeug

Was vor wenigen Jahren noch als reine Utopie schien, könnte schon bis 2030 Realität werden. Der Luftfahrtkonzern Airbus will Flugzeuge bauen, die nicht mehr mit Kerosin fliegen, sondern mit Strom.

Seit März ist der vollelektrische „E-Fan“ im Test. Der 300.000 Dollar teure Zweisitzer ist 6,7 m lang, bringt es auf eine Spannweite von 9,5 m und wird von zwei Motoren mit je 30 kW angetrieben. Er fliege mit Lithium-Polymer-Akkus bisher 35 Minuten, hieß es. Mittelfristig soll er eine Stunde, langfristig drei Stunden Flugzeit schaffen.

An dem Kleinflugzeug will das Unternehmen die Elektromotoren weiterentwickeln. Das Modell wird ab Ende 2017 in Bordeaux in Serie gebaut und soll zunächst nur an Flugschulen zum Pilotentraining vertrieben werden, quasi als Test für mittelgroße Passagiermaschinen mit Hybridantrieb, die in ferner Zukunft vollelektrisch starten und landen sollen.



ENERCITY

Der Härtefonds wirkt

Der im April 2011 von der Stadt Hannover und enercity gegründete enercity-Härtefonds erweist sich als effektiver Helfer in der Not, so die Stadtwerke Hannover AG, die den Fonds finanziert. In den letzten drei Jahren sind im Netzgebiet über 3.000 Sperrfälle in sozialen Notsituationen vermieden worden. enercity stellt dem Verein 150.000 Euro pro Jahr zur Verfügung. Diese Mittel wurden in den letzten beiden Jahren nur zur Hälfte ausgeschöpft.

Das Engagement richtet sich an unverschuldet in finanzielle Notgeratene private Energie- und Wasserkunden von enercity, die zur Abwendung oder Aufhebung von Versorgungsunterbrechungen von Strom, Gas und Wasser unterstützt werden, wenn sie dafür keine Leistungen vom Jobcenter oder dem Fachbereich Soziales erhalten.

NEUE ENEV IN KRAFT

Aus für alte Kessel



Am 1. Mai 2014 ist die Novelle der Energieeinsparverordnung (EnEV) in Kraft getreten.

- Bis Jahresbeginn 2015 müssen Standardheizkessel, die vor 1985 eingebaut wurden und mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen betrieben werden, ausgetauscht werden. Niedertemperatur- und Brennwertkessel sind von der Pflicht ausgenommen. Auch Eigentümer von Ein- und Zweifamilienhäusern, die vor Februar 2002 zumindest eine Wohnung selbst genutzt haben, sind von der Austauschpflicht befreit. Bei einem Eigentümerwechsel muss der neue Eigentümer seiner Austauschpflicht binnen zwei Jahren nachkommen.
- Für Neubauten muss zudem ab Jahresbeginn 2016 der Primärenergiebedarf gegenüber der EnEV 2009 um 25 Prozent verringert werden.
- Die Pflicht zur energetischen Inspektion von Klimaanlagen mit Kälteleistungen über 12 kW wird verschärft. Gebäudebetreibern, die dem nicht nachkommen, droht ein Bußgeld von bis zu 50.000 Euro. Künftig müssen zudem alle energetischen Inspektionen beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) registriert werden, um stichprobenartige Kontrollen der Berichte zu ermöglichen. Laut einer Studie des Instituts für Luft- und Kältetechnik Dresden

wurden trotz der Pflicht bisher weniger als drei Prozent der entsprechenden Klimaanlagen in deutschen Nichtwohngebäuden energetisch inspiziert.

- Ab 1. Mai 2014 müssen bei Immobilieninseraten in kommerziellen Medien und kostenpflichtigen Online-Portalen folgende Daten veröffentlicht werden: die Art des vorliegenden Energieausweises, Bedarfs- oder Verbrauchsausweis, der im Ausweis angegebene Endenergiebedarf oder -verbrauch in kWh pro Quadratmeter und Jahr, der im Ausweis genannte wesentliche Energieträger der Heizung wie Öl, Gas, Fernwärme oder Pellets, das Baujahr des Gebäudes und, wenn ein neu ausgestellter Energieausweis mit Effizienzklasse vorliegt, auch die Effizienzklasse.

Liegt ein älterer Energieausweis vor, müssen die darin angegebenen Daten für den Endenergiebedarf/Endenergieverbrauch beziehungsweise der Energieträger der Heizung veröffentlicht werden. Nach Vertragsabschluss muss der Ausweis an den Käufer beziehungsweise Mieter übergeben werden.

Weitere Infos zur EnEV 2014 sind unter www.zukunft-haus.info zu finden sowie hier: <http://tinyurl.com/enev2014>

CITY SCOOTER

Elektroroller gewinnt Preis



Die Fraunhofer-Gesellschaft zeichnet Daniel Borrmann vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) für seinen „ElectromobileCityScooter“ in der Kategorie „Urban Distribution“ als „German High Tech Champion“ aus. Das wendige, elektrisch angetriebene Dreirad überzeugte die Jury als nachhaltige Lösung für den Verteilerverkehr in der Stadt.

Der Scooter mit einem Vorderrad, zwei Hinterrädern und den Abmessungen eines Motorrollers benötigt im Verkehr und beim Parken sehr wenig Raum, kann sich schnell fortbewegen und so Lieferzeiten reduzieren. Zudem kommt er an Orte, die für konventionelle Lieferfahrzeuge unerreichbar sind.

MILLIONENSTRAFE

Strombörsen haben geschummelt

Die EU-Kommission hat gegen die beiden führenden europäischen Spot-Strombörsen „EPEX Spot“ und „Nord Pool Spot“ (NPS) Geldbußen von insgesamt 5,98 Millionen Euro verhängt. Die EPEX müsse 3,65 Millionen Euro, NPS 2,33 Millionen Euro zahlen, so die EU-Kommission. Die Börsen hätten vereinbart, im Europäischen Währungsraum (EWR) hinsichtlich ihrer Dienstleistungen im Zusammenhang mit dem kurzfristigen Stromhandel nicht miteinander zu konkurrieren.

Beiden Börsen gewährte die Kommission eine Ermäßigung von zehn Prozent, da sie einem kartellrechtlichen Vergleichsverfahren zugestimmt hatten.

Ohne Strombörsen könnten die Elektrizitätsmärkte nicht effizient funktionieren, so Joaquín Almunia, der für Wettbewerbspolitik zuständige Vizepräsident der Kommission. In einer Zeit, in der die europäischen Verbraucher besorgt seien über immer höhere Stromrechnungen, sei er besonders zufrieden darüber, dass der von EPEX und NPS abgesprochenen Marktaufteilung ein Ende gesetzt worden sei. Die NPS ist norwegisch, die EPEX mit Hauptsitz Paris gehört zur Hälfte der Leipziger EEX.

100 MILLIARDEN JÄHRLICH

23 Prozent der Energie aus Russland

Die Importquote erhöhte sich 2013 nach Angaben der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen auf 71 Prozent. Wichtigster Energielieferant ist derzeit Russland, von wo 38 Prozent aller Erdgas-, 35 Prozent aller Öl- und 25 Prozent der Steinkohlenimporte stammen. Insgesamt deckt Russland damit 23 Prozent des deutschen Energiebedarfs. Alle Energieimporte Deutschlands zusammen hatten 2013 im Saldo von Import und Export einen Wert von knapp 100 Milliarden Euro, rund ein Drittel davon flossen nach Russland. Der Bund der Energieverbraucher e. V. bedauert, dass die deutsche Politik

diese wichtigen Tatsachen nicht angemessen berücksichtigt.

Der Anteil der Inlandsgewinnung am Gesamtverbrauch kam 2013 mit 4035 Petajoule auf 29 Prozent. Das sind 2,4 Prozent weniger als 2012. Diese Verschlechterung beruht auf der Stilllegung weiterer inländischer Steinkohlenbergwerke, einer um 3,6 Prozent niedrigeren Gewinnung heimischen Erdgases und einer um 1,1 Prozent geringeren Braunkohleförderung. Die Erneuerbaren, die den heimischen Energieträgern zugeordnet werden, legten im Vergleich zu 2012 um 4,7 Prozent zu.

EINKOMMENSCHWACHE HAUSHALTE

Kühlschranksaustausch hilft



16.000 einkommensschwache Haushalte können sich freuen. Ihre alten Kühlschränke mit hohem Stromverbrauch sollen in den kommenden zwei Jahren durch moderne energiesparende Kühlgeräte ersetzt werden. Die Austauschaktion des Bundesumweltministeriums ist zugeschnitten auf die Bezieher von Arbeitslosengeld II, Sozialhilfe oder Wohngeld. Zunächst wird bei einem Stromsparcheck im Teilnehmer-Haushalt ermittelt, ob sich durch einen Gerätetausch eine Stromeinsparung von mindestens 200 kWh pro Jahr erzielen ließe und ob das alte Gerät mindestens zehn Jahre alt ist. Treffen

beide Voraussetzungen zu, wird der Austausch des alten Kühlschranks durch ein neues Gerät der Effizienzklasse A+++ mit 150 Euro bezuschusst. Alleine durch einen solchen Kühlschranktausch können die Haushalte ihre Stromrechnung im Schnitt um rund 100 Euro pro Jahr reduzieren. Hinzu kommt die Wirkung des vorgelagerten Stromsparchecks. Das verdoppelt in der Regel den Einspareffekt auf rund 200 Euro im Jahr.

Weitere Informationen gibt es unter www.bmub.bund.de sowie www.stromspar-check.de

SMART METER

Schutzprofil verkündet

Für Smart Meter hat der Gesetzgeber ein sogenanntes „Schutzprofil“ zur Gewährleistung der Datensicherheit und des Datenschutzes vorgeschrieben. Das zuständige Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik teilt mit, dass dieses Schutzprofil

für die Kommunikationseinheit (Gateway) und auch für das Sicherheitsmodul nunmehr vorliegt.

Auf der Internetseite

www.bsi.bund.de/SmartMeter
sind die Schutzprofile abrufbar.

SCHLECHTE NOTEN

Strom- und Gasrechnungen

Bei Gas- und Stromrechnungen fehlt die Verbraucherfreundlichkeit. Das ergab die Untersuchung von Kundenabrechnungen 2013 durch das Deutsche Institut für Energietransparenz (DIFET), das für die Prüfung und Zertifizierung von Strom- und Gasrechnungen verantwortlich ist. Besonders unzufrieden seien die Kunden bei der Verständlichkeit und Aufmachung.

Bei einer Bewertung nach dem Schulnotensystem von 1 bis 6 lagen die Durchschnittsnoten insgesamt nur bei 3,2 für Strom und 3,0 für Gas.

Vor allem die Angaben zur Energieeffizienz, die Verbraucherinformationen und die Stromkennzeichnung wurden negativ bewertet. Die Kunden empfanden diese als unvollständig und nicht nachvollziehbar. Kaum eine Rechnung entspreche vollständig den aktuellen gesetzlichen Ansprüchen, so das DIFET. Die meisten Energieversorger räumten der Rechnung nicht die bedeutende Stellung ein, die sie beim Kunden tatsächlich besitze.

STROMBEZUG

Erneuerbaren Strom direkt kaufen

Unter dem Motto „25 Prozent Solar sind drin“ startete die Hamburger Grünstromwerk GmbH eine Partnerkampagne mit Solarunternehmen, die zeigen soll, dass die Solarbranche bereit ist, neue Vermarktungswege aufzubauen und sich von der EEG-Vergütung zu lösen. Die Partner beziehen 25 Prozent ihres Stroms direkt aus neuen deutschen Solarkraftwerken, bei denen die EEG-Vergütung nicht mehr für einen wirtschaftlichen Betrieb ausreicht. Der Strom sei vollständig umlage-, steuer- und abgabenbehaftet und werde zu marktüblichen Konditionen über das öffentliche Stromnetz bezogen, so der Anbieter. Die Produktion aus neuen PV-Anlagen

sei heute schon eine der günstigsten Stromerzeugungsformen.

Der Energiewirtschaftler Thorsten Zoerner hat das Konzept eines hybriden Strommarkts für Privatkunden vorgeschlagen. Der Verbraucher bekommt durch die Zahlung eines Geldbetrags die Möglichkeit, an der Erzeugung einer Anlage direkt beteiligt zu sein. Verbrauch und Verfügbarkeit können aufeinander abgestimmt werden. Bei Stromlieferungen, die über erworbene Kapazitäten nicht gedeckt sind, erfolgt eine Abrechnung mit einem Leistungstarif.

SCHORNSTEINFEGER

Auf detaillierte Rechnung achten



Eine neue Regelung sorgt seit Beginn 2014 dafür, dass Eigenheimbesitzer ihre Schornsteinfegerrechnung nicht mehr vollständig von der Steuer absetzen können. Um nicht die mögliche Steuerrückerstattung einzubüßen, ist es wichtig, sich ab sofort vom Schornsteinfeger eine genaue Rechnung ausstellen zu lassen. Zukünftig müssen Kehrarbeiten und Feuerstättenschau getrennt aufgeführt werden. Kehrarbeiten sind als Handwerkerleistungen steuerlich absetzbar. Nicht absetzbar sind dagegen Gutachtertätigkeiten, zu denen auch Abgasmessungen der Heizanlage und die Feuerstättenschau gehören. Beim Schornsteinfeger wird zwischen hoheitlichen und nichthoheitlichen Tätigkeiten unterschieden. Soll eine Schornstein-

kehrung, eine Abgaswegeüberprüfung oder eine Immissionsschutzmessung durchgeführt werden, können Hauseigentümer eigenständig den dafür qualifizierten Handwerker auswählen. Diese Aufgaben gehören zu den nichthoheitlichen Tätigkeiten. Während zuvor jedem Heizungsbesitzer ein Bezirksschornsteinfeger fest zugeordnet war, können Verbraucher seit der Neuregelung 2013 bei der Kontrolle ihrer Heizungsanlage ein ganzes Stück freier über den beauftragten Handwerker entscheiden. Das sieht bei hoheitlichen Tätigkeiten wie zum Beispiel der Abnahme von Feuerstätten anders aus. Nur der bevollmächtigte Bezirksschornsteinfeger darf nach wie vor eine solche Aufgabe erledigen.

CO₂-EMISSIONEN

Keine Wende in Sicht

Im Jahr 2013 haben die gesamten CO₂-Emissionen in Deutschland zugenommen. Anders als im Jahr 2012, als die Emissionen zumindest temperaturbereinigt noch leicht sanken, sind sie nunmehr auch ohne den Temperatureffekt noch spürbar – um 1,4 Prozent – gestiegen. Deutsch-

land befindet sich damit nicht auf dem angestrebten Zielpfad. Eine baldige Trendwende ist notwendig, um die Klimaziele zu erreichen. Das hat der Energieexperte Hans-Joachim Ziesing in einem Fachaufsatz dargelegt (ET 2014, Heft 5, Seite 58 ff).

Blickpunkt: Fernwärme

In der Diskussion um gerechte Energiepreise führte die Fernwärme bisher eher ein Schattendasein. Dies hängt damit zusammen, dass der Anteil von Fernwärme am Gesamtenergiemarkt nicht besonders groß ist. Aber auch die Rechtsprechung war in der Vergangenheit eher unübersichtlich und uneinheitlich, so dass kaum allgemeingültige Ratschläge erteilt werden konnten.

Seit dem Urteil des Bundesgerichtshofes vom 6. April 2011 (Az. VIII ZR 273/09) gibt es für Verbraucher zumindest eine gewisse Sicherheit, welche Entgelte von Fernwärmeversorgungsunternehmen überhaupt gefordert werden können. Fernwärmeverträge sind Sonderverträge. Eine Änderung der Preise, insbesondere eine Preisanhebung, erfordert eine ausdrückliche und wirksame Vereinbarung im Sondervertrag selbst. Anders als bei sonstigen Energiesonderverträgen bemisst sich die Wirksamkeit einer Preisänderungsklausel bei der Fernwärme nicht nach den §§ 305 ff. des Bürgerlichen Gesetzbuches. Der Bundesgerichtshof hat festgestellt, dass sich die Wirksamkeit einer Preisänderungsklausel bei Fernwärme ausschließlich nach § 24 Abs. 4 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) bemisst. In § 24 Abs. 4 AVBFernwärmeV wird auf die „Kostenentwicklung bei Erzeugung und Bereitstellung der Fernwärme“, die „Verhältnisse auf dem Wärmemarkt“ sowie auf die „Vollständigkeit“ bzw. „allgemein verständliche Form“ der Berechnungsfaktoren abstellt. Solche allgemeinen Vertragsbedingungen müssen zudem ausdrücklich durch die Parteien, also auch den Verbraucher, vereinbart werden (Bundesgerichtshof, Urteil vom 15. Januar 2014, Az. VIII ZR 111/13). Die Rechtsprechung zu Sonderverträgen bei Strom und Gas ist nicht heranzuziehen.

Was darf in der Preisklausel stehen?

Sieht man sich die einzelnen Vorgaben des § 24 Abs. 4 AVBFernwärmeV an, so gilt für das „Kostenelement“, dass in der Preisformel der für die Fernwärmeerzeugung tatsächlich eingesetzte Brennstoff auftauchen muss. Wird ein Fernwärmeheizwerk statt mit Gas mit einem anderen Brennstoff betrieben, gehören Preise der Gasbeschaffung nicht in die Formel. Lohnkosten können grund-

sätzlich in die Formel aufgenommen werden, jedoch orientiert an der Lohnentwicklung in der Energiebranche. Investitionskosten des Fernwärmeunternehmens dürfen einfließen.

Der „Wärmemarkt“

Als weiteren Faktor nennt der § 24 Abs. 4 AVBFernwärmeV die „Verhältnisse auf dem Wärmemarkt“. Was das konkret bedeutet, ist in der Rechtsprechung besonders umstritten und auch durch den Bundesgerichtshof noch nicht endgültig geklärt. Viele Fernwärmeunternehmen benutzen den sogenannten HEL-Index, also eine Orientierung an der Ölpreisbindung, um den Wärmemarkt zu definieren. Es gibt jedoch deutliche Hinweise, dass dieser Index als zu wenig repräsentativ für den Wärmemarkt eingestuft werden könnte und eine Gesamtbetrachtung aller am Wärmemarkt beteiligter Brennstoffe erforderlich ist.

Transparenz

Weniger Schwierigkeiten bereitet die Einordnung „Transparenz“ für den Endverbraucher. Hier gilt im Wesentlichen das, was durch die Rechtsprechung zu § 307 des Bürgerlichen Gesetzbuches bei Strom und Gas als transparent angesehen wurde. Kann der Verbraucher anhand der Klausel selbst, gegebenenfalls unter Hinzuziehung von Drittquellen, die Preissteigerungen berechnen, sei die Klausel wirksam (Bundesgerichtshof, Urteil vom 6. April 2011, Az. VIII ZR 66/09).

Keine einseitigen Änderungen

Eine einseitige Änderung von Preisanpassungsklauseln in bestehenden Fernwärmeverträgen über § 4 Abs. 2 AVBFernwärmeV (so noch Landgericht Nürnberg-Fürth im Urteil vom 22. Mai 2013, Az. 3 O 4143/12) ist jedenfalls seit der Entscheidung des Bundesgerichtshofes vom

15. Januar 2014 (Az. VIII ZR 111/13) nicht möglich. Soweit der Verbraucher zum Ergebnis gelangt, dass die Preisänderungsklausel in seinem Vertrag unwirksam ist, darf er gemäß § 30 AVBFernwärmeV das Entgelt kürzen (Bundesgerichtshof, Urteil vom 21. November 2012, Az. VIII ZR 17/12). Hat der Verbraucher hingegen den unzulässig erhöhten Preis in der Vergangenheit gezahlt, stellt sich die Frage etwaiger Rückforderungen. Es dürfte diesbezüglich die für den Gassonderbereich entwickelte Rechtsprechung heranzuziehen sein. Urteile dazu sind nicht bekannt.

Resümee

Soweit in der Vergangenheit Fernwärmesonderverträge Gegenstand gerichtlicher Prüfungen waren, sind die dort verwendeten Preisänderungsklauseln überwiegend als unwirksam eingestuft worden. Für den Verbraucher bleibt jedoch ein Wehmutstropfen: Die Kündigung eines Fernwärmesondervertrages ist trotz Monopolstellung sowie Anschluss- und Benutzungszwang seitens des Energieversorgungsunternehmens zulässig. Dann wird die Wärme zu einem Preis geliefert, den der Versorger nach billigem Ermessen bestimmt. Über dessen Höhe lässt sich dann trefflich streiten, außerhalb und im Gerichtssaal.



Leonora Holling
Buchautorin, Mitglied
im Vorstand des Bundes der
Energieverbraucher
und hundertfach erfolg-
reiche Verbraucher-
anwältin.

Gaspreiserhöhungen über Schlichtungsstelle zurückfordern

Der Bundesgerichtshof hat am 31. Juli 2013 entschieden, dass die Gasversorger unwirksame Preiserhöhungen den Verbrauchern zurückerstatten müssen.

Weil die Versorger freiwillig nicht zahlen und die Verbraucher meist nicht klagen, werden die Versorger mit Millionenbeträgen beschenkt. Nun gibt es eine neue Möglichkeit: Denn die Schlichtungsstelle Energie verhilft Verbrauchern auch in diesen Fällen zu ihrem Recht. Das zeigt eine aktuelle Schlichtungsempfehlung.

Deshalb sollten alle betroffenen Verbraucher rasch diesen für sie kostenlosen und risikofreien Weg beschreiten, bevor die Ansprüche verjährt sind. Betroffen sind die Rechnungen seit 2011 für alle diejenigen Gasverbraucher, die nicht im Grundversorgungstarif ihres örtlichen Versorgers beliefert werden.

So gehen Sie vor:

- **Schritt 1:** Beziffern Sie den Rückforderungsbetrag anhand ihrer Rechnungen seit 2011. Alle von Ihnen bereits bezahlten Preiserhöhungen in diesem Zeitraum sollten Sie zurückfordern. Schreiben Sie nachvollziehbar auf, wie Sie den Rückforderungsbetrag errechnet haben.
- **Schritt 2:** Fordern Sie Ihren Versorger schriftlich auf, den Betrag innerhalb von zwei Wochen zu erstatten (Musterschreiben für Mitglieder unter www.energieverbraucher.de, Seite 3022 im internen Mitgliederbereich). Vermutlich wird der Versorger mit einer Reihe vorgeschobener Argumente die Rückzahlung verweigern.
- **Schritt 3:** Reichen Sie eine Beschwerde bei der Schlichtungsstelle ein und verlangen Sie, dass der Versorger den bezifferten Betrag zurücker-

stattet, wenn vier Wochen seit Ihrem Rückforderungsschreiben an den Versorger vergangen sind. Fügen Sie auch bei: Die Rechnungen des Versorgers, die AGB des Versorgers, die Bezifferung ihres Anspruchs, das Antwortschreiben ihres Versorgers, möglichst auch das Preiserhöhungsschreiben Ihres Versorgers. Ein Antragsformular finden Sie unter:

www.schlichtungsstelle-energie.de

Watt, Volt, Ampere: Die Unterscheidung ist nicht schwer!

Was haben Watt, Volt und Ampere miteinander zu tun? Wer in der Schule „krank“ war, der bekommt hier Nachhilfe mit einer einfachen Eselsbrücke.

Wann fliegt die Sicherung raus?

Normale Steckdosen sind bis zu einer Stromstärke von 16 Ampere abgesichert. Wie viele Geräte, also welche Leistung, kann man an eine Steck-

dose hängen, ohne dass die Sicherung rausfliegt? Wir rechnen also 16 Ampere x 230 Volt, das sind 3680 Watt. Die Mikrowelle braucht bis 1.900 Watt, ein Waffeleisen bis 1.400 Watt, der Kühlschrank nur 200 Watt und der Geschirrspüler bis 3.400 Watt. Es kann also schnell knapp werden. Denn nicht alle Steckdosen haben eine eigene Sicherung.

Wieviele Ampere fließen zum Anlasser im Auto?

Ein Starter im Auto leistet 2.000 Watt bei 12 Volt. Man rechnet also $2000/12 = 166$ Ampere. Also das zehnfache dessen, was eine einfache Haussicherung aushält. Die Stromkabel für den Anlasser im Auto sind entsprechend dick.

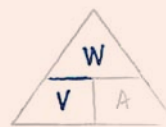
Nach einer Idee von Verivox



Watt = Volt x Ampere



Volt = Watt / Ampere



Ampere = Watt / Volt

Mit Watt (W) wird die Leistung also der Energieumsatz pro Zeitspanne, bezeichnet. Im Alltag begegnet man dieser Einheit, oft als Nennleistung auf Elektrogeräten. Ein handelsüblicher Fön hat beispielsweise eine Nennleistung von 2.000 Watt.

In Volt (V) wird die elektrische Spannung angegeben. So wird beschrieben, wie viel Energie in den einzelnen Ladungsträgern, den Elektronen, steckt. Eine normale Haushaltssteckdose liefert beispielsweise einphasigen Wechselstrom mit einer Spannung von 230 Volt.

Mit Ampere (A) wird die Stromstärke angegeben, also wie viele Elektronen in einem bestimmten Zeitraum durch die Leitung fließen. Im Alltag begegnet man dieser Einheit am Sicherungskasten. Eine handelsübliche Haussicherung hat 16 Ampere.

Was dürfen Unternehmen?

Wer kollektive Normen verletzt, wird von der Allgemeinheit bestraft. Die Mechanismen von Belohnung und Bestrafung haben wesentlich zur Entwicklung der Zusammenarbeit in der menschlichen Gesellschaft beigetragen. Aber nicht nur Menschen, sondern auch Firmen können sich mehr oder weniger fair verhalten. Welche Regeln gelten für die Fairness von Unternehmen gegenüber Verbrauchern?

Der Psychologe und Nobelpreisträger Daniel Kahneman hat in zahlreichen Befragungen in Kanada in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts untersucht, welche Erwartungen Verbraucher an das Verhalten von Firmen haben. Ein fiktives Beispiel: In einem Baumarkt kosten Schneeschaufeln 15 Euro. Nach einem Schneesturm werden die Preise auf 20 Euro angehoben. Der Baumarkt hat die erhöhte Nachfrage nach einem knappen Gut ökonomisch sinnvoll genutzt. Jedoch beurteilten 82 Prozent der Befragten dies als unfair oder sehr unfair. Der Baumarkt war zur Preiserhöhung durch seine Einkaufskosten nicht gezwungen, er hatte die Preise einfach erhöht, weil die Verbraucher mehr zu zahlen bereit waren. „Wir fanden eine grundlegende Fairnessregel heraus“, so David Kahneman: „Es ist nicht akzeptabel, wenn Firmen ihre Marktmacht zur Gewinnsteigerung missbrauchen und damit ihren Kunden Verluste zumuten.“

Internetplattform „Faire Konzepte“

Die Internetplattform möchte Firmen zusammenbringen, die an grundlegende Werte glauben und gemeinschaftlich denken. Heute ist oft das einzige Ziel der Gewinn, der am Ende von Projekten oder Produkten steht. Doch auf dem Weg dorthin bleiben schnell Ehrlichkeit, Vertrauen und Fairness auf der Strecke. Unterbezahlte Arbeitskraft, herausgezögerte Zahlungsziele und Quantität statt Qualität sind dabei das Ergebnis. Faire Konzepte ist die Plattform für Unternehmer, Freelancer und gemeinnützige Projekte, die nach ihren selbst auferlegten Prinzipien die Geschäftswelt fairer machen möchten.

<http://faire-konzepte.de/ueber>



Eine Firma hat einen legitimen Anspruch auf Gewinn. Bei drohenden Verlusten darf sie fairerweise gestiegene Kosten auf andere abwälzen. Sie darf aber nicht einfach die Gehälter ihrer Mitarbeiter kürzen.

Bei sinkenden Produktionskosten gebietet die Fairness nicht, den Geldsegen mit Mitarbeitern oder Kunden zu teilen – so die damals in Kanada Befragten. Eine Firma, die dies tut, wird jedoch als sympathischer und fairer geschätzt. Erstaunlich ist die Asymmetrie für die Zu- und Abnahme von Gewinnen. Kostensteigerungen dürfen an die Kunden weitergegeben werden. Kostensen-

kungen dürfen selbst faire Firmen zur Gewinnsteigerung nutzen. Hier urteilt der Bundesgerichtshof verbraucherfreundlicher.

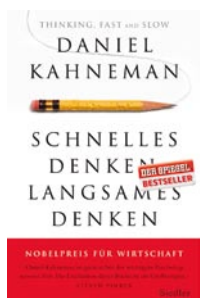
Kahneman erforschte die Grenzlinie zwischen akzeptablem Verhalten und Handlungsweisen, die zu sozialer Brandmarkung und Bestrafung führen. Arbeitgeber, die gegen die Regeln der Fairness verstoßen, werden mit Produktivitätseinbußen bestraft. Einzelhändler, die eine unfaire Preispolitik betreiben, müssen mit Umsatzeinbußen rechnen. Erfahren Konsumenten durch einen neuen Katalog von einer Preissenkung für ein Produkt, das sie vor kurzem dort gekauft

hatten, kauften dort 15 Prozent weniger ein. Der niedrige Preis wurde als der richtige Preis empfunden und der vorher höhere Preis wurde als Verlust angesehen.

Altruistische Bestrafung mit Lustgewinn

Kahneman schlussfolgert: In unfairer Weise Menschen Verluste aufzuerlegen, kann riskant sein, wenn sich die Opfer revanchieren können. Auch Fremde, die unfaires Verhalten beobachten, beteiligen sich oft an der Bestrafung. Eine solche „altruistische Bestrafung“ bringt die Lustzentren zum Schwingen. Die Bestrafer sind dafür sogar bereit, Kosten und Zeit in die Bestrafung zu investieren. Das konnte sogar durch Gehirnuntersuchungen bewiesen werden. Altruistische Bestrafung ist möglicherweise ein Schlüsselement, um das beispiellos hohe Kooperationsniveau menschlicher Gesellschaften zu erklären (Science, August 2014, Seite 1197). Fairness lässt sich leicht durchsetzen, wenn viele Leute bereit sind, unfaires Verhalten zu bestrafen. Es gibt dann einen Anreiz, fair zu sein, und die Bestrafung muss kaum eingesetzt werden. Es genügen dann relativ schwache Kräfte, zum Beispiel der Wettbewerb zwischen konkurrierenden Gruppen, damit sich Fairness evolutionär entwickeln kann.

Die Regeln der Fairness unterscheiden sich von den Regeln der ökonomischen reinen Lehre, die den Firmen eine Profitmaximierung erlaubt.



Literaturhinweis:

Daniel Kahneman (Autor)
Schnelles Denken,
langsames Denken

624 Seiten,
Siedler Verlag,
ISBN-13: 357055152
Preis 16,99 Euro

FAIRES VERHALTEN

Kommentar

Der Bund der Energieverbraucher setzt sich dafür ein, dass Energieversorger die Regeln der Fairness gegenüber Verbrauchern einhalten, wie sie zum Beispiel in den Urteilen des Bundesgerichtshofs formuliert wurden.

Die Ausweitung der Unternehmensgewinne der Energieversorger nach der wettbewerblichen Öffnung war ein offen sichtbares unfaires Verhalten. Es provozierte den breiten und bundesweit erfolgreichen Preisprotest.

Die Regeln, die sich in der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs in den vergangenen 15 Jahren für die Änderung von Energiepreisen herausgebildet haben, können als deutliche Weiterentwicklung der oben ermittelten Regeln fairen wirtschaftlichen Verhaltens gesehen werden.

Aber auch der Gesetzgeber ist moralisch und durch die Verfassung auf Fairness gegenüber Verbrauchern verpflichtet. Bedauerlicherweise werden die Regeln gerade in der gegenwärtigen politischen Auseinandersetzung in geradezu obszönem Ausmaß verletzt. Das zeigen die Ausnahmeregelungen für EEG-Umlagen und Netzentgelte, die dem Gesetzgeber wichtiger sind als bezahlbare Preise für Verbraucher.

Die altruistische Bestrafung ist ein mächtiges Instrument zur Durchsetzung von fairem Verhalten.

Ihr Anschluss an CO₂-neutrales Heizen mit Holz: wodtke water+

wodtke

Kaminofen mit Wasserwärmetauscher zur Anbindung an das Zentralheizungssystem – **Giro water+** heizt den Aufstellraum und den Pufferspeicher auf und ist die ideale Ergänzung in Kombination mit Solar. Die raumlufteinabhängige Betriebsweise macht **Giro** besonders geeignet für Niedrigenergie- und Passivhäuser, das mehrfach ausgezeichnete Design passt sich jeder Wohnwelt an.

Mehr Infos zum **CO₂-neutralen Heizen mit Holz und -Pellets**: wodtke, 72070 Tübingen, Tel. 07071 7003-0, info@wodtke.com, www.wodtke.com

Vom Ende der Energiewende

Die Energiewende wird versenkt. Das bewirkt das neue EEG-Gesetz. Wir berichten über die Schwachpunkte des Gesetzes, über die Bundestagsdebatte (Seite 14), die bisherigen Erfolge der Energiewende (Seite 15) und über die Wärmewende (Seite 17).

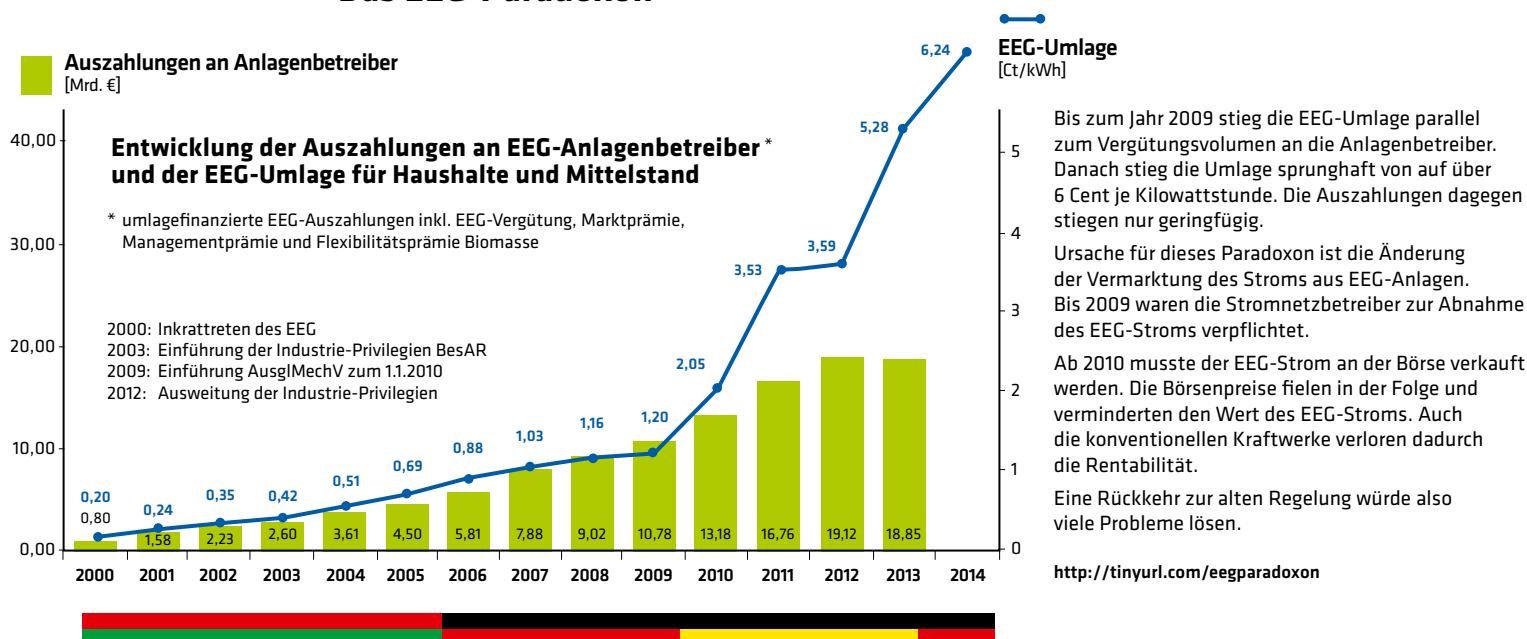
Das neue EEG sollte zwei Dinge bewirken: Den Ausbau der erneuerbaren Energien fortführen und die Belastungen durch die EEG-Umlage vermindern, die sogenannte Strompreisbremse. Leider bewirkt das jetzt vorliegende neue EEG genau das Gegenteil: Es bremst die Erneuerbaren statt der EEG-Umlage. Dabei wäre es ein leichtes gewesen, die schweren Fehler des bisherigen EEG auszumerzen:

- **Falscher Vermarktungsmechanismus:** Die Vermarktung des EEG-Stroms wird vom EEG vorgeschrieben. Bis 2009 mussten die Übertragungsnetzbetreiber den Strom aus Sonne und Wind in ihr Netz aufnehmen und zum jeweiligen Börsenpreis vergüten. Eine faire Regelung, weil ja weniger Strom an der Börse beschafft werden musste. 2009 wurde diese Regelung geändert. Seither muss der erneuerbare Strom an der Strombörse verkauft werden. Das führte dazu, dass der Börsenpreis von über sechs auf drei Cent je Kilowattstunde gedrückt wurde. Der Strom aus Sonne und Wind erlöste nun an der Börse nur noch einen deutlich geringeren Betrag. Der von allen Stromkunden zu zahlende Umlagebetrag verdrei-

fachte sich in der Folge (siehe Abbildung). Dies ist genau der Betrag, der an die Anlagenbetreiber ausgezahlt wird abzüglich dessen, was der erneuerbare Strom erlöst. Sinkende Erlöse lassen den Umlagebetrag ansteigen. Die Grafik zeigt genau, wie die Änderung der Vermarktungsregeln die Umlage explodieren ließ, ohne dass die Vergütungszahlungen in diesem Maße gestiegen sind. Vorschläge, wie es besser gemacht werden kann, liegen seit Jahren auf dem Tisch und werden nicht umgesetzt. Würde man den Strom aus Erneuerbaren nicht an die Börse bringen, dann lägen dort die Preise höher und die konventionellen Kraftwerke würden wieder wirtschaftlich arbeiten können. Die Diskussion um Kapazitätsmärkte und Kraftwerksstilllegungen wäre vom Tisch.

- **Falsche Ausnahmeregelungen:** Die Ausnahmeregelungen für energieintensive Betriebe sind im neuen EEG nicht wesentlich beschnitten worden. Eine Reduzierung oder gar Abschaffung der Ausnahmen würde die Umlage und damit die Haushaltsstrompreise sofort deutlich senken. Die Ausnahmen belasten laut EU die Stromkunden im Jahr 2014 mit 5,1

Das EEG-Paradoxon





Milliarden Euro. Verteilt man diesen Betrag auf die rund 40 Millionen Haushalte des Landes hätte jeder Haushalt 128 Euro zu schultern. Über 322.000 Stromkunden wurde im Jahr 2013 der Strom gesperrt, weil ihnen 114 Euro fehlten. Der nicht befreite Mittelstand ist durch die Ausnahmeregelungen zusätzlich belastet und verliert hunderttausende Arbeitsplätze. Die Angst der Politiker, ohne Befreiung würden die Firmen Deutschland den Rücken kehren, ist unbegründet. Denn mehrere Studien haben gezeigt, dass niedrige Strompreise kein wichtiger Faktor für die Standortwahl von Industriebetrieben sind.

- **Arbeitsplätze der Erneuerbaren vernichtet:** Das EEG war sehr erfolgreich, weil es die Solar- und Windkraftbranche gefördert hat und weil die Erneuerbaren preislich konkurrenzfähig geworden sind. Hunderttausende Arbeitsplätze sind so neu entstanden. Im Bereich der Erneuerbaren waren 2012 rund 377.000 Personen beschäftigt. Durch Energieeffizienz wurden im Jahr 2012 Energieimporte in Höhe von 26 Mrd. Euro eingespart, durch erneuerbare Energien zehn Milliarden Euro. Auch auf den Arbeitsmarkt hat die Energiewende einen durchschlagend positiven Effekt: Durch Energieeffizienzmaßnahmen sind bis 2012 weitere rund 463.000 Arbeitsplätze neu entstanden. Zum Vergleich: In der konventionellen Energiewirtschaft waren 2012 über 210.000 Personen direkt beschäftigt.

Das Ausbremsen des Ausbautempos ruinierte die Solarwirtschaft, die mit viel Geld über Jahre in Deutschland eine Heimat gefunden hatte. Dieser zukunftssträchtige High-Tech-Sektor wird endgültig kaputt gemacht.

- **Eigenverbrauchsbelastung absurd.** Auch wegen der hohen EEG Umlage wird die Eigenerzeugung von Strom immer wirtschaftlicher. Wenn Strom verbrauchsnahe erzeugt wird, entlastet dies die Netze und den Kraftwerkspark. Wurde vor einigen Jahren noch für selbstverbrauchten Strom aus Wind und Sonne eine Prämie gezahlt, soll dieser Verbrauch künftig zusätzlich belastet werden. Das bremst die Energiewende unnötig. Kraft-Wärme-Kopplung wird dadurch zusätzlich belastet, obwohl politisch eine Förderung angesagt ist. Die Industrie und die Kraftwerkswirtschaft sind von dieser Regelung ausgenommen.

- **Bürgerenergie wird ausgebremst.** Engagierte Bürger sind das Rückgrad der Energiewende. Das bedeutet auch eine Demokratisierung von Wirtschaft und Gesellschaft. Durch die im neuen EEG vorgeschriebene Ausschreibung und verpflichtende Direktvermarktung werden der Bürgerenergie Steine in den Weg gelegt.
- **Effizienz vernachlässigt.** Für Energieeffizienz, Gebäudesanierung und Verkehrswende wird kaum etwas getan – im Gegenteil, auch der Einsatz stromerzeugender Heizungen soll mit der EEG-Umlage belastet werden.

Fazit: Die bisherigen Fehler im EEG werden nicht behoben. Es werden stattdessen neue Fehler hinzugefügt.

Es bestehen zudem ernsthafte Zweifel, ob die EEG-Novelle mit der Verfassung und dem Europarecht in Einklang stehen. Dazu liegen mehrere Rechtsgutachten vor. Die Industriausnahmen widersprechen dem Gleichheitsgrundsatz der Verfassung. Und die neuen Beihilferichtlinien der Kommission, auf die sich die EEG-Novelle beruft, überschreiten möglicherweise die Kompetenz der Kommission.

EEG-Umlage halbieren

Die EEG-Umlage belastet Stromverbraucher mit 6,24 Cent je Kilowattstunde. Nicht nur 5,1 Milliarden Euro werden den stromintensiven Betrieben geschenkt, der Börsenpreis für Strom hat sich zuletzt durch die Quersubventionierung mittels der EEG-Umlage in den letzten Jahren auch noch halbiert. Diese Beträge müssen alle übrigen Verbraucher zusätzlich aufbringen. Der Bund der Energieverbraucher e.V. schlägt vor, die Industrieprivilegien gänzlich zu streichen und den erneuerbaren Strom nicht mehr über die Börse zu vermarkten. Dadurch könnte die EEG-Umlage halbiert werden, ohne den Ausbau der Erneuerbaren zu bremsen.

Der SPD-Bundestagsabgeordnete Marc Bülow schreibt in seinem Blog: „Die jetzige Debatte ist einseitig und unehrlich, die Lösungsvorschläge kontraproduktiv und lobbygesteuert. Wenn wir der Macht und dem Geld der Lobby etwas entgegensetzen wollen, dann bräuchten wir zudem eine breite neue Bewegung, die sich nicht nur gegen etwas (Anti-Atomenergie), sondern für eine nachhaltige Energiewende mit allen Konsequenzen engagiert. Dabei geht es bei Weitem nicht nur um das EEG, auch wenn es weiterhin ein wichtiger Pfeiler der Energiewende bleiben sollte.“

Energiewende: Was hat sie bisher gebracht?

In zwei dicken Berichten haben die Bundesregierung und eine unabhängige Expertenkommission die Energiewende unter die Lupe genommen. Es zeigen sich beachtliche Erfolge, aber auch große Defizite. Die beiden Berichte enthalten viele interessante Informationen, die wir hier für Sie in verständlicher Form zusammenstellen.

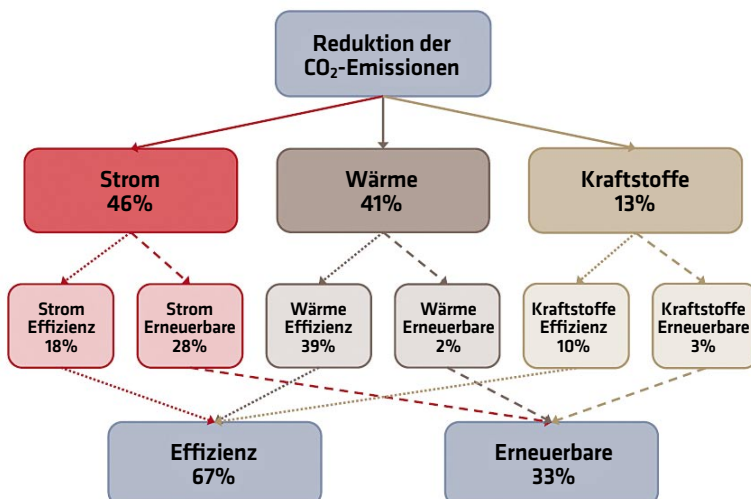
Mit der 2011 beschlossenen Energiewende will die Bundesregierung die Treibhausgasemissionen bis 2050 um 80 bis 95 Prozent verringern und gleichzeitig bis 2022 ganz aus der Kernenergie aussteigen. Das geht nur durch Senkung des Energieverbrauchs und einen Wechsel auf erneuerbare Energien. Die Energiewende ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe und betrifft alle politischen Ebenen.

Monitoring der Energiewende

Der Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“ überprüft die Umsetzung des Energiekonzepts und die Fortschritte bei der Zielerreichung. Die Bundesregierung hat im März 2014 ihren zweiten 138-seitigen Monitoring-Bericht zur Energiewende vorgelegt. Eine unabhängige Kommission von vier Experten hat noch im gleichen Monat zu diesem Bericht eine schriftliche Stellungnahme von 222 Seiten abgefasst und veröffentlicht.

Daneben gibt es weitere unabhängige Organisationen, die den Verlauf der Energiewende regelmäßig beobachten, beispielsweise A.T. Kearney (jährlich werden 13 Indikatoren per Umfrage erhoben), der Bundesverband der Deutschen Industrie (jährlich 42 Indikatoren per Umfrage) und McKinsey (vierteljährlich 15 Indikatoren).

Reduktion der energiebedingten CO₂-Emissionen nach Handlungsfeldern für den Zeitraum 2010 bis 2020



Beiträge der einzelnen Sektoren zur Erreichung der Klimaziele für den Zeitraum 2010 bis 2020

Quelle: Bericht der Sachverständigen

Erfolgsbilanz im Regierungsbericht

Die positiven Wirkungen der Energiewende werden in der Öffentlichkeit meist nicht so deutlich wahrgenommen, wie sie der Bericht benennt: Der Primärenergieverbrauch sank zwischen 2008 und 2012 um 4,3 Prozent. Die Endenergieproduktivität erhöhte sich in diesem Zeitraum um durchschnittlich 1,1 Prozent im Jahr. Der dynamische Ausbau der erneuerbaren Energien setzte sich im Jahr 2012 fort.

Durch Energieeffizienz wurden im Jahr 2012 Energieimporte in Höhe von 26 Milliarden Euro eingespart, durch erneuerbare Energien zehn Milliarden Euro. Auch auf den Arbeitsmarkt hat die Energiewende einen durchschlagend positiven Effekt: In der konventionellen Energiewirtschaft waren 2012 über 210.000 Personen direkt beschäftigt. Durch Energieeffizienzmaßnahmen sind bis 2012 weitere rund 463.000 Arbeitsplätze neu entstanden. Im Bereich der Erneuerbaren waren 2012 rund 377.000 Personen beschäftigt.

Deutschland ist vom Kurs abgekommen und wird das gesteckte Ziel verfehlen

Die sozialen Folgen werden im Regierungsbericht relativiert: Die Stromkostenbelastung ist selbst für einkommensschwache Haushalte geringer als die Kosten für Gas oder Benzin. Ein 1-Personen-Haushalt hatte im Jahr 2012 ein Haushaltsnettoeinkommen von durchschnittlich 22.000 Euro. Er gab 2.570 Euro davon für Energie aus (11,3 Prozent), davon 2 Prozent für Strom, 2,5 Prozent für Gas und 6,8 Prozent für Benzin. Handelt es sich um einen einkommensschwachen 1-Personen-Haushalt mit nur 13.600 Euro Haushaltsnettoeinkommen, so werden 18,9 Prozent für Energie ausgegeben, davon 3,4 Prozent für Strom, 4,1 Prozent für Gas und 11,3 Prozent für Benzin. Für einen 4-Personen-Haushalt sehen die Zahlen ähnlich aus: Hier werden vom Normalhaushalt 6,8 Prozent des verfügbaren Haushaltseinkommens (3.805 Euro) für Energie ausgegeben, während für einkommensschwache 4-Personen-Haushalte 11,6 Prozent anstehen.

Energiewende nicht auf dem Zielpfad

Die regierungsamtlich bestellten Experten machen zum zweiten Monitoring-Bericht eine ganze Reihe von kritischen Anmerkungen: Deutschland befindet sich bei der Energiewende derzeit nicht auf dem Zielpfad! Das Treibhausminderungsziel von 40 Prozent bis 2020 wird voraussichtlich verfehlt. Um das Ziel doch noch zu erreichen, müssen zusätzliche energie- und klimapolitische Maßnahmen möglichst zeitnah implementiert werden (Grafik).

Konkretisierung der Energiewende steht noch aus

Die größten Einzelbeiträge müssen auf Wärmeeffizienz, Strom aus Erneuerbaren und Stromeffizienz entfallen. Die Energieeffizienz müsste zur Emissionsminderung einen doppelt so hohen Beitrag leisten, wie die erneuerbaren Energien. Die Experten warnen davor, aufgrund der Diskussion über die EEG-Novelle die Umsetzung der anderen nicht minder erforderlichen Maßnahmen zu verzögern. Im Bereich der Energieeffizienz sieht die Kommission „noch erheblichen Konkretisierungsbedarf, der allerdings auch im vorliegenden Monitoring-Bericht noch nicht geleistet worden ist“. Zwar gibt es seit Jahren zahlreiche Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz. „Erkennbar ist aber, dass die bisherige Ausgestaltung nicht die Wirkungen erwarten lässt, die für den Erfolg der Energiewende mit ihren ambitionierten Zielen erforderlich sind. Das gilt auch für die – ohnehin nur wenigen – Maßnahmen, die seit der Verabschiedung des Energiekonzepts im Jahr 2010 und nach der Revision im Jahr 2011 beschlossen worden sind“.

Gebäudebereich sollte Priorität bekommen

Die Experten geben Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich oberste Priorität. Der Erfolg der Energiewende wird ohne den entsprechenden Beitrag des Gebäudebereichs und die dazu notwendigen Investitionen nicht zu erreichen sein. Hier hält die Expertenkommission eine baldige Entscheidung der Bundesregierung über die zielkonforme Ausgestaltung von finanziellen Fördermaßnahmen für die Gebäudesanierung für ebenso erforderlich wie eine weitere Verschärfung der Energieeinsparverordnung für den Neubaubereich. Zugleich sollte geprüft werden, ob nicht auch die Anforderungen an die Effizienz im Gebäudebestand angehoben werden müssten.

Die Experten kritisieren, dass die unterschiedlichen Bundesministerien die Begriffe „Sanierungsrate“ und „Wärmebedarf“ völlig unterschiedlich interpretieren. Eine einheitliche Definition sei allerdings Voraussetzung für ein belastbares Monitoring.

Der Monitoring-Bericht der Bundesregierung beziffert die Sanierungsinvestitionen im Gebäudebestand auf mehr als 50 Milliarden Euro im Jahr 2012. Der Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme schätzt die jährlichen Investitionen in Wärmedämm-Verbundsysteme auf zwei bis sechs Milliarden Euro. Die Mehrkosten für Fassadendämmung werden einschließlich Handwerkerkosten mit 50 bis 150 Euro je Quadratmeter angegeben. Die jährlichen Berichte über die KfW-Programme beziffern die jährlichen Sanierungsinvestitionen auf rund 20 Milliarden Euro und sehen eine Verdoppelung seit 2006. Die von der Bundesregierung ausgewiesenen Sanierungsinvestitionen erscheinen als unverkennbar überhöht, so die Expertenkommission.

Die zweite Priorität hat der Verkehrssektor, wo die nach 1999 zunächst erkennbaren Minderungstendenzen seit 2005 praktisch zum Stillstand gekommen sind.

Biomasse

Die Expertenkommission empfiehlt darüber hinaus zeitnah eine deutliche Intensivierung der Aktivitäten zur Entwicklung alternativer Kraftstoffe auf regenerativer Basis. Für die energetische Nutzung von Biomasse fehlen Analysen zum systemoptimalen Einsatz in nachhaltigen Energiesystemen der Zukunft. Hier besteht aus Sicht der Expertenkommission dringender Handlungsbedarf, auch im Rahmen der derzeitigen EEG-Reform.

Flächenbedarf durch das Energiesystem

Die Flächeninanspruchnahme des Energiesystems ist schon heute hoch und wird weiter ansteigen. Fast zehn Prozent aller Flächen Deutschlands wurden 2012 durch das Energiesystem in Anspruch genommen. An erster Stelle steht der Anbau von Biomasse (über 60 Prozent), gefolgt vom Flächenbedarf für das Übertragungsnetz (über 20 Prozent) und Windkraftanlagen einschließlich Abstandsflächen (gut 10 Prozent).

Versorgungssicherheit

Im Stromerzeugungsbereich ist momentan kein genereller Kapazitätsengpass in Deutschland erkennbar. Doch mit dem geplanten Abschalten der noch verbleibenden Kernkraftwerke südlich der Mainlinie droht dort ein lokaler Kapazitätsengpass. Die absehbaren Versorgungsengpässe in Süddeutschland werden verstärkt durch den Rückstand beim Ausbau der Übertragungsnetze.

Die kurzfristige Versorgungssicherheit ist weniger komfortabel, als dies im sogenannten SAIDI (System Average Interruption Duration Index) zum Ausdruck kommt. Denn Stromunterbrechungen von weniger als drei Minuten werden in Deutschland noch immer nicht statistisch erfasst.

Energieautonomie kein sinnvolles Ziel

Die Sicherheit der Importe stellt aus der Sicht der Expertenkommission keine akute Bedrohung dar. Denn Deutschland ist wie kaum ein anderes Land in die globalen Handels- und Leistungsströme eingebettet und profitiert von der Integration der Weltmärkte. „Importe von Primärprodukten, bei denen Deutschland keinen komparativen Kostenvorteil hat, sind volkswirtschaftlich sinnvoll und leisten einen Beitrag zum allgemeinen Wohlstand und – im Fall von Deutschland – auch zum Abbau der Ungleichgewichte der deutschen Außenhandelsbilanz“.

Ausgaben für Elektrizität

Die Expertenkommission gelangt zu der Einschätzung, dass der Anstieg der Elektrizitätsausgaben bisher noch nicht so dramatisch ist, wie in der Öffentlichkeit oft behauptet wird. Die Letztverbraucherausgaben für Elektrizität blieben im Jahr 2012 weitgehend konstant bei etwa 2,5 Prozent. Die generelle Bezahlbarkeit der Energie kann kaum ernsthaft in Frage gestellt werden.

Die Letztverbraucherausgaben für Treibstoffe haben sich zwischen 1996 und 2012 auf rund 86 Milliarden Euro verdoppelt. Ursache sind höhere internationale Rohölpreise in Verbindung mit einem schlechteren Euro-Wechselkurs gegenüber dem US-Dollar. Beide Einflussfaktoren lassen sich durch energiepolitische Maßnahmen nicht beeinflussen. Was die Verbraucher fürs Heizen ausgeben, dazu konnten die Experten noch keine Zahlen vorlegen. Die Experten bemängeln ausdrücklich eine schlechte Datenlage zu dieser Frage.

Die Schlacht ums EEG im Bundestag

Erste Beratung des von der Bundesregierung eingebrachten Entwurfs eines Gesetzes zur grundlegenden Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und zur Änderung weiterer Bestimmungen des Energiewirtschaftsrechts erfolgte am Donnerstag, den 8. Mai 2014. Aus dem Redeprotokoll:

Oliver Krischer, Grüne

„Herr Bundesminister Gabriel, es ist schon erstaunlich, wie breitbeinig Sie sich hier hinstellen und so tun, als ginge mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien alles so weiter wie bisher, als würde diese Erfolgsgeschichte weiterlaufen. Ein Blick auf die Fakten Ihres eigenen Gesetzentwurfs zeigt etwas anderes. Sie reduzieren das Ausbautempo der erneuerbaren Energien um die Hälfte, und zwar nicht um die Hälfte gegenüber grünen Zielen, sondern um die Hälfte gegenüber Zielen der schwarzgelben Bundesregierung. Das ist wahrlich ein Armutszeugnis. Sie machen damit das EEG zu einem Bestandsschutzinstrument für die Kohleindustrie, für die fossile Energieerzeugung. Sie machen damit aus der Energiewende, die wir in Deutschland einmal hatten, eine Braunkohlewende. Dagegen werden wir uns wehren. Was Sie kaputtmachen, ist die Biogaserzeugung. Diese stellen Sie komplett ein. Sie beenden die Technologieentwicklung, wobei sie eine Chance wäre, eine residuale, eine flexible Energieerzeugung zum Ausgleich von Wind- und Sonnenenergie zu bekommen. Das beenden Sie. Es ist unverantwortlich, dass man eine Technik, die in Deutschland entstanden ist, so beendet. Genauso trifft es die Photovoltaik. [...] Sie verschlechtern die Bedingungen vor allen Dingen mit der absurden Eigenstromregelung, sodass wir mit Ausnahme des Kleinsegments in Zukunft null Photovoltaikstrom mehr haben. Es ist absurd, die neben der Windenergie kostengünstigste Form der Energieerzeugung, nämlich die aus Sonne, abzuwürgen. Das ist Unsinn. Das ist absurd. Aber das ist das Ergebnis Ihrer Politik. Wenn wir schon über Arbeitsplätze reden, dann müssen wir endlich auch einmal über die Arbeitsplätze in der Erneuerbare-Energien-Branche reden. Da stellen Sie Zehntausende von Arbeitsplätzen infrage. Ich verweise darauf,



dass dort 400 000 Arbeitsplätze geschaffen worden sind. Dazu höre ich überhaupt nichts von Ihnen. Der Bundesrat hat in den letzten Tagen über 200 Änderungsanträge zu diesem Gesetzentwurf gestellt. Insofern kann es ja wohl nicht sein, dass es da einen Konsens gibt. Wir sagen: Dieser Gesetzentwurf ist ein Anschlag auf die Energiewende. Er ist ein Anschlag auf die Arbeitsplätze. Er ist ein Anschlag auf den Klimaschutz. Dieses Abwürgen der Energiewende werden wir in dieser Form nicht mittragen. Sie sollten sich aufrufen und das EEG wieder zu einem Gesetz machen, das von einer breiten parlamentarischen Mehrheit getragen wird.“

Dr. Julia Verlinden, Die Linke

„Die treibende Kraft hinter der Energiewende ist die große gesellschaftliche Unterstützung. Gleichzeitig ist diese Beteiligungsmöglichkeit der Bürgerinnen und Bürger wichtig für die Akzeptanz des Projekts Energiewende. Aber genau dieser Bürgerenergiekunde wirft die Bundesregierung nun Knüppel zwischen die Beine. Die verpflichtende Direktvermarktung für Anlagen über 100 kW Leistung führt zu höheren Kreditzinsen bei den Banken und errichtet damit eine

Hürde für Bürgerenergieprojekte. Die Belastung des Eigenverbrauchs bei Erneuerbare-Energien-Anlagen und die drohenden Ausschreibungen bergen ebenfalls die Gefahr, die Bürgerenergiekunde abzuwürgen. Sie fördern die Großen und bremsen die Kleinen. Herr Gabriel, Union und SPD, erzählen immer, wie wichtig die Energieeffizienz ist. Aber bisher habe ich keine einzige politische Aktivität in dieser Richtung von der Bundesregierung wahrgenommen – keine einzige! –, und das macht mich langsam echt wütend. Es geht nicht nur darum, zu reden, sondern auch darum, zu handeln; das wissen Sie. Ich möchte Sie daran erinnern, dass bis Juni die Umsetzung der europäischen Energieeffizienzrichtlinie ansteht. Herr Gabriel, Sie müssen eine Energieeinsparung von rund 2.000 Petajoule nach Brüssel melden. Bisher hat Ihr Ministerium nicht den blassesten Schimmer, mit welchen politischen Maßnahmen Sie diese EU-Anforderungen überhaupt erreichen sollen. Das ist ein Skandal! Gerade jetzt, wo die Diskussion über die Energieversorgungssicherheit und über unsere Erdgaslieferungen aus Russland angesichts der Ukraine-Krise Tempo aufnimmt: Wie wichtig wäre es da, dass die Bundesregierung jetzt in Gebäudesanierung investiert! Die Unternehmen, die hochwertige Effizienztechnik bereitstellen, die in Forschung und Entwicklung investiert haben, die also Effizienz produzieren, und das Handwerk stehen bereit. Sie sitzen in den Startlöchern. Liebe Bundesregierung, nur durch Energieeinsparung machen wir uns unabhängiger von Energieimporten und sparen gleichzeitig Heizkosten ein. Wachen Sie endlich auf!“

Karen Lay, Die Linke

„Die Frage ist natürlich: Was kostet das Ganze? Sie stellen sich hier hin und sagen: Diese 40 bzw. jetzt schon 45 Euro im Jahr sind für eine durchschnittliche Familie eine erträgliche Summe, um die Industriestandorte in Deutschland zu subventionieren. Aber, Sie glauben doch nicht im Ernst, dass diese Zwangskollekte für die deutsche Industrie auf Kosten der Stromzahler nur annähernd eine Mehrheit in der Bevölkerung finden würde. Wenn dieser Gesetzentwurf durch eine Volksabstimmung legitimiert werden müsste, dann würde er abgelehnt. Ich finde, das sollte auch der Deutsche Bundestag tun. Die Verbraucher schauen weiterhin in die Röhre, und die Energiewende wird dabei abgewürgt.“

Video: <http://tinyurl.com/eegbtvideo>

NAHWÄRMENETZE GEFORDERT

Initiative für die Wärmewende

In einem Positionspapier raten sieben deutsche Institutionen, den Ausbau der Nah- und Fernwärmenetze zu beschleunigen.

Das erleichtere die Nutzung von erneuerbaren Energien, energieeffizienter Kraft-Wärme-Kopplung sowie Abwärme erheblich und sei geeignet, die Energiewende auch im Wärmesektor umzusetzen, heißt es. Bislang liege der Fernwärmeanteil am Endenergieverbrauch der Haushalte in Deutschland nur bei sechs Prozent. Als zentraler Baustein sollten kommunale Wärmepläne erarbeitet, Abwärmekataster erstellt und ein Pool von Wärmenetzberatern aufgebaut werden, so die Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA) gemeinsam mit dem Öko-Institut, dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, dem Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und angewandte Materialforschung,



dem Institut für ZukunftsEnergie-Systeme und dem Institut für Energie- und Umweltforschung.

Mit Wärmenetzen müssten sich angeschlossene Hausbesitzer nicht um ihre Heizung kümmern, Kommunen erhöhten ihre Versorgungssicherheit und hielten die Wertschöpfung im Ort. Als Beispiel nennt die Initiative den Nachbarn Dänemark, wo aktuell mehr als 60 Prozent aller Gebäude ans Wärmenetz angeschlossen sind.

www.kea-bw.de/aktuell

ENERGETISCHE GEBÄUDESANIERUNG

„Hauswende“ läuft an

Um Hausbesitzer besser über Modernisierungsoptionen zu informieren, startete die bundesweite und branchenübergreifende Kampagne „Die Hauswende“. Das Internetportal www.die-hauswende.de bündelt Informationen zur energetischen Gebäudesanierung. Online können Verbraucher geeignete Fördermöglichkeiten sowie qualifizierte Energieexperten und Firmen in ihrer Nähe finden. Flankiert wird die Kampagne durch bundesweite Anzeigen sowie Info-Veranstaltungen in vielen Städten und Regionen.

Die von der Deutschen Energie-Agentur (dena) gesteuerte Kampagne wurde von der Allianz für Gebäude-Energie-Effizienz (geea) initiiert,

wird vom Bundeswirtschaftsministerium, dem Bundesbauministerium sowie den relevanten Branchenverbänden und Firmen getragen und von der Bundesregierung mit 1,3 Millionen Euro unterstützt.

Hintergrund: Fast zwei Drittel der 15 Millionen Ein- und Zweifamilienhäuser in Deutschland brauchen eine Wärmedämmung, effiziente Heizungstechnik, moderne Fenster und erneuerbare Energien. Aktuell wird pro Jahr nur ein Prozent des Gebäudebestands saniert. Um die Ziele der Regierung zu erreichen, brauche es eine Verdoppelung auf mindestens zwei Prozent, so die dena.

www.die-hauswende.de

Wärmewende: Förderung durch KfW-Kredite

Auch einzelne Sanierungsmaßnahmen in vor 1985 gebauten Häusern werden durch zinsgünstige KfW-Kredite über das Programm 152 staatlich gefördert: Wärmedämmung von Wänden, Dächern, Kellern und Geschossdecken, Erneuerung von Fenstern und Türen, Einbau und Erneuerung von Lüftungsanlagen und nicht zuletzt die Erneuerung oder Optimierung von Heizungen. Auch Beratungs- und Planungskosten werden gefördert. Maximal werden je Wohnung 50.000 Euro bewilligt, die Abwicklung und Besicherung erfolgt über die Hausbank. Es sind technische Mindestanforderungen einzuhalten, aber es muss insgesamt kein Niedrigenergiehaus entstehen. Der Zinssatz beträgt ein Prozent mit zehn Jahren Laufzeit, die Auszahlung erfolgt zu 100 Prozent.

Informationen bietet die KfW hier: <http://tinyurl.com/kfw152>

WÄRMEDÄMMUNG

Von Gut nach Böse

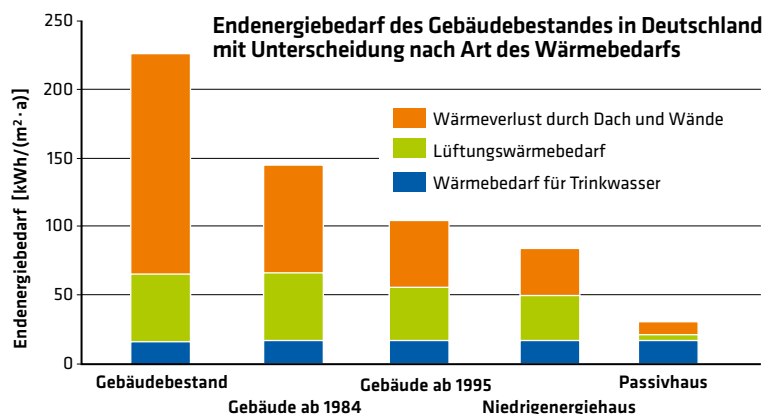
Nachdem es Mode geworden ist, die Wärmedämmung schlechtzureden, gibt es jetzt eine umfassende kritische Bewertung. Denn ohne Wärmedämmung geht es nicht. Das Forschungsinstitut für Wärmeschutz hat die Argumente rund um die Wärmedämmung zusammengetragen und ausgewertet.

Es zeigt sich, wie wichtig die Wärmedämmung für das einzelne Gebäude und auch die Energiewende ist. Die Studie analysiert aber auch den Umgang der Medien mit dem Thema. Überwogen 2011 noch neutrale oder positive Begriffe, tauchten bei den Überschriften und Sendetiteln später eher negativ besetzte Wörter auf. Die Einsparung und die Wirtschaftlichkeit werden einseitig kritisiert. Schlagzeilen sind wichti-

ger als gute Recherche. Bei der Jagd nach der Quote bleibt die Wahrheit auf der Strecke. Dadurch entsteht Verunsicherung und das Thema wird emotionalisiert. Eine fachlich ausgewogene und neutrale Aufklärung wird damit erschwert oder sogar unmöglich gemacht.

Ein gemeinsames Positionspapier von fünf anerkannten Institutionen hat ebenfalls Argumente zur Überwindung von Missverständnissen zusammengetragen: „Über den Sinn von Wärmedämmung“. Auch hier werden 13 Einwände gegen die Wärmedämmung behandelt.

Die Studie ist kostenlos verfügbar
<http://tinyurl.com/metastudieWDV>
Positionspapier:
<http://tinyurl.com/WDVpos>



Die Dämmung neuerer Gebäude ist besser und ihre Energieverbrauch geringer.

Quelle: FiW 2012

Das Geheimnis des Flüssiggaspreises

Rund eine halbe Million Haushalte heizen mit Flüssiggas. Die Preise hängen bei diesem Energieträger besonders vom Geschick des Verbrauchers ab. Im dritten Teil unserer Serie beleuchtet Frank Urbansky die Preisbildung von Flüssiggas.

Während die Heizölpreise sich täglich ändern, bewegen sich die Flüssiggaspreise für Endverbraucher gemächlicher im Wochen- oder gar Monatsrhythmus. Denn ein Großteil des Brennstoffes wird auch im Großhandel in Wochen- oder Monatskontrakten gehandelt. Die Preise dafür sind für die Dauer des Vertrages fest. Doch auch die Flüssiggaspreise stiegen zwischen 2000 und 2014 auf mehr als das Doppelte, laut Statistischem Bundesamt jährlich im Durchschnitt um sechs Prozent. Der Bund der Energieverbraucher ermittelt seit dem Jahr 2005 wöchentlich die Flüssiggaspreise besonders günstiger Anbieter auf dem freien Flüssiggasmarkt für elf Regionen mit jeweils zwei Abnahmemengen und veröffentlicht diese auf seiner Internetseite. Diese Preise werden mittlerweile branchenweit als aktuelle Bezugsgröße angesehen und oft auch in Verträgen als Referenz genutzt.

Nicht an Mineralöl gekoppelt

Flüssiggas, im Wärmemarkt auch Heizgas genannt, ist ein Gas, dass sowohl bei der Förderung von Erdöl als auch bei dessen Raffinierung anfällt. Zwei Drittel des in Deutschland verbrauchten Propane stammen aus Raffinerien, auch aus denen des ARA-Raums (Antwerpen-Rotterdam-Amsterdam), von dem noch zu sprechen sein wird.

Ohne eigenen Tank im Nachteil

Verwendung findet Propan auch in der chemischen Industrie sowie als Koch- und Heizgas im Campinggeschäft. Zu einem erheblichen Teil (500.000 Tonnen jährlich) wird es als Autogas gehandelt. Den Großteil jedoch verbraucht der Wärmemarkt. Hier ist Flüssiggas mit jährlich 1,6 Millionen Tonnen allerdings nur der fünftwichtigste Energieträger (nach Erdgas, Heizöl, Fernwärme und Strom). Rund 430.000 Endabnehmer, davon der Großteil private Haushalte, setzen auf Flüssiggas.

Im Frühjahr günstiger
In der Heizperiode (September bis April) steigt die Nachfrage nach Flüssiggas. Entsprechend steigt der Preis. Im Frühjahr ist Heizgas hingegen meist günstiger. „In den letzten zwei Jahren war Flüssiggas am günstigsten im April und Mai, während es im Dezember am teuersten war“, bestätigt auch Ronald Lehmer vom Flüssiggas-Einkaufsring Taunus.

Regionale Unterschiede

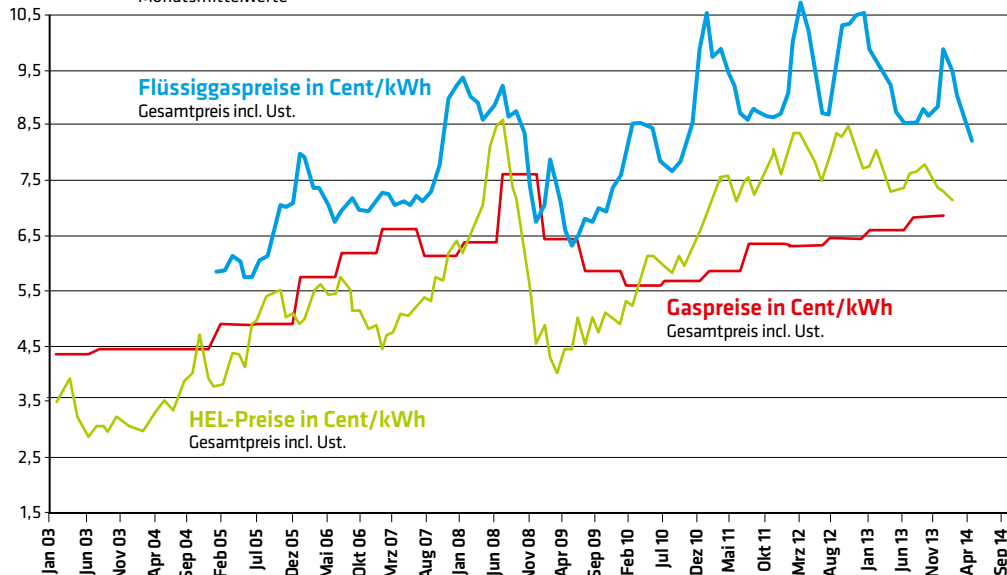
Die Nähe nach Belgien und den Niederlanden machen auch einen großen regionalen Preisunterschied aus. „Im Raum West 1 der Flüssiggasbörse des Bundes der Energieverbraucher sind die Preise durchweg am günstigsten. Hier spielt offensichtlich die Möglichkeit des Direktbezugs aus dem ARA-Raum eine entscheidende Rolle“, so Lehmer. Der Trend reiche in abgeschwächter Form auch bis in das Rhein-Main-Gebiet. Die Nähe zu einer Raffinerie spiele seiner Meinung nach jedoch keine Rolle.

Die Spaltung des Marktes

Ein weiterer Kostenfaktor ist der Tank. Denn nur die glücklichen Besitzer eines eigenen Tanks

Erdgas-, Öl- und Flüssiggaspreisentwicklung in Deutschland

Monatsmittelwerte



Zusammensetzung des Flüssiggaspreises aus deutscher Raffinerie

Schritt	Eurocent je Liter LPG
Bezugskosten des Vorlieferanten einschließlich Transport	7,00
Marge des Vorlieferanten	10,00
Verarbeitung in der Raffinerie einschließlich Marge	17,00
Logistik (Transport, Lagerung)	4,00
Marge Händler	6,00
Energiesteuer (Propan als Heizgas, 60,60 Euro/t)	3,08
Gesamt netto	47,08
Mehrwertsteuer 19%	8,95
Gesamt brutto	56,03

Quellen: MWV, Statistisches Bundesamt, HWWI, div. Unternehmen. Alle Angaben gemittelt, da abgesehen von Steuern schwankend.



Ein Flüssiggastank wird im Garten eingebracht

können dort Flüssiggas beziehen, wo es am günstigsten ist. Ein großer Teil der Flüssiggaskunden ist durch einen Tankmietvertrag meist auch vertraglich an einen bestimmten Lieferanten gebunden. Wenn ein anderer Lieferant in einen solchen Tank liefert, drohen ihm hohe Strafzahlungen. Der Markt zerfällt deshalb in zwei Teile: den freien Markt mit Verbrauchern, die über einen eigenen Tank verfügen und bei freien Lieferanten ihrer Wahl tanken können, sowie einen geschlossenen Marktteil mit Miettanks und festen vertraglichen Bindungen ohne Wahlfreiheit des Kunden.

Überteuert und im Visier der Kartellwächter

Die Firmen, die Tanks vermieten, sind im Dachverband Flüssiggas organisiert. Auch die vom Kartellamt mit hohen Bußen belegten Firmen gehören diesem Verband an. Die vertraglichen Bindungen werden vielfach missbraucht, um maßlos überhöhte Flüssiggaspreise zu fordern. Auch der in manchen Mietverträgen enthaltene Passus, dass der Kunde bei fremden Lieferanten bestellen kann, wenn der eigene Versorger den Preis nicht mitgeht, stellt sich in der Regel als leeres Versprechen heraus, da ein freier Anbieter in einen solchen Tank natürlich wegen der Strafandrohung nicht einliefert, solange nicht eine schriftliche Erlaubnis des Tankvermieters vorliegt. Und die wird in der Regel dann nicht erteilt, oder der Kunde wird solange hingehalten, bis er in Notstand gerät und dann doch wieder bei seiner alten Firma den überhöhten, manchmal dann auch leicht reduzierten Preis bezahlt. Da hilft es wenig, wenn

Flüssiggasanbieter den Mitgliedern des Bundes der Energieverbraucher Sonderpreise einräumen. Der Bund der Energieverbraucher rät allen Miettankkunden zu harten Preisverhandlungen sowie zur Vertragsbeendigung und Anschaffung eines eigenen Tanks.

250 Millionen Euro Kartellstrafe gegen Vertragshändler

Doch der Missbrauch der Marktstellung geht noch weiter. Elf Flüssiggashändler gerieten 2005 in das Visier der Kartellwächter und Staatsanwälte wegen „Kundenschutzabsprachen“ zwischen 1997 und 2005, bei denen sie sich gegenseitig versicherten, keine Kunden abzuwerben. Sobald wechselwillige Kunden bei einem anderen Unternehmen nachfragten, nannte man ihnen entweder gar keinen Preis oder nur einen überhöhten „Abschreckungspreis“. Das Bundeskartellamt verhängte gegen elf Unternehmen

der Flüssiggasbranche sowie deren Geschäftsführer Bußgelder in Höhe von 250 Millionen Euro. Dagegen legten die Betroffenen Berufung ein. Nach drei Jahren Verhandlung verschärfte das Oberlandesgericht Düsseldorf die Kartellstrafen des Bundeskartellamtes mit Bußgeldern gegen fünf Unternehmen in Höhe von 244 Millionen Euro. Das letzte Wort hat jetzt der Bundesgerichtshof.

An den oftmals überhöhten Preisen der Vertragshändler hat sich seither kaum etwas geändert.

In der Hand des Mittelstandes

Die meisten Flüssiggaslieferanten agieren unabhängig von den großen Mineralölgesellschaften. Diese konzentrierten sich lieber auf das Kerngeschäft mit Treibstoffen sowie Heizöl und haben, so Lehmer, in den 80er Jahren möglicherweise den Trend zum Flüssiggas verschlafen. Dennoch gebe es Beteiligungen, so von Total bei Tycza Totalgas. Der Energieversorger RWE ist seit der Übernahme des Ölförderers DEA an der Rheingas beteiligt. Dennoch gibt es auch hier Unterschiede. Es gibt Flüssiggashändler mit festen Beziehungen zu Produzenten oder Großhändlern und es gibt unabhängige Händler, die ihre Ware frei am Markt einkaufen. Erstere haben in aller Regel durch die festen Lieferantenbeziehungen einen höheren Preis für die Endkunden. Das liegt zum einen an längerfristigen Lieferverträgen, die eine gewisse Preisstabilität für den Zwischenhändler bedeuten, zum anderen an der etwas aufwändigeren Logistik durch den zwischengeschalteten Großhändler.

Webhinweis zu Flüssiggas:

<http://fluessiggas.energieverbraucher.de>

So funktioniert der Flüssiggas-Einkaufsring Taunus

Der von Gert Gätke vor vielen Jahren gegründete und seit 2012 von Ronald Lehmer geführte Einkaufsring Flüssiggas Taunus garantiert seinen Teilnehmern faire Preise.

Etwa sechs Mal pro Jahr wird gemeinsam eingekauft. Per E-Mail fragt Ronald Lehmer bei den registrierten Mitgliedern an, wer mit tanken möchte und sammelt so die Bedarfsmeldungen. Mit der entsprechenden Menge sowie der Lage und Anzahl der Abladestellen wird bei verschiedenen Lieferanten angefragt. Wer den Zuschlag erhält, entscheiden die Punkte Lieferfähigkeit, aktueller Preis und Erfahrungen bei vorangegangenen Belieferungen. Der Lieferant bekommt die Unterlagen der Mitglieder (Eigentumsnachweis, Einzugsermächtigung, Tankprüfprotokolle) übermittelt und beliefert jedes Mitglied mit separatem Lieferschein und Rechnung. Bezahlung und Unstimmigkeiten klärt jedes Mitglied direkt mit dem Lieferanten.

Teuerungsschraube um fünf Jahre zurückdrehen: Anbieter wechseln!

Die Entwicklung der Verbraucherpreis-Indizes für Strom und Gas zeigt: Die Schere zwischen den weitverbreiteten Grundversorgungstarifen und günstigen Alternativen ist so groß wie nie. Durch Bequemlichkeit oder Nichtwissen verschenken die Verbraucher jährlich Milliardenbeträge.

Durch Nutzung des Wettbewerbs könnten Verbraucher für sich die Teuerungsschraube beim Strom um mehr als fünf Jahre zurückdrehen.

Durch einen Wechsel kann eine durchschnittliche Familie bei Strom 300 Euro und bei Gas 500 Euro sparen. Und dabei sind die besonders preisgünstigen, aber oft risikobehafteten Tarife mit Paketpreisen oder Vorkasse noch nicht einmal berücksichtigt. Laut dem letzten Monitoringbericht der Bundesnetzagentur sind bisher immer noch knapp 40 Prozent der Stromkunden und knapp 30 Prozent der Gaskunden in der teuren Grundversorgung. Erst 20 Prozent der Stromkunden und 10 Prozent der Gaskunden haben jemals ihren Versorger gewechselt.

Mit n-tv Energie poolen

Der Nachrichtensender n-tv hat zusammen mit dem Verbraucherportal PrizeWize unter www.n-tv.de/energiegemeinschaft eine Initiative gleichen Namens zum Einkauf von Ökostrom und Gas gegründet. Dabei werden zunächst besonders verbraucherfreundliche Tarifbedingungen vorgegeben, anschließend wird per Versteigerung unter den Energieanbietern, die den Auflagen genügen, der beste Preis für die Tarife ermittelt.

Information über Energieanbieter

Vor einem Anbieterwechsel sollten Sie sich über den neuen Anbieter informieren.

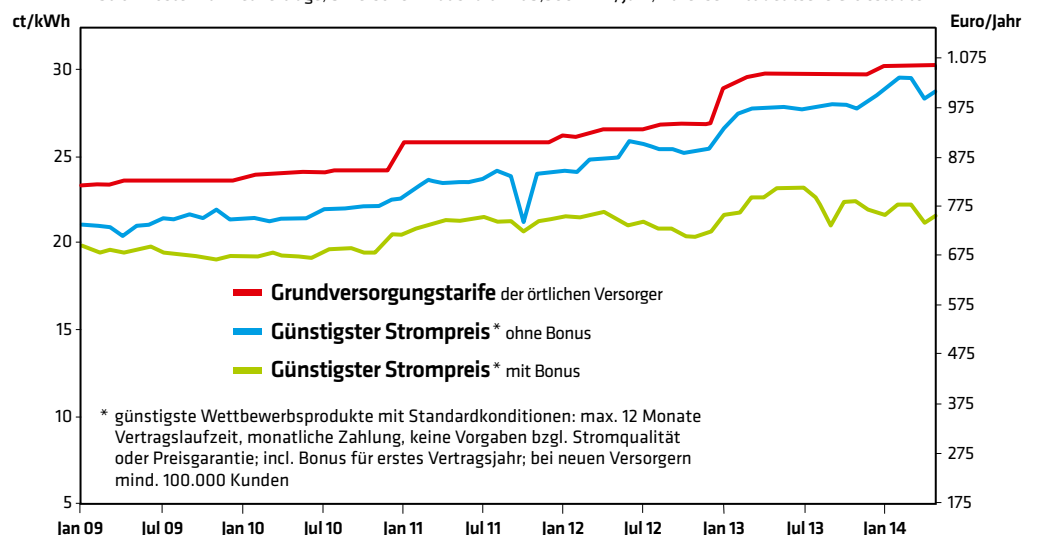
Bei den Vergleichsrechnern im Internet sind die Informationen sehr dürftig. Auf der neuen Internetseite des Bundes der Energieverbraucher www.energieanbieterinformation.de sind zahlreiche Angaben zusammengetragen worden. Das neue Projekt des Vereins wird finanziell unterstützt von der Bundesregierung.



Photocase.de/cw-design

GünstigStrom-Index

Stromkosten für Neuverträge, 3-Personen-Haushalt mit 3,500 kWh/Jahr, Durchschnitt deutsche Großstädte



Quelle: HausPilot; www.gs-i.info



informationen über energie anbieter

Die neue Webseite des Vereins informiert über Energieanbieter
unter www.energieanbieterinformation.de

Einige wichtige Anbieter in Stichworten

365 AG (ehemals almodo AG)

- Discount-Anbieter
- Vertriebsmarken: Meisterstrom, IdealEnergie
- Zur Firmengruppe gehört auch die immergrün!Energie und die Almodo-Energy GmbH
- Bundesweit 100.000 Strom- und Gaskunden
- Die Vorgängergesellschaft Almodo AG ist seit 2011 als Energieanbieter tätig
- Kein eigenes Strom- oder Gasnetz
- Betriebsergebnis 2011: 152 tsd. Euro
- Keine Verflechtungen mit den vier großen Energieanbietern
- Eigentumsverhältnisse: Rund 99 Prozent der Aktien sind im Besitz der beiden Geschäftsführer
- Geschäftsführung: Die beiden Geschäftsführer sind noch in zahlreichen anderen Unternehmen tätig
- Besonderheiten: verhältnismäßig viele Streitfälle bei der Schlichtungsstelle Energie
- Kommentar der Stiftung Warentest (test 2/2014): „Nicht empfehlenswert“

E WIE EINFACH GmbH

- Discount-Anbieter
- Bundesweit rund 900.000 Strom- und Gaskunden
- Seit 2006 als Energieanbieter tätig
- Konzernmutter ist im Besitz eigener Strom- und Gasnetze
- Betriebsergebnis: gut 36 Mio. Euro Verlust 2011 (wird von Konzernmutter übernommen)
- Eigentumsverhältnisse: vollständig im Eigentum von E.on

Energy2day GmbH

- Discount-Anbieter
- Vertriebsmarken der Energy2day GmbH: Discounter-Energie.de, frei Haus ENERGY, SorglosStrom, SorglosGas, StarCom Energy, voltera, XS Strom und XS Gas
- Bundesweit 125.000 Strom- und Gaskunden (2011)
- Seit 2009 unter dem Namen energy2day als Energieanbieter tätig
- Kein eigenes Strom- oder Gasnetz
- Betriebsergebnis 2011: 112 tsd. Euro
- Keine Verflechtungen mit den vier großen Energieanbietern
- Eigentumsverhältnisse: Im Eigentum von zwei Privatpersonen

eprimo GmbH

- Discount-Anbieter
- Bundesweit rund eine Million Strom- und Gaskunden
- Seit 2007 als Energieanbieter tätig
- Kein eigenes Strom- oder Gasnetz
- Betriebsergebnis: gut 23 Millionen Euro Verlust 2011 (wird von Konzernmutter übernommen)
- Eigentumsverhältnisse: vollständig im Eigentum von RWE

EVD EnergieVersorgung Deutschland GmbH

- Discount-Anbieter
- Seit 2012 als Energieanbieter tätig
- Kein eigenes Strom- oder Gasnetz
- Betriebsergebnis: Jahresfehlbetrag 2012 121 tsd Euro
- Eigentumsverhältnisse: Alleiniger Gesellschafter ist der Geschäftsführer
- Kommentar der Stiftung Warentest (test 2/2014): „Nicht empfehlenswert“

Elektrizitätswerke Schönau Vertriebs GmbH

- Bundesweit 135.000 Strom- und Gaskunden
- Seit 2006 als Energieanbieter tätig
- Muttergesellschaft betreibt eigenes Strom- und Gasnetz
- Betriebsergebnis 2011: gut 3 Millionen Euro
- Keine Verflechtung mit den vier großen Energieanbietern
- Eigentumsverhältnisse: Muttergesellschaft Elektrizitätswerke Schönau sind im Eigentum der Netzkauf EWS eG mit 2.700 Mitgliedern
- Firmengründerin Ursula Sladek erhielt 2013 den Deutschen Umweltpreis

ExtraEnergie GmbH

- Discount-Anbieter
- Vertriebsmarken: extrastrom, extragas, HitEnergie, HitStrom, HitGas, prioenergie, priostrom und priogas
- 1,5 Millionen Strom- und Gaskunden (2012)
- Seit 2008 als Energieanbieter tätig
- Kein eigenes Strom- oder Gasnetz
- Betriebsergebnis: 2012 – gut 12 Mio. Euro
- Keine Verflechtungen mit den vier großen Energieanbietern
- Eigentumsverhältnisse: Eigentümerin ist Stonehill Financial Services mit Sitz auf den Jungferninseln über mehrere Zwischenfirmen
- Besonders viele Streitfälle bei der Schlichtungsstelle Energie
- Kommentar der Stiftung Warentest (test 2/2014): „Nicht empfehlenswert“

gas.de Versorgungsgesellschaft mbH

- Discount-Anbieter
- Vertriebsmarke: Grünwelt Energie
- Bundesweiter Gasanbieter
- Als Energieanbieter tätig seit 2010
- Kein eigenes Strom- oder Gasnetz
- Betriebsergebnis: Jahresüberschuss 2011 0 Euro
- Keine Verflechtung mit den vier großen Energieanbietern
- Eigentumsverhältnisse: Eigentümerin ist über mehrere Zwischenfirmen eine in den Niederlanden ansässige Treuhandgesellschaft
- Geschäftsführung: Der Geschäftsführer ist noch in mehreren anderen Unternehmen tätig, unter anderem ist er Geschäftsführer von Stromio

goldgas SL GmbH

- Discount-Anbieter
- Alleineigentümerin von Goldpower GmbH, auch mit identischen Geschäftsführern
- 128 tausend Gaskunden (2012)
- Vorgängergesellschaft goldgas Stadtwerke GmbH ist seit 2008 als Energieanbieter tätig
- Kein eigenes Strom- oder Gasnetz
- Jahresüberschuss 2011/12: 7,8 Mio. Euro (Vorjahr: -2,1 Mio Euro)
- Keine Verflechtungen mit den vier großen Energieanbietern
- Eigentumsverhältnisse: vollständig im Eigentum von VNG Verbundnetz Gas, an der EWE und Gazprom Germania beteiligt sind

Lichtblick SE

- Bundesweit über 600.000 Strom- und Gaskunden
- Seit 1998 als Energieanbieter tätig
- Kein eigenes Strom- oder Gasnetz
- Betriebsergebnis 2011: fast 9 Millionen Euro
- Keine Verflechtung mit den vier großen Energieanbietern
- Eigentumsverhältnisse: Hauptaktionär ist eine Vermögensverwaltungsgesellschaft

Mainova

- Bundesweit rund 640.000 Strom- und Gaskunden
- Vorgängergesellschaft seit 1930 als örtlicher Energieversorger tätig
- Tochtergesellschaft betreibt eigenes Strom- und Gasnetz
- Betriebsergebnis 2012: 80 Millionen Euro
- Keine Verflechtung mit den vier großen Energieanbietern
- Eigentumsverhältnisse: Mehrheitlich im Besitz der Stadt Frankfurt/Main

Stromio GmbH

- Discount-Anbieter
- Vertriebsmarke: Grünwelt Energie
- Bundesweiter Gasanbieter
- Als Energieanbieter tätig seit 2010
- Kein eigenes Strom- oder Gasnetz
- Betriebsergebnis: Minus 2 Millionen Euro 2011, Jahresüberschuss 2011 0 Euro aufgrund Ergebnisabführungsvertrag
- Keine Verflechtung mit den vier großen Energieanbietern
- Eigentumsverhältnisse: Eigentümerin ist über mehrere Zwischenfirmen eine in den Niederlanden ansässige Treuhandgesellschaft
- Geschäftsführung: Der Geschäftsführer ist noch in mehreren anderen Unternehmen tätig, unter anderem ist er Geschäftsführer von Gas.de
- Der Bund der Energieverbraucher e. V. vergab 2011 die „Trübe Funzel“ für besonders verbraucherunfreundliche Unternehmen unter anderem an Stromio.
- Die Stiftung Warentest schreibt in der Zeitschrift test 2/2014: „Die Marke Stromio hat keine fairen Tarife“ test-Kommentar: „Bedingt empfehlenswert“

Vattenfall Europe Sales GmbH

- Bundesweit 2,7 Millionen Strom- und Gaskunden
- Seit 2003 als Energieanbieter tätig
- Konzernmutter ist im Besitz eigener Strom- und Gasnetze
- Betriebsergebnis: 25 Millionen Euro 2011, minus 175 Millionen Euro 2010
- Eigentumsverhältnisse: Vollständig im Eigentum von Vattenfall Europe
- Internetseite: www.vattenfall.de

Yello Strom GmbH

- Bundesweit rund 1 Million Strom- und Gaskunden
- Als Energieanbieter tätig seit 1999
- Konzernmutter ist im Besitz eigener Strom- und Gasnetze
- Betriebsergebnis: 29 Millionen Euro 2012
- Eigentumsverhältnisse: Vollständig im Eigentum von EnBW

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!

ZU ED 1/14: EIGENERZEUGER ALS ENERGIEVERSORGER

Musterverträge

In der Energiedepesche 1/14, im Artikel „Eigenerzeuger als Energieversorger“, ging es im letzten Absatz um unsere/meine Interessenbekundung betreffs „Musterverträge“. Das würde uns schon weiterhelfen! Wir verkaufen zwar schon seit 1997 Strom an Dritte, aber die Materie wird ja immer komplexer.

Jens Blochberger, Oberseifersdorf

ZU ED 3/1995: PHÖNIX AUF DER SIEGERSTRASSE

Phönix ist preisgünstigste Heizanlage

In unserem Mehrfamilienhaus haben wir seit dem Jahr 1995 eine durch den Bund der Energieverbraucher e.V. vermittelte und in Eigenregie installierte Warmwasser-Solaranlage. Seither läuft die Anlage durchgehend ohne Störungen. Die Pflege ist gering, da der Regen die Scheiben säubert. Eine Anlage, die ohne „Fachleute“ auskommt. Wenn wir jetzt Bilanz ziehen, so handelt es sich nach nahezu 20 Jahren um die preisgünstigste und zuverlässigste Heizanlage unseres Hauses. Über die Sommermonate hat der Öl-Brennwertkessel „Urlaub“. Eine Frage: Heizen wir künftig besser mit Gas oder mit Öl?

Gebhard Diesch, Kerpen

Antwort der Redaktion:

Vor Jahren war Öl günstiger als Gas. Seit die Gasmärkte liberalisiert sind und die Ölpreisbindung gefallen ist, ist Gas günstiger als Öl. In einigen Regionen ist jedoch Öl bereits wieder günstiger als Gas. Die weitere Entwicklung lässt sich kaum vorhersagen. Ihre Ölheizung bietet Ihnen auch Versorgungssicherheit, da Sie den Brennstoffpreis zumindest für die Bevorratungszeit einfrieren können und zugleich die Verfügbarkeit gesichert haben. Sofern Erdgas verfügbar ist und Ihr Ölkessel keine Brennwerttechnik hat, sollten Sie die örtlichen Preise von Heizöl sowie Erdgas vergleichen und sich gegebenenfalls Angebote für eine kleine Gas-Brennwerttherme einholen.

ZU ED 1/14: ENERGIEWENDE RÜCKWÄRTS

Entfernungsabhängige Transportkosten

Dies ist die Stunde der Parlamentarier aller Parteien, die nicht nur Parteisoldaten oder Lobbyisten-Büttel sind. Die im Wählerinteresse jetzt die Lösung der Energiewende-Probleme vom Kopf wieder auf die Füße stellen! Sie können parteiübergreifend zumindest die diskriminierungsfreie Öffnung des Strommarktes zur dezentralen Flexibilisierung und entfernungsabhängigen Transportabrechnung durchsetzen. Flexibilisierung statt Vergütungsreduzierung der EE-Anlagen. Sobald die Energiewende nicht amputiert, sondern entfesselt wird, bringt sie im Land: Billig-Energie für ALLE! Egal ob's stürmt oder die Sonne lacht! Ein solcher Flexibilisierungserfolg wird automatisch zum Innovations-exportschlager!

Ernst Träbing, Bad Zwesten

Es wundert mich, dass niemand in den Medien - auch Sie nicht - den folgenden Hauptmangel des EEG nennt: Während die BRD bei der Subventionierung der Atomkraft, der Steinkohle-Energie und der Braunkohle-Energie stets den Staat, also die Gemeinschaft ALLER Steuerzahler, belastet hat und weiterhin belastet, wälzt sie die gesamte Subventionierung der Erneuerbaren (und im Zusammenhang damit gleich noch weitere Ausgaben) allein auf den kleinen privaten Stromverbraucher ab. Wobei auch die Größenordnung sehr interessant ist: Die Subventionen der Atom-, Steinkohle- und Braunkohle-Stromerzeugung lagen in der Vergangenheit in jeder dieser drei Sparten weit über den Subventionen für die Erneuerbaren.

Walter Weiss, Kassel

ZU ED 1/14: PREISPROTEST - FOREVER YOUNG

Es braucht Bürgerinitiativen

Es scheint ganz wichtig zu sein, vor Ort starke Bürgerinitiativen zu haben, die Rechte durchsetzen und Menschen mitreißen. Ganz viele, besonders Arme und Alte, partizipieren davon, und darüber freuen wir uns.

Ulrich Romeike, Gifhorn



ZU ED 1/14 SMART HOME

Ein zu hoher Anspruch?

Erstmal Danke für viele nützliche Informationen und auch Hilfen bei der Beurteilung mancher komplexer Vorgänge in unserer Welt, die ein einfacher Physiklehrer heute nur noch schwer auf einen Nenner bringen kann. Gerne denke ich an so einfache Tipps wie die Ledermanschette um den Rolladengurt zurück, mit dem man die Zugluft aus dem Rolladenkasten aussperren kann. Und wenn der Artikel in der Energiedepesche noch so fachkompetent verfasst ist – nicht alle Leser können es verstehen. Vielleicht ist das auch ein zu hoher Anspruch.

Aber bei manchen Beiträgen wünsche ich mir manchmal, eine normale Hausfrau oder ein handwerklich geschickter Mensch ohne Heizungsbauer-Fachkompetenz hätte diesen korrekturgelesen und seine verbleibenden Fragen und Bedenken dem Autor mitgeteilt. Dadurch könnte die Allgemeinverständlichkeit einiger Beiträge steigen, würde ich mir erhoffen. Und zum Schluß noch ein Lob: Der Beitrag zum Smart Home war sehr gut, er versuchte auch in Ansätzen das Problem des Preis-Leistungs-Verhältnisses anzusprechen: Was nützt mir ein Gerät, welches in der Anschaffung 420 Euro kostet, aber keine bezifferbare Einsparung verspricht. Danke für Eure Arbeit und im Prinzip: Weiter so!

Harald Bläser, Overath

ZU ED 1/14: SMART METER

Nachgerechnet

Der Artikel erläutert, wie man mit Hilfe seines Stromzählers die Leistung eines Gerätes ermitteln kann. Leider hat der Autor in seinem Zahlenbeispiel Leistung und Verbrauch verwechselt. Das Zählerrad benötigt 4 Sekunden für eine Umdrehung, daher hat der Föhn 2,4 kW Leistung. Der Autor schreibt aber 2,4 kWh, was falsch ist und irreführend, denn in den 4 Sekunden hat der Föhn nur 0,0026 kWh verbraucht. Allerdings hätte der Föhn nach einer Stunde Laufzeit dann wirklich 2,4 kWh verbraucht.

Herbert Grohmann, Ottobrunn

ZU ED 3/13 SOLARWÄRME

Mit Wettervorhersage

Nahezu am Ende dieses Artikels erwähnen Sie, dass saisonale Speicher notwendig seien, diese erhöhen zwar den Deckungsgrad, verschlechtern aber die Wirtschaftlichkeit. Dieses Argument ist sicherlich richtig. Was aber auch helfen würde, wäre ein Programmbaustein, welcher eine Wettervorhersage berücksichtigt.

In größeren thermischen Solaranlagen ist immer ein Pufferspeicher vorhanden. In unserem Fall heizt eine Fernwärmestation das obere Drittel des Pufferspeichers auf 60°C auf, wenn die Wettervoraussage aber Sonne ab 9 Uhr ansagt, könnte die Heizungsreglung ab 6 Uhr die Vorheizung über die Fernheizung/oder auch Gas, bzw. Ölkessel ausschalten und der Puffer hätte mehr Aufnahmekapazität für die angekündigte solare Wärme. Vielleicht gibt es hier Anregungen aus dem sonstigen Leserkreis.

Gerhard Reis, Frankenthal

Antwort der Redaktion:

Die Einbeziehung der Wettervorhersage bei der Regelung einer solarthermischen Anlage ist in der Tat sehr sinnvoll! Leider haben die meisten Hersteller entsprechender Regelungstechnik dieses Potential noch nicht erkannt. Zwar verfügen viele aktuelle Regler wie beispielsweise von der „Technischen Alternative“ bereits über eine Online-Anbindung, eine Wettervorhersage kann jedoch nicht berücksichtigt werden.

Die einzige uns bekannte Lösung bietet die Regelung „Loxeone“. Diese Steuerung wurde allerdings für weit komplexere Aufgaben als eine Solarthermieanlage konzipiert und ist mit Programmierung ab etwa 1.000 Euro über www.energieotec.eu erhältlich.

Zehn Jahre Einzelhaft für Stromzähler

Wir brauchen dringend ein neues Energiebewusstsein und Kontrolle über unsere Stromzähler. Dafür kämpft Lutz Wedel. Lesen Sie von seinen Erfahrungen und Meinungen.

Stromverbrauchstabelle der Familie..... für den Monat..... Unsere Wohnung hat.....m², es lebenPersonen darin			
Datum	Zählerstand	Verbrauch in kWh	Bemerkungen

In einer Excel-Tabelle kann die Zählerstands-differenz durch die Zahl der Tage zwischen den Ablesungen dividiert werden: Es ergibt sich der tägliche Verbrauch. Das macht auch ungleich lange Monate und Ablesungen an beliebigen Tagen vergleichbar.

Mustertabelle zum Download: www.energieverbraucher.de/seite_1779.html

Jeder Autofahrer kriegt ganz schnell mit, dass er früher oder später zur Tankstelle muss. Früher oder später, je nachdem, wie rasant oder wie umsichtig er gefahren ist. Die getankte Literzahl wird durch die gefahrenen Kilometer dividiert und mal 100 multipliziert: Schon weiß man, wie viel die „Kiste“ verbraucht hat. Im Laufe der Zeit hat man es sicher in seinem rechten Gasfuß, dass man länger oder kürzer mit einer Tankfüllung reisen kann. So weit, so gut.

Und bei Strom?

Nur durch regelmäßiges Aufschreiben der Stromzählermesswerte, die der gesamten jemals über den Stromzähler bezogenen Energie entsprechen, kann man anhand der Differenz zwischen

zwei Ablesezeitpunkten sein Verbrauchsverhalten nachvollziehen. Sind meine Haushaltsgeräte noch Top Standard? Am besten legt man sich ein Jahresverbrauchsprofil an, um Vergleichswerte zu erhalten. Wie fängt man damit an?

Hausaufgaben für Schüler

Als Lehrer einer Hauptschule in Salzgitter – hier steht das geplante „Atomklo“ Schacht Konrad – unterrichte ich das Fach Technik und gab den Schülern einer 8. Klasse auf, in dem Halbjahr möglichst täglich den Stromzähler ihrer Familie abzulesen. Wir hatten uns mit den Umweltbelastungen zentraler Stromerzeugungsarten beschäftigt und die Schüler wissen, dass ich seit Jahren Photovoltaikbetreiber bin; seit neuestem arbeitet eine PV-Anlage mit einem Batteriespeicher bei mir im Haus, und so kann ich jederzeit – auch im Nachhinein meine stündlichen Erzeugungs- sowie Strombezugsdaten und damit auch meinen Stromverbrauch einsehen und via Internet visualisieren.

Die meisten Schüler leben in Mehrfamilienhäusern. Im Unterricht wurde eine Ablesetabelle vorbereitet. Um eine Vergleichbarkeit zu erzielen, sollten Wohnungsraumgröße und Anzahl der Bewohner ergänzt werden.

Am nächsten Morgen kamen die Schüler auf mich zu und behaupteten, sie hätten gar keine Stromzähler. Im ersten Moment dachte ich an übliche Ausreden und lachte sie aus – doch so ganz Unrecht hatten die Schüler nicht. Meine Recherche hat ergeben, dass aus Angst vor Manipulationen die meisten Hauseigentümer und Vermieter die Stromzähler in einem separaten Raum oder in einem abschließbaren Zähler-schrank ohne Sichtfenster verbauen. Und nur der Hausmeister hat Zugang zu den Räumlichkeiten oder Schränken. Selbst Elektroinstallateure, die hin und wieder Zugang zu den Zählern haben müssen, berichten von Schwierigkeiten, an die Zähler zu kommen. Und wie zu Urgroßmutter's Zeiten kommt nur einmal im Jahr der Ableser und einmal im Jahr folgt die Abrechnung – und man wundert sich, dass man so viel mehr bezahlen muss. Wie kann sich so ein modernes Energiebewusstsein in Bezug auf Stromverhaltensverhalten entwickeln?

Auf das Autofahren „übersetzt“ bedeutet das, man überklebt dem Fahrer den Kilometerzähler sowie die Literanzeige an der Zapfsäule und klopft ihm auf die Schulter: „Nun spar mal schön Energie!“ Wie denn?

Nur wer Jahresverbrauchsprofile anlegt, erhält fast taggenaue Vergleichswerte und kann Einsparpotentiale beziehungsweise „Ausreißer“ frühzeitig entdecken und korrigierend eingreifen. Ist hier nicht Raum für einen Strom-App?

Fazit

Soll die Energiewende in Deutschland gelingen, müssen wir unbedingt ein neues Strombewusstsein entwickeln: Man kann nur etwas einsparen, wenn man um seine eigenen täglichen, wöchentlichen und monatlichen Strombezugswerte genau Bescheid weiß und sich so Einsparziele setzen kann.

Wer seinen Stromverbrauch ständig im Blick haben will, hat schon heute mehrere gute Möglichkeiten zur Auswahl:

- **Wattcher**
- **Discovery**
- **Yello-Sparzähler**

Details in früheren Energiedepeschen oder im Internet.



Lutz Wedel
63 Jahre, Hauptschullehrer, seit 23 Jahren Mitglied im Bund der Energieverbraucher, technikbegeistert, PV-Anlagenbetreiber.

Freiheit für alle Zähler!

Vielen Mietern wird heute noch der Zugang zum eigenen Strom- oder Gaszähler verwehrt. Das ist ungesetzlich. Darauf weisen der Bund der Energieverbraucher e. V. und der Deutsche Mieterbund hin.

Mieter haben einen Anspruch darauf, dass ihnen der Vermieter Zugang zu einem im Kellerraum installierten Stromzähler verschafft.

Obwohl es nur wenige Gerichtsurteile zu dieser Thematik gibt, sind sich die Experten einig: Der Vermieter muss dem Mieter Zugang zu seinem Stromzähler ermöglichen. Das gilt auch für einen eventuell in einem Kellerraum installierten Gaszähler. Dabei handelt es sich um eine mietvertragliche Nebenpflicht des Vermieters. Der Mieter kann die Erfüllung dieser Pflicht notfalls gerichtlich einfordern. Angesichts der stark zugenommenen Bedeutung der Energieeinsparung und der angestrebten Verbreitung von intelligenten Zählern, muss es dem Mieter jederzeit möglich sein, sich über seinen Stromverbrauch zu informieren.

Schikane des Vermieters?

Nunmehr gibt es ein Gerichtsurteil zu diesem Themenbereich. Ein Mieter hatte geklagt, weil ihm der Vermieter keinen Zugang zu dem in einem verschlossenen Kellerraum installierten Zähler gewähren wollte.

Das Amtsgericht Köln hat entschieden, dass der Vermieter die Selbstablesung des Zählers ermöglichen muss (AG Köln, Urteil vom 15. Februar 2013, Az. 201 C 464/12). Der Mieter hat jedoch keinen Anspruch auf unbegrenzten Zugang zum Stromzähler, so die Richter. Der Vermieter kann den Zugang nur bei Vorliegen sachgerechter Gründe verweigern oder beschränken. Gibt es keinen sachgerechten Grund zur Verweigerung, stellt sich die Verweigerung als reine Schikane dar, heißt es im Urteil.

Datenschutz?

Als Grund könnte der Vermieter den Datenschutz anführen. Durch die zentrale Anordnung der Stromzähler in einem Raum könnte sich der Mie-



ter Kenntnis über die Verbrauchsgewohnheiten der anderen Mieter verschaffen, wenn die einzelnen Zähler identifizierbar bezeichnet sind.

Das Informationsinteresse des Mieters hat jedoch Vorrang vor dem Datenschutz. Das ist vergleichbar mit dem Fall, dass der Mieter seine Heizkostenabrechnung überprüfen und dazu die Werte der anderen Hausbewohner einsehen will (LG Frankenthal, WuM 1985, S. 347; AG Garmisch-Partenkirchen, WuM 1996, S. 155; LG Berlin WuM 2014, S. 28; LG Potsdam WuM 2011, S. 631).

Benötigt der Mieter die Anzeigewerte des Stromzählers lediglich für eine Endabrechnung und den Wechsel des Stromanbieters, also nur einmalig, erscheint die Blockadehaltung des Vermieters erst recht als Schikane. Sie dürfte in einer gerichtlichen Auseinandersetzung keinen Bestand haben.

Rückenwind aus Brüssel

Ergänzend lassen sich auch die Bestrebungen der Europäischen Union anführen, den Mieter

besser über seine Energieverbräuche zu informieren. Nach den Vorgaben der EU-Energieeffizienzrichtlinie sollen den Verbrauchern, wenn sie es verlangen oder die Verbrauchswerte auf elektronischem Weg übermittelt werden, vierteljährlich und ansonsten halbjährlich Abrechnungsinformationen zur Verfügung gestellt werden. Auf ausdrücklichen Wunsch von Verbrauchern müssen Versorger zudem auch eine monatliche Abrechnung durchführen.

Die Rechte der Verbraucher:

§ 40 Absatz 3 des Energiewirtschaftsgesetzes: Lieferanten sind verpflichtet, den Energieverbrauch nach ihrer Wahl monatlich oder in anderen Zeitabschnitten, die jedoch zwölf Monate nicht wesentlich überschreiten dürfen, abzurechnen. Lieferanten sind verpflichtet, Letztverbrauchern eine monatliche, vierteljährliche oder halbjährliche Abrechnung anzubieten.

Lampenkauf

Wer ein neues Leuchtmittel kauft, der steht schnell vor einem großen Regal und braucht dringend Hilfe. Ohne ein Blatt Papier, einen Taschenrechner und ein paar Minuten Zeit ist ein Vergleich der Angebote nicht mehr möglich!

Früher konnte man noch direkt vergleichen, was eine 100-Watt-Birne von zwei Herstellern kostet. Heute könnte man den Preis von 5-Watt-LED und 5-Watt-Kompaktleuchtstofflampen vergleichen. Damit macht man einen großen Fehler: Denn ein 5-Watt-Leuchtmittel leuchtet beim einen Hersteller wesentlich heller als beim anderen. Die weniger helle Lampe kostet zwar möglicherweise weniger. Aber was man am Kaufpreis spart, legt man bei der Stromrechnung in den kommenden Jahren mehrfach wieder drauf.

Der Bund der Energieverbraucher empfiehlt deshalb den Kauf der Lampe mit den meisten „Lumen je Euro“. Also Lumenzahl mit dem Taschenrechner durch den Preis teilen und diese Zahl vergleichen. Man vergleicht dadurch, welche Lichtmenge man fürs Geld bekommt. Die Lumenzahl muss auf jeder Lampe angegeben sein. Fehlt die Angabe, sollte man die Finger davon lassen.

Wo liegen die Preise für das Lumen? Bei Energiesparlampen bekommt man bei einem Schnäppchen 275 Lumen je Euro (Stiftung Warentest, test 4/2014, Real Sparlampe 1100 Lumen,

Lichtinseln schaffen statt den Raum ganz hell zu machen

4,30 Euro, test-Urteil gut). Typischerweise liegen die Preise eher bei 70 Lumen je Euro. Günstige LED bekommt man für etwa 80 Lumen je Euro, zahlt also um zehn Euro für eine 800-Lumen-Lampe (etwas heller als eine 60-Watt Glühbirne). Typischerweise sind LED preislich mit 30 bis 40 Lumen je Euro deutlich teurer. Dafür lebt die LED länger, hat eine höhere Energieeffizienz und ist sofort hell. Neben dem Preis spielt selbstverständlich auch die Qualität eine Rolle: Farbwiedergabe und Energieeffizienz – die Lichteffizienz sollte nicht unter 50 Lumen je Watt liegen. Liegt



die Lichtausbeute gar bei 90 Lumen je Watt, dann spart man jährlich rund zwei Euro an Stromkosten. In zehn Jahren spart man damit zwanzig Euro Stromkosten. Je Watt liegt die Lichtausbeute bei LED zwischen 60 und 90 Lumen, bei Kompaktleuchtstofflampen zwischen 40 und 60 Lumen.

Die Wattzahl einer Lampe bestimmt den künftigen Stromverbrauch: Eine 100-Watt-Glühbirne (1.400 Lumen) verbrät in zehn Stunden eine Kilowattstunde und belastet die Stromrechnung mit 30 Cent. Eine Zehn-Watt-Lampe brennt hundert Stunden, bis eine Kilowattstunde verbraucht ist. Die Lichteffizienz gibt an, wieviel Licht mit einer bestimmten Wattzahl erzeugt wird.

Die Stiftung Warentest hat nachgemessen, ob die angegebenen Lumenzahlen auch tatsächlich stimmen. In vielen Fällen waren die Lampen zehn Prozent dunkler als angegeben, in einigen sogar um 20 Prozent. In Einzelfällen waren die Lampen sogar etwas heller als angegeben (test 4/2014).

Die Tester geben noch Tipps, wo welche Lampe geeignet ist:

- Halogenglühlampen haben einen hohen Stromverbrauch und sind nur dort sinnvoll, wo es auf sehr gute Farbwiedergabe ankommt.
- Kompaktleuchtstofflampen mit Tageslichttemperatur sind am Schreibtisch geeignet.
- Für offene Lampen im Außenbereich sind Kompaktleuchtstofflampen ungeeignet, weil sie bei Minusgraden nur Funzellicht liefern.
- Drei Lampen im Test der Stiftung Warentest erreichten nahezu die Qualität einer 100-Watt-Glühbirne: Sie leuchteten mit mehr als 1.000 Lumen und hatten einen Farbwiedergabe-Index Ra von über 90: Megaman LED Classic, Osram LED Superstar Classic Advanced und Master LEDbulb MV von Philips. In zwei Jahren werden solche Lampen dann üblich sein.

www.test.de/lampen

SAUBER ABER LANGSAM

Geschirrspüler im Test

Die Warentester waren mit aktuellen Spülmaschinen zufrieden: Sparsam und sauber, aber langsam lautete das aktuelle Testurteil, ähnlich wie vor zwei Jahren. Ganz vorn liegt die Miele G 6300 S Ci Ecoline für 1.190 Euro. Kaum schlechter, aber deutlich günstiger spült Constructa CG4A51J5 für nur 455 Euro.

Auch die 45 cm schmalen Geräte waren diesmal mit im Test: weniger Geschirr und teurer. Gut schnitten ab Siemens SR56T594EU und Bosch SPI69T45EU, beide für rund 650 Euro. Die Geräte sind nur im Ökoprogramm sparsam und erreichen dort die Klasse A+++, die 45-cm-Geräte nur A++. Die anderen Spülprogramme verbrauchen oft doppelt soviel



Strom, dafür verkürzt sich die Spüldauer von über drei Stunden auf etwa eine Stunde.

Als einziges Gerät enttäuschte der Bauknecht-Spüler im Sparprogramm in Punkto Sauberkeit (test 5/2014).

TESTS UND TIPPS

Staubsauger keine Kraftprotze mehr

Früher war ein Staubsauger umso stärker, je mehr Strom er verbrauchte. Ein gutes Modell brauchte locker 2.000 Watt. Erinnern wir uns an Lorient's Vertreterbesuch: „Es saugt und bläst der Heinzelmann, wo Mutti sonst nur saugen kann“. Ab September 2014 dürfen nur noch Staubsauger verkauft werden, deren Leistungsaufnahme unter 1.600 Watt liegen. Ab September 2017 soll der maximal zulässige Stromverbrauch der Geräte auf 900 Watt sinken.

Die Tester der Stiftung Warentest fanden heraus, dass der Q5.0 von Siemens schon heute mit 870 Watt auskommt, obschon 1.200 Watt auf dem Typenschild stehen. Alle 15 getesteten Geräte nahmen weniger als

1.600 Watt Leistung auf. Sieben Geräte schnitten gut ab, fünf befriedigend und eines ausreichend, zwei Geräte versagten beim Saugen. Die Staubsauger kosten zwischen 40 und 229 Euro. Schnäppchen für unter 100 Euro sind selten gut. Eine Ausnahme war ein Aktionsangebot bei Aldi (Nord) für 80 Euro. Im Test waren Sauger mit Staubbeutel und Geräte ohne Beutel: Der Schmutz sammelt sich in einer Staubbox, die der Benutzer regelmäßig leeren und säubern muss. Das spart zwar den Nachkauf von Staubbeuteln, ist aber weniger hygienisch und für Allergiker nicht zu empfehlen.

Besonders negativ fallen zwei günstige beutellose Modelle auf: Der Cleanmaxx für 40 Euro und der Kalorik TKG VC 1006 für 48 Euro.

Am besten im Test saugt der Miele S8340 EcoLine für 197 Euro. Er wurde zusammen mit dem sehr leisen und stromsparenden Siemens Q5.0 Extreme Silence Power für 182 Euro Testsieger.

Bei den Staubbox-Modellen liegen Samsung der SC86H0 Eco Wave für 202 Euro und der Philips Power Pro Eco für 177 Euro vorn.



Webhinweis:
www.besterstaubsaugertest.de

Leserfrage

In unserem Haus haben wir seit kurzer Zeit LED in mehreren Räumen als Lichtquelle. Die LED-Lampen haben wir neu gekauft und installiert. Vor einigen Wochen sind erstmals hintereinander mehrere Lampen kaputtgegangen. Der Anbieter hat uns darauf hin vier Lampen ersetzt. Nun sind weitere Lampen defekt. Unser Nachbar, von Beruf Elektriker, bemerkt seit einiger Zeit starke Spannungsschwankungen im Versorgungsnetz. Daraufhin hat er bei mehreren Messungen festgestellt, dass die Spannung von 180 bis 260 Volt schwankt. So sind wir der Meinung, dass dies auch der Grund für die defekten LED Lampen sein könnte. Wie soll ich mich weiter verhalten, gibt es die Möglichkeit, mit einem geeigneten Messgerät die Spannung aufzuzeichnen, und wo könnte ich dieses Gerät ausleihen?

Hans-Rüdiger Bluhm, Schellroda

Antwort der Redaktion:

Zunächst gibt es eine Herstellergarantie. Die gesetzliche Gewährleistungsdauer von zwei Jahren gilt sowohl für Energiesparlampen als auch für LED. Haucht die Lampe schon vorher ihr Leben aus, dann muss der Händler anstandslos Ersatz leisten. Heben Sie also die Rechnung als Beleg auf, denn ansonsten wird es schwer, den Kauf nachzuweisen. Sinnvoll ist es, auf dem Lampensockel mit Filzschreiber das Anschaffungsdatum und den Händler zu notieren.

Die Messung der Spannung bringt wenig. Denn die Vorschriften für die Netzspannung sind so locker formuliert, dass der Netzbetreiber sie mühelos einhalten kann. Wenn Ihnen der Nachweis gelingt, dass die Spannungsabweichungen für den Lampenausfall ursächlich sind, greift die Haftung des Netzbetreibers für Schäden über 500 Euro. Diese Grenze werden Sie kaum überschreiten.

Siehe: http://www.energieverbraucher.de/seite_s13847.html

ALFA MIX - Der Stromsparer

Wärme aus nachhaltigen Quellen nutzen!
Einfache Bedienung!
Einfache Montage!

Clever waschen!

A+++...

Umweltschonende Technik
OLFS & RINGEN

www.alfa-mix.de

Stottert der Motor vom ZuhauseKraftwerk?

Vor fünf Jahren verkündete der Ökostromanbieter LichtBlick binnen weniger Jahre 100.000 Zuhause-Kraftwerke errichten zu wollen und damit gleich zwei Atomkraftwerke zu ersetzen. Was aus diesem tollkühnen Vorhaben geworden ist, hat Louis-F. Stahl recherchiert.

Vor fast einer gefühlten Ewigkeit steckte die Autoindustrie in einer tiefen Krise, während die Energiewendebranche noch als Jobmotor gefeiert wurde. Da hatte man bei Volkswagen eine Idee: „Blockheizkraftwerke sind im Prinzip auch nur Autos ohne Räder“ sprach der zuständige Projektleiter der VW-Forschung im Fernsehen, und auch der Betriebsratsvorsitzende von Volkswagen Salzgitter war über die neue Beschäftigungsperspektive begeistert: 160 Mitarbeiter sollten neben Fahrzeugmotoren mal eben Blockheizkraftwerke in Großserie produzieren.

Ein gutes Angebot

Die Konditionen für Energieverbraucher waren mehr als attraktiv: Für einen Baukostenzuschuss von 5.000 Euro wollte LichtBlick die komplette Heizzentrale modernisieren und ein Zuhause-Kraftwerk aufstellen. Mit einem monatlichen Grundpreis von effektiv 15 Euro sollten alle Wartungs- und Reparaturkosten abgegolten werden. Für den Heizenergieverbrauch wurde ein individueller Wärmepreis ausgehandelt. Abgesehen davon, dass im Heizungskeller leise ein Motor brummt, genießt der Verbraucher bei diesem „Contracting“ genannten Modell faktisch den Komfort und die Planungssicherheit eines Fernwärmeanschlusses. Obendrein sollten die Hausbesitzer für jede in ihrem Keller erzeugte Kilowattstunde Strom einen Bonus von bis zu 2,5 Cent erhalten.

Gewinner auf allen Seiten

Natürlich sollte nicht nur der Verbraucher profitieren, auch LichtBlick versprach sich große Vorteile. Durch eine zentrale Steuerung in der Hamburger Firmenzentrale lassen sich die dezentral aufgestellten Kraftwerke kontrollieren. Bei hohen Börsenpreisen oder einem Stromunterangebot wollte LichtBlick die Kraftwerke akti-

vieren und Strom im richtigen Moment zu guten Preisen in das Netz einspeisen. Die dabei entstehende Wärme wird in Pufferspeichern eingelagert, bis der Kunde Warmwasser oder Heizenergie benötigt. Darüber hinaus bindet LichtBlick mit den Kellerkraftwerken langfristig Kunden, die durch einen kleinen Rabatt neben der Wärme auch Strom von LichtBlick kaufen sollen, und nicht zuletzt stammt auch das in den BHKW verbrauchte Gas aus dem Handelskreis von LichtBlick, so dass sich der Konzern eine tiefe Wertschöpfungskette erschließt.

Frühstart

Anfang 2009 stellte Volkswagen sein „BluePower“ getauftes BHKW der Öffentlichkeit vor. Nach einer schnellen Entwicklung wurden bereits

2010 die ersten Geräte der zweiten Serie vom Typ „EcoBlue“ durch LichtBlick bei Kunden installiert. Angetrieben werden die Volkswagen ZuhauseKraftwerke beider Generationen von einem 2-Liter-Gasmotor, welcher auch in den Erdgasfahrzeugen VW Caddy sowie Touran EcoFuel Verwendung findet.

Erste Schwierigkeiten zeigten sich schnell: Nach nur etwa 50 bis 60 installierten Anlagen ließen ständige Störungen und Ausfälle die Servicetechniker zwischen den ersten Kunden im Kreis fahren. Der Neubau von Anlagen kam nahezu vollkommen zum Erliegen. Volkswagen lernte jedoch schnell, dass BHKW doch nicht nur „Autos ohne Räder“ sind und konnte binnen eines Jahres die meisten Kinderkrankheiten ausmerzen.



Hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung vom Fließband: ZuhauseKraftwerke erzeugen aus Erdgas mit einem Verbrennungsmotor von Volkswagen klimafreundlich Wärme und Strom.

Interne Querelen

Ab Mitte 2011 startete der Vertrieb mit den überarbeiteten Geräten und einer neuen Softwaregeneration schließlich durch. Nicht nur private Hausbesitzer interessierten sich für die Kellerkraftwerke, auch Wohnungsbaugesellschaften wie die SAGA GWG schlossen Rahmenverträge für die Modernisierung ganzer Siedlungen. Nach den anfänglichen Startschwierigkeiten konnten binnen eines Jahres weitere 450 Anlagen errichtet werden. Eine Leistung, auf die man in Hamburg hätte stolz sein können. Schließlich handelt es sich bei der Modernisierung einer Heizungsanlage mit einem BHKW nicht um die bloße Produktion und Lieferung einer Maschine, sondern um 450 individuelle Bauprojekte mit entsprechend großem Planungs- und Installationsaufwand. LichtBlick-Gründer und Mehrheits-eigner Michael Saalfeld soll mit der Entwicklung

1.500 statt geplante 100.000 Anlagen

des Vorzeigepaketes dennoch nicht zufrieden gewesen sein, was dem damaligen Vorstandsvorsitzenden sowie der Leiterin der Unternehmensentwicklung im Juli 2012 entsprechend Berichten der Frankfurter Allgemeinen Zeitung den Job gekostet haben soll. Um das Projekt voranzubringen, wurde der frühere LichtBlick-Vorstandsvorsitzende Heiko von Tschischwitz erneut an die Unternehmensspitze berufen und sollte die Kräfte für das ZuhauseKraftwerk aus den Bereichen Technik, Vertrieb sowie Kundenbetreuung in einer Abteilung bündeln.

Rolle rückwärts

Die erste Maßnahme der neuen Unternehmensspitze scheiterte jedoch kläglich. Aufgrund veränderter Rahmenbedingungen auf dem Energiemarkt drohten die ZuhauseKraftwerke für LichtBlick zur Belastung zu werden. Der Preis für Regenergie sowie die lukrativen Mittagspreispitzen waren drastisch gesunken und auch der Börsenpreis für Strom brach aufgrund der Verschiebung von normalen Energiekosten in die EEG-Umlage zusehends ein. Diese Entwicklungen entzogen dem Projekt das Geschäftsmodell einer zielgerichteten Produktion und Volleinspeisung von Strom in das Netz zu Hochpreisen. Durch eine Verdoppelung des Baukosten-

zuschusses und eine drastische Senkung des Stromerzeugungsbonus sollte das Projekt ZuhauseKraftwerk für LichtBlick wieder rentabel werden. Für Verbraucher wurde das Angebot dadurch jedoch dermaßen unattraktiv, dass nach nur vier Wochen der Vertrieb des Contractingangebotes eingestellt werden musste.

Komplette Neuausrichtung

Zum Oktober 2012 wurde der Vertrieb der ZuhauseKraftwerke neu gestartet: An Stelle eines Contractings bietet LichtBlick die BHKW für 27.990 Euro zum Kauf an. Lediglich Wartungsverträge werden weiterhin angeboten. In den fast zwei Jahren seit dieser Umstellung wurden weitere 500 ZuhauseKraftwerke verkauft. Zusammen mit den 1.000 im Contracting installierten Geräten konnte das Ziel von 100.000 ZuhauseKraftwerken bisher also nur zu 1,5 Prozent erreicht werden. Nicht mit eingerechnet sind die Verkäufe des „Dachs Pro 20 ST“ von SenerTec. Das Schweinfurter Unternehmen verkauft das von Volkswagen gefertigte BHKW seit einem halben Jahr nämlich ebenfalls – freilich unter eigenem Logo und mit einer anderen Gehäusefarbe.

Reaktion der Marktbegleiter

Das gewaltige mediale Interesse am ZuhauseKraftwerk ließ auch die großen Energiekonzerne nicht unbeeindruckt. RWE kündigte unter dem Namen „HomePower“ recht schnell ein Mikro-BHKW-Contracting an, Vattenfall erprobt das Geschäftsmodell unter der Marke „Haus-Strom“ und der kleinere Versorger EnVersum brachte das Produkt „MiniVersum“ an den Start. Während Vattenfall sein Pilotprojekt bisher als erfolgreich bezeichnet, hat RWE HomePower im April 2014 ohne öffentliche Notiz wieder beendet. Auch das MiniVersum ist seit Monaten nicht mehr erhältlich und der Versuch einiger Stadtwerke, unter dem Namen „EnergieBlock“ den Markt zu erschließen, beschränkte sich bisher eher auf das klassische Wärme-Contracting im größeren Leistungsbereich.

ZuhauseStrom

Die Innovationsabteilung von LichtBlick ist seit der Einstellung des Contracting-Modells jedoch nicht untätig geblieben: Ein großer Teil der 1.000 im Eigentum von LichtBlick stehenden Kraftwerke wurde aus dem nicht funktionierenden

konventionellen Markt für Strom herausgenommen, verstromt jetzt Bioerdgas und erhält dafür eine bessere Einspeisevergütung nebst Flexibilitäts-Prämie nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz. Daneben wurde unter der Marke „ZuhauseStrom“ die Vermarktung dezentral in BHKW und mittels Photovoltaik erzeugten Stromes an Verbraucher in räumlicher Nähe auf den Weg gebracht. Im Gelben Viertel in Berlin wurde beispielsweise auf 50 Mietshäusern mit rund 3.000 Mietparteien eine der größten Dach-Photovoltaikanlagen Deutschlands installiert. Der Sonnenstrom wird dort nicht vorrangig eingespeist, sondern ohne Nutzung des öffentlichen Netzes direkt an die Mieter der Häuser als ZuhauseStrom vermarktet.

Ein Kommentar

Kritiker haben LichtBlick schon beim Start des Projektes vorgeworfen, das Ziel von 100.000 Anlagen niemals erreichen zu können – und diese Kritiker sollten Recht behalten. Der Hamburger Energiekonzern hat jedoch im Gegensatz zu allen anderen Größen der Energiebranche Mut bewiesen, angepackt, investiert und mit einem starken Partner aus der Automobilbranche ernsthaft versucht, die Energiewende anzupacken. Zum Verhängnis wurde den BHKW-Pionieren – wie auch den Vorreitern der PV-Branche – der unzuverlässige und sprunghafte Gesetzgeber. Das Zusammenbrechen des Regenergiemarktes und des Börsenstrompreises in Kombination mit einer exorbitant steigenden EEG-Umlage, welche die Börsenpreise weiter drückt anstatt neue Anlagen zu finanzieren, hat den Erfolg der ZuhauseKraftwerke im Contracting abgewürgt, bevor das Projekt richtig in Fahrt kommen konnte. Kurzum: Der Motor der ZuhauseKraftwerke stottert nicht, die politischen Entscheider in Berlin haben ihm die Zündkabel gestohlen!



Louis-F. Stahl
ist Herausgeber des
BHKW-Branchenportals
www.bhkw-infothek.de
und Vorsitzender
der Betreibervereinigung
BHKW-Forum e. V.

Schock im Heizungskeller

Die Konsequenzen werden ähnlich einschneidend sein, wie das Glühlampenverbot: Die Europäische Union schreibt mit der Ökodesign-Richtlinie künftig sparsame Heizungen und Warmwassergeräte vor. Die finanzielle Größenordnung von Investitionen liegt bei Heizungen allerdings in einer ganz anderen Region, als bei Glühlampen. Das Thema wird uns in den kommenden Jahren noch intensiv beschäftigen. Wir geben eine erste Einführung.

Die Heiztechnikbranche wird sich durch die neuen Bestimmungen in den kommenden Jahren grundlegend verändern. Bereits zum 26. September 2015 müssen die Durchführungsverordnungen in Deutschland umgesetzt sein. Bis 2020 rechnet die EU mit ganz beträchtlichen Einsparungen durch die neuen Bestimmungen für Heizgeräte. Sie sollen für die ganze EU in der Größenordnung des derzeitigen Endenergieverbrauchs für Raumwärme in Deutschland liegen.

Effizienz-Etiketten

Ab dem 26. September 2015 sind für Heiz- und Warmwassergeräte Effizienz-Etiketten vorgeschrieben. Sie ähneln dem Label für Waschmaschinen und Kühlschränke. Bei Wärmeerzeugern werden Wärmepumpen, Öl- sowie Gaskessel bewertet. Bei den Warmwasserbereitern werden Durchlauferhitzer, Klein- und Wandspeicher, Warmwasser-Wärmepumpen, Solarspeicher und indirekte Speicher mit einem europaweit einheitlichen Energielabel versehen. Grundlage ist die Verordnung für energierelevante Produkte (Energy-related Products, kurz „ErP“).

Es gibt sieben Effizienzklassen von „A“ für beste Effizienzwerte bis „G“ für die schlechtesten. Zudem sind die Kategorien mit Farbbalken von grün für „sehr effizient“ bis rot für „sehr ineffizient“ hinterlegt. Bei den Wärmeerzeugern werden die besten Geräte mit Inkrafttreten der Richtlinie zusätzlich zur „A-Einstufung“ mit bis zu zwei Plus-Zeichen versehen, ab Ende September 2019 können sie eine noch bessere Einstufung erreichen.

Der gesetzliche Rahmen

Bereits vor neun Jahren, am 6. Juli 2005, haben EU-Rat und Kommission die sogenannte Ökodesign-Richtlinie erlassen (2005/32/EG), weitgehend unbemerkt von der Öffentlichkeit. Sie

wurde in Deutschland durch das Energieeffizienz-Produkte-Gesetz vom 27.2.2008 (EBPG) umgesetzt. Die Ökodesign-Richtlinie 2005 wurde 2009 erweitert und neu gefasst (2009/125/EG). Das neue Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Gesetz (EVPG) trat in Deutschland am 26. November 2011 in Kraft.

Für viele Produktgruppen sind die entsprechenden EU-Verordnungen bereits erlassen und in Kraft getreten, zum Beispiel für Standby-Verluste (1275/2008/EG), für Haushaltslampen (244/2009/EG), für Heizungspumpen (641/2009/EG),

Label für Kombigeräte schwierig

Fernsehgeräte (642/2009/EG), Kühl- und Gefriergeräte (643/2009/EG), Waschmaschinen (1015/2010/EG) und Geschirrspülmaschinen (1016/2010/EG). Es gibt jeweils eine Verordnung für die Anforderungen an die Geräte und eine weitere Verordnung für die Kennzeichnung der Geräte. Diese Verordnungen gelten unmittelbar auch in Deutschland. Hersteller beziehungsweise Importeure müssen prüfen, ob ein Produkt den Anforderungen der Richtlinie entspricht und kennzeichnen es dann mit dem „CE“-Zeichen und einem Effizienzlabel. Die Koordination der Marktaufsicht obliegt in Deutschland der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM).

Die Produktgruppen

Zur Vorbereitung der Verordnungen wurden von der Kommission Vorstudien für bestimmte Produktgruppen vergeben, sogenannte „Lose“ oder „Lots“. Die seinerzeit gewählte Einteilung der Produkte in Lose hat sich zur Unterscheidung bewährt.

Für Heizungsanlagen werden folgende Produktgruppen (Lose) unterschieden:

- **Los 1:** Heizkessel und Kombiboiler (Gas/Öl/Elektro) – Kennzeichnung laut Verordnung 811/2013 vom 18. Februar 2013
- **Los 2:** Warmwasserbereiter (Gas/Öl/Elektro) – Kennzeichnung laut Verordnung 812/2013 vom 18. Februar 2013, Anforderungen laut Verordnung 814/2013 vom 2. August 2013
- **Los 10:** Klimageräte, Kleinventilatoren und Lüftungen
- **Los 15:** Kleine Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe
- **Los 20:** Einzelraumheizungen – Anforderungen laut Verordnung 813/2013 vom 2. August 2013

Brennwertgebot

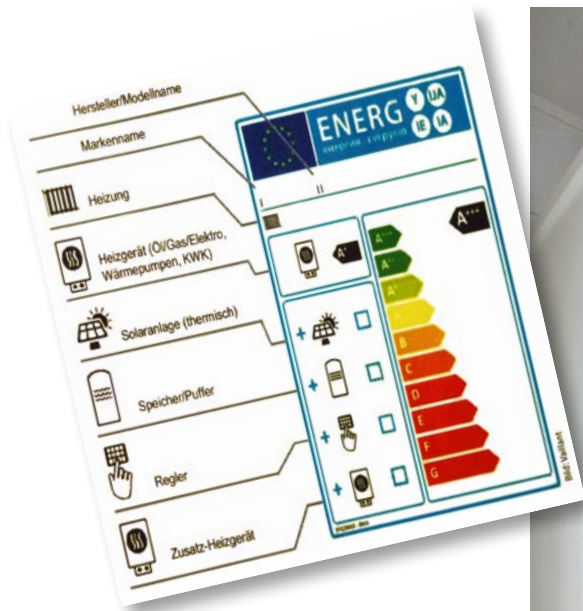
Ab dem 26. September 2015 gilt indirekt ein Brennwertgebot. Denn die heute noch verbreiteten Niedertemperaturkessel erfüllen die Mindestanforderungen der Verordnungen nicht mehr. Für Mehrfamilienhäuser gibt es eine Härtefallregelung, die dort unter bestimmten Voraussetzungen auch künftig Niedertemperaturkessel erlaubt.

Wärmepumpenbonus

Wärmepumpen erhalten – politisch gewollt – eine höhere Effizienzklasse als ein Gas-Brennwertkessel. Das gilt auch für Wärmepumpen mit schlechter Arbeitszahl, die aufgrund des höheren Stromverbrauchs zu deutlich höheren Kosten führen und mit einer effizienten Heizung wenig gemein haben (siehe Bericht zu Wärmepumpen auf den Seiten 34-35).

Kombianlagen

Alle Geräte erhalten eine eigene Effizienzkennzeichnung. In kombinierten Anlagen mit Solaranlage, Wärmepumpe oder Speicher hat jede



Komponente ein eigenes Label. Jedoch hat der Verbraucher einen Anspruch auf eine Kennzeichnung des gesamten Systems, ein sogenanntes „Paket-Label“. Dieses muss der Fachhandwerker liefern. Ausgangspunkt für das Paket-Label ist das Label des Hauptwärmeerzeugers. Komponenten wie Regelung, Speicher oder Solarkollektoren können zu Bonuspunkten führen. Standby-Verbrauch und elektrische Hilfsenergie haben dagegen einen nachteiligen Einfluss auf die Effizienzeinstufung. Die Hersteller sollen das Fachhandwerk mit entsprechender Software unterstützen. Wenn Produkte mehrerer Hersteller gemixt werden, ist der Handwerker auf sich gestellt. Dies könnte zu teuren Insellösungen führen.

Die Effizienzklassen

Die Effizienzklassen basieren auf der Raumheizungs-Energieeffizienz. Sie entspricht einem Jahresnutzungsgrad oder einer Jahresarbeitszahl. Es handelt sich um den Quotienten aus dem Raumheizungsbedarf und dem jährlichen Energieverbrauch zur Deckung dieses Bedarfs in Prozent. Stromeinsatz- und Erzeugung werden auf der Basis des europäischen Durchschnitts mit einem Koeffizienten von 2,5 bewertet.

Wirtschaftlichkeit

Die Effizienzlabel haben mit der Wirtschaftlichkeit einer Anlage nichts zu tun. So kann eine Anlage mit höherer Effizienz dennoch zu höheren Energiekosten führen. Und eine Anlage mit geringer Effizienz kann dennoch zu geringen Heizkosten führen. Die Verordnung sorgt zwar dafür, dass besonders ineffiziente Anlagen künftig vom Markt verschwinden werden. Aber unter den verbleibenden Anlagen die unter Effizienz- und Kostengesichtspunkten Beste zu finden, wird auch künftig nicht einfacher. Dafür wird auch künftig Beratungsbedarf bei Verbrauchern bestehen.



Warmwasseranlagen

Warmwasseranlagen erhalten ein eigenes Effizienzlabel. Für Warmwasseranlagen hängen die Effizienzanforderungen von den Zapfmengen ab: Kleine Anlagen brauchen nicht so effizient zu sein wie größere. Die Skala reicht von kleinen Handwaschbecken (3XS) bis zum mehrfach simultan genutzten Bad (XXL). Ab 26. September 2015 müssen kleine Anlagen mindestens eine Effizienz von 22 Prozent und große von 32 Prozent aufweisen. Ab dem 26. September 2017 verschärfen sich die Mindestanforderungen auf 32 Prozent für kleine und 64 Prozent für große Anlagen.

Übergangsregelung

Die neuen Regelungen gelten nur für Geräte, die neu in den Verkehr gebracht werden. Der gesamte Anlagenbestand ist also nicht betroffen und

verändert sich nur bei einer Neuanschaffung. Alle Geräte, die sich am Stichtag des 26. September 2015 beim Großhandel befinden, gelten als schon in Verkehr gebracht. Defekte Bestandsgeräte können getauscht werden. Zu bestehenden Anlagen können neue Komponenten ergänzt werden, ohne dass die Verordnung greift. Aber defekte Heizwertgeräte dürfen nach dem Stichtag nicht mehr durch ein neues Gerät ersetzt werden, von der genannten Härtefallregel abgesehen.

Verbraucher können sich freuen, dass der Standby-Verbrauch von neuen Elektrogeräten auf ein Watt begrenzt worden ist. Altgeräte verbrauchen locker fünf Watt und verursachen unnötige Stromkosten von 13 Euro jährlich. **ap**

Ökostrom zwischen Euphorie und Kritik

Mehr als fünf Millionen Haushalte beziehen in Deutschland Ökostrom. Was das eigentlich bedeutet, beleuchtet eine aktuelle Studie des Umweltbundesamtes.

Jede fünfte Kilowattstunde Strom wird in Deutschland aus erneuerbaren Energien erzeugt. Dafür zahlen Verbraucher einen Aufpreis von derzeit gut sechs Cent je Kilowattstunde. Wer noch mehr für den raschen Ausbau der Erneuerbaren tun will, baut entweder selbst eine Anlage oder beteiligt sich an einer Gemeinschaftsanlage. Bereits über eine Million Verbraucher haben das schon getan. Eine weitere Möglichkeit ist vermeintlich der Bezug von Ökostrom auf dem normalen Strommarkt. Ob damit wirklich deutliche Umwelteffekte verbunden sind oder ob es sich lediglich um eine Verkaufsmasche cleverer Marketingstrategen handelt, beleuchtet eine Studie des Umweltbundesamtes.

Egalstrom oder Ökostrom

Jede Kilowattstunde Strom im Netz ist identisch: Egal ob sie aus Kohlekraft, Atomkraft oder erneuerbaren Energien hergestellt wurde. Der Stromfluss zwischen Kraftwerken und Verbrauchern unterscheidet nicht zwischen den Tarifen der Kunden. Strom aus erneuerbaren Energien wird in das deutsche Verbundnetz eingespeist und ist danach nicht mehr von konventionell erzeugtem Strom zu unterscheiden. „Es gibt viele Gründe, zu Ökostromanbietern zu wechseln, der Strom selbst gehört nicht dazu“, erklärt Prof. Uwe Leprich. Aus der heimischen Steckdose kommt nämlich auch weiterhin der gleiche Energiemix wie vor dem Anbieterwechsel.

Ob durch den Wechsel zu einem Ökostromanbieter neue grüne Stromerzeugungsanlagen entstehen, ist sehr fraglich. Es dürfte aber in der weit überwiegenden Zahl der Fälle kaum der Fall sein. Es wird kritisiert, dass Stromanbieter durch den Verkauf von Strom aus seit Jahrzehnten bestehenden Wasserkraftwerken lediglich ohnehin erzeugten Ökostrom umverteilen. „Durch das europaweite Überangebot an EE-Strom entsteht kein Anreiz zum Neubau entsprechender Anlagen und kein Klimaschutzeffekt“, so die UBA-Studie.

Herkunftsnachweis

Um das Problem mit den grünen und schwarzen Elektronen zu lösen, den Strom also doch noch nach gut und schlecht sortieren zu können, hat man sich etwas einfallen lassen: den sogenannten Herkunftsnachweis. Mit der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien entstehen einerseits physikalischer Strom und andererseits ein Zerti-

Ein Ökotarif macht den Strom in der Steckdose nicht grün

.....
fikat über die Herkunftsart des Stroms. Wer seine Kunden mit Ökostrom beliefert, muss neben der reinen Lieferung des Stroms auch die entsprechende Menge an Zertifikaten kaufen und entwerten.

Ein Großteil des in Deutschland aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms wird nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vergütet. Dieser Strom wird ins Stromnetz eingespeist und über die Strombörse vermarktet. Dieser Strom darf nicht als Ökostrom vermarktet werden, da der nach dem EEG vergütete Strom von den Übertragungsnetzbetreibern abgenommen und an der Leipziger Strombörse (EEX) vermarktet werden muss. Dort wird EEG-Strom zusammen mit Strom aus anderer Herkunft als sogenannter Graustrom gehandelt.

Stromkennzeichnung

Stromversorger sind durch § 42 Energiewirtschaftsgesetz verpflichtet, den Anteil der einzelnen Energieträger an ihrem Strommix auf jeder Stromrechnung auszuweisen. Die Bundesnetzagentur muss diese Kennzeichnung überprüfen. Ab November eines Jahres sind jeweils die Werte des vorangegangenen Kalenderjahres zu verwenden. Seit Januar 2013 darf ein Energieversorger



Photocase.de/jarts



Strom nur dann als solchen aus erneuerbaren Energien (EE) kennzeichnen und auf der Stromrechnung ausweisen, wenn er für die gelieferte Menge EE-Strom auch Herkunftsnachweise im Herkunftsnachweisregister entwertet hat. Damit wird die Stromkennzeichnung verlässlicher und eine Doppelvermarktung wird ausgeschlossen. Das Herkunftsnachweisregister beim Umweltbundesamt (HKNR) ist am 1. Januar 2013 in Betrieb gegangen.

Ab dem 1. November 2014 müssen Energieversorgungsunternehmen den Stromkunden darüber hinaus die Werte für die Stromlieferung des Kalenderjahres 2013 in der Stromkennzeichnung angeben.

Länder wie Norwegen, Österreich und Schweiz mit einem hohen Anteil an Wasserkraftstrom verkaufen ihre Herkunftsnachweise nach Deutsch-

land. Auch wenn in diesen Ländern Strom ohne Herkunftsnachweis verbraucht wird, weiß jeder dort, wo dieser Strom erzeugt wird. Ob umgekehrt auch deutschen Stromkunden klar ist, woher ihr „Ökostrom“ kommt, ist zumindest fraglich. In Deutschland gibt es 810 Ökostrom-Lieferanten mit mehr als 3.800 unterschiedlichen Ökostrom-Tarifen. 2012 wurden Herkunftsnachweise für 43 TWh Ökostrom in Deutschland entwertet. Die Herkunftsnachweise können für etwa 0,03 Cent je Kilowattstunde von Stromhändlern gekauft werden. Damit kann der Stromhändler seinen Graustrom an den Kunden als Ökostrom verkaufen. Die geringen Preise der Herkunftsnachweise führen zu Ökostromtarifen, die sich von Graustromtarifen kaum unterscheiden.

Neuer Anlagenbau durch Ökostrombezug?

Einige Ökostromanbieter investieren selbst in den Aufbau neuer Anlagen zur Erzeugung von EE-Strom. Dabei entstehen Anlagen, die auch ohne den Stromhandel wirtschaftlich betrieben werden könnten. Der Zubau wird dadurch nur

Wer direkt sein Obst beim Bauern kaufen will, sprich: seinen Strom vom Windmüller oder Solaranlagenbetreiber, der ist richtig beim Grünstromwerk (siehe Seite 4).

geringfügig beschleunigt, heißt es in der UBA-Studie. Der Ökostromhandel bewirkt primär eine Umverteilung des EE-Stroms innerhalb Europas.

Physikalische Lieferketten

Auch geschlossene Lieferketten, die auf Stromlieferverträgen beruhen, bewirken keine Veränderung der Stromflüsse, konstatiert die UBA-Studie. Denn die Stromflüsse werden nicht verändert. Deutschland exportiert mit zunehmender Tendenz Jahr für Jahr mehr Strom, als es importiert.

Gleichzeitigkeit

Eine dauerhafte Gleichzeitigkeit zwischen der EE-Stromerzeugung und dem Haushaltsverbrauch ist derzeit systembedingt nicht im großen Maßstab möglich. Denn die Abnahmecharakteristik eines Haushalts ist im konkreten Einzelfall unbekannt.

Die Studie kommt zu dem Schluss, dass die Vermarktungsmodelle von Ökostrom nur eine marginale Umweltwirkung entfalten können. Es sollte den Verbrauchern gesagt werden, dass der Herkunftsnachweis nur der Stromkennzeichnung auf der Rechnung dient und auch physische Lieferverträge nicht zu zusätzlichen Umweltwirkung führen.

Stromlabel

Die UBA-Studie beschreibt sehr genau die unterschiedlichen zusätzlichen Ökostrom-Label. TÜV Nord und TÜV Süd zertifizieren die größten Strommengen, gefolgt von Ok-power und Grünem Strom Label. Rund 80 Prozent aller Ökostromangebote sind über ein Label zertifiziert. Die Label achten auf einen zusätzlichen Umweltnutzen, in der Regel durch Reinvestition von Gewinnen oder Aufpreisen in den Neubau EE-Anlagen. Trotzdem gelingt in der Regel nicht der Nachweis, dass der Ausbau der erneuerbaren Energien direkt auf die Wahl von Ökostromtarifen beim Kunden zurückzuführen ist.

Wer wissen will, welcher Strom wirklich aus seiner Steckdose kommt, der erfährt dies einfach und kostenlos unter tinyurl.com/stromherkunft (siehe Seite 4).

Wärmepumpe im Test

In einem siebenjährigen Feldtest untersuchte die unabhängig arbeitende Lokale Agenda 21 – Gruppe Energie der Stadt Lahr (Schwarzwald) die Energieeffizienz von Wärmepumpen unter realistischen Betriebsbedingungen an insgesamt 52 Heiz- und 13 Warmwasser-Wärmepumpen in der Region Oberrhein.

Während erdgekoppelte Wärmepumpen das Energieeffizienzziel der Deutschen Energieagentur sowie des Erneuerbaren-Energien-Wärme-Gesetzes mehr oder weniger deutlich übertreffen, sind Luft-Wärmepumpen im Hinblick auf den Beitrag zum Klimaschutz kritisch zu bewerten. In allen Fällen gilt: Die Rahmenbedingungen müssen schon bei der Planung stimmen, und die Wärmepumpen selbst erfordern einen fachgerechten Einbau und Betrieb. Der Bericht geht auch auf Fehler ein und gibt Hinweise zur Qualitätsverbesserung.

Basisuntersuchung

Die Agenda-Gruppe begann den „Feldtest Wärmepumpen“ mit einer zweijährigen Basisuntersuchung. An dieser Phase 1 nahmen 33 Heiz- und fünf Warmwasser-Wärmepumpen teil. Keine war zu Messbeginn älter als vier Jahre. Im Gegensatz

zu anderen Studien kannte keiner der elf Hersteller die Lage der Wärmepumpen und die Namen der Betreiber. Eine verdeckte Optimierung während der zweijährigen Anfangsphase konnte somit ausgeschlossen werden. Selbstverständlich hatte die Gruppe offensichtliche Fehler nicht nur zu Beginn der Messungen, sondern auch während des Betriebes der Wärmepumpen beheben lassen. Darunter mehrere aufgetretene Verdichterausfälle, um sich nicht dem Vorwurf auszusetzen, sie würde offensichtlich defekte Anlagen vermessen. Externe, ebenfalls unabhängige Energieexperten, bescheinigten deshalb der Agenda-Gruppe eine hohe Praxisnähe und Fairness.

Luftwärmepumpen sind durchweg zu ineffizient

Die abgedruckte Grafik zeigt die Messergebnisse für die Heiz-Wärmepumpen. Aufgetragen ist die entscheidende Kenngröße für die Energieeffizienz von Wärmepumpen, nämlich die Jahresarbeitszahl (JAZ (orange)). Die Grafik unterscheidet die Kaltquellen Luft, Erde und Grundwasser sowie eine solar unterstützte Erdkollektor- und eine Abwasser-Wärmepumpe. Die Höhe der braunen Balken stellt die Variation der Jahresarbeitszahlen in Phase 1 dar (Basisuntersuchung); die Querstriche in den Balken zeigen die Mittelwerte an. Sie sind vergleichbar mit einem Feldtest des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme (ISE: blauer Balken). Bis auf drei erdgekoppelte Wärmepumpen mit Werten zwischen JAZ = 4,0 und 4,4 waren die Ergebnisse der Basisuntersuchung mäßig bis schlecht. Wegen dieser Energieeffizienz-Mängel entschloss sich die Agenda-Gruppe zu einer Fortsetzung des Feldtests im Rahmen einer Phase 2 mit dem Titel „Innovative Wärmepumpensysteme“.

Innovationen

Die abgedruckte Grafik zeigt ebenfalls die Ergebnisse von Phase 2 (grün), wobei die Höhe der Balken wiederum die Variationen der Jahresarbeitszahlen darstellen:

- **Luft-Wärmepumpen:** Ein großes Feld liegt nach wie vor bei Jahresarbeitszahlen zwischen 2,0 (halbe Stromheizung) und 2,8.
- **Grundwasser-Wärmepumpen:** In der Phase 1 kamen sie bei Einfamilienhäusern wegen zu geringer Bohrlochdurchmesser und zu hoher Leistung der Grundwasser-Förderpumpe im Mittel nur auf eine JAZ von 3,1. Bei Groß-Wärmepumpen liegen bei der Förderpumpe günstigere Verhältnisse vor, weshalb Jahresarbeitszahlen von mehr als 4,0 möglich sind.
- **Erdreich und Abwasser-Wärmepumpen:** Da Erdsonden- und Erdkollektor-Wärmepumpen bei fachgerechter Planung und Ausführung ohne weiteres eine Jahresarbeitszahl von 4,0 übertreffen, hat die Agenda-Gruppe nur Anlagen mit Neuerungen bei der Technik in das Messprogramm aufgenommen. Die Ergebnisse sind beeindruckend: Der horizontale Erdkollektor mit einer Direktverdampfung des Wärmepumpen-Kältemittels kommt auf eine JAZ = 4,7, die CO₂-Erdsonde auf 5,1 und der solarunterstützte Erdkollektor sogar auf 5,8 (grüne Balken)! Lediglich die Abwasser-Wärmepumpe verfehlt wegen ungünstiger Rahmenbedingungen das Energieeffizienzziel.
- **Erdgas-Wärmepumpen (gelber Balken):** Die Agenda-Gruppe erfasste auch die Energieeffizienz von drei Erdgas-Motor- beziehungsweise Absorptions-Wärmepumpen für eine Schule, einen Kindergarten und ein Mehrfamilienhaus. Rechnet man die gemessenen Jahresarbeitszahlen mit dem derzeit gültigen Primärenergiefaktor von Strom in Höhe von 2,6 um, dann liegen

Jahresarbeitszahl

Zur Beurteilung der Energieeffizienz von Elektro-Wärmepumpen ist die Jahresarbeitszahl (JAZ) die wichtigste Kenngröße. Sie ist definiert als das Verhältnis von erzeugter Wärme am Ausgang der Wärmepumpe zur notwendigen elektrischen Energie an deren Eingang.

Laut der Deutschen Energieagentur (dena) in Berlin, des Energieversorgers RWE in Essen und des Erneuerbaren-Energien-Wärme-Gesetzes (EEWärmeG) muss die Jahresarbeitszahl bei Elektro-Wärmepumpen größer als JAZ = 3,0 sein, um sie als „energieeffizient“ und größer als JAZ = 3,5 sein, um sie als „nennenswert energieeffizient“ bezeichnen zu können.



Da kommt Freude auf: Eine Erdsonden-Wärmepumpe mit einer Jahresarbeitszahl von mehr als 4.

sie – wie die meisten Luft-Wärmepumpen – zwischen JAZ = 2,0 und 3,0. Die Erdgas-Wärmepumpen sind damit bezüglich des Beitrages zum Klimaschutz vergleichbar oder schlechter als moderne Erdgas-Brennwertkessel.

Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung

Es gibt erhebliche Unterschiede zwischen den Leistungszahlen, ermittelt auf den Testständen, und den Jahresarbeitszahlen, gemessen unter realistischen Betriebsbedingungen. Planer, Hersteller und Handwerker sind deshalb aufgefordert, ihre Komponenten und Systeme weiterhin zu optimieren. Dazu sind aufgrund der Erfahrungen im Rahmen des siebenjährigen „Feldtests

Wärmepumpen“ die folgenden Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung der Komponenten und Systeme erforderlich:

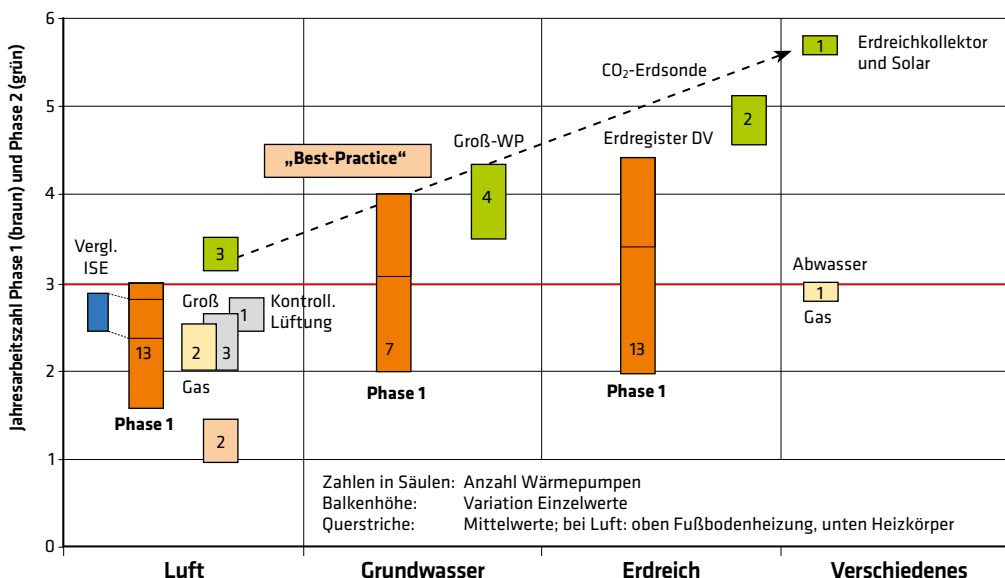
Bei der Planung

- **Wärmepumpensystem:** Komplexität verringern - nicht zu viele Energiequellen kombinieren; weniger Umwälzpumpen und Stellventile, dadurch weniger Regelungsprobleme und Hilfsenergien. Der bekannte Schweizer Wärmepumpenfachmann Peter Hubacher sagte einmal: „Je einfacher die Anlage, desto höher die Jahresarbeitszahl.“
- **Wärmepumpe:** Zugesicherte Leistung im Datenblatt muss auch mit der Praxis überein-

stimmen. Eine angepasste Dimensionierung ist erforderlich, da eine zu hohe Nennleistung zu einem ungünstigen Taktbetrieb und eine zu geringe Leistung zum vermehrten Einsatz des Notheizstabes führt. Der Einsatz von Wärmepumpen mit variabler Verdichterleistung ist empfehlenswert.

- **Komponenten:** Bei Luft-WP den Wärmetauscher größer wählen und Schallprobleme berücksichtigen. Bei Grundwasser-WP ausreichend großen Durchmesser der Förder- und Schluckbrunnen vorsehen, um geringere Leistung der Förderpumpe zu ermöglichen. Bei Erdreich-WP die Sondenlänge großzügig bemessen und keine Korb- oder Grabenkollektoren einsetzen, weil das Volumen des abzukühlenden Erdreichs zu gering ist.
- **Speicher:** Heizungspufferspeicher möglichst vermeiden (bei Fußbodenheizung auch gar nicht notwendig); Kombispeicher (Heizung und Brauchwasser) sind kritisch zu bewerten, weil wegen des integrierten Warmwasserboilers die mittlere Temperatur des Speichers zu hoch ist. Bei einer solarunterstützten Wärmepumpenanlage gilt diese Aussage jedoch nicht.
- **Wärmesenke:** Ein sinnvoller Einsatz von Wärmepumpen im unsanierten Altbau ohne Flächenheizungen ist nicht möglich! Die Vorlauftemperaturen dürfen nicht mehr als 35 °C betragen, was klassische Heizkörper in der Praxis ausschließt.

Kalte Quellen der Wärmepumpen



Bei der Ausführung

- Vorgeschiedenen hydraulischen Abgleich der Heizstränge durchführen.
- Undicht schließende Ventile aufspüren und ersetzen.
- Wärmedämmung an Rohren und Armaturen lückenlos anbringen.

Im Betrieb

- Heizkurve niedriger einstellen sowie die Nachtabsenkung nicht zu lang und nicht zu tief einstellen.
- Notheizstab per Hand ausschalten, um kontrollierten Betrieb zu ermöglichen.
- Einweisung des Nutzers durch den Handwerker ist erforderlich und auch bei Wärmepumpen ist eine regelmäßige Inspektion notwendig.

Photovoltaik im Irrgarten der Paragraphen

Wer zuhause Strom erzeugt und einspeist oder verkauft, wird plötzlich mit vielen Rechtsfragen konfrontiert, mit denen er als Verbraucher sonst nichts zu tun hat. PV-Experte Thomas Seltmann gibt einen Überblick über die verschiedenen Rechtsthemen und eine erste Orientierung im Irrgarten der Paragraphen.

Der Rundgang beginnt mit dem Baurecht: Die Frage, ob für die Installation einer Solaranlage auf dem Gebäude eine Genehmigung erforderlich ist, wird oft verneint. Ein förmliches Baugenehmigungsverfahren braucht man in den meisten Fällen nicht zu durchlaufen. Das spart Zeit und Geld, ist aber nicht zu verwechseln mit gestalterischer Narrenfreiheit. Übersehen wird dabei nämlich teilweise, dass sich der Bauherr trotzdem an die baurechtlichen Vorschriften halten muss – in den meisten Fällen, ohne sie im Detail zu kennen.

Baurecht beachten

Zum Baurecht gehört auch der Brandschutz des Gebäudes. Trennwände und Abstände, die ein Übergreifen von Feuer verhindern sollen, dürfen auch mit Photovoltaikanlagen nicht überbaut werden. Kabel müssen so verlegt werden, dass auch sie das Feuer nicht durchlassen und Rettungskräfte im Brandfall nicht gefährden.

Steuerrecht und Gewerbe

Steuerlich werden PV-Betreiber Unternehmer, wenn sie Strom ins Netz einspeisen oder an Dritte wie beispielsweise Mieter oder Nachbarn vor Ort verkaufen. Oft wird geraten ein Gewerbe anzumelden, um die Umsatzsteuer des Anlagenkaufs vom Finanzamt erstattet zu bekommen. Eine Gewerbeanmeldung beim Ordnungsamt ist dazu allerdings nicht notwendig, wenn die An-



Sunny-Boy Smart von SMA, ca. 6.000 – 7.000 Euro

lage auf dem eigenen Dach installiert wird, sagt der Bund-Länder-Ausschuss Gewerberecht. Sie kann sogar Nachteile bringen, wie beispielsweise höhere Müllgebühren.

Stattdessen meldet man die PV-Anlage lediglich beim Finanzamt an. Wer bereits selbstständig tätig ist, jedoch von der Umsatzbesteuerung befreit war, muss die Photovoltaikanlage finanziell und buchhalterisch separat führen. Sonst besteht „Abfärbegefahr“ und im ungünstigsten Fall unterliegt plötzlich die gesamte berufliche Tätigkeit ebenfalls der Umsatzsteuer. Für Landwirte, Ärzte, Architekten und andere Freiberufler kann das relevant sein.

IHK-Mitgliedschaft

Die steuerliche Einordnung als Gewerbebetrieb hat zur Folge, dass der Betreiber gesetzliches Pflichtmitglied in der regionalen Industrie- und Handelskammer (IHK) wird – auch wenn der Betrieb einer PV-Anlage rein praktisch nichts mit

Handels- oder gar Industriebetrieben gemein hat. Er kann dort Leistungen in Anspruch nehmen wie rechtliche Beratung, an der Wahl zur IHK-Vollversammlung teilnehmen und sich wäh-

Für PV keine Gewerbeanmeldung notwendig

len lassen. Viele IHKen kümmern sich bisher nicht um die PV-Betreiber, weil nur wenige die gesetzliche Gewinngrenze überschreiten, ab der IHK-Beiträge zu zahlen sind.

Vorsicht bei Rente und Krankenversicherung

Es gibt aber auch Fallstricke in der Sozialversicherung: Ein Frührentner wandte sich vor einiger Zeit an den Petitionsausschuss des Deutschen Bundestages. Seine Rente war empfindlich gekürzt worden, weil er außer einem Nebenverdienst auch noch Solarstrom an den Netzbetrei-



Literaturtipps

Photovoltaik –
Solarstrom vom Dach,
Stiftung Warentest
Berlin, 2013

224 Seiten
4. Auflage
www.test.de/shop
ISBN: 978-3868510829

ber verkaufte. Beide Einkünfte zusammen hatten den Maximalbetrag von 400 Euro monatlich überschritten, den Vorruheständler oder Erwerbsminderungsrentner bis zur Regelaltersgrenze neben ihrer Rente verdienen dürfen. Der Petitionsausschuss konnte lediglich bestätigen, dass die erhebliche Kürzung rechtens war und für PV-Betreiber hier keine Ausnahmen gemacht werden.

Ähnlich verhält es sich mit der beitragsfreien Krankenversicherung für Familienmitglieder. Wenn beispielsweise die mit ihrem berufstätigen Mann verheiratete Ehefrau eine PV-Anlage (steuerlich) betreibt und zusätzlich eine Teilzeitbeschäftigung ausübt, dürfen die monatlichen Einkünfte maximal 395 bis 450 Euro (Minijob) betragen. Als Einkommen gilt bei Photovoltaikanlagen der Gewinn. Daher die Einnahmen aus der Einspeisung zuzüglich des privaten Eigenverbrauchs abzüglich Kosten und Abschreibung.

Solarbetreiber sind Verbraucher

Im Gegensatz zum Steuerrecht bleiben die meisten PV-Betreiber zivilrechtlich Verbraucher, sagen viele Juristen. Das könnte sogar bei größeren PV-Anlagen der Fall sein, wenn es sich beim Betreiber um eine Einzelperson handelt und nicht um eine Betreibergesellschaft. „Zivilrechtlich“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass beispielsweise beim Kauf der Anlage die im Bürgerlichen Gesetzbuch festgelegten Verbraucherrechte gelten. Unterschreibt ein Betreiber den Kaufvertrag für die Anlage bei sich zuhause im Wohnzimmer oder auf elektronischem Weg, ist der Auftrag ein „Haustürgeschäft“. Bei solchen haben Verbraucher ein 14-tägiges Widerrufsrecht. Heikel für Installateure: Die Frist beginnt erst mit einer rechtlich formal korrekt ausgeführten Belehrung über dieses Widerrufsrecht oder ein alternatives Rückgaberecht.

Außerdem führt die Verbrauchereigenschaft dazu, dass viele private Rechtsschutzversicherungen auch im Zusammenhang mit der Photovoltaikanlage in Anspruch genommen werden können, Stichwort „Vermögensverwaltung“. Wer Auseinandersetzungen mit dem Netzbetreiber, dem Installateur oder Modulhersteller scheut, sollte also zuerst prüfen, ob nicht die eigene Rechtsschutzversicherung zu Hilfe kommt.

Praktische Hilfe

Wer sich im Irrgarten der Paragraphen zurechtfinden will, findet aber auch ein vielfältiges Ange-

bot zur Orientierung. In vielen Fragen um das EEG liefert die unabhängige Clearingstelle EEG auf ihrer umfangreichen Internetseite sehr gut aufbereitete Informationen und zahlreiche Beispielfälle (www.clearingstelle-ee.de). Die Clearingstelle selbst kann auch als Schlichter bei Streit mit dem Netzbetreiber fungieren. Solarverbände wie DGS, SFV und BSW bieten ebenfalls viele Informationen zu Einzelfragen. Der Deutsche Solarbetreiber-Club DSC plant sogar eine Rechtsberatung für seine Mitglieder.

Neben den Verbraucherzentralen sind für Betreiber natürlich auch die IHKen ansprechbar. Schließlich sind sie dort Zwangsmitglied. Steuerberater und Anwälte beraten in Einzelfragen und liefern schnell hilfreiche Lösungen, oft für weniger Geld als man gemeinhin fürchtet. Fragen Sie unbedingt vor einer Beratung nach, ob

der Fachmann sich in Sachen Photovoltaik auskennt und bereits Erfahrungen mit der Materie hat oder lassen Sie sich jemanden von einem Solarverband empfehlen. Ansonsten gilt die alte Erfahrung: „Auf hoher See und vor Gericht ist man in Gottes Hand“.



Thomas Seltmann ist unabhängiger Experte und Autor für Photovoltaik. Er beschäftigt sich seit zwanzig Jahren mit technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Fragen bei Solarstromanlagen. Er hält auch Vorträge und Seminare zu den Themen dieses Beitrags.

www.photovoltaikratgeber.info

Vergütungssätze für neue Photovoltaikanlagen

Die Bundesnetzagentur hat Ende April 2014 die Anpassung der Vergütungssätze für neue Photovoltaikanlagen in den Monaten Mai bis Juli 2014 veröffentlicht. Die Vergütung sinkt monatlich um ein Prozent.

Trotz einer stetigen Vergütungsabsenkung sinken die Preise für Photovoltaikanlagen seit der drastischen Schrumpfung des Marktes in den letzten Jahren derzeit kaum noch. Der Bundesverband Solarwirtschaft beziffert die durchschnittlichen Investitionskosten für kleine Anlagen mit 1.640 Euro pro Kilowatt installierter Leistung. Rentabel werden die Anlagen deshalb vor allem durch den Eigenverbrauch des Solarstroms, weniger durch die Einspeisung ins Netz.

„Die niedrige Einspeisevergütung macht es kaum noch rentabel, den erzeugten Strom an den Netzbetreiber zu verkaufen“, schreibt deshalb die Stiftung Warentest: Wer Solarstrom komplett einspeist, kann oft schon froh sein, wenn er in 20 Jahren wenigstens die Kosten wieder hereinholt. Wird die Anlage auf Kredit finanziert, droht sogar ein Verlust.

Mindestens 20 Prozent des Solarstroms sollte man im Privathaushalt deshalb direkt verbrauchen. Je höher dieser Anteil ist, umso mehr lohnt sich die Anlage. Stromspeicher erhöhen den Eigenverbrauchsanteil erheblich, die meisten Systeme sind aber bisher so teuer, dass sie sich finanziell nicht rechnen. Anders sieht es bei einem seit kurzem vom Wechselrichterhersteller SMA lieferbaren Kombigerät aus. Ein kleiner Batteriespeicher ist direkt in den rund 6.000 Euro teuren Wechselrichter integriert, der die Eigenverbrauchsquote deutlich erhöht. Laut Hersteller sind bis zu 50 Prozent möglich, sodass sich hier der Speicher unter Umständen im Einzelfall auch finanziell rechnen kann (siehe Abbildung links).

Der Vergütungssatz gilt für die jeweils installierten Solarmodule im Inbetriebnahmejahr und weitere 20 Kalenderjahre. Überschreitet eine Anlage die Größenklasse, gilt die Vergütung anteilig für die jeweilige Anlagenleistung. Beispielsweise erhält bei einer Anlage mit 20 Kilowatt der Anlagenanteil bis zehn Kilowatt die entsprechende höhere Vergütung und der darüber hinausgehende Anlagenanteil den Vergütungssatz der Leistungsklasse zehn bis 40 kWp.

Details auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter:
<http://tinyurl.com/pvverguetung>

Geld für Energieeffizienz

Investitionen in Energieeffizienz sind höchst rentabel. Dennoch leiden Einsparprojekte an chronischem Finanzierungsmangel. Banker und Finanzhaie bevorzugen hochspekulatives. Helfen wir uns selber: Die Internetplattform bettervest sammelt Geld für Einsparprojekte: Mit beachtlichen Renditechancen, aber nicht ohne Risiko.

Wie finden Effizienzprojekte umweltbewusste Bürger, die ihr Geld gerne sicher und sinnvoll anlegen möchten? Natürlich über das Internet: Dort kann mit wenig Aufwand praktisch jedermann erreicht werden. Die Geldsuche dort nennt man „Crowdfunding“. Und das funktioniert folgendermaßen:

Auf einer Internetplattform werden Projekte vorgestellt. Jedes Projekt gibt auch bekannt, wie viel Geld gebraucht wird. Die Besucher der Seite können auswählen, welchem Projekt sie Geld anvertrauen möchten. Sie geben online eine verbindliche Zusage über einen oft geringen frei wählbaren Geldbetrag. Zudem geschieht das öffentlich, so dass alle Besucher sehen können, wie viel Geld bereits in welche Projekte geflossen ist. Diese Unterstützer bilden die „crowd“. Kommt das Geld für ein Projekt bis zu einem festgelegten Zeitpunkt nicht zusammen, dann gilt die

Finanzierung als gescheitert und die Finanzierungszusagen sind hinfällig. Kommt das Geld für ein Projekt zusammen, dann geht das Projekt in die Realisierungsphase. Die Unterstützer erhalten eine Anerkennung oder sogar eine finanzielle Beteiligung mit einem Renditeversprechen. Durch Crowdfunding werden Dinge Wirklichkeit, die sonst keine Chance auf Realisierung

Die Kraft und das Geld der Vielen

hätten. Eine Übersicht über die vielen Plattformen gibt es auf <http://www.crowdfunding.de/plattformen/>. Dort findet man verschiedene unterstützenswerte Projekte: Bücher, Filme, Musiker, Events, Spiele, Sportvereine, Firmengründungen usw. Die Plattform www.kickstarter.com sammelte im Jahr 2012 für die Entwicklung ei-

nes Computerspiels innerhalb von 24 Stunden die Summe von einer Million Dollar. Am 3. März 2014 meldete Kickstarter eine Milliarde US-Dollar gesammelter Gelder über die eigene Plattform. Diese wurden von 5,7 Millionen Menschen in die Finanzierung verschiedenster Projekte investiert.

Öffentliche Spendenaufrufe sind nicht neu: So sammelte der Dichter Ferdinand Freiligrath im Jahr 1840 deutschlandweit für die Restaurierung des Rolandsbogen Monuments. Crowdfunding im Internet gibt es etwa seit 2009.

Crowdfunding für Energieeffizienz

Die Idee zu einem Crowdfunding für Energieeffizienz hatte der Zukunftsforscher Patrick Mijns. Energieeffizienz sollte als Motor für eine klimafreundlichere Wirtschaft und Gesellschaft gefördert werden; Bürger sollen darin investieren können. 2012 fand sich auf einem Start-Up-Weekend ein Team zusammen, um das Projekt zu verwirklichen. Mit dazu gehört auch Marilyn Heib. Die Diplom-Ingenieurin hat den Klimaschutzverein Go For Climate e.V. gegründet und das Buch „Der Klimaschatz“ veröffentlicht, in dem sie 50 Praxis-Beispiele zeigt, wie durch Energieeffizienz Kosten gesenkt und Arbeitsplätze geschaffen werden können. Zusätzlich war sie Co-Autorin des ebenfalls 2011 erschienenen Buchs „Erfolgsfaktor Energieeffizienz – Investitionen, die sich lohnen“.

Unterstützung durch Nachhaltigkeitsexperten

Auch zwei namhafte Mitglieder des Bundes der Energieverbraucher e.V. gehören zu den Unterstützern von bettervest: So konnte bettervest den international anerkannten Energieexperten und Co-Präsidenten des Club of Rome, Prof. Ernst Ulrich von Weizsäcker, als Schirmherren gewinnen. Prof. Dr. Uwe Leprich, Leiter des Saarbrü-

Zahlen und Fakten zur Energieeffizienz

- Bis 2020 wird sich der Strompreis inflationsbereinigt um durchschnittlich gut 10 Prozent pro Jahr erhöhen.
- Die Unternehmensberatung McKinsey geht davon aus, dass bis zum Jahre 2020 durch Energieeffizienzmaßnahmen allein in Deutschland Kosteneinsparungen in Höhe von 53 Milliarden jährlich erreicht und 850.000 Arbeitsplätze geschaffen werden können.
- Energieeffizienz-Experten wie Ernst Ulrich von Weizsäcker sehen, je nach Bereich, ein Einsparpotential von bis zu 80 Prozent.
- Selbst bei einem vergleichsweise geringen Einsparpotential von nur 25 Prozent würde das Energieeffizienz-Ziel der Bundesregierung von 20 Prozent bis 2020 damit sogar übertroffen.
- Die größten Einsparpotentiale im Gewerbe, Handel, Dienstleistungs- und öffentlichen Bereich liegen neben den wichtigen Verhaltensänderungen in den Bereichen Gebäudedämmung, Beleuchtung und Heizungssanierung.
- Fehlende Finanzierungsmöglichkeiten gehören zu den wesentlichen Hindernissen für das Umsetzen von Energiesparmaßnahmen in Unternehmen und Kommunen.
- Weltweit steigt die Nachfrage nach Technologien für mehr Energieeffizienz kontinuierlich. Bereits jetzt ist Deutschland hier mit einem Weltmarktanteil von 17 Prozent führend.



bettervest v.l.n.r.: Torsten Schreiber (Marketing), Patrick Mijns (Geschäftsführung), Marilyn Heib (Vertrieb), Evgenij Terehov (technische Realisierung), Ingo Birkenfeld (Finanzen)

cker Instituts für ZukunftsEnergieSysteme (IZES) und Professor für Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftspolitik an der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes, übernimmt als einer der führenden deutschen Energie- und Wirtschaftswissenschaftler die Funktion des wissenschaftlichen Beirats für bettervest.

Im Januar hat der Rat für Nachhaltige Entwicklung bettervest mit dem Qualitätssiegel „Werkstatt N“ ausgezeichnet. Dieses Siegel verleiht der Rat an zukunftsweisende Projekte, die wichtige Vorbilder für einen verantwortungsvollen Umgang mit der Umwelt, die nachhaltige Gestaltung des sozialen Zusammenlebens und des Wirtschaftens sind.

Das Geschäftsmodell

Mit bettervest können Bürger gemeinschaftlich Geldbeträge ab 50 Euro in Energieeffizienz-Projekte etablierter Unternehmen, Kommunen, Vereine und Institutionen investieren. Sie werden im Gegenzug finanziell an den erzielten Einsparungen beteiligt. Die bettervest-Plattform öffnet damit den Finanzierungsmarkt der Energieeffizienz und macht ihn für private Anleger zugänglich. Die finanzierten Maßnahmen sind von zertifizierten Energieberatern konzipiert und kalkuliert und werden über den Vertrags-

zeitraum regelmäßig überprüft. Die Projektinhaber verpflichten sich, den Großteil der jährlichen Kosteneinsparungen über einen festgelegten Vertragszeitraum an die Bürgerinvestoren zurückzuzahlen, bis die Investitionssumme plus Rendite ausbezahlt ist. Mit Ablauf der Vertragslaufzeit verbleiben die Einsparungen dann komplett beim Projektinhaber. Die Plattform finanziert sich über eine prozentuale Provision auf die Investitionssumme sowie auf die erzielten Einsparungen während der Vertragslaufzeit.

Das Kleingedruckte

Wie bei jeder Geldanlage so gilt auch bei Investitionen über bettervest das Vorsichtsprinzip. Man sollte genau prüfen, ob das Projekt stimmig und die Projektträger vertrauenswürdig sind. Eine grobe Vorprüfung übernimmt bettervest und stellt auch Dokumente auf der Internetseite bereit. Letztlich bleibt das Risiko beim Geldanleger. Bettervest übernimmt keine Haftung und keine Garantien. Allerdings wird von der Wirtschaftsauskunftei Bürgel über einen Bonitätsindex die Ausfallwahrscheinlichkeit des Projektträgers bewertet und auf den bettervest-Seiten auch veröffentlicht. Bettervest prüft ebenfalls die Plausibilität des Projekts. Allerdings stellte der Bund der Energieverbraucher e.V. bei einer

Prüfung eines bettervest-Projekts Unstimmigkeiten fest und die Projektdokumentation wies Mängel auf.

Die Chance für Projekte

Für viele Leser der Energiedepesche könnte bettervest auch eine Chance sein, Geld für Energieeffizienzprojekte einzuwerben – sei es im betrieblichen, privaten oder kommunalen Bereich oder um Bürgerenergieprojekte zu finanzieren.

Webhinweis; <https://bettervest.de>

Beispiele

- Mit 5.250 Euro wird die Beleuchtung des Fitnesscenters Bodystreet in Frankfurt auf LED umgestellt. Als Rendite winken 7,35 Prozent über einen Zeitraum von sechs Jahren.
- Für die Wärmeversorgung einer Siedlung in Lübeck mit einem Blockheizkraftwerk werden 160.000 Euro gesammelt. Eine Rendite von acht Prozent wird erwartet bei einer Laufzeit von sechs Jahren.

ZIEL ERREICHT

Auswertung der Leserbefragung

Im vorigen Heft fragten wir Sie nach Ihrer Meinung zur Energiedepesche. 52 Prozent unserer Leser sind mit der Zeitschrift sehr zufrieden. Weitere 42 Prozent sind zufrieden. Wir sind es auch und danken Ihnen für diese Bestätigung.

Die Wertschätzung der Zeitschrift durch unsere Leser zeigt sich auch daran, dass 70 Prozent der Befragten das Heft vorerst aufheben und weitere 33 Prozent das Heft weitergeben. Wenn Sie einen Artikel suchen, dann werden Sie auch im Internet unter www.energieverbraucher.de fündig, wo die meisten Artikel zeitnah eingestellt werden. 69 Prozent unserer Leser nutzen das Internet häufig und nur drei Prozent sind ohne Internetzugang. Das entspricht dem hohen Bildungsstand unserer Leser: 66 Prozent haben einen Hochschul- oder Fachschulabschluss.

Das Durchschnittsalter unserer überwiegend männlichen Leser entspricht mit gut 60 Jahren dem mittleren Alter der Zuschauer von ARD und ZDF.

Zufriedenheit groß

Die Zufriedenheit mit der Zeitschrift ist seit 2008 nahezu unverändert hoch. Bei der Leserbefragung im Jahr 1993 waren lediglich 30 Prozent der Leser sehr zufrieden, 2000 schon

40 Prozent. Besonders gut schneidet die Energiedepesche hinsichtlich Unabhängigkeit und Fachkompetenz mit 85 Prozent guten Bewertungen ab. Die Übersichtlichkeit wird mit 71 Prozent „gut“ besser bewertet, als bei der letzten Befragung 2008. Besonders stolz sind wir darauf, dass 80 Prozent das Heft für nützlich halten, denn darauf legt die Redaktion neben der Verständlichkeit (73 Prozent „gut“) besonderen Wert.

Beim Unterhaltungswert hat das Heft schlecht abgeschnitten. Hier muss die Redaktion deutlich besser werden und die hohe Sachkompetenz, möglichst ohne Verlust des Informationsgehaltes, kurzweiliger verpacken.

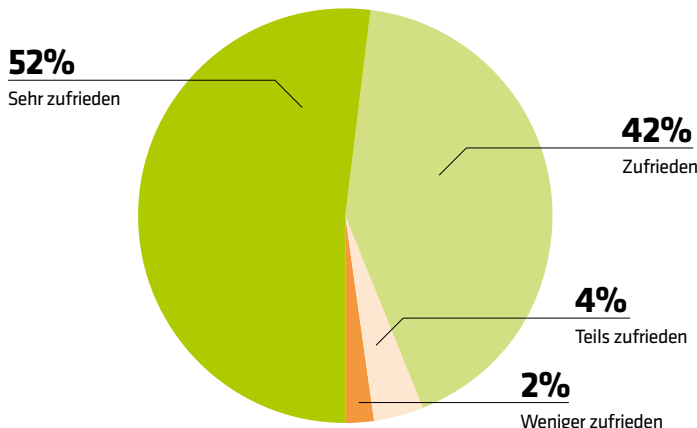
Themenwünsche

Die Leser der Energiedepesche wünschen sich mehr Artikel über Heiztechnik, Sonnenenergie, Einspar-tips und Wärmedämmung. Auch mehr Karikaturen und Humor werden gewünscht.

The winner is

Wir bedanken uns fürs Mitmachen! Unter den 91 Einsendern wurden 20 Leser per Los ermittelt, die in den kommenden Tagen eine LED-Lampe als Dank übersendet bekommen.

Wie sind Sie insgesamt mit der Energiedepesche zufrieden?



Nachruf

Der Verein trauert um Hannes Hahn, der nach langer Krankheit im Oktober 2013 gestorben ist. Hannes war ein aufrechter und engagierter Kämpfer für die Solarenergie, auch im Phönix-Projekt. Wir schätzten besonders auch seinen wundervollen Humor und seine aufrechte Gangart.

ALLE ZWEI JAHRE WIEDER

Stimmzettel für Delegiertenwahl

Am 23. November 2014 findet in Wuppertal die Hauptversammlung des Bundes der Energieverbraucher statt (siehe Veranstaltungshinweis auf Seite 43).

Nach der Satzung des Vereins sind ab einer Mitgliederzahl von 500 für die Hauptversammlung Delegierte zu wählen. Zur Wahl stehen

nur die unten aufgeführten Mitglieder, die fristgerecht vorgeschlagen wurden. Gewählt sind die 50 Kandidaten, die die meisten Stimmen auf sich vereinen. Alle ordentlichen Mitglieder des Bundes der Energieverbraucher sind berechtigt, aus den unten stehenden Vorschlägen zehn Delegierte zu wählen.

Stimmzettel für Delegiertenwahl

Wahlvorschläge für die Delegierten zur Hauptversammlung 2014 (bitte höchstens zehn Kandidaten ankreuzen).

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Ulrich Autenrieth, Kleinostheim | <input type="checkbox"/> Monika Gottwald, Gummersbach |
| <input type="checkbox"/> Reinhard Bauer, Moormeland | <input type="checkbox"/> Theo Graff, Saarbrücken |
| <input type="checkbox"/> Dr. Sigfried Brenke, Unkel | <input type="checkbox"/> Christian Guhl, Hitzacker |
| <input type="checkbox"/> Peter Finn, Grevenbroich | <input type="checkbox"/> Birgit Hahn, Essen |
| <input type="checkbox"/> Walter Danner, Ruhstorf | <input type="checkbox"/> Gunnar Harms, Köln |
| <input type="checkbox"/> Erwin Bidder, Rheinbreitbach | <input type="checkbox"/> Christian Kussmann, Bonn |
| <input type="checkbox"/> Stefan Birk, Wuppertal | <input type="checkbox"/> Berndt Kratisch, Übersee |
| <input type="checkbox"/> Annette Braun, Berlin | <input type="checkbox"/> Hans-Jochen Luhmann, Wuppertal |
| <input type="checkbox"/> Dr. Klaus-Dieter Clausnitzer, Bremen | <input type="checkbox"/> Klaus Michael, Detmold |
| <input type="checkbox"/> Dr. Walter Ebner, Altshausen | <input type="checkbox"/> Otto Neels, Dresden |
| <input type="checkbox"/> Oliver Eschenfeld, Bonn | <input type="checkbox"/> Dr. Aribert Peters, Rheinbreitbach |
| <input type="checkbox"/> Holger Fehsenfeld, Berlin | <input type="checkbox"/> Oliver Stens, Ingelheim |
| <input type="checkbox"/> Bernhard Gaberle, Tübingen | <input type="checkbox"/> Wolfgang Suttor, Mengkofen |
| | <input type="checkbox"/> Gunhild Duske, Lübeck |

Vorname

Name

Straße

PLZ, Ort

Datum / Unterschrift

Die Stimmzettel müssen bis spätestens zum 15. Juli 2014 (Datum des Poststempels) eingesendet werden an: Bund der Energieverbraucher e. V., Frankfurter Str. 1, 53572 Unkel

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, Mi. 16.00 - 19.00, Do. 18.00 - 21.00 | 0800.2333 800

Flüssiggas-Anwaltshotline:

Do. 16.00 - 18.00 | 0800.2333 800 | Volker Speckmann

Flüssiggas-Technikhotline:

Di. 18.00 - 20.00 | 0800.2333 800 | Walter Würzinger

Schornstein-Fragen:

Di. und Do. 9.00 - 12.00 | 02151.533 7020 | Frank Gärtner

Dämmung, Heizung, BHKW:

Do. 19.00 - 21.00 | 04121.221 32 | Claus-Heinrich Stahl

Umzug: Meine neue Adresse

Zeitschriftensendungen werden selbst bei einem Nachsendeantrag von der Post nicht weitergeschickt!

Mitgliedsnummer

Name

Straße

Plz, Ort

Telefon

E-Mail

Meine neue Bankverbindung lautet:

IBAN

BIC

Kreditinstitut

Bitte schicken Sie mir Informationen

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

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bund der Energieverbraucher e.V. | <input type="checkbox"/> BHKW-Infos |
| <input type="checkbox"/> Preis-Protest | <input type="checkbox"/> Fördermittelübersicht |
| <input type="checkbox"/> Flüssiggas | <input type="checkbox"/> Schönauer Energiespartipps |
| <input type="checkbox"/> Vor-Ort-Beratung | <input type="checkbox"/> 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 50 Euro, für Nichtmitglieder 100 Euro.

Preisklausel ungültig?

Unser Rechtsanwalt prüft Ihre Preisgleitklausel. Schicken Sie uns eine Kopie Ihres Liefervertrags. Für Mitglieder 75 Euro, für Nichtmitglieder 150 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

20257 Hamburg Dipl.-Ing. Michael Wachtel, Energieberater, Langenfelder Damm 23, T. 040.43095961 **22339 Hamburg** Ökoplan, B. Schwarzfeld, Hummelsbütteler Weg 36, T. 040.5394143 **22765 Hamburg** H-M. Hell, Behringstr. 23, T. 040.3902939 **24306 Plön** Architekt Rainer Marcus Birkner, Knivsberggring 49, T. 04522.593722 **24340 Eckernförde** Dipl.-Ing. Architekt BDB Jörg Faltn, 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** Dipl.-Ing. Ralf Spleet, Ing.-Büro für Haustechnik, Trift 3, T. 04231.6713690

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 **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

51515 Kürten Dipl.-Bauing. Michael Molitor, Kirchweg 5, T. 02268.907293 **51702 Bergneustadt** NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Kölner Str. 178, T. 02261.949464 **53567 Asbach** Ingenieurbüro Jüngling, Müllerstr. 10, T. 02683.949232 **55425 Waldalgesheim** Dipl.-Ing. Uwe Kaska, Untere Hey 2, T. 06721.400420 **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

LEITZONE 60000

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. 06326.701926

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 **75203 Königsbach-Stein** GEKO Energieberatung, Dipl.-Ing. (FH) Martin Pfränger, Neue Brettener Str. 48, T. 03212.4206645 **76227 Karlsruhe** Hinrich Reyelts, Dipl.-Ing. Architekt, Ströhlerweg 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

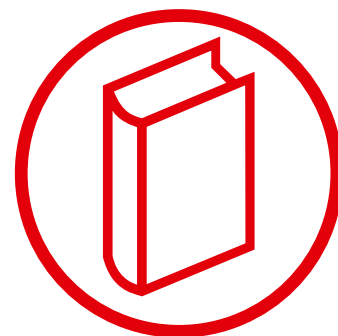
LEITZONE 80000

85598 Baldham INVESTIMO GmbH, Dipl.-Ing. Jochen Süss, Heubergstr. 3, T. 08106.997444 **86152 Augsburg** Planungsbüro Strobel VDI für Haustechnik + Bauphysik, Klinkertorplatz 1, T. 0821.452312

LEITZONE 90000

91522 Ansbach H. Bischoff, IGA, Ing. Gesellschaft Ansbach, Rothenburger Str. 48, T. 0981.4880060 **95448 Bayreuth** Energent AG, Energie intelligent nutzen, Oberkonnersreuther Str. 6c, T. 0921.50708450 **96450 Coburg** GEKO Gebäude- und Energiekonzepte, Dipl.-Ing. Jörg Wicklein, Am Schießstand 42 B, T. 09561.90290 **97225 Zelligen** Horst Endrich, Billinghäuser 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.



Bücher

Peter Hennicke, Hubert Weicker, Ulrich Bartosch (Hrsg.)
Gemeinschaftsprojekt Energiewende: Der Fahrplan zum Erfolg
112 Seiten | oekom verlag | 3. April 2014 | broschiert
ISBN-13: 978-3865816689 | 14,95 Euro

Malte Kreutzfeldt (Autor) | **Das Strompreis-Komplott: Warum die Energiekosten wirklich steigen und wer dafür bezahlt**
128 Seiten | Knaur TB Verlag | 1. April 2014 | Taschenbuch
ISBN-13: 978-3426786734 | 7,00 Euro

Roger Hackstock (Autor) | **Energiewende: Die Revolution hat schon begonnen** | 224 Seiten | Kremayr & Scheriau Verlag | Auflage: 1
Februar 2014 | gebundene Ausgabe | ISBN-13: 978-3218009096
22,00 Euro

Arbeitskreis der Dozenten für Heizungstechnik (Hrsg.), Wolfgang Burkhardt (Autor), Roland Kraus (Autor) | **Die Warmwasserheizung**
235 Seiten | Deutscher Industrieverlag | Auflage: 4 | 31. Juli 2014
gebundene Ausgabe | ISBN-13: 978-3835663039 | 39,80 Euro

Veranstaltungen

Mini-KWK-Kongress 2014 | 24.06.2014 in Hannover (Laatzen)
Veranstalter: BHKW-Consult, Rastatt
www.mini-kwk-kongress.de/mini-kwk-2014.html
Tel.: +49 7222-968673-0

Forschung für die Energiewende – Phasenübergänge aktiv gestalten FVEE-Jahrestagung 2014 | 06.11.2014-07.11.2014 in Berlin
Veranstalter: ForschungsVerbund Erneuerbare Energien
Tel.: +49 30 288 7565 70 | www.fvee.de/termine/

Stadtwerkeforum 2015 | 27.11.2014-28.11.2014 in Düsseldorf
Veranstalter: MCC – The Communication Company, Düren;
EnergieAgentur.NRW; ASEW, Köln
Tel.: +49 2421 12177-0 | <http://mcc-seminare.de/de/energie/stadtwerkeforum-2015/event/view/>

Energieeffizienzkonferenz 2014 | 11.11.2014-12.11.2014
im bcc Berlin Congress Center | Veranstalter: Deutsche Energieagentur
Tel.: +49 30 72 61 65-600 | <http://www.dena-kongress.de/>

Energieanbieterinformation und BHKW-Info-Tage in Wuppertal



Der Bund der Energieverbraucher e.V. ist Mitveranstalter der diesjährigen BHKW-Info-Tage in Wuppertal. Gemeinsam mit dem BHKW-Forum e.V. und der Energie Agentur NRW veranstalten wir vom 22. bis 24. November 2014 in der Villa Media in Wuppertal für Sie kostenlos eine Tagung zur Energieanbieterinformation und die 10. BHKW-Info-Tage.

Aus organisatorischen Gründen bitten wir für die Hauptversammlung des Bundes der Energieverbraucher um vorherige Anmeldung in der Geschäftsstelle des Vereins, Telefon 02224 - 92 27 0 oder im Internet unter www.energieverbraucher.de

VillaMedia
DIE EVENTLOCATION

Ablauf der Tagung: www.bhkw-info-tage.de
Hotelliste: <http://tinyurl.com/hotelwupp>

Deutschlands grüne Bank

Machen Sie keine Kompromisse – entscheiden Sie sich auch bei Ihrer Bank für die grüne Alternative. Die UmweltBank gibt Ihnen eine 100-prozentige Umweltgarantie: Mit dem Geld unserer Kunden finanzieren wir ausschließlich ökologische Zukunftsprojekte wie Ökohäuser oder Solar-, Wind- und Wasserkraftanlagen.

Nutzen Sie jetzt unsere **nachhaltigen Angebote**. Zum Beispiel:

- **UmweltPluskonto** –
das Tagesgeld der UmweltBank: gebührenfrei, sicher und ökologisch
- **UmweltSparbuch Wachstumsparen** –
jährlich steigende Zinsen bei hoher Flexibilität
- **Umweltfonds und ökologische Projekt-Anleihen** –
für jede Anlagestrategie die passende Auswahl

Nachhaltige Projekte im Bereich der **Erneuerbaren Energien** unterstützen wir mit eigenen und öffentlichen Förderprogrammen. Für jeden Neukunden spendet die UmweltBank fünf Euro an die Klimaschutzorganisation „myclimate“ zur Pflanzung und Aufzucht von Baum-Setzlingen in Westuganda.

Weitere Informationen finden Sie unter www.umweltbank.de

Gerne beraten wir Sie auch individuell. Rufen Sie uns an, wir sind Montag bis Freitag von 8 bis 20 Uhr für Sie da: Telefon **0911 / 53 08 - 123**



UmweltBank

Sicher. Rentabel. Direkt.