

# ENERGIEDEPESCHE

INFORMATIONEN FÜR ENERGIEVERBRAUCHER

Dezember 2013 | 28. Jahrgang | 4 | 13

Bund der Energieverbraucher e. V.



WELTENERGIEMÄRKTE

## Vorerst stabile Gaspreise

VOM ANLAGENBETREIBER ZUM NETZBETREIBER

## Eigenen Strom selbst vermarkten

AUFSTELLUNG AUF DEM HAUSDACH?

## Kleine Windräder



## ***Liebe Leserinnen und Leser***

**T**rotz entspannter Öl- und Gaspreise (Seite 18) sind viele Verbraucher belastet mit hohen Heizkostenrechnungen oder Nachzahlungen. Denn der vergangene Winter war kalt (Seite 11). Obwohl man sparsam heizte, wurde viel verbraucht. Jetzt ist die richtige Zeit, für die kommende Heizperiode die Kostenbremse zu ziehen. Lesen Sie auf den Seiten 10 und 11, was Sie tun können. Der Wechsel zu einem günstigeren Gasanbieter spart viel Geld. Wie es geht und worauf Sie achten sollten, lesen Sie auf Seite 21.

Auch viele Mieter ärgern sich über hohe Heizkostenabrechnungen. Dabei sind ein großer Teil der Abrechnungen schlichtweg falsch. In vielen Fällen arbeitet die Heizanlage unwirtschaftlich oder die meiste Heizenergie wird von den Heizungsrohren und nicht von den Heizkörpern abgegeben und bleibt daher unerfasst. Wie Sie das prüfen können, lesen Sie auf Seite 14. Übrigens prüfen wir Ihre Heizkostenabrechnung für Sie: Wenn Sie Mitglied sind, dann ist das sogar kostenlos. Höhere Effizienz beim Heizen verspricht das Contracting. Allerdings dürfen die Kosten sich für die Mieter dadurch nicht erhöhen. Näheres zu dieser neuen gesetzlichen Regelung erfahren Sie auf Seite 12.

Aufgepasst: Die höhere EEG-Umlage müssen nicht Sie zahlen, sondern Ihr Stromversorger. Und der spart auf der anderen Seite Geld durch günstigere Strombeschaffung. Wenn Sie dennoch den Strompreis erhöht bekommen, dann wehren Sie sich. Wie das geht, lesen Sie auf Seite 9.

Die Strompreise für Verbraucher steigen ständig, die Kosten der eigenen Stromerzeugung sinken. Was liegt näher, als gemeinsam den Strom zu erzeugen. Wie dann der Strom gemeinsam genutzt werden kann, lesen Sie auf Seite 26.

Viele Verbraucher träumen von der eigenen Windkraftanlage auf dem Hausdach. Warum das nicht unbedingt der beste Platz für eine kleine Windenergieanlage ist und wie man selbst ein kleines Windrad aufstellt, lesen Sie auf Seite 37.

Der Reichtum im Land wächst, jedoch nicht das durchschnittliche Einkommen. Steigende Energiepreise werden dadurch zum Problem. Nicht mehr Reichtum, sondern das Glück möglichst vieler Menschen ist das Ziel. Was wir diesbezüglich von einem der ärmsten Länder lernen können, lesen Sie auf Seite 31.

Viel Vergnügen beim Lesen und frohe Weihnachtstage wünscht Ihnen

*Arbet Pedersen*

PS: Verschenken Sie doch zu Weihnachten einen Gutschein für eine Energieberatung (siehe Seite 6)





## 4 21 Tipps für den Anbieterwechsel



## 31 Glück als Regierungsziel



## 22 Geld zurückfordern für überhöhte Strom- und Gasrechnungen

### AKTUELLES

- 4 Stromanbieterwechsel spart Geld  
Neue EnEV 2014  
Label für Heizungen
- 5 Sparlampen im Test  
Staubsauger effizienter
- 6 Günstiger tanken durch Transparenz  
Gebäude-Check für 20 Euro
- 7 Neuer Schlichter  
Klimawandel  
Heizspiegel

### PREISPROTEST

- 8 Sechs goldene Regeln  
Preisproteste in Griechenland und England
- 9 EEG-Erhöhung nicht zahlen!  
Teldafax und Flexstrom: Das verflixte X

### ZUHAUSE

- 10 Hydraulischer Abgleich
- 11 Wintertipps
- 12 Contracting warmmietenneutral
- 13 Energieeffizienz als Geschäft
- 14 Heizkostenabrechnung und Rohrverluste

### ENERGIEBEZUG

- 17 Energieunrecht: Schnelle Hilfe
- 18 Stabile Gaspreise
- 21 Gasanbieter wechseln
- 22 Klauseln: Geld zurückfordern  
Kein Stromengpass
- 23 Stromkonzerne mit guten Gewinnen  
Intelligente Zähler in Europa
- 24 Leserbrief
- 26 Vom Hausbesitzer zum Hausnetzbetreiber

### ENERGIEWENDE

- 28 Faktenfreie Argumentation
- 30 EEG-Befreiungen abschaffen

### UMWELTPOLITIK

- 31 Das Glück im Himalaya und anderswo

### ERNEUERBARE

- 34 Mehr Erneuerbare  
Schwerkraftlampe  
Rentable PV
- 35 Ausreichend Brennholz  
PV-Gewährleistung  
PV und Steuern
- 36 Strom aus Stroh  
Leuchtbau Luci  
PV-Vergütung beim Austausch
- 37 Kleines Windrad auf dem Dach?

### VEREIN

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

Die Energiedepesche erscheint vierteljährlich.

#### Einzelheft

5,00 Euro inkl. MWSt.  
Abo für 4 Hefte inkl. Versandkosten:  
22 Euro  
Für Mitglieder ist der Bezug  
im Mitgliedsbeitrag enthalten.

#### Herausgeber

Bund der Energieverbraucher e. V.  
Frankfurter Straße 1, 53572 Unkel  
Tel.: 02224.9227-0 | Fax: 02224.10321  
redaktion@energiedepesche.de  
www.energieverbraucher.de  
Postgiro Köln, Kto 17573-508  
BLZ 370 100 50  
IBAN DE11 3701 0050 0017 5735 08

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

Dr. Aribert Peters (ap)

#### Redaktionsschluss

15. November 2013

#### Mitarbeiter dieses Hefts

Susanne Fitzner, Leonora Holling,  
Patrick Jüttemann, Gerd Rosenkranz,  
Aribert Peters, Thomas Schlagowski,  
Thomas Selmann (ts), Louis-F. Stahl,  
Frank Urbansky

#### Layout

DesignBüro Blümling, Köln  
mail@bluemlingdesign.de

#### Titelbild

Frank Urbansky

#### Bildnachweis

Wilo; Frank Urbansky; Rolf Albrecht;  
Aribert Peters

#### Anzeigenleitung

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

#### Druck

Das Druckhaus Bernd Brümmer, Bonn  
www.druckhaus-bonn.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.

## STROMTARIFE

### Wechseln statt Zahlen

Die Stiftung Warentest rät zum Wechsel des Stromanbieters. In einem Test (Finanztest 12/2013) wurde faire und dennoch günstigste Stromtarife für 20 große Städte ermittelt und veröffentlicht. Die Ergebnistabellen lassen sich im Internet sogar kostenlos ausdrucken. Fair ist für die Tester ein Tarif mit monatlichen Abschlagszahlungen, einer Preisgarantie für mindestens zwölf Monate für den Netzkostenanteil und den Energiekostenanteil, einer

Kündigungsfrist nicht länger als sechs Wochen zum Laufzeitende und einer Anschlusslaufzeit von höchstens vier Wochen. Außerdem muss der Tarif auch ohne Neukundenbonus günstig sein, weil dieser Bonus nur im ersten Jahr gewährt wird. Wer noch nie gewechselt hat, dem bringt der Wechsel je nach Wohnort und Verbrauch locker mehrere hundert Euro pro Jahr. Einen entsprechenden Test von Gasanbietern mit Tipps finden Sie auf Seite 21.



## ENEV BESCHLOSSEN

### Letzte Frist für Heiz-Oldies

Die Bundesregierung hat die vom Bundesrat beschlossene zweite Verordnung zur Energieeinsparung (EnEV 2014) in Kraft gesetzt.

- In Bestandsbauten müssen alle vor dem 1. Januar 1985 eingebauten Öl- oder Gasheizungen bis 2015 ersetzt werden. Bisher galt eine Austauschpflicht nur für Heizungen, die vor 1978 eingebaut worden sind. Wer schon vor dem 1. Februar 2002 in seiner Immobilie gelebt hat, für den gilt diese Regelung jedoch nicht. Grundsätzlich ausgenommen von der neuen Pflicht sind auch Brennwertkessel und Niedertemperatur-Heizkessel, die einen höheren Wirkungsgrad haben.
- Für Neubauten werden nach dem Beschluss des Bundesrats 2016 die Effizienzanforderungen angehoben: Der Primärenergieverbrauch muss um 12,5 Prozent niedriger

liegen. Die Dämmleistung der Gebäudehülle muss im Schnitt um zehn Prozent steigen.

- Mieter haben zudem einen Anspruch darauf, dass sie über den Energieverbrauch von Wohnungen besser informiert werden. In Wohnungsanzeigen soll die Energieeffizienzklasse angegeben werden, energetisch hochwertige Wohnungen werden mit dem Buchstaben A+ klassifiziert, Wohnungen mit dem höchsten Energieverbrauch mit H.
- Bei Wohnungsbesichtigungen müssen Vermieter und Verkäufer den Energieausweis vorlegen, bei der Unterschrift unter den Mietvertrag beziehungsweise dem Beurkundungstermin müssen sie ihn künftig aushändigen.

<http://tinyurl.com/enev2014>

## ENERGIEEFFIZIENZKENNZEICHNUNG

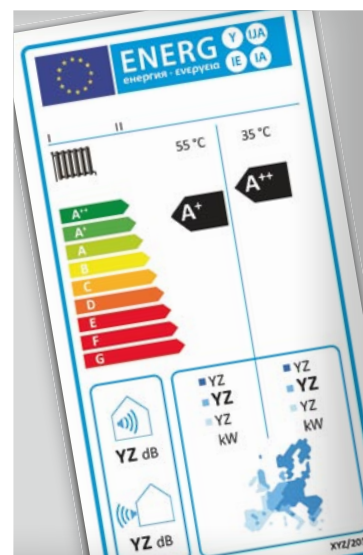
### Neues Label für Heizgeräte

Am 26. September 2013 traten die Verordnungen zur Energieeffizienz-kennzeichnung von Heizgeräten und Warmwasserbereitern in Kraft. Nach Ablauf einer zweijährigen Übergangsfrist wird das neue Energielabel für alle betroffenen Raum- und Kombiheizgeräte sowie Warmwasserbereiter und Warmwasserspeicher verpflichtend. Verbraucher kennen das Prinzip seit Jahren von Kühlschränken, Waschmaschinen oder Geschirrspülern: Die bunten Etiketten kennzeichnen den Energieverbrauch von Elektrogeräten und helfen, deren Effizienz auf einen Blick einzuordnen.

Zunächst erstreckt sich die Skala für eine Dauer von vier Jahren von Klasse A++ bis Klasse G (Etikett I). Danach ist ab 2019 das Etikett II zu verwenden, das von A+++ bis D reicht.

Die Energielabel müssen deutlich sichtbar außen auf den Geräten angebracht sein. Betroffen sind alle Heizgeräte in wasserbetriebenen Zentralheizungsanlagen, die zur Erzeugung von Wärme Erdgas, Heizöl oder Strom nutzen, neben herkömmlichen Gas-, Öl- und Elektrokesseln also auch KWK-Geräte und Wärmepumpen. Wärmeerzeuger, die überwiegend gasförmige oder feste Biomasse, zum Beispiel Holzpellets, nutzen, fallen nicht in den Geltungsbereich der Verordnungen.

Die Ökodesign-Verordnungen für Heizgeräte und Warmwasserbereiter, die in sämtlichen EU-Mitglieds-



staaten am 26. September 2013 in Kraft getreten sind, schreiben Höchstwerte für Schallleistungspegel und Stickoxidemissionen sowie Mindestanforderungen für die Energieeffizienz vor. Geräte, die diese Kriterien zwei – beziehungsweise im Falle der Stickoxidemissionen drei – Jahre nach Inkrafttreten nicht erfüllen, dürfen dann nicht mehr auf den Markt gebracht werden. Als Konsequenz daraus werden Geräte mit geringer Energieeffizienz nach und nach vom Markt genommen, vergleichbar zum Verbot der Glühbirne. Das betrifft zum Beispiel einige Niedertemperaturkessel. Für alle nicht gas- oder ölbefeuerten Heizgeräte greift nach vier Jahren – also ab 26. September 2017 – außerdem eine Verschärfung dieser Mindestanforderungen.

## KOMMUNEN

### Energie-Management-Hilfen

Ein systematisches Energie- und Klimaschutzmanagement kann in Kommunen Kosten und Energie sparen. Die dena hat ein System entwickelt, mit dem jede Kommune, unabhängig von Größe, Personalstruktur oder finanziellen Möglich-

keiten, ein Energie- und Klimaschutzmanagement einführen kann. Infos, die kostenfreien Werkzeuge und die Anbieterdatenbank sind im Internet zu finden.

[www.energieeffiziente-kommune.de](http://www.energieeffiziente-kommune.de)

## SPARLAMPEN 1

### Neue Kennzeichnung

Rund zehn Prozent des gesamten Stromverbrauchs werden in Deutschlands Haushalten für Beleuchtung eingesetzt. Moderne Lichtquellen werden immer effizienter, Energieeinsparungen von 30 bis 50 Prozent sind möglich. Damit sich Verbraucher besser über den Energieverbrauch von Lampen und Leuchtmitteln informieren können, führt die EU ab Anfang September neue Label-systeme ein. Besonders sparsame

Lampen wie LED fallen nach der neuen EU-Regelung nicht mehr wie bisher in die Klasse A, sondern es wird im oberen Bereich nach einzelnen Effizienzgraden unterschieden. Sie können künftig ein Label der Klasse A+ oder A++ tragen. Die bislang niedrigsten Effizienzklassen F und G entfallen dann.

## STAUBSAUGER

### Bremse für hohen Verbrauch

Ab September 2014 dürfen nur noch Staubsauger verkauft werden, deren Leistungsaufnahme unter 1.600 W liegt. Ab September 2017 sinkt der maximal zulässige Stromverbrauch der Geräte auf 900 W. Das sieht eine Verordnung im Rahmen der europäischen Ökodesign-Richtlinie vor. Die Staubsauger müssen künftig mit einem Energielabel ausgestattet werden, das die Bandbreite der Energieeffizienzklassen vom grünen A für geringen Stromverbrauch bis zum roten G für hohen Stromverbrauch

zeigt. Das Label zeigt auch den durchschnittlichen jährlichen Energieverbrauch. Zudem müssen die Reinigungsqualität und die Lautstärke deklariert werden. Ab 2017 kommt ein Grenzwert für die Staubemissionen dazu und die Hersteller müssen eine Motorlebensdauer von mindestens 500 Stunden nachweisen. Die Verordnungen im Rahmen der Ökodesign-Richtlinie beziehen sich nur auf den Verkauf neuer Staubsauger. In Haushalten bereits vorhandene Geräte sind nicht betroffen.



## SPARLAMPEN 2

### Billig und meist gut



Zusammen mit dem TÜV Süd prüfte das ZDF-Verbrauchermagazin „Wiso“ bei den Energiesparlampen die Eigenmarken von Baumärkten, Möbelhäusern und Einzelhändlern. Ergebnis: Auch die billigen Leuchtmittel überzeugen durch Qualität. Kriterien waren die Lichtqualität im Messlabor, die Haltbarkeit nach Zehntausenden von Schaltzyklen sowie die Gewährleistung beim Umtausch defekter Lampen. Der Preis der Lampen lag zwischen 1,00 und 4,50 Euro. Selbst die günstigste Lampe für 1 Euro von Obi liefert gute Werte in allen Bereichen. Im Ergebnis überzeugte die Energiesparlampe von Ikea für 2,50 Euro am meisten. Nahezu gleichauf im Mittelfeld landeten die 1-Euro-Lampe von Obi und das Markenprodukt von Osram für 4,50 Euro im Vertrieb des Möbelhändlers XXXL Lutz.

Der Test zeigte außerdem: Die Energiesparlampen sind derzeit die günstigste Lösung, um sofort Stromkosten zu sparen. Die Investition lohnt sich innerhalb von Monaten. Der Umtausch defekter Lampen innerhalb der Gewährleistungsfrist funktioniert bei allen Händlern problemlos.

Konkret hat „Wiso“ je 16 Energiesparlampen gleichen Typs mit dem Sockel E14, 11 W und 2.700 Kelvin bei den Baumärkten Obi und Praktiker, den Einzelhändlern Kaufland und Real sowie den Möbelhäusern Ikea und XXXL Lutz erworben. Der TÜV Süd testete je zehn Lampen, schaltete sie bis zu 20.000 Mal an und aus und überprüfte im Messlabor unter anderem die Einschaltzeit und den Lichtstrom in Lumen vor und nach dem Dauertest.

## KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG

### Zwei neue Arbeitshilfen

Zwei Arbeitshilfen erleichtern die Einstieg in die Kraft-Wärme-Kopplung. Der neue Report „Mikro-Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen – Status und Perspektiven“ des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) unter [www.vdi.de/geu/mikro-kwk](http://www.vdi.de/geu/mikro-kwk) zeigt

den Stand der Technik. Er gibt Hinweise für Planung, Dimensionierung und Betriebsweise der Systeme, für die Abrechnung von Wärme- und Stromerzeugungskosten aus einer KWK-Anlage in einem Mehrfamilienhaus und für die Förderung.



## ZIEL ERREICHBAR

### Stadtwerke-Gründung

Mit der Gründung eines Stadtwerks lassen sich Ziele wie Klimaschutz und Energiewende mit hoher Wahrscheinlichkeit erreichen. Das hat eine Untersuchung von 70 Stadtwerke-Neugründungen seit 2005 durch das Wuppertal-Institut ergeben. Mit eigenen Stadtwerken können sich die Kommunen einen großen Handlungsspielraum schaffen und den umwelt- und klimafreundlichen Umbau der örtlichen Energieversorgung voranbringen, heißt es.

Auch die damit verbundenen wirtschaftlichen und fiskalischen Ziele seien erreichbar. Kommunale Entscheidungsträger sollten sich daher von Rekommunalisierungskritikern und negativen Expertisen nicht entmutigen lassen, sondern ihr Vorhaben mit sorgfältiger Vorbereitung und externem Sachverstand konsequent weiterverfolgen.

## TANKEN

### Transparenter und günstiger



Pixelio.de/Rainer Sturm

Autofahrer können nun minutengenau auf die aktuellen Kraftstoffpreise von gut 14.000 deutschen Tankstellen zugreifen und so die günstigsten Angebote finden. Der ADAC bietet unter [www.adac.de/tanken](http://www.adac.de/tanken) und über die App „ADAC Spritpreise“ die jeweils aktuellen Kraftstoffpreise in einer Schnell- und einer Umkreissuche und veröffentlicht damit die bundesweiten Benzinpreisdaten der Markttransparenzstelle für Kraftstoffe des Bundeskartellamts.

Auch die Nürnberger inforoad GmbH integriert unter [www.clever-tanken.de](http://www.clever-tanken.de) die Schnittstelle in Web-

seite und Apps ihrer Kraftstoffpreis-Datenbank. Hintergrund: Im Dezember 2012 trat das Gesetz zur Einrichtung einer Markttransparenzstelle für den Großhandel mit Strom und Gas in Kraft. In diesem Gesetz wird auch eine Transparenzstelle für Kraftstoffe vorgeschrieben.

Tanken ist zwischen 18 und 20 Uhr am günstigsten. Besonders teuer ist der Sprit hingegen morgens, nachts und kurz nach 12 Uhr mittags. Allein dadurch lassen sich bis zu sechs Cent je Liter Otto-Kraftstoff sparen, bei Diesel sogar acht Cent.

## GANZE 20 EURO

### Gebäude Check

Für ganz kleines Geld kann man sich einen Energieberater ins Haus holen. Er analysiert den Stromverbrauch und das Gebäude und gibt die passenden Tipps: Erst mal mündlich beim Besuch, einige Tage später kommt dann per Post ein schriftlicher Kurzbericht.

Das Angebot ist sensationell günstig und stark subventioniert. Eine telefonische Terminvereinbarung über die Hotline 0800 – 809 802 400 (kostenfrei aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Mobilfunkteilnehmer) genügt und schon wenige Tage später steht der Berater vor der Tür.

Der zweistündige Gebäude-Check kostet 20 Euro und richtet sich an Hausbesitzer. Ein Ingenieur analysiert zusätzlich die Heizungsanlage und die Dämmung des Hauses. Es gibt einen schriftlichen Bericht mit Schwachstellenanalyse und Verbesserungstipps.

In NRW kostet die Beratung ohne Bericht 60 Euro: Tel. 0180 111 5 999.

**Termin vereinbaren:**  
**Deutschland ohne NRW:**  
 0800-809 802 400  
**NRW: 0180 111 5 999**

## 50,9 PROZENT BEIM VOLKSSENTSCHEID

### Hamburg rekommunalisiert

Die Hamburger wollen ihre Strom-, Gas- und Fernwärmenetze wieder voll in städtischer Hand. 50,9 Prozent waren beim Volksentscheid für den Vorschlag der Initiative „Unser Hamburg – unser Netz“, 49,1 Prozent dagegen.

Damit müssen Senat und Bürgerschaft den vollen Rückkauf der Netze angehen, eine Netzgesellschaft gründen und sich zunächst um die Konzession für den Betrieb der Stromnetze bewerben, die als nächste ausläuft. Bislang ist Hamburg mit 25,1 Prozent an der Stromnetz Hamburg GmbH beteiligt, den Rest hält die Vattenfall GmbH. SPD, CDU und FDP hatten sich zuvor gegen den Rückkauf der Energienetze ausgesprochen.

In Berlin hatte ein entsprechender Volksentscheid knapp die notwendige Stimmzahl verfehlt.



## Neuer Energie-Schlichter

Jürgen Kipp ist neuer Ombudsmann der „Schlichtungsstelle Energie“. Der ehemalige Präsident des Oberverwaltungsgerichtes Berlin-Brandenburg folgt auf den früheren BGH-



Richter Dieter Wolst, dessen zweijährige Amtszeit regulär endet. Der Ombudsmann ist verantwortlich für die Schlichtung und in seinen Entscheidungen und seiner Verfahrens- und Amtsführung im Rahmen der Verfahrensordnung unabhängig. Die „Schlichtungsstelle Energie“ ist die zentrale Stelle zur außergerichtlichen Beilegung von Streitigkeiten zwischen Energieversorgern und Verbrauchern. Jeder Verbraucher kann nach erfolgloser Beschwerde beim Versorger die Stelle anrufen und die Durchführung eines Schlichtungsverfahrens nach § 111b EnWG beantragen. Der Versorger ist verpflichtet, am Verfahren teilzunehmen.

## HEIZSPIEGEL

## Heizen 2012 teurer

Die Heizkosten sind im Jahr 2012 um durchschnittlich neun Prozent gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Kältere Temperaturen und steigende Energiepreise sind die Ursachen hierfür. Das kältere Klima ließ die Deutschen in 2012 durchschnittlich fünf Prozent mehr Heizenergie verbrauchen. Die Preissteigerung bei Heizöl betrug circa neun Prozent, die Erdgas- und Fernwärmepreise erhöhten sich jeweils um etwa fünf Prozent. Das ergibt sich aus dem

„Bundesweiten Heizspiegel 2013“. Er liefert aktuelle Vergleichswerte für die Kosten und den Verbrauch.

Die Prognose für 2013 zeigt keine Entspannung: Im ersten Quartal waren die Temperaturen gegenüber dem identischen Vorjahreszeitraum nochmals um knapp zwölf Prozent niedriger, Gas und Fernwärme sind im ersten Halbjahr 2013 wieder um 1,4 beziehungsweise 4,5 Prozent teurer geworden.

## ENERGIEVERBRAUCH

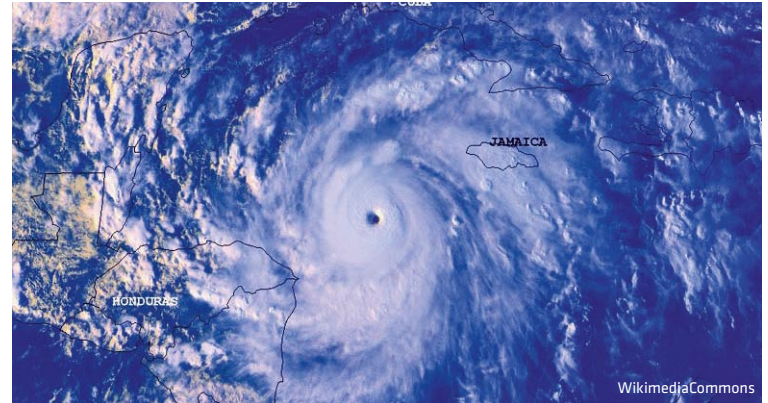
## Stromfresser Elektrowärme

Viele Deutsche schätzen nach einer Umfrage der Deutschen Energie-Agentur (dena) ihren Energieverbrauch falsch ein. 38 Prozent der Befragten denken, dass die meiste Energie im Haushalt für den Betrieb von Elektrogeräten benötigt wird. Durchschnittlich machen Elektrogeräte allerdings nur neun Prozent des

Energieverbrauchs in privaten Haushalten aus. Der Löwenanteil von 57 Prozent geht auf das Konto von Heizung und Warmwasserbereitung. Besonders die jüngeren Befragten schätzten den Energieverbrauch von Elektrogeräten deutlich zu hoch und den Verbrauch der Heizung zu niedrig ein.

## FÜNFTER IPCC-SACHSTANDSBERICHT

## Klimawandel bestätigt



Der Weltklimarat IPCC hat den ersten Teilbericht des fünften Sachstandsberichts veröffentlicht. Er beschäftigt sich mit den wissenschaftlichen Grundlagen des Klimawandels.

Die Erwärmung der Erdoberfläche seit 1850 hat sich als konstanter Trend bestätigt. Jede Dekade ist wärmer als die jeweils vorhergehende. Die Periode 1983 bis 2012 war wahrscheinlich die wärmste 30-Jahres-Periode der vergangenen 1.400 Jahre.

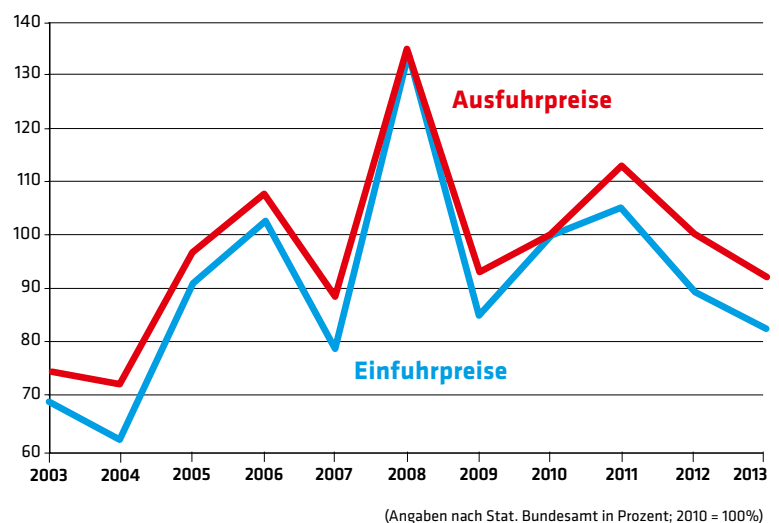
Die Erwärmung unterliegt starken Schwankungen, so der Bericht.

Die vergangenen 15 Jahre zwischen 1998 und 2012 zeigten mit 0,05 Grad eine geringere Erwärmung als der Zeitraum seit 1951 mit 0,12 Grad. Es ist extrem wahrscheinlich, so der Bericht, dass der menschliche Einfluss die dominante Ursache der beobachteten Erderwärmung seit Mitte des 20. Jahrhunderts darstellt.

Die globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen sind 2012 gewachsen und liegen auf einem Höchstwert von 58 Prozent über den Emissionen des Jahres 1990.

### Stromexport füllt die Kassen deutscher Kraftwerksbetreiber

Preisindizes Stromhandel Deutschland mit dem europäischen Ausland



Die deutschen Stromexporte ins Ausland führen per Saldo zu einem erheblichen positiven Außenhandelsüberschuss, in 2012 allein 1,4 Mrd. Euro. Der Strom wird nach Zahlen des Statistischen Bundesamtes teurer ins Ausland verkauft, als von dort bezogen. Der deutsche Überflusstrom wird also mitnichten ins Ausland „verschenkt“. Die deutschen Stromexporte ins Ausland haben sich per Saldo zwischen 2011 und 2012 verfünffacht.



## PREISPROTEST

### Proteste anderswo

In Griechenland hilft eine „Bewegung der Bürger gegen die Stromabspeicherung“ vielen Verbrauchern ohne Strom. Auf 1,3 Milliarden Euro belaufen sich die Stromschulden im ganzen Land. Die Bewegung hat laut Bericht der Süddeutschen Zeitung eine diplomatische Abteilung, die mit den Versorgern verhandelt. Die aktivistische Abteilung der Strompiraten überbrückt die Sperren illegal, um besonders hart Betroffenen zu helfen.



A campaign for  
Warm Homes & Lower Bills

In Großbritannien kämpft die „Energy Bill Revolution“ gegen die Energiearmut. Am 5. November 2013 wurden an der Themsebrücke in London zahlreiche Strom- und Gasrechnungen verbrannt, die Rentner in Armut stürzen. Man erinnerte an Guy Fawkes, der am 5. November 1605 das Parlament in Westminster sprengen wollte und dafür hingerichtet wurde.

<http://tinyurl.com/bonfireenergy>



In London werden aus Protest Strom- und Gasrechnungen verbrannt.

## ANBIETERWECHSEL

### Sechs goldene Regeln

Rechtsanwältin Leonora Holling gibt allen Protestkunden nützliche Tipps für den Anbieterwechsel.

#### 1. Regel: Glauben Sie die Preise nicht

Wenn Sie einem Versorger mitteilen, dass Sie sich zu einem beworbenen Tarif versorgen lassen wollen, so ist dies rechtlich nur ein Angebot Ihrerseits auf Abschluss eines neuen Versorgungsvertrages. Der neue Versorger könnte Ihnen dann antworten, dass er Ihr Angebot ab dem Tag x zur Versorgungsübernahme annimmt – allerdings zu anderen Preisen. Sie müssen dann innerhalb von zwei Wochen dem Vertragsabschluss widersprechen. Und weiter nach einem Anbieter suchen.

#### 2. Regel: Was billiger ist, ist besser ...

Völlig falsch! Versorger werben mit Dumping-Preisen und arbeiten möglicherweise mit einem unseriösen Vertriebskonzept. Die angeblich supergünstigen Preise werden durch neue Kunden subventioniert, obwohl das Unternehmen kaum über genügend liquide Mittel zur Beschaffung Ihrer Energie verfügt. Die Beispiele Teldafax oder Flexstrom- und gas waren hierbei gute Beispiele. Prüfen Sie, wie lange der Anbieter am Markt ist, welche objektiven Erfahrungsberichte zur Verfügung stehen. Etwas teurer erscheinende Anbieter können am Ende günstiger sein.

#### 3. Regel: Auch Protestkunden können wechseln

Wenn Sie den bisherigen Preisen Ihres früheren Versorgers widersprochen und diese gekürzt haben, können Sie dennoch den Anbieter wechseln. Aber auch nach dem Wechsel kann der bisherige Anbieter die strittigen Beträge einfordern.

#### 4. Regel: Schlussrechnung genau prüfen

Viele Versorger versuchen mit der Schlussrechnung vor Versorgerwechsel noch einmal „Nägel mit Köpfen zu machen“ und Sie unter Androhung einer Versorgungssperre zur Zahlung aller einbehaltenen Beträge zu veranlassen. Zur Prüfung empfehlen wir eine Anfrage an den Bund der Energieverbraucher. Dort bekommen Sie Hilfe, insbesondere wenn Sie in den Fonds einbezahlt haben.

#### 5. Regel: Abschlagszahlungen prüfen

Prüfen Sie die vom neuen Versorger festgesetzten Abschlagsbeträge. Basis muss der bisherige Jahresverbrauch sein. Manche Versorger verlangen völlig überhöhte Abschlagsforderungen. Wenden Sie sich in solchen Fällen an den Bund der Energieverbraucher, der Ihnen im Rahmen Ihrer Mitgliedschaft gerne weiterhilft.

#### 6. Regel: Zeugen wichtig

Wenn Sie Ihren Zählerstand notieren, so sollten Sie dies stets gerichtsfest dokumentieren. Was immer Sie tun, sei es ablesen, ein Schreiben zur Post geben oder telefonieren, stets sollte ein Dritter als Zeuge anwesend sein, um Ihr Tun zu bestätigen. Das kann durchaus auch ein Familienangehöriger sein. Verzichten Sie auch auf die Korrespondenz per E-Mail mit Ihrem Versorger. Wenn dieses Medium auch gesellschaftlich inzwischen anerkannt sein mag: Im Bereich des Zivilprozesses ist es das nicht. Deshalb lieber ein paar Euro mehr in ein Einschreiben per Rückschein oder noch besser einen Boten investieren als einen ganzen Gerichtsprozess wegen einer simplen Formalie verlieren.

Wie man vom Versorger zuviel gezahltes Geld zurückholt, lesen Sie auf Seite 22.



## Das verflixte X

Waren sie betroffen, als im Juni 2011 die TelDaFax-Gruppe Insolvenz angemeldet hat? Oder waren Sie Kunde der seit April 2013 insolventen FlexStrom-AG (mit den Tochtergesellschaften Optimalgrün, Löwenzahn Energie, FlexGas GmbH)? Trifft etwa beides auf Sie zu? Was Sie jetzt noch tun können, um nicht erneut von den Insolvenzverwaltern zur Kasse gebeten zu werden, erläutert Rechtsanwältin Susanne Fitzner.

### Teldafax – Verbraucher gewinnen in den meisten Verfahren vor den Amtsgerichten

Verbraucher, die sich konsequent gegen Zahlungsaufforderungen der vom Insolvenzverwalter der Teldafax Services GmbH beauftragten Inkassounternehmen verteidigt haben, sind in den letzten Monaten bundesweit vor diversen Amtsgerichten verklagt worden. Sie sollen aus den erteilten Schlussabrechnungen die angeblich offenen Nachzahlungen an das Unternehmen Teldafax Services leisten, obwohl sie mit diesem nie einen Vertrag geschlossen hatten. Der Gas- oder Stromvertrag war damals nämlich fast immer nur mit Teldafax Energy oder Teldafax Marketing zustande gekommen.

Verbraucherschützer hatten schon seit Bekanntwerden der Insolvenz dazu geraten, sich durch die Einschüchterungsversuche und Drohgebärden der Creditreform und Accredis nicht zur Zahlung drängen zu lassen. In den meisten Klageverfahren geben jetzt die Richter den Verbrauchern recht und weisen die Klagen des Insolvenzverwalters der Services ab. Das Argument: Der behauptete Übergang der Forderung durch Abtretung an die Services ist nicht ausreichend belegt. Die Forderung ist somit bei dem ursprünglichen Vertragspartner verblieben.

Ebenfalls erfolgreich sind zudem viele geprellte Kunden der Teldafax gerichtlich vorgegangen, indem sie Schadenersatzforderungen gegen die früheren Geschäftsführer der Pleiteunternehmen wegen Betrugs und Insolvenzverschleppung eingeklagt haben (siehe Seite 40).

Die Chancen, bei Gericht zu obsiegen, stehen also nach wie vor recht gut. Jedoch sollten Sie sich in jedem Fall durch einen fachkundigen Anwalt beraten lassen, ob auch bei Ihnen die Sachlage mit den bereits ergangenen Urteilen vergleichbar ist.

### Flexstrom – der Stand des Verfahrens

Auch über 800.000 ehemalige Flexstrom-Kunden haben in den letzten Wochen Post vom dortigen Insolvenzverwalter erhalten. Er übersendet Abrechnungen mit Nachzahlungsforderungen oder teilt bestehende Guthaben mit, die sodann bis zum 30. Dezember 2013 als Forderung zur Tabelle angemeldet werden müssen. Die Anmeldung muss unbedingt beim Insolvenzverwalter erfolgen und ist nicht gegenüber dem Insolvenzgericht zu erklären. Nähere Hinweise finden Sie hier: <http://www.flexstrom.de>.

Wie immer gilt: Die Abrechnung, die Ihnen der Insolvenzverwalter geschickt hat, muss sehr genau geprüft werden. Stimmt zum Beispiel der dargestellte Verbrauch? Wurden alle geleisteten Vorauszahlungen berücksichtigt? Stimmt der Preis pro Kilowattstunde? Ist Ihr Widerspruch gegen Preiserhöhungen berücksichtigt?

Wenn alles korrekt ist, müssen Sie eine Nachforderung wohl ausgleichen. Ergibt sich aus der Abrechnung ein Guthaben, erhalten Sie dieses aber auch nicht etwa in voller Höhe zum Ende des Verfahrens ausgezahlt. Allenfalls winkt ein Bruchteil dieses Betrags, die so genannte Quote. Aber auch eine Einstellung des Insolvenzverfahrens ist noch zu jedem Zeitpunkt denkbar. Dann gehen alle geprellten Verbraucher leer aus.

**Gerichtsurteile zum Insolvenzverfahren sind in einer Urteilsdatenbank auf [www.energieverbraucher.de](http://www.energieverbraucher.de) zu finden.**

## Nicht zahlen!

Die vom Energieversorger zu zahlende EEG-Umlage steigt am 1. Januar 2014 auf 6,24 Cent je Kilowattstunde. Die Übertragungsnetzbetreiber prognostizieren für 2014 EEG-Einspeisevergütungen von 21,5 Milliarden Euro. Dem stehen Vermarktungserlöse an der Börse von 2,2 Milliarden Euro gegenüber. Die Differenz bildet den wesentlichen Bestandteil der EEG-Umlage. Für 2014 wird ein Anstieg der erzeugten Ökostrommenge von aktuell 135 auf knapp 150 Terawattstunden erwartet.

Die höhere EEG-Umlage ist nach Ansicht von Baden-Württembergs Umweltminister noch lange kein Grund für höhere Strompreise. „Die EEG-Umlage taugt nicht als Begründung für Preiserhöhungen, denn auf der anderen Seite ist der Großhandelspreis für Strom extrem niedrig und davon profitieren die Unternehmen“, sagte Franz Untersteller. Der Grünen-Politiker forderte RWE & Co. auf, die höhere Umlage „nicht wie in der Vergangenheit einfach an die Verbraucher weiterzugeben und deren Strompreise zu erhöhen“.

Der Bund der Energieverbraucher e.V. weist in diesem Zusammenhang auf Folgendes hin: Die Preisänderungsklauseln der Stromversorger sind vermutlich sämtlich juristisch unwirksam. Darüber sind sich nahezu alle Juristen einig, auch wenn dazu noch gerichtliche Entscheidungen ausstehen. Deshalb hat jeder Verbraucher das Recht, die Zahlung einer Strompreiserhöhung zu verweigern. Dies gilt umso mehr, wenn neben dem juristischen auch die wirtschaftliche Begründung für eine Erhöhung fehlt, die Erhöhung also nicht der Billigkeit nach § 315 BGB entspricht. Verbraucher sollten also verlangte Erhöhungen unter schriftlichem Verweis auf fehlende Billigkeit nicht zahlen. Dann darf der Versorger auch keine Versorgungssperre androhen oder verhängen. Allerdings kann der Versorger die nicht bezahlten Erhöhungsbeträge einklagen. Damit dürfte er aber in den seltensten Fällen erfolgreich sein.

## Überall richtig und gleichmäßig warm?

Die kalte Jahreszeit kommt. In vielen Häusern und Wohnungen werden die Räume nicht gleichmäßig warm, wenn man die Heizung hochdreht. Alle Thermostatventile stehen auf „3“, dennoch wird es in einigen Räumen bullig heiß, in anderen bleibt es mäßig kühl. Das sollte ein Alarmsignal sein. Ignoriert oder verdrängt man dies, so wird man durch eine unnötig hohe Rechnung für Gas oder Öl oder Nebenkosten bestraft.

Die Ursache für ungleich warme Räume liegt im falschen oder fehlenden hydraulischen Abgleich: Die Rohrleitungswiderstände, Heizkörpergrößen und Raumwärmebedarf sind schlecht aufeinander abgestimmt. Die Heizung muss ständig zu hoch heizen, damit man im kältesten Raum nicht friert. Dadurch geht viel Wärme in den übrigen überheizten Räumen verloren.

Ein hydraulischer Abgleich schafft Abhilfe. Ein guter Heizungsfachmann braucht für einen solchen Abgleich einen halben bis ganzen Tag. Eventuell müssen auch erst neue voreinstellbare Thermostatventile nachgerüstet werden. Kostenpunkt: zwischen 400 und 1.000 Euro. Ein solcher Abgleich kann locker 20 Prozent an Heizkosten einsparen. Der Abgleich ist hochrentabel: Er

kostet wenig und bringt viel. Aber nicht jeder Heizungsbauer ist dazu imstande. Deshalb vor dem Abgleich die unterschiedlichen Temperaturen in den Räumen notieren und nach dem Abgleich sofort nochmal messen, ob die Unterschiede verschwunden sind. Darüber hinaus muss durch den Abgleich die Rücklauftemperatur zum Kessel spürbar sinken, was dessen Effizienz stark verbessert. Auch die Vorlauftemperaturen können sinken. Treten diese Effekte nicht ein ist zu reklamieren. Und auf der Rechnung sollte man sich den Abgleich bestätigen lassen.

Es gibt auch eine, allerdings nicht ganz billige Notlösung der Firma Wilo. Im kalten Raum wird eine kleine Einzelpumpe an den Heizkörper montiert und unterstützt so den unterversorgten Heizkörper. Eine Elektronik-Box zur Spannungsversorgung wird neben dem Heizkörper an die Wand montiert und ein Funk-Raumtemperaturregler installiert, der die Miniaturpumpe nach Bedarf zuschaltet. Diese simple Problemlösung bietet Hilfe bei hartnäckigen Fällen – sozusagen als hydraulisches Notpflaster. Der unterversorgte Heizkörper saugt nun mehr Wärme, ohne dass man im ganzen Haus mehr heizen muss. Die Montage geht schnell, einfach und vor allem sauber vonstatten. Auch der Stromverbrauch ist mit vier Watt nur gering. Allerdings kostet das Trostpflaster 425 Euro Listenpreis einschließlich Mehrwertsteuer ohne Montage. Hier kann sicher noch ein günstiger Rabatt verhandelt werden.



Teures Notpflaster für unterversorgte Heizkörper



# Heizungstipps für den Winter

Der Bund der Energieverbraucher rät zum Winteranfang zur Prüfung von Heizung und Wohnung. Ähnlich wie das Auto muss auch das Haus winterfest gemacht werden. Der größte Teil der Energiekosten entsteht im Winter durch das Heizen. Die letzte Energierechnung zeigt, wie viel Geld Sie für die Heizung ausgegeben haben.

## Folgendes ist zu tun:

1. Heizung entlüften, wenn die Heizkörper gluckern oder ungleichmäßig warm werden. Mit einem Entlüfterschlüssel an jedem Heizkörper die Luft entweichen lassen. Eventuell Wasser im Heizkreis nachfüllen, bis der richtige Betriebsdruck wieder erreicht ist.
2. Kesselwartung durchführen. Das verbessert den Wirkungsgrad und man heizt weniger „in den Kamin“.
3. Ritzen und Spalten an Fenstern und Türen gut abdichten. An sehr kalten und windigen Tagen zieht es sonst unangenehm kalt ins Haus und viel Heizenergie geht nutzlos verloren. Eine Kerze an einem windigen Tag zeigt, wo Undichtigkeiten sind. Mit Dichtband oder Ähnlichem abdichten. Die Steckdosen nicht vergessen.  
<http://tinyurl.com/winterfestmachen>
4. Heizungsregelung überprüfen. Die Heizkurve sollte so niedrig wie möglich stehen, die Verschiebung der Kurve auf drei bis fünf Grad einstellen. Nachtabenkung auf 16 Grad Innentemperatur stellen, so dass der Kessel nachts



Heizkörper entlüften

abschaltet. Auch die Heizungspumpe sollte nachts Pause machen.

5. Heizungspumpe auf die niedrigste Position einstellen. Das spart Stromkosten und verhindert störende Geräusche im Haus. Allerdings müssen alle Heizkörper noch warm werden. Bei stark ungleichmäßiger Erwärmung den hydraulischen Abgleich der Anlage überprüfen lassen.
6. Laufende Verbrauchskontrolle verhindert böse und teure Überraschungen. Bei Gasheizungen sollte man monatlich einmal den Zählerstand notieren. Der Gaszähler zählt Kubikmeter Gas. Ein Kubikmeter enthält etwa zehn Kilowattstunden (der genaue Faktor ist in der letzten Abrechnung angegeben). Multiplizieren mit dem Preis je Kilowattstunde zeigt, wie viel Geld seit der letzten Ablesung verheizt wurde. Bei Ölheizungen den Füllstand des Tanks monatlich notieren. Derzeit kosten ein Liter Heizöl im Schnitt 85 Cent und eine Kilowattstunde Gas sieben Cent.
7. Keinesfalls mit Strom heizen. Denn das wird schnell teuer, ohne dass man es bemerkt. Eine Kilowattstunde Wärme kostet acht Cent mit der Gasheizung, jedoch 29 Cent aus der Steckdose. Lässt man eine Radiatoren-Heizung oder einen Heizlüfter mit üblichen zwei Kilowatt Leistung über zehn Stunden laufen, dann hat man  $2 \text{ kW} \times 10 \text{ h} = 20 \text{ kWh}$  verbraucht, die 5,80 Euro kosten.
8. Nachts Rollläden schließen und Vorhänge zuziehen, das ist eine variable Wärmedämmung.
9. Warmwassertemperatur nicht über 60 Grad einstellen. Höhere Temperaturen verschwenden Energie für die Erwärmung und lassen die Leitungen schneller verkalken.
10. Heizkörper nicht durch Möbel oder Ähnliches verstellen, damit die Luft frei vom Heizkörper in den Raum zirkulieren kann.

11. Heizgewohnheiten überdenken. Besonders an kalten Tagen braucht nicht das ganze Haus beziehungsweise die ganze Wohnung behaglich warm zu sein. Überprüfen Sie mal mit einem Thermometer Ihre Raumtemperaturen. Übliche Temperaturen sind für Bad 22 Grad, für Küche, Wohn- und Kinderzimmer 20 Grad und für Schlafzimmer und Flur 15 Grad. Türen geschlossen halten und nur einen Raum gut heizen kann viel Geld sparen. Was die wenigsten wissen: Ein großer Teil der Heizenergie wird an den sehr wenigen sehr kalten Wintertagen verbraucht. Die Heizkosten an einem einzigen kalten Tag können leicht zwischen fünf und zehn Euro liegen.
12. Lüftungsgewohnheiten überdenken. Besonders dauernd gekippte Fenster kosten viel Geld. Zwei bis dreimal täglich fünf Minuten kurz lüften.

## ALFA MIX Waschen mit Sonnenwärme



### ALFA MIX – Das Vorschaltgerät für die Waschmaschine

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

Umweltschonende Technik  
**OLFS & RINGEN**

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

# Contracting warmmieteneutral

Eine neue gesetzliche Regelung schreibt vor, dass sich durch die Umstellung auf Contracting die Ausgaben für Heizung und Warmwasser nicht erhöhen dürfen. Für welche Mieter diese Vorschrift gilt und welche Rechte Sie dadurch erhalten, lesen Sie nachfolgend.

Mit dem Mietrechtsänderungsgesetz schafft der Gesetzgeber Klarheit: Durch einen Wechsel von einer Wärmeversorgung durch den Vermieter zu einem Contractor dürfen sich die Ausgaben für Heizung und Warmwasser nicht erhöhen. Details dazu regeln § 556c BGB sowie die neue Wärmelieferungsverordnung. Diese Vorschrift gilt jedoch nicht bei Sozialmietwohnungen, bei Inklusiv- oder Warmmiete und bei der Umstellung von Einzelofenheizung auf Contracting.

## Effizienzverbesserung vorgeschrieben

Das Gesetz fordert neben der Kostenneutralität für den Mieter auch eine Effizienzverbesserung durch die Umstellung, also eine Einsparung von Endenergie. Das kann auf drei unterschiedliche Arten geschehen:

- Der Wärmelieferant baut eine wesentlich effizientere Heizung ein.
- Das Gebäude wird an ein Fernwärmenetz angeschlossen oder
- die Betriebsführung führt zu einer Effizienz-

erhöhung. Letzteres ist nur zulässig, wenn der Jahresnutzungsgrad der bestehenden Anlage mindestens 80 Prozent beträgt.

Die Warmmietenneutralität gilt nur für das erste Jahr nach der Umstellung. Für die Folgejahre wird nach Ansicht der Contractingbranche weder eine Kostenneutralität verlangt noch garantiert. Der Bundesrat hatte dies bemängelt und um Klarstellung im Gesetz gebeten. Dem ist der Bundestag leider nicht gefolgt. Der Mieter muss daher auf Dauer mit Kostensteigerungen rechnen.

## Heizkosten dürfen durch Contracting nicht steigen

Effizienzgewinne müssen nicht nachgewiesen werden. Jedoch muss die Umstellungsankündigung des Vermieters Angaben zur voraussichtlichen Effizienzsteigerung enthalten (§ 11 Wärmelieferungsverordnung). Dazu gehören auch Angaben zur Nachhaltigkeit des Effizienzgewinns.

## Umstellungsankündigung

Die Umstellung der Versorgung muss dem Mieter spätestens drei Monate vor der Umstellung in Textform angekündigt werden. Die Ankündigung muss die künftige Art der Wärmelieferung, die Effizienzverbesserung, einen Kostenvergleich, den geplanten Umstellungszeitpunkt und die vorgesehenen Preise und Preisänderungsklauseln enthalten.

## Preisänderungsklauseln

Die Wärmelieferungsverordnung schreibt vor, dass die Preisänderungsklauseln in Wärmelieferverträgen den Anforderungen von § 24 der AVBFernwärmeV entsprechen müssen. Es versteht sich, dass die Preisänderungsklauseln auch den strengen Anforderungen des europäischen Verbraucherschutzes genügen müssen, wie sie zuletzt vom Europäischen Gerichtshof im Urteil vom 21. März 2013 formuliert worden sind. Damit sind rechtliche Auseinandersetzungen um die Gültigkeit einer konkret verwendeten Preisklausel vorprogrammiert. 2011 hatte der BGH bereits mehrere Preisänderungsklauseln gekippt.

## Wärmeliefervertrag

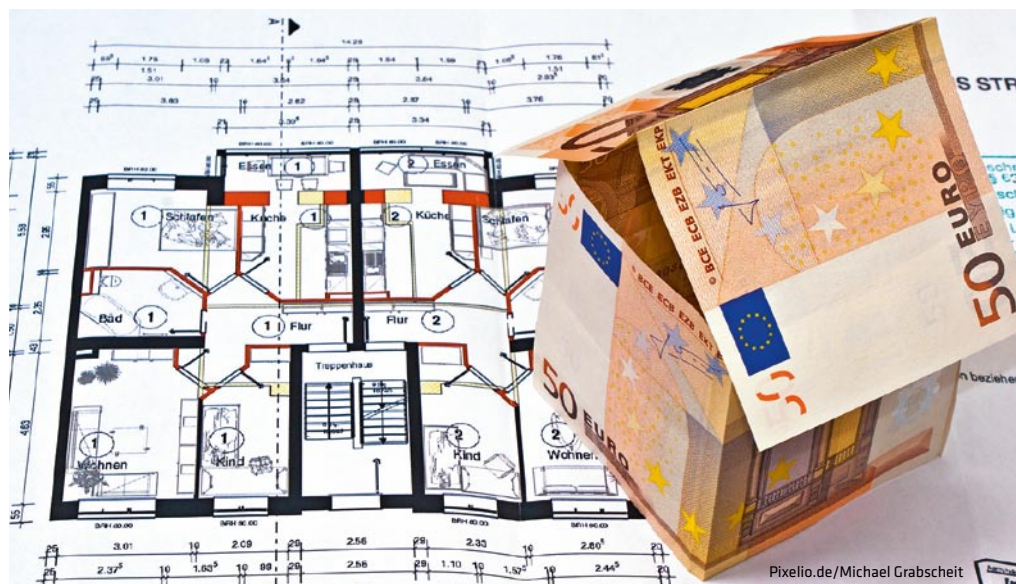
Die Wärmelieferverordnung macht Vorgaben für den Wärmeliefervertrag, den der Vermieter mit dem Contractor abschließt. Er muss unter anderem die Lieferung, die Preise, den Übergabeort der Wärme, den Umstellungszeitpunkt und den Kostenvergleich zwischen bisheriger Versorgung und künftigem Contracting enthalten.

## Kostenvergleiche

Die Deutsche Energieagentur und der Verband für Wärmelieferung haben je eine Berechnungshilfe zur Durchführung des Kostenvergleichs und zum Nachweis der Warmmietenneutralität erstellt. Nach Ansicht von Brancheninsidern sind diese Berechnungshilfen aber selbst für Experten zu kompliziert.

## Verboten

Das Gesetz verbietet abweichende Regelungen zum Nachteil des Mieters. Wird die Warmmietenneutralität nicht eingehalten, dann dürfen auch die Kosten der Wärmelieferung dem Mieter nicht in Rechnung gestellt werden. Der Mieter kann eine fiktive Berechnung auf Basis der bisherigen Mietkosten verlangen. Wohneigentumsanlagen sind von der Neuregelung nicht betroffen.





# Energieeffizienz als Geschäft

Ein neuer Forschungsbericht hat das Geschäft mit der Energieeffizienz durchleuchtet. Wir berichten über einen Markt der Zukunft.

Energiesparen ist nicht ganz einfach, nicht im privaten Bereich und noch viel weniger in Betrieben. Deshalb gibt es dafür Fachleute, die ihr Geld damit verdienen. Der Markt für Energieeffizienz, neudeutsch: Energiedienstleistungen, kurz: EDL, ist schwer zu überschauen. Ein Forschungsbericht bringt Klarheit (siehe Hinweis).

Es gibt eine staatliche Bundesstelle für Energieeffizienz (EEfE) und sogar ein Energiedienstleistungsgesetz. Und zudem gibt es eine unlängst von der EU erlassene Effizienzrichtlinie, die von allen Mitgliedsstaaten umgesetzt werden muss.

Der Markt für Energiedienstleistung umfasst das Angebot von Energieaudits, Energiemanagementsysteme, Contracting-Angebote und energieeffizienten Einkauf.

## Energieberatung

In Deutschland gibt es rund 12.000 bis 14.000 Energieberater. Drei Viertel arbeiten in Architektur- oder Ingenieurbüros, 50 Prozent davon sind Einpersonенbetriebe. Die Energieberatung macht aber nur einen kleineren Teil des Geschäfts dieser Büros aus. Jährlich werden rund 400.000 Energieberatungen durchgeführt (2011). Den größten Anteil machen die geförderten Vor-Ort-Beratungen aus, gefolgt von stationären Energieberatungen, die also im Büro stattfinden. Die überwiegende Zahl von Beratungen wird von privaten Haushalten in Anspruch genommen.

## Energiemanagement

Meist größere Betriebe oder Kommunen haben die Verantwortlichkeit für Beschaffung und Verwendung von Energie in dafür spezialisierten Abteilungen organisiert. Dadurch lassen sich Energiekosten senken. Die gesetzlichen Steuervergünstigungen für Großbetriebe (nach EEG, EnergieStG, KWKG usw.) sind ab 2014 an ein sol-

ches nach DIN EN ISO 50001 zertifiziertes Energiemanagement (EnMS) geknüpft (siehe Tipp). Oft bieten auch Energieberater oder Contractoren ein Energiemanagement an. Der Markt ist stark wachsend. Es gibt allein 70 Anbieter von Energiemanagement-Software. Über 700 Unternehmen besitzen ein zertifiziertes Energiemanagement. Im Schnitt geben die Unternehmen dafür 56.000 Euro jährlich aus, davon ein Viertel für externe Dienstleister.

## Was ist Contracting?

Contracting bedeutet, dass die Erzeugung von Wärme und Strom in einem Mietshaus oder einem Unternehmen einer dafür spezialisierten Contracting-Firma übertragen wird. Der Contracting-

## Energiemanagement den Fachleuten übertragen

tor baut, finanziert und betreibt die Energieanlage und verkauft die Wärme und den Strom.

Auf dem Markt für Energie-Contracting lassen sich vier wesentliche Contracting-Modelle unterscheiden:

**Energiespar-Contracting:** Der Contractor übernimmt die Finanzierung, Planung, Umsetzung und Betreuung von Energiesparmaßnahmen. Vertragsgegenstand ist eine durch den Contractor garantierte Energiekosteneinsparung für den Contracting-Nehmer. Der Contractor führt daher Energiesparmaßnahmen durch, die sich insgesamt auf die Reduzierung des Energiebedarfs beziehen. Die gesparten Energiekosten erhält der Contractor anteilig als Vergütung.

**Energieliefer-Contracting:** Der Contractor plant, baut, finanziert und unterhält eine Anlage zur Bereitstellung von Energie. Der Contracting-Nehmer bezieht die Energie zu festgelegten Kon-

ditionen. Vertragsgegenstand ist die Lieferung von Energie. Die Effizienzmaßnahmen des Contractors richten sich daher auf die Optimierung der Anlage selbst (zum Beispiel Optimierung der Heizungsanlage, Erzeugung von Strom aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlage). 85 Prozent aller Contracting-Projekte fallen in diese Kategorie.

**Betriebsführungs-Contracting:** Dieses unterscheidet sich vom Energieliefer-Contracting lediglich dadurch, dass der Contractor eine vorhandene Anlage übernimmt und optimiert.

**Finanzierungs-Contracting:** Der Contractor plant, finanziert und errichtet eine Anlage zur Energiebereitstellung. Der Contracting-Nehmer bedient, überwacht und repariert sie. Über die Vertragslaufzeit erfolgt die Tilgung der Anlagenkosten. Hier steht die Finanzdienstleistung in Verbindung mit der professionellen Auswahl der Energieanlage im Vordergrund.

Aktuell wird der Contracting-Markt vom Modell des Energieliefer-Contracting dominiert. Beim Energieliefer-Contracting sind die Handlungsspielräume des Contractors bezüglich der Steigerung der Energieeffizienz enger, da sie im Rahmen dieses Modells auf die effiziente Bereitstellung von Energie abstellt.

Mit dem Energiespar-Contracting können darüber hinaus größere Energieeffizienzpotenziale auch auf der Nachfrageseite realisiert werden.

## Forschungsbericht:

<http://tinyurl.com/marktberichtcontracting>

Weiteres unter [www.einsparcontracting.eu](http://www.einsparcontracting.eu)

## Tipp

Viele Unternehmen des produzierenden Gewerbes konnten sich bisher einen Teil der gezahlten Steuern auf Antrag vom Hauptzollamt zurückerstatten lassen. 21.000 Unternehmen machten davon im Jahr 2012 Gebrauch. Künftig ist diese Rückerstattung an die Einführung und den Betrieb von Energie- und Umweltmanagementsystemen geknüpft. Details regelt die am 5. August 2013 beschlossene Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung SpaEfV. Für die entsprechenden Betriebe ist es höchste Zeit, jetzt die notwendigen und vorgeschriebenen Dinge in die Wege zu leiten.

# Heizkostenabrechnung: Legale und illegale Ungerechtigkeiten

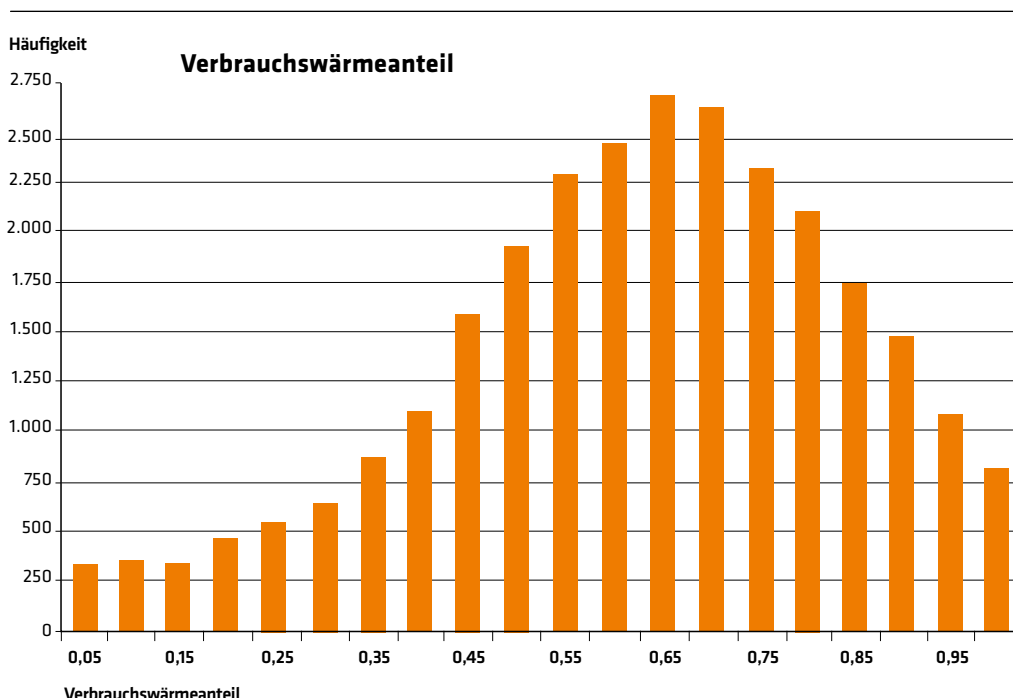
Wenn die Heizkostenabrechnung extrem hoch ausfällt, dann kann das auch an einem hohen Anteil von ungemessener Wärme über Verteilrohre liegen. Geänderte gesetzliche Regelungen können hier helfen. Überhöhte Rechnungen sollten nicht akzeptiert sondern hinterfragt werden. Wir setzen hier den Beitrag von Werner Neuman aus dem vorigen Heft der Energiedepesche fort.

Die Heizkostenabrechnung soll die Heizkosten eines Mietshauses verursachungsgerecht auf die einzelnen Mietparteien verteilen. Jeder Mieter kann selbst entscheiden, ob er es gerne ein bisschen wärmer hätte und dafür einen höheren Anteil der gesamten Heizkosten des Hauses übernehmen will oder ob er sparsamer heizen und dafür weniger bezahlen will. So die Theorie.

Die Praxis kann im Extremfall ganz anders aussehen: Begnügen sich von zehn Mietparteien neun ausschließlich mit der Wärme, die von freiliegenden Rohren und über die Wände vom Nachbarn abgegeben wird, so muss der verbleibende Nutzer sämtliche verbrauchsabhängigen Heizkosten tragen. Das mag ein Extrembeispiel sein. Aber es gibt Fälle, in denen nur zehn Prozent der insgesamt erzeugten Heizenergie über die Heizkostenabrechnung verteilt werden. Man spricht von Verbrauchswärmeanteil, der in diesem Fall bei mageren zehn Prozent liegt.

## Folgen eines geringen Verbrauchswärmeanteils

Ein geringer Verbrauchswärmeanteil führt zu einer willkürlichen und damit ungerechten Verteilung der Heizkosten auf die Mieter. Ein Teil der Mieter zahlt also zu viel und damit auch einen Teil der Kosten mit, die eigentlich andere Mieter zu tragen hätten. Dies kann zu grotesk hohen oder auch geringen Heizkosten führen. Je niedriger der Verbrauchswärmeanteil, umso höher ist



Häufigkeitsverteilung des Verbrauchswärmeanteils (überregionale Stichprobe, Gesamtdeutschland, Fernwärme, Öl- und Gaskessel), Quelle: Die Korrektur unerfasster Rohrwärmeabgabe Teil 2 in HLH 2008, Nr. 12, Seite 12 ff.

die Mehrbelastung einzelner Mieter. Es gibt also Gewinner und Verlierer im Haus. Auf der Strecke bleibt die Gerechtigkeit. Der Vermieter gewinnt oder verliert nichts durch eine andere Verteilung der Kosten im Haus.

## Gewinner oder Verlierer?

Sie können leicht selbst abschätzen, ob Sie zu den Gewinnern oder Verlierern gehören. Die Angaben dazu finden Sie auf der Heizkostenabrechnung. Vergleichen Sie den Flächenanteil Ihrer Wohnung an der Fläche des Gesamthauses mit Ihrem Verbrauchsanteil an den insgesamt abgelesenen Heizkosteneinheiten. Wenn Sie zum Beispiel nur fünf Prozent der Wohnfläche bewohnen und zehn Prozent aller Einheiten ver-

brauchen, dann zahlen Sie für den Verbrauchswärmeanteil doppelt so viel wie der Durchschnitt und zählen zu den Verlierern. Eine größere Wohnung erklärt den hohen Verbrauch nicht, denn die Wohnungsgröße wurde bei der Rechnung berücksichtigt.

## Ursachen für hohe Rechnungen

Möglicherweise heizen Sie mehr als die anderen – eine um das Doppelte über dem Durchschnitt liegende Belastung ist nicht ungewöhnlich. Möglicherweise liegt aber nur Ihre Wohnung ungünstig im Haus und grenzt mit vielen Wänden ans Freie oder an unbeheizte Räume wie zum Beispiel im Dach- oder Erdgeschoss. Bei besonders schlecht gedämmten Gebäuden kann das

## Betriebskosten hoch

Je Quadratmeter zahlen Mieter im Durchschnitt 2,20 Euro monatlich für Betriebskosten, im Extremfall sogar drei Euro. Diese Auswertung des aktuellen Heizspiegels basiert auf Abrechnungsdaten von 2011.



die Heizkosten verdoppeln ohne dass es in der Wohnung besonders warm ist. Günstiger gelegene Wohnungen sind umgeben von gut geheizten Räumen und haben es warm, auch ohne selbst viel heizen zu müssen. Derartiger „Wärmeklau“ ist zwar ungerecht, aber nicht rechtswidrig. Eine andere Ursache überdurchschnittlicher Verbräuche kann eine geringe Erfassungsrate und eine dadurch bedingte Ungerechtigkeit sein. Dagegen können Sie rechtlich vorgehen. Die Schwierigkeit liegt darin, diese Fälle voneinander abzugrenzen: Welcher Mehrverbrauch geht zurück auf eine gemütlich warme Wohnung oder legalen Wärmeklau zurück und welcher Anteil entfällt auf ungedämmte Rohrleitungen oder eine schlecht gewartete Heizung – also einen geringen Verbrauchswärmeanteil.

#### Abschätzen des Verbrauchswärmeanteils

Überschlägig lässt sich der Verbrauchswärmeanteil auch durch einen Vergleich der zugeführten Wärmemenge mit der erfassten Wärmemenge abschätzen. Die Heizkostenabrechnung weist die erfasste Wärmemenge über die Heizkosteneinheiten in „Strichen“ oder „Einheiten“ aus. Bei modernen elektronischen Heizkostenverteilern entspricht eine Einheit nach DIN EN 834 rund einer Kilowattstunde. Verteiler nach dem Verdunstungsprinzip werden unten behandelt. Die

### Verbrauchswärmeanteil selbst abschätzen

zugeführte Wärmemenge wird bei Fern- oder Nahwärme durch einen Hauptwärmemesser gemessen oder kann bei Versorgung über einen Heizkessel über den Energieinhalt des zugeführten Brennstoffs abgeschätzt werden. Dabei kann näherungsweise ein Kesselwirkungsgrad von 80 Prozent angenommen werden. Auch muss der Warmwasseranteil abgezogen werden, der in der Abrechnung angegeben sein muss. Als Beispiel

#### Tipp

Übrigens: Vereinsmitglieder können ihre Heizkostenabrechnung kostenlos vom Bund der Energieverbraucher e. V. prüfen lassen. Das Gutachten bewertet den Verbrauchsanteil (siehe Seite 41).



werden 20 Prozent dafür angesetzt, dann verbleiben 80 Prozent für die Beheizung.

Beispiel: Verbraucht wurden 50.000 Kubikmeter Gas mit einem Energieinhalt von 500.000 Kilowattstunden. Abgerechnet wurden in der Liegenschaft 100.000 Einheiten. Die Erfassungsrate beträgt damit  $R = 100.000 \text{ kWh} / (500.000 \times 0,80 \times 0,80) = 0,32$ . Es werden daher nur 32 Prozent der in der Liegenschaft verbrauchten Wärme durch die Wärmemessung erfasst.

#### Ursachen eines geringen Verbrauchswärmeanteils

Ein geringer Verbrauchswärmeanteil kann verschiedene Ursachen haben:

- Freiliegende oder schlecht gedämmte Heizungsrohre
- Einrohrheizsystem
- Fehlender hydraulischer Abgleich
- Überhöhte Vorlauftemperaturen
- Unkorrekter Warmwasseranteil

Die letztgenannten Mängel lassen sich meist mit überschaubarem Aufwand durch den Vermieter beheben.

#### Die Rechtslage

Um diesem Problem abzuweichen, wurde in der Heizkostenverordnung ab dem 1. Januar 2009 eine neue Regelung aufgenommen. Der nicht erfasste Verbrauch kann gem. § 7 Abs. 1 Satz 3

HeizkostenV nach den anerkannten Regeln der Technik bestimmt und als erfasster Verbrauch berücksichtigt werden. Bei den anerkannten Regeln der Technik handelt es sich um die vom Verein Deutscher Ingenieure ausgearbeitete Richtlinie „VDI 2077, Beiblatt – Verfahren zur Berücksichtigung der Rohrwärmeabgabe“.

#### Abhilfe

Bei dem ganz überwiegend herangezogenen sogenannten Bilanzverfahren wird überschlägig bestimmt, wie viel Wärme die Heizungsrohre in den Wohnungen abgegeben haben. Diese Wärme wird dann entsprechend den Wohnflächen auf die einzelnen Wohnungen verteilt. Dadurch erhöht sich der Anteil der Heizkosten, die nach der Wohnfläche aufgeteilt werden. In Fällen mit Rohrwärmeabgabe sollten 50 Prozent der Heizkosten nach Verbrauch und die andere Hälfte nach der Wohnfläche aufgeteilt werden. Das Bilanzverfahren erhöht dann den nach Wohnfläche abzurechnenden Anteil je nach Erfassungsgrad. Im Extremfall wird nahezu vollständig nach Wohnfläche abgerechnet. Dann kann der Mieter seinen Heizverbrauch zwar beeinflussen, nicht jedoch die Höhe der abgerechneten Heizkosten.

Wenn der Heizverbrauch vom Mieter nicht beeinflussbar ist, steht dem Mieter nach § 12 Abs. 1 ein Kürzungsrecht in Höhe von 15 Prozent zu!

## Die Anwendungskriterien nach VDI 2077

Die VDI-Richtlinie 2077 nennt drei Voraussetzungen, damit ein Verfahren zur Korrektur der Kostenverteilung eingesetzt werden kann:

1. Der Verbrauchswärmeanteil (= Erfassungsrate) ist niedrig. Er muss kleiner/gleich 34 Prozent sein.
2. Es gibt auffällig viele Wohnungen, die einen sehr niedrigen Verbrauch verzeichnen. Der „Anteil der Niedrigverbraucher“ mit weniger als 15 Prozent des Durchschnittsverbrauchs sollte größer/gleich 15 Prozent sein.
3. In der Liegenschaft gibt es eine große Verbrauchsspreizung. Das heißt, es gibt nicht nur viele Wohnungen mit einem niedrigen verzeichneten Verbrauch, sondern auch solche mit sehr hohen erfassten Verbrauchswerten. Es wird die sogenannte Standardabweichung der normierten flächenbezogenen Verbrauchswerte berechnet. Sie sollte größer/gleich 0,85 sein.

Die VDI-Richtlinie 2077 empfiehlt, den anlagentechnischen Zustand und den Anlagenbetrieb zu überprüfen, wenn der Verbrauchswärmeanteil unter 43 Prozent liegt. Durch die Einhaltung zumindest eines Teils dieser Vorgaben werden die Verteilungsfehler aufgrund der Rohrwärmeabgabe abgemildert. Zudem wird in nicht unerheblichem Maße Energie eingespart.

## Grundsatz der Wirtschaftlichkeit

Das Weiterbetreiben einer veralteten Anlage kann einen Schadensersatzanspruch des Mieters wegen einer überhöhten Heizkostenbelastung auslösen. Nach § 3 Abs. 1 Energieeinspargesetz und § 11 Abs. 3 Energieeinsparverordnung müssen Heizungen so betrieben und instand gehalten werden, dass sie nicht unnötig viel Energie verbrauchen. Auch der hydraulische Abgleich gehört zu den Instandhaltungsmaßnahmen. Der Wirtschaftlichkeitsgrundsatz begründet keinen Anspruch auf diese Maßnahmen. Jedoch hat der Mieter einen Anspruch auf Schadensersatz oder ein Kürzungsrecht, wenn diese Maßnahmen unterbleiben! Der Mieter wäre dann von überhöhten Heizkosten freizustellen (Beschluss des Landgerichts Neubrandenburg vom 27. März 2013, Az. 1 S 75/12).

Der BGH hat entschieden, dass das Wirtschaftlichkeitsgebot den Vermieter nicht verpflichtet, eine alte, aber funktionstüchtige Heizungsanlage zu modernisieren (BGH, Urteil vom 31. Oktober 2007, Az. VIII ZR 261/06). Jedoch können Vorschriften zur Verbesserung der Energieeffizienz auf das

Mietverhältnis durchschlagen und mietrechtliche Konsequenzen auslösen.

Die Energieeinsparverordnung verpflichtet den Gebäudeeigentümer zum Beispiel, alte Öl- und Gasheizkessel, die vor 1978 eingebaut wurden, zu erneuern. Die Übergangsfrist ist bereits Ende 2006 abgelaufen. Insoweit besteht eine Pflicht zur Verbesserung der Mietsache.

## Beweislast

Die Beweislast für eine Verletzung des Wirtschaftlichkeitsgebots liegt beim Mieter. Es genügt jedoch, wenn der Mieter Anhaltspunkte für einen unwirtschaftlichen Heizungsbetrieb anführt. Er muss zwar keine Einzelheiten anführen, die Behauptung darf jedoch nicht aus der Luft gegriffen sein. Er muss also Symptome eines unwirtschaftlichen Heizungsbetriebs benennen, wie zum Beispiel eine hohe Vorlauftemperatur oder einen sehr niedrigen Verbrauchswärmeanteil.

Als Mieter haben Sie Anspruch darauf, auch die Heizkostenabrechnungen der anderen Miet-

parteien einzusehen. Sie können auch für die anderen Mieter ausrechnen, wie sich deren Flächenanteil zu deren Heizkostenanteil verhält. Wenn es sehr viele Niedrigverbraucher mit einem Anteil von unter 15 Prozent gibt, dann liegt ein „Rohrwärme-fall“ vor.

## Verdunstungsverteiler

Heizkostenverteiler nach dem Verdunstungsprinzip erfassen teilweise auch die über Heizungsrohre abgegebene Wärme. Da die Erfassungsrate, technisch bedingt, nicht errechenbar ist, gibt es nach gängiger Meinung hier keine „Rohrwärme-fälle“. Allerdings ist auch bei Verdunstungsverteilern der Anteil der Niedrigverbraucher im Gebäude feststellbar – sogar von jedem Mieter (siehe oben). Gegebenenfalls sollten dann die Alarmglocken schrillen.

## Weitere Infos:

<http://tinyurl.com/rohrwaerme>

## Recht rund ums Mieten und Heizen

### Pflichten des Vermieters

- Der Vermieter muss die Heizung so einstellen, dass eine Mindestraumtemperatur von 20 bis 22 Grad erreicht wird (LG Berlin, Az. 64 S 266/97).
- Eine Vertragsklausel, die eine Mindestraumtemperatur von tagsüber 18 Grad vereinbart, ist unwirksam (LG Heidelberg, Az. 5 S 80/81).
- Fällt die Heizung vollständig aus, so ist eine Mietminderung von 50 Prozent oder im kalten Winter auch von 100 Prozent gerechtfertigt (LG Bonn, Az. 6 S 396/81 und LG Hamburg, Az. 7 O 80/74).
- Bei vollständigem Heizungsausfall kann der Mieter auch fristlos kündigen (OLG Dresden, Az. 5 U 260/02).
- Eine Einrohrheizung ist nicht mangelhaft, wenn die Rohre trotz abgestellten Thermostatventilen Wärme abgeben (LG Berlin, Az. 63 S 341/11).
- Heizkosten müssen verbrauchsabhängig abgerechnet werden, Andernfalls darf der Mieter 15 Prozent der auf ihn entfallenden Heizkosten kürzen (BGH, Az. VIII 310/12).

### Warmwasserzähler ab Dezember 2013 Pflicht

In vermieteten Häusern mit zentraler Warmwasserversorgung muss bis spätestens Dezember 2013 in jeder Wohnung ein geeichter Warmwasserzähler installiert sein. Alte Warmwasserzähler, die seit 1. Januar 1987 laufen, müssen ausgetauscht werden. Sind ab Januar 2013 keine zulässigen Warmwasserzähler installiert, darf der Mieter die auf ihn entfallenden Warmwasserkosten um 15 Prozent kürzen.

### Wirtschaftlichkeitsgebot

Übersteigen die vom Vermieter geltend gemachten Kosten die durchschnittlichen Kosten in erheblichem Umfang, so trägt der Vermieter die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass gleichwohl das Wirtschaftlichkeitsgebot gewahrt worden ist (AG Köln, Urteil vom 2. März, Az. 2011 22ß C 443/10).

## Schnelle Hilfe aus Hamburg

Das Büro für Energieunrecht des Bundes der Energieverbraucher hilft vielen Betroffenen bei einer Sperrandrohung. Thomas Schlagowski berichtet über zwei kritische Fälle aus seiner praktischen Arbeit.

Ein wesentlicher Pluspunkt der Arbeit unseres Büros für Energieunrecht ist sicherlich die sehr schnelle Hilfe. Teilweise muss innerhalb von Stunden interveniert werden, um von Versorgungssperren bedrohten Menschen schnell zur Seite zu stehen. Bei den unzähligen Sperren, die inzwischen tagtäglich von den Versorgern ausgesprochen werden, bleibt zwangsläufig die Würdigung ganz spezieller Lebenssituationen Einzelner auf der Strecke. Für uns ist es von Vorteil, einen „heißen Draht“ zu den oberen Entscheidungsebenen der jeweiligen Versorgungsunternehmen zu haben, die dann meistens zügig den Vorgang erneut prüfen und entscheiden.

### Gefährliche Situation mit Happy End

So wurde in einem dramatischen Fall einer Familie gleich eine dreifache Versorgungssperre angedroht (Gas, Wasser und Strom), obwohl sie ein schwerst hirngeschädigtes Kind zu versorgen haben. Die Exekution dieser Sperren hätte für das Kind unmittelbar eine lebensbedrohende Situation bedeutet. Die Eltern waren natürlich verzweifelt, als sie sich bei uns meldeten.

Also wandten wir uns sofort persönlich an den Geschäftsführer des Versorgungsunternehmens und forderten eine umgehende Prüfung und Stellungnahme. So erfuhren wir dann aber auch, dass dem Versorger bisher tatsächlich kein offizieller Nachweis vorlag (zum Beispiel ein ärztliches

Attest), dass für das Kind „zwingend medizinische, mit Strom betriebene Geräte benötigt werden“. Nun, wenn es nur daran liegen sollte, dem konnte man schnell abhelfen. Der erforderliche Nachweis wurde beigebracht. Es gab ein Happy End: Die Sperre wurde dann nicht ausgeführt. Die Beteiligten, und zwar beide Seiten, müssen sich allerdings im nachhinein kritisch fragen lassen, warum die Sache erst so eskalieren musste und warum man das nicht hätte viel eher vom Tisch haben können.

### Sperrandrohung bei Sterbenskranken

In einem anderen Fall erreichte uns an einem frühen Vormittag der verzweifelte Hilferuf einer (selbst an Krebs erkrankten) Kundin, deren Mann im Sterben liegt (auch er benötigte Beatmung). Ihr sollte noch am gleichen Tage der Strom gesperrt werden. Also haben wir zunächst versucht, die aufgeregte Kundin zu beruhigen. Unter solchen Umständen darf einfach nicht der Strom abgeschaltet werden (sog. „unverhältnismäßige Härte“ bei Schwerbehinderten). Sie wurde durch uns auch schnell „fit“ gemacht, wie sie sich verhalten soll, wenn der Absperrbeauftragte tatsächlich in Kürze bei ihr klingelt (Kopie unserer E-Mail an die Geschäftsführung des Versorgers und Schwerbehinderten-Ausweis vorlegen, Ausweis des Beauftragten zeigen lassen und Namen notieren, wichtige Aussagen protokollieren. Sofort schickten wir dann auch hier eine kurze Blitz-E-Mail zu Händen des Geschäftsführers des Energieversorgers, wiesen ihn auf die grundsätzliche Unzulässigkeit hin, baten um eine wohlwollende Prüfung des Vorgangs und entsprechende Intervention. Kurze Zeit später meldete sich ein Mitarbeiter bei uns, die Sperre wurde nicht exekutiert. Wir haben dann umgehend der Kundin telefonisch diese gute Nachricht übermittelt. Eine reibungslose Kommunikation mit dem Versorger



ist in solchen Fällen wichtig. Nicht beantwortete Schreiben oder verschlossene Türen lösen das Problem nicht, sondern lassen es nur unnötig eskalieren. Frau H. war unglaublich erleichtert.

Diese beiden Fälle haben uns besonders berührt und motivieren uns weiter, den (oft schuldlosen) Schwachen in unserer Gesellschaft zur Seite zu stehen.



### „Waschen mit gutem Gefühl“

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

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



#### Martin Elektrotechnik GmbH

Dr.-Gartenhof-Str. 4 • 97769 Bad Brückenau  
Tel. +49 (0) 97 41-15 00  
sparsteuerung@ms1002.de

[www.ms1002.de](http://www.ms1002.de)



Thomas Schlagowski

Büro für Energieunrecht  
Telefon 040.7429700  
Montag 9.00 – 13.00 Uhr

energieunrecht@  
energieverbraucher.de



# Warum der Gaspreis stabil ist und bleibt

Deutschlands Energiekonsumenten haben es derzeit nicht leicht: Strompreise, Pellets und Heizöl werden ständig teurer. Im allgemeinen Teuerungswahn macht nur Erdgas eine Ausnahme. Das ist nicht erst seit Jahresbeginn relativ stabil und wurde in diesem Jahr nicht mal um ein Prozent teurer. Warum das so ist und wie die Zukunft aussehen könnte, erläutert der Energieexperte Frank Urbansky.

**A**uch über die letzten vier Jahre blieb der Gaspreis weitgehend stabil. Der Preisanstieg betrug gerade mal 13,2 Prozent und lag damit nur knapp über der Inflation. Zum Vergleich: Heizöl legte im gleichen Zeitraum um 32,3 Prozent zu, Pellets um 24,2 Prozent und Wärmestrom sogar um 46,0 Prozent.

Doch warum ist dieser Energieträger so erstaunlich preisstabil? Und wird er das bleiben? Prognosen sind einem bekannten Bonmot nach besonders dann schwer, wenn sie die Zukunft betreffen. Wir wollen dennoch einen Versuch wagen.

Der Heizölpreis in Deutschland richtet sich nach zukünftigen Erwartungen und nach dem Wechselkurs des Euro zum Dollar. Für den Gaspreis jedoch spielen neben dem Wechselkurs viele weitere Faktoren eine Rolle.

## Preisfaktor Verfügbarkeit

An erster Stelle zu nennen ist die Verfügbarkeit. Deutschland, bisher fünftgrößter Gasverbraucher der Welt, bezieht sein Gas aus Russland, Großbritannien und den Niederlanden (siehe Tabelle). Importiert wird dieses Gas auf der Grundlage so genannter Langfristverträge durch die Ferngasgesellschaften, allen voran E.on (früher Ruhrgas), RWE, VNG und Wintershall. Diese betreiben zum Teil konzernzugehörige Netze mit eigenem Endkun-

dengeschäft (RWE, E.on) oder geben das Gas an die Versorger vor Ort, meist Stadtwerke, oder industrielle Großkunden ab. Daneben existiert eine nicht unbedeutende deutsche Förderung, die immerhin zwölf Prozent zur hiesigen Versorgung beiträgt.

Darüber hinaus gibt es noch weitere Importeure, die sich vorrangig auf der Grundlage von Termingeschäften an den internationalen Märkten sowie der Leipziger Energiebörse EEX eindecken und das Gas wiederum an industrielle oder kommunale Abnehmer weitergeben. Auch immer mehr industrielle Abnehmer und größere Stadtwerke beziehen inzwischen so einen Teil ihres Gasbedarfs. An der EEX werden Überkapazitäten vermarktet, die als verflüssigtes Erdgas (LNG) aus Algerien und zum Teil Katar, sowie Mengen, die seitens Statoil, Shell, BP (Nordsee-Felder) Gazprom, via Rotterdam oder via Pipelines in eines der drei genannten Marktgebiete kommen. Die Gasanbieter versprechen sich an der EEX einen profitablen Preis, teilweise handelt es sich um Gas aus Take-or-pay-Verträgen.

## Logistik preisbestimmend

Zweiter preisbestimmender Faktor ist die Logistik. In Deutschland wird der Preis für frei gehandeltes Gas an der EEX für drei Marktgebiete abgebildet: NetConnect Germany (NCG, das im Großen und Ganzen Süd- und Westdeutschland abdeckt), Gaspool (Ost- und Norddeutschland) sowie das niederländische TTF. Diese an sich virtuellen Märkte bestehen aus Leitungen und Einspeisepunkten, die miteinander verbunden sind. Jedes Marktgebiet hat einheitliche Preise sowohl für das Erdgas (eben jener an der EEX ermittelten) als auch für die Netzgebühren (siehe Kasten „Zusammensetzung des Gaspreises“). Die Preise bilden sich aufgrund von Verfügbarkeit und Nachfrage.

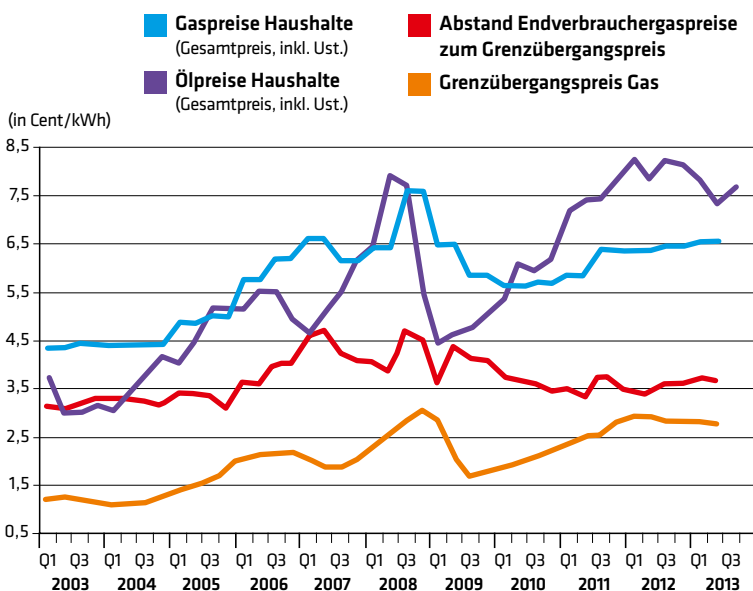
## Niederländisches Gas

TTF, eine Tochter der niederländischen Gasunie bezieht Gas aus der Nordsee und verflüssigtes Erdgas (LNG), das über Rotterdam insbesondere aus Katar und Algerien in den europäischen Markt kommt. Dieses Gas wird nur deshalb in Größenordnungen hier vermarktet, weil der bisherige Hauptabnehmer USA aufgrund der eigenen neuen, meist durch Fracking geförderten Gasvorräte von diesen Einfuhren unabhängig wird.

## Fracking in den USA

Die USA rüsten derzeit sogar große Teile ihres veralteten Kohlekraftwerksparks auf Erdgas um. Ganz nebenbei erfüllen sie so, obwohl niemals von ihnen ratifiziert, die ökologischen Vorgaben des Kyoto-Protokolls.

## Gas- und Ölpreisentwicklung in Deutschland





Verflüssigtes Erdgas (LNG) wird grundsätzlich mit Schiffen transportiert und auch in Europa immer mehr nachgefragt.

Der Frackingboom hat in den USA dazu geführt, dass der dortige Gaspreis binnen fünf Jahren auf 30 Prozent (!) fiel. Ähnlich wie in Europa wird der US-Gaspreis an Einspeisepunkten definiert. Für Nordamerika ist der Henry Hub der wichtigste Einspeisepunkt, ein Pipelineknotenpunkt in Erath (Louisiana). Zum Vergleich: Am 10. Oktober 2013 kostete dort die Megawattstunde Erdgas rund 11,17 US-Dollar, an der Leipziger EEX für das Marktgebiet NCG 36,58 Dollar, also mehr als dreimal so viel.

#### Kein Preisverfall wie in den USA

Ist nun hierzulande ein ähnlicher Preisverfall für Erdgas zu erwarten? Mit Sicherheit nicht. Die Übermengen der USA können nicht nach Europa fließen, weil dazu die Verflüssigungs- und Transportkapazitäten fehlen. Die USA wollen ihr Gas auch nicht exportieren, sondern arbeiten eher an der eigenen Energieunabhängigkeit.

Die bereits beschriebenen Mehrkapazitäten aus Katar und Algerien strömen nicht ausschließlich nach Europa, sondern zum Großteil nach Asien. Dort erzielen die Hersteller derzeit höhere Preise. Deswegen wird Deutschland auch mittelfristig weiter an seinen bisher größten Gasimporteuren gebunden sein. Und das ist Russland (siehe Kasten).

#### Viel Ärger mit Russland

Bereits seit 2011 streiten die großen Versorger E.ON Ruhrgas (die inzwischen nicht mehr existiert), RWE, VNG und Wintershall (und das trotz 50-prozentiger russischer Beteiligung) mit dem russischen Gasriesen Gaz-

prom um Nachlässe. Das Dilemma wird schnell klar: Während nämlich an der Leipziger EEX sehr moderate Preise gehandelt werden, liegen die Gazprom-Preise aus den Langfristverträgen deutlich darüber. Der Konzern selbst rechnet für 2013 mit 46,28 Dollar je MWh – das sind 21 Prozent mehr als an der EEX!

#### Ölpreisbindung in Altverträgen

Diese Spanne ist, wie man so schön sagt, historisch gewachsen. Sie kommt aus Langfristverträgen, die wiederum eine Bindung an die wechselhaften Ölpreise als Formel benutzten. Ursprünglich waren sie dafür gedacht, die Investitionen der Russen in unwirtlichen Gegenden abzusichern, dabei gleichzeitig einen konkurrenzfähigen Preis zum in den 70er Jahren vorherrschenden Heizöl zu schaffen und natürlich letztlich für Versorgungssicherheit in Westdeutschland zu sorgen. Außerdem gab es damals kaum Alternativen zu russischem Erdgas. Nur die Nordsee lieferte auskömmliche Mengen. Statoil, der norwegische Staatsmulti, hält im Übrigen für seine Gasverträge auch an der Ölpreisbindung fest, ist aber flexibler und kombiniert dies mit Spotmarktpreisen. Dadurch sind die Preise etwas günstiger, für den Konzern aber auch nicht so gewinnbringend.

Bis etwa 2008 funktionierte dieses Modell, zumal damals die Gaspreise an den Börsen teils deutlich über denen der Langfristverträge lagen.

#### Das Ende des Preisfriedens

Doch danach fielen die Börsenpreise. Aus den Langfristverträgen ist für die vier größten deutschen Importeure längst ein existenzbedrohender Mühlstein um den Hals geworden:

- E.ON ist des Gasgeschäftes überdrüssig geworden, löste die Ruhrgas, einst Leuchtturm der deutschen Gaswirtschaft, auf und gliederte sie in einen allgemeinen Commodity-Bereich ein. Dieser Tage sucht der größte Energiekonzern Europas sein Heil in LNG. Mit Katar, das auf den weltweit drittgrößten Erdgasreserven sitzt, wurden langfristige Produktions- und Lieferungsverträge geschlossen. So will man das Erdgasgeschäft noch halbwegs rentabel gestalten.

#### Die wichtigsten Erdgas-Lieferländer für Deutschland

##### Gesamtimporte (Januar bis Juli 2013)

Russische Föderation	2.134.038 Terajoule
Norwegen	807.471 Terajoule
Niederlande	637.447 Terajoule
	559.319 Terajoule

Angaben: BAFA





- VNG verbuchte 2011 wegen zu teuer eingekauften russischen Gases einen Rekordverlust, verhandelte eifrig nach und konnte 2012 wieder in die schwarzen Zahlen fahren. Inzwischen kauft der Konzern rund 60 Prozent seines Gases an der Börse ein – ein Anteil, den früher allein die russischen Lieferungen ausmachten. Die schrumpfen aktuell auf 20 Prozent.
- RWE zerrte (wie zuvor auch die Ruhrgas) Gazprom vor ein Schiedsgericht und bekam im Juni 2013 Recht.
- Wingas hingegen, aufgrund der russischen Beteiligung mit besten Beziehungen ins Putin-Reich gesegnet, klärte alles hinter verschlossenen Türen. Von Verlusten war nichts zu hören. Dagegen schreitet die Verschmelzung mit Gazprom voran. Vor einem Jahr wurde vereinbart, dass die über die Wingas gemeinsam betriebenen Handels- und Speichergeschäfte vollständig auf Gazprom übergehen. Im Gegenzug erhält die Wingas-Mutter Wintershall Beteiligungen an russischen Gaslagerstätten.

Gazprom selbst bekommt nicht nur Druck von europäischen Ferngasgesellschaften, sondern auch aus Russland selbst. Putin machte 2012 kurzerhand den zweitgrößten und privaten russischen Gasförderer Novatek ebenfalls zum Exporteur und beendete damit das Gazprom-Monopol. Novatek ließ sich das nicht zweimal sagen und knüpfte schnell Kontakte zur baden-württembergischen EnBW, die bisher nur ein kümmerliches Gasgeschäft ihr Eigen nennen durfte. Zehn Milliarden Kubikmeter Gas sollen so bis 2022 ins Ländle fließen.

Auch diese Konkurrenzsituation wird zumindest dafür sorgen, dass russisches Erdgas nicht noch teurer wird. Und: Die Langfristverträge bestragen nach Branchenschätzungen auch nur noch 56 Prozent aller Gasbezüge in Europa. Tendenz: weiter schwindend.

## Stabil bis günstiger

Wie wird sich der Preis fürs Gas weiterentwickeln? Das Überangebot aus Nordafrika und dem Nahen Osten wird die schwindende Förderung aus der Nordsee mehr als ausgleichen und kostensenkend wirken (siehe Kasten „Wesentliche, aktuelle Preisfaktoren für Erdgas“). Die Internationalisierung des Gasgeschäftes treibt zudem eine weltweite Nivellierung der Preise voran, die aufgrund verschiedener regionaler Verfügbarkeiten allerdings nie so stark wie beim Öl ausfallen kann.

Dennoch: Ein Blick zur Leipziger EEX hilft auch hier. Denn der durchschnittliche Preis für Futures, also eine Art Versicherung, um sich gegen schwankende Gaspreise abzusichern, liegt im Jahresmittel für 2014 derzeit bei 26,37 Euro je MWh und damit 0,7 Prozent unter dem derzeitigen Niveau. 2015 wären nur noch 25,74 Euro fällig und 2016 nur 25,28 Euro. Händler, und die sollten es wissen, gehen von – wenn auch nur leicht – sinkenden Preisen aus.

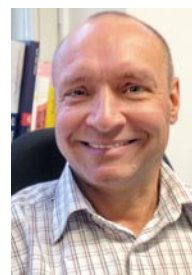
Zwischen diesen stabilen bis leicht sinkenden und den zu hohen russischen Preisen können sich Deutschlands Gasverbraucher über stabile Kosten fürs warme Heim freuen. Und ein Blick in die Verbraucherportale lohnt immer (siehe unseren Tipp). In jeder Region Deutschlands sind heute bis zu 60 verschiedene Anbieter zu finden. Die günstigsten von ihnen sind meist frei vom Ballast der Langfristverträge, kaufen ausschließlich das billigere Gas an den Börsen und geben dies an ihre Kunden weiter.

Die derzeit moderaten Gaspreise sollten genutzt werden, um sich von fossilen Energien, die mittel- und langfristig knapper und damit teurer werden, zu verabschieden.

## Zusammensetzung des Gaspreises (Bestandteile in %)

<b>Steuern und Abgaben</b>	<b>30</b>
darunter	
– Mehrwertsteuer	16
– Erdgassteuer	9
– Förderabgabe (beim Bezug inländischen Erdgases)	3
– Konzessionsabgabe, in der Regel an Kommunen	2
<b>Import oder Produktion, Logistik inkl. Speicherung</b>	<b>50</b>
<b>Netzentgelte</b>	<b>20</b>

Angaben: BDEW, Eon



**Frank Urbansky**

Journalist mit den Spezialgebieten Energiemärkte, Energiepolitik und Energietechnik. Er beobachtet seit 15 Jahren den weltweiten Gasmarkt und arbeitet derzeit für das Branchenmagazin Brennstoffspiegel.



## Wesentliche, aktuelle Preisfaktoren für Erdgas

### Preissteigernde Faktoren

**Ölpreisbindung:** Der Gaspreis folgt etwa sechs Monate versetzt dem Ölpreis. Die Ölpreisbindung wurde vor gut 50 Jahren gemeinsam mit dem Erdgas eingeführt und gilt bis heute für Langfristverträge.

**Russisches Erdgas:** Dank North-Stream (Pipeline von der russischen Ostseeküste nach Greifswald) und in Zukunft auch durch South-Stream (Pipeline von der russischen Schwarzmeerküste über den Balkan nach Österreich) größere Versorgungssicherheit, aber auch größere Abhängigkeit von russischem Gas. Gazprom ist zu Nachlässen bereit, dennoch Festhalten an Ölpreisbindung.

**Witterung/Speicher:** Lange und kalte Winter können bei nicht ganz gefüllten Gasspeichern zu Engpässen und damit Preissteigerungen führen.

### Preisstabilisierende Faktoren

**Interconnector:** Die Gasleitung zwischen Kontinental-Europa und England, überschüssige Gasmengen fließen entweder von England auf den Kontinent oder umgekehrt. Je nach Fließrichtung preissenkend oder -steigernd.

**Nordsee-Gas:** Versorgungslage stabil, tendenziell jedoch abnehmend. Statoil hält an der Ölpreisbindung fest, allerdings im Mix mit Spotpreisen, dadurch entsteht mehr Flexibilität und im Bezug auf russisches Erdgas ein günstigerer Preis.

**Wechselkurs US-Dollar/Britisches Pfund:** Banken und Rohstoffhändler verkaufen Gas an verschiedenen Punkten. Je nachdem, wie sich die Wechselkurse zueinander stellen, machen sie plus oder minus. Der Wechselkurs ist ein ausgleichendes Element.

### Preissenkende Faktoren

**Algerisches Erdgas:** Hauptlieferant für Südwesteuropa, sowohl Pipeline als auch LNG, sorgt für Entspannung der Versorgungslage in ganz Europa.

**Henry Hub:** Pipelineknotenpunkt in Louisiana, USA. Für diesen wird ein Future-Preis gehandelt, der ähnlich wie die Ölsorte West Texas Intermediate (WTI) bei Rohöl prägend für den nordamerikanischen Gasmarkt ist. Derzeit ist der Henry Hub etwa 66 Prozent günstiger als börsengehandeltes Gas in Europa.

**LNG:** Verflüssigtes Erdgas. Preis in den USA durch dortiges Überangebot seit 2008 um 70 Prozent gefallen. Wirkt auf europäischen Markt, da ein Spread (Auseinandertreiben) von 100 Prozent bei einem Rohstoff keinen Bestand haben wird. Durch Arbitrage (Ausnutzen von Preisunterschieden) werden sich beide Preise annähern.

**Makroökonomie:** Die Nachfrage nach Gas sinkt seit 2013.

**Shale Gas:** Unkonventionelle Erdgasvorkommen, die mittels Fracking aus Gesteinsschichten erschlossen werden. In Deutschland für neue Erschließungsgebiete politisch nicht durchsetzbar, obwohl Fracking schon seit mehreren Jahrzehnten in vorhandenen Bohrfeldern eingesetzt wird. Auch in Frankreich aktuell verboten. Tragen dennoch zusätzlich zur Versorgung Europas bei.

**Strommärkte:** Wegen geringer Börsenstrompreise fällt die Stromerzeugung als zusätzliche Gasnachfrage aus.

## MEHRERE HUNDERT EURO JÄHRLICH SPAREN

### Gasanbieter wechseln

Die Stiftung Warentest hat Gasanbieter getestet: In den 20 untersuchten Städten lagen die Einsparungen zwischen jährlich 755 Euro (Leipzig) und 163 Euro (Bonn) (Jahresverbrauch 20.000 Kilowattstunden, Finanztest 10/2013). Diese Einsparung ergibt sich, wenn Gaskunden, die bisher noch nie gewechselt haben, zu einem günstigen, jedoch geprüft fairen Anbieter wechseln.

Die Ergebnistabelle für die 20 Städte können kostenlos unter [www.test.de/gastarife](http://www.test.de/gastarife) abgerufen werden.

#### Die Warentester haben nur sogenannten „faire“ Tarife berücksichtigt, also Tarife

- Mit monatlichen Abschlagszahlungen
- Mit Preisgarantie für 12 Monate für Energiekostenanteil und Netzentgelte
- Kündigungsfrist von höchstens sechs Wochen zum Ende der ersten Laufzeit
- Höchstens vier Wochen Vertragsverlängerung nach Ablauf der Mindestlaufzeit

#### Unfaire Tarife sind laut Stiftung Warentest Tarife

- Mit Vorkasse
- Pakettarife
- Mit hohem Neukundenbonus
- Kurzer Preisgarantie
- Verlängerungszeit um zwölf Monate nach Ablauf der Mindestlaufzeit

Achtung: Der Test warnt vor Tarifrechtern, die hohe Boni oder Pakettarife Anbieter und Tarife als preisgünstig anzeigen, die sich am Ende als teuer herausstellen. Wenn Sie also Tarifrechner wie zum Beispiel Verivox nutzen, dann achten Sie sorgfältig darauf, dass dort Pakettarife nicht angezeigt werden und ein Bonus nicht berücksichtigt wird.

Fast immer waren bei den Warentestern die Anbieter „Montana Energiehandel“ und „Logo Energie“ die günstigsten Anbieter.

Die Stiftung Warentest hat die Preisklauseln zahlreicher Gasanbieter unter die Lupe genommen. Mit einem vernichtenden Ergebnis. Ein Teil der Klauseln sind unwirksam. Die restlichen werden als „zweifelhaft“ bezeichnet, weil offen gelassen wird, wann genau eine Preisänderung stattfindet. Grundlage ist ein Urteil des Europäischen Gerichtshofs. Danach dürfen Unternehmen die Preise nur ändern, wenn dafür nachvollziehbare Kriterien vertraglich vereinbart wurden. Genau das ist laut Warentest bei den untersuchten Klauseln unterblieben.

## UNZULÄSSIGE KLAUSELN

### Geld zurück

Nach einem Urteil des EuGH (Urteil vom 21. März 2013 Az C-92/11) sind so gut wie alle Preisgleitklauseln in Gas- und Strombezugsverträgen nichtig. Auch der Bundesgerichtshof hat seine Rechtsprechung angepasst (Urteil vom 31. Juli 2013, Az. VIII ZR 162/09). Die meisten Verbraucher können nun von ihren Strom- und Gasversorgern die Beträge zurückfordern, die sie in der Vergangenheit aufgrund von Preiserhöhungen an den Versorger überwiesen haben.

Fordern Sie von Ihrem Versorger die in den vergangenen drei Jahren aufgrund von Preiserhöhungen gezahlten Beträge schriftlich zurück. Ein Musterbrief ist unter [www.energieverbraucher.de](http://www.energieverbraucher.de) abrufbar.

Weil die Ansprüche nach drei Jahren verjähren, können noch Beträge aus den Jahresrechnungen 2010, 2011, 2012 und 2013 zurückgefordert werden. Zum Jahreswechsel verjähren die Forderungen aus dem Jahr 2010. Wenn Versorger nicht in der gesetzten Frist zahlen, können Sie einen Anwalt beauftragen.

Es empfiehlt sich, einen mit Energierecht vertrauten Anwalt zu wählen. Oder Sie nutzen eine neue Art von Verbraucherinkasso unter [www.gaspreis-inkasso.de](http://www.gaspreis-inkasso.de).

Für die meisten Verbraucher beläuft sich die Rückforderung auf Beträge zwischen 100 und 400 Euro. Rechtsanwälte verdienen an solchen Klagen wegen der geringen Streitwerte und dem hohen Aufwand kaum etwas. Beim Bund der Energieverbraucher e.V. kann erfragt werden, welche Anwälte sich auf derartige Fälle spezialisiert haben.

**Weitere Infos bei der Stiftung Warentest:**

<http://tinyurl.com/warentestpreiserhoehungen>

<http://tinyurl.com/warentesterstattung>

**EEG-Umlage:  
Erhöhung nicht zahlen!  
Siehe Seite 9**



Pixelio.de/Klaus-Uwe Gerhardt

## NETZAGENTUR

### Kein Stromengpass im Winter



Pixelio.de/Ich-und-Du

Im kommenden Winter sind außerhalb des Energiemarkts zusätzliche Kraftwerke mit einer Leistung von 2,5 Gigawatt, sogenannte Reservekraftwerke, erforderlich. Das hat die Bundesnetzagentur in einem Verwaltungsverfahren festgestellt, basierend auf der Reservekraftwerksverordnung.

Nach dieser Verordnung bezahlt die Netzagentur den Kraftwerksbesitzern die Bereitstellung der Reservekraftwerke. Über die Höhe dieser Zahlungen wird geschwiegen.

Im Winter komme es zu einer hohen Last im Süden bei gleichzeitig hoher Windeinspeisung im Norden, für die Netztransportkapazitäten noch fehlen.

Die höchste beobachtete Netzlast in Deutschland trat am 7. Dezember 2011 auf. Sie lag amtlich beziffert bei 72,5 bis 74 Gigawatt. Der Monitoring-Bericht der Bundesnetzagentur hatte sich dazu ausgesprochen. Die Übertragungsnetzbetreiber beziffern für 2014 die Höchstlast auf 81,7 Gigawatt. Die Leistung konventioneller Kraftwerke im Höchstspannungsnetz beläuft sich laut Bundesnetzagentur auf rund 65 Gigawatt. Kraftwerke mit 25 Gigawatt Leistung in untergelagerten Netzen wurden zusätzlich in die Betrachtung einbezogen.

## NEUES VERBRAUCHER-PORTAL

### Nur für faire Anbieter

Seit wenigen Tagen ist das Vergleichsportal [www.deine-versorger.de](http://www.deine-versorger.de) online. Auf der Plattform können Verbraucher wie bei anderen Portalen Gas-, Strom- und Ökostromanbieter vergleichen und Tarife finden.

Die Betreiber versprechen, dass ausschließlich empfehlenswerte Tarife von geprüften Anbietern gelistet werden. Dazu will das Team den bestmöglichen Verbraucherschutz und faire Bedingungen im Wettbewerb erzielen. Nach Unternehmens-

angaben werden nur Versorger gelistet, die die Zahlungsart Rechnung akzeptieren und faire Vertragsbedingungen aufweisen. Zudem werden alle Versorger regelmäßig von der Creditreform auf ausreichende Bonität geprüft.

Zum Marktstart in NRW hat [www.deine-versorger.de](http://www.deine-versorger.de) alle in NRW verfügbaren Tarife und die entsprechenden Anbieter überprüft. Dabei hatten nur 73 von 362 Anbietern die Kriterien für eine Listung erfüllt.



## Wirtschaftlich solide Anbieter

In einer Studie „Energieanbieter und Nachhaltigkeit“ untersuchte das Institut für Wirtschaftsprüfung (IWP) an der Universität des Saarlandes deutsche Energieanbieter auf ihre wirtschaftliche Solidität.

Analysiert wurden 15 Unternehmen: E.on, RWE, Vattenfall, EnBW und EWE sowie zehn freie Anbieter, die 2012 häufig in den Medien waren und die in Vergleichsportalen besonders präsent sind. Untersucht wurden die Publikationspolitik, die kurzfristige Liquidität, die Eigenkapitalquote, die Wirtschaftlichkeit bezüg-

lich des Personals, Kundenzahlen und der Regenerativanteil am Stromangebot.

Die nach den Kriterien nachhaltigsten unabhängigen Stromanbieter Deutschlands sind die ExtraEnergie GmbH und die Naturstrom AG sowie die EWE AG. Am Ende der Nachhaltigkeitsskala liegen CareEnergy, Energy2Day und Goldpower. Die Servicequalität, die Preisgestaltung, der Umgang mit den Kunden oder die Vertragsbedingungen waren nicht Gegenstand der Untersuchung.

## ZÄHLERTAUSCH

## Großbritannien wird smart

Auf der Insel hat man mit dem Tausch von 27 Millionen Strom und 22 Millionen Gaszählern bereits begonnen. Er wird bis 2019 beendet sein. Die Strom- und Gaslieferanten sind dort für den Einbau zuständig und müssen auch die Kosten von geschätzten 14 Milliarden Euro tragen. Finanziert wird das durch Einsparungen aller Marktbeteiligten und Preiserhöhungen für die Kunden.

Italien hat bereits alle 32 Millionen Stromzähler auf intelligente Zähler umgebaut.

Einen Überblick über Kosten und Nutzen in Deutschland und anderen Ländern Europas gibt die aktuelle Studie von Ernst & Young im Auftrag des Bundeswirtschaftsministerium.

<http://tinyurl.com/eysmartmeter>



## ENERGIEKONZERNE

## Gute Gewinne

RWE macht dieses Jahr bei rund 54 Milliarden Euro Umsatz voraussichtlich neun Milliarden Euro Gewinn vor Steuern und Zinsen. E.on kün-

digt einen Umsatz von rund 130 Milliarden Euro an und 9,5 Milliarden Euro Gewinn. Im Deutschlandgeschäft dürften die Margen konzernweit immer noch am besten sein, weil hier viele abgeschriebene Kraftwerke Geld in die Kassen spülen. Auch für nächstes Jahr wurden zumindest bei E.on schon 80 Prozent der Kapazitäten zu akzeptablen Preisen verkauft. Das momentane Wehklagen dieser Firmen erscheint vor diesem Hintergrund befremdlich. Die beiden Stromriesen machen in einem risikoarmen Geschäftsfeld immer noch Gewinne, von denen andere Branchen nur träumen können.



Pixelio.de/Bernd Kasper

## VON NORD NACH SÜD

## „SUED.LINK“ in Arbeit

Die beiden Stromnetzbetreiber TenneT und TransnetBW beginnen mit der konkreten Planung für die 800 Kilometer lange Gleichstromverbindung namens „Sued.link“. Damit fällt der Startschuss für Deutschlands größtes Energieinfrastrukturprojekt der Energiewende. Die Leitung soll ab 2022 Windstrom von Schleswig-Holstein in die verbrauchstarken Regionen nach Bayern und Baden-Württemberg transportieren. Sie werde die Versorgung der Region mit Energie sichern, wann immer Erzeugung aus Kohle oder Kernkraft vom Netz geht, hieß es.

Das Gemeinschaftsprojekt besteht derzeit aus zwei Einzelvorhaben: eine Verbindung von Wilster bei Hamburg nach Grafenrheinfeld bei Schweinfurt und eine weitere von



Brunsbüttel nach Großgartach in Baden-Württemberg. Beide Vorhaben sind Teil des Bundesnetzplans. Noch vor der Antragsstellung bei der Bundesnetzagentur wollen TenneT und TransnetBW mögliche Korridore mit der breiten Öffentlichkeit diskutieren.



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 3/13: POWER TO ATOMKRAFT

### *Eine Frage der Einstellung*

Der Artikel von Herrn Euler ist zu pessimistisch ausgefallen. Die aktuellen Pressemeldungen lassen eine bessere Darstellung zu. Abgesehen von der Frage der Wirtschaftlichkeit (heute oder später) kann die Situation wie mit der Wärmepumpe vor 40 Jahren verglichen werden. Vor deren Marktreife galt die Behauptung: Sie spart die Energie ein, die zuvor im Dampfkraftwerk verloren ging.

Hannes Allabauer, Erlangen

Es ist prinzipiell falsch, sich von heutigem Stand aus auf eine Speichertechnologie festzulegen. Technologieentwicklung braucht verschiedene konkurrierende Ansätze. Langfristig setzen sich sowieso die besten Konzepte durch. Was 2030 die beste Technik sein wird, lässt sich heute nicht sicher vorhersagen. Heute unerwartete Innovationen, zum Beispiel neue Katalysatoren, können schnell zum „Gamechanger“ werden.

Dr. Stefan Butscher, St. Leon-Rot

Der Artikel (beziehungsweise Ihr Aufsatz) ist so tendenziös, dass ich zum ersten Mal einen Lesebrief an die „Energiedepesche“ geschrieben habe. Artikel dieser Qualität möchte ich in der Energiedepesche nicht lesen! Er würde jedem Klimawandel-Leugner zur Ehre gereichen und ist deshalb kontraproduktiv für das Gelingen der Energiewende hin zu 100 Prozent Erneuerbaren Energien.

Sie zeigen den Schwachsinn von „Power to Gas“ mit Atom- oder Kohlestrom. Dem stimme ich uneingeschränkt zu! Leider vergessen Sie, dass „Power to Gas“ eine wichtige Speicheroption in der Zukunft sein wird, um Wind- und Sonnenstrom, der nicht gebraucht wird, zu speichern. Neben anderen Speichern. Schade, dass Sie das nicht erwähnen.

Dipl.-Ing. (FH) Erich Waldherr, Gochsheim

**Hinweis:** Der Artikel über den Aufsatz von Dr. Euler stammt nicht von ihm selbst, sondern von der Redaktion Energiedepesche. Der Originalaufsatz kann unter der Adresse „[www.energieverbraucher.de/seite\\_3040.html](http://www.energieverbraucher.de/seite_3040.html)“ heruntergeladen werden.

## ZU ED 3/13: BRENNWERT PLUS

### *Vollbrennwert?*

Die Begriffswahl für diese Kessel suggeriert, dass es sich um bessere, weiterentwickelte Brennwertkessel handelt – das Gegenteil ist der Fall! Die beschriebenen Kessel mögen im Vergleich zu Niedertemperaturkessel eine kleine Verbesserung darstellen, die bessere Alternative ist jedoch der Brennwertkessel.

Haimo Brackemann, Ing.-Büro IRE, Gießen

Sie schreiben „Ist das Rücklaufwasser wärmer als 36 Grad bei Gas, dann kann der Wasserdampf nicht kondensieren.“ Diese Aussage ist falsch! In der Studie ‚Aktion Brennwertcheck‘ der Verbraucherzentralen von 2011 (vgl. Anhang) wurden fast Tausend Brennwertanlagen in Deutschland untersucht. Auf Seite 8 der Studie wird in der Abbildung ‚Kondensatmenge und Rücklauftemperatur‘ gezeigt, dass sehr wohl deutliche Kondensatmengen auch noch bei Rücklauftemperaturen von 40 oder 50 ja sogar 60 Grad C auftreten.

F. Ackermann

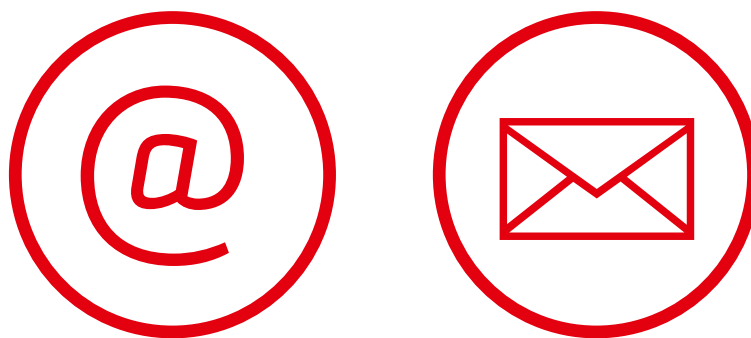
**Antwort der Redaktion:** Ein Gas kann nur kondensieren, wenn der Taupunkt unterschritten wird. Die Aussage beruht daher einfach auf Physik. Die Grafik in der Studie der Verbraucherzentrale stellt die durchschnittlichen Rücklauftemperaturen dar.

## ZU ED 3/13: ENERGIEREVOLUTION IN KUBA

### *Effizienz für Alle*

Ihr Bericht über die Energierevolution in Kuba hat mir sehr gut gefallen ... und mich inspiriert. Ähnlich wie in Kuba zählen auch bei uns in Deutschland die Kühlgeräte zu Stromverbrauchern, wo bei einem gezielten Neukauf viele Kilowattstunden Strom eingespart werden können. Egal, ob Kühlschrank, Gefrierschrank oder Gefriertruhe, die Geräte laufen 24 Stunden am Tag und verbrauchen circa 20 Prozent des gesamten Stroms (Quelle: Ihre Energiesparbroschüre, Seite 13).

Bernd Kaufmann, Macken



#### ZU ED 3/13: STROMKONZERNE IN SIEBEN JAHREN VERSENKEN

### *Gier abschalten!*

Noch kein Beitrag in der Energiedepesche hat mich so erfreut wie der von Matthias Willenbacher. Wenn es in Deutschland noch gelebte Demokratie gibt, dann wäre dieser Weg – Stromkonzerne ausschalten – ein Beweis dafür. Was da von Lobbyistenseite bei uns im Lande derzeit läuft, ist der größte Betrug, den man sich vorstellen kann. Es kann nicht angehen, dass Parteien und Politiker der Energiemafia zu Milliarden Gewinnen verhelfen ohne irgendeine Leistung. Der Bürger muss die Freiheit haben, sich von dieser Diktatur zu befreien.

Martin Tremel, Oberreichenbach

Offenkundig ist erkennbar, dass die rosarot beschriebenen Ansichten und Visionen nur von eigennützigem Profitdenken geprägt sind. Realistische, objektive Ansichten vermisste ich und die Umsetzung der Visionen 2020 würden hinsichtlich Strombezahlbarkeit – gerade für Geringverdiener – zweifellos zu einer weiteren Steigerung der existierenden Strompreisschmerzgrenze führen und mindestens eine Millionen Stromsperrungen verursachen. Kurz und bündig gesehen verbreitet das Propaganda-Buch Aktionismus pur statt Vernunft. Verständlich auch das Schweigen der Kanzlerin, weil Sie sich nicht so übertölpeln lässt.

R. Bohne, Stuttgart

Man darf auch nicht außer Acht lassen, dass man mit dem Wetter keine Verträge abschließen kann. Ich bin traurig, wenn während der Heizperiode zum Teil wochenlang vom Dach weder Strom noch Wärme kommt und das Windrad im Ort sich kaum oder gar nicht dreht. Wie viele Gigawatt sollen denn die Blockheizkraftwerke haben, die da schnell angeworfen werden? Der echten Energiewende nützt der Beitrag wohl wenig.

Wolfram Haug, Aalen

Die beiden Artikel ‚Stromkonzerne in sieben Jahren versenken‘ und ‚Mein unmoralisches Angebot an die Kanzlerin‘ haben es mir angetan. Ich habe sie mit großem Vergnügen und völliger Zustimmung gelesen und werde sie überall in meiner Bekanntheit verbreiten. Das Buch kaufe ich mir natürlich auch. Jammerschade, dass diese Ideen und diese Möglichkeiten nicht in sämtlichen Medien bundesweit verbreitet werden, gerade jetzt unmittelbar vor der Wahl.

Walter Weiss, Kassel

**Hinweis der Redaktion:** In dem Artikel und der Grafik hatten sich Fehler eingeschlichen. Im Internet ist eine korrigierte Fassung verfügbar unter: [www.energieverbraucher.de/seite\\_s13799.html](http://www.energieverbraucher.de/seite_s13799.html)

#### ZU ED 1/13: FREUNDLICHKEIT FÜR DEN SCHWARZEN MANN

### *Nur im Vier-Augen-Prinzip*

In Ihrem Artikel über die freie Schornsteinfegerwahl schreiben Sie, dass als Schornsteinfeger eingetragene Heizungsbaubetriebe keine Immissionsschutzmessung durchführen dürfen. Dies ist falsch!

Andreas Monscheuer, Solingen

**Antwort der Redaktion** Die Immissionsschutzmessung muss laut Verordnung vom Schornsteinfeger durchgeführt werden. Nach einer Vereinbarung zwischen den Verbänden der Schornsteinfeger und der Heizungsbetriebe können auch Heizungsbauer, die entsprechende Zusatzqualifikationen erworben haben, die Messung durchführen. Jedoch darf die Person, die die Heizung wartet, nicht zugleich auch die Messung durchführen. Es gilt also das Vier-Augen-Prinzip: Wer die Heizung wartet, darf nicht dieselbe Anlage auch messen.

#### ZU ED 3/2013: ABSCHALTEN

### *Auf zweipolige Abschaltung achten!*

Der stromsparende Zwischenstecker ist eine wirklich praktische Sache, die oft bei mir eingesetzt wird. Die gezeigte Variante hat aber einen gravierenden Nachteil, der ganz böse Folgen haben kann: Nur einpolige Abschaltung! Das bedeutet, auch wenn der Wippschalter auf „0“ steht und die Glühlampe aus ist, kann das angeschlossene Gerät trotzdem an voller Spannung liegen! Und dann denken: „Ach ja, das Gerät ist ja ausgeschaltet, ich repariere es kurz“ kann tödlich enden.

Besser: Um einen Euro mehr gibt's den Schalter auch in zweipoliger Ausführung, dann kann man sicher sein, dass keine Spannung mehr anliegt. Man sollte wirklich nur diese Variante kaufen! Erhältlich ebenfalls bei Reichelt, Conrad usw.

Friedemann Gros, Stuttgart

## Vom Hausbesitzer zum Hausnetzbetreiber

Die Strompreise für Endverbraucher nähern sich der Schwelle von 30 Cent je Kilowattstunde. Gleichzeitig sinken die Einspeisevergütungen für dezentral erzeugten Strom. Die passende Antwort auf diese paradoxe Entwicklung liegt auf der Hand: Dezentrale Eigenerzeugung und Stromvermarktung an Mieter und Nachbarn. Wie das funktionieren kann, zeigt ein Beitrag von Louis-F. Stahl.

Die für 20 Jahre garantierte Vergütung für PV-Anlagen sank von über 55 Cent im Jahr 2005 auf derzeit etwa 13 Cent je Kilowattstunde. Der Preis für die Einspeisung aus Blockheizkraftwerke (BHKW) ist hingegen an den durchschnittlichen Börsenpreis für Grundlaststrom aus dem vorangegangenen Quartal an der Strombörse gekoppelt. Dieser Großhandelspreis halbierte sich jedoch von über 7 Cent je Kilowattstunde auf derzeit etwa 3,5 Cent je Kilowattstunde. Trotz dieses Preisverfalls für Strom sind die Endverbraucherpreise im gleichen Zeitraum von 19 Cent auf gegenwärtig fast 30 Cent je Kilowattstunde geklettert. Nichts liegt daher näher, als selbst erzeugten Strom nicht nur selbst zu verbrauchen, sondern auch im eigenen Haus oder in der Nachbarschaft zu vermarkten.

### Am Anfang stand der Eigenverbrauch

Bedingt durch die große Differenz zwischen einer niedrigen Einspeisevergütung und hohen Strombezugskosten wurden BHKW im Wohngebäudebereich von Anfang an für einen vorrangigen Eigenverbrauch entwickelt. Durch eine Anpassung der Vergütungsregelungen wurde der vorrangige Eigenverbrauch ab 2009 auch für die Besitzer von PV-Anlagen interessant.

Messtechnisch sind diese beiden Anwendungsfälle des Eigenverbrauches einfach zu handhaben: An Stelle des bisherigen Strombezugszählers des Anlagenbetreibers wird ein Zwei-Richtungs-Zähler installiert, der Einspeisung und Strombezug mit zwei separaten Zählwerken erfasst. Wenn die Eigenerzeugungsanlage keinen Strom erzeugt oder der aktuelle Strombedarf die Erzeugungsleistung übersteigt, wird Strom aus dem Netz bezogen und mit dem Bezugszählwerk erfasst. Wenn die Eigenerzeugungsanlage in Betrieb ist, wird der selbst erzeugte Strom vorrangig selbst verbraucht und nur der Überschuss in

das Netz eingespeist, was vom Einspeisezählwerk des Zwei-Richtungs-Zählers erfasst wird.

### Der Weg zu einem gemeinsamen Stromzähler

In einem Wohnhaus mit mehreren Wohneinheiten verfügt in der Regel jede Partei über einen Stromzähler. Aufgrund dieses direkten Netzzugangs ist auch der Wechsel des Stromlieferanten problemlos möglich. Da hinter den vom örtlichen Netzbetreiber installierten Verbrauchszählern jedoch auch das öffentliche Netz beginnt,

*Mit einem Summenzähler ist die Versorgung anderer Verbraucher innerhalb einer Kundenanlage kein unerreichbares Ziel*

ist eine direkte Weitergabe von Strom vom Anlagenbetreiber an die Letztverbraucher nicht möglich. Die Lösung ist das **Summenzählermodell**: Ein Zwei-Richtungs-Summenzähler verbindet die gesamte Kundenanlage, also Erzeugungsanlage und Hausnetz, mit dem öffentlichen Stromnetz. So kann hinter dieser neuen abrech-

nungsrelevanten Grenze Strom weitergegeben werden, ohne dass Netzentgelte anfallen. Der Anlagenbetreiber kann seinen Stromabnehmern somit für beide Seiten wirtschaftlich vorteilhafte Preise anbieten.

### Machtwort der Bundesnetzagentur

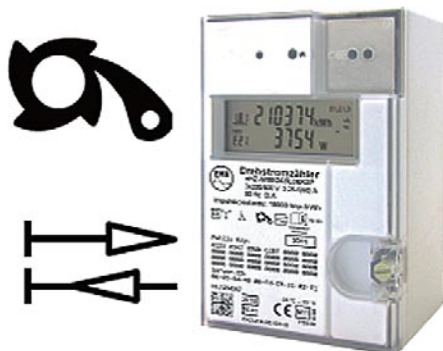
Den Austausch aller bisherigen Verbrauchszähler des Netzbetreibers gegen betreibereigene Zähler und dem damit einhergehenden Wegfall von Netzentgelten sowie nicht unerheblichen Grundgebühren wollten viele Netzbetreiber jedoch nicht akzeptieren. Erst ein Beschluss (Az. BK6-06-071) der Bundesnetzagentur im Rahmen eines besonderen Missbrauchsverfahrens gegen einen Netzbetreiber führte 2007 zur allgemeinen Akzeptanz des sogenannten „Summenzählermodells“ (siehe Grafik).

### Das Summenzählermodell im Detail

In der Praxis werden bei der Umstellung auf das Summenzählermodell einfach die alten Zähler-schränke weiter genutzt. Nur die bisherigen Verbrauchszähler des Netzbetreibers werden gegen Stromzähler des Anlagenbetreibers ausgetauscht (unterer Teil der Grafik). Zusätzlich wird zwischen den alten Zählerkästen und dem Hausanschlusskasten ein neuer Zäblerschrank installiert (oberer Teil der Grafik). Dieser neue Zählerplatz enthält den Zwei-Richtungs-Summenzähler des Netzbetreibers und den im Eigentum des Anlagenbetreibers stehenden Erzeugungszähler. Die interne Abrechnung mit den durch ihn versorgten Letztverbrauchern hinter dem Summenzähler muss der Anlagenbetreiber übernehmen.

### Letztverbraucher behalten Wahlfreiheit

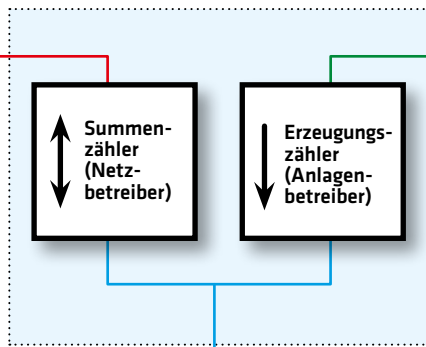
Besonderes Augenmerk beanspruchen Letztverbraucher innerhalb einer Kundenanlage, die ihren Strom nicht vom Anlagenbetreiber, son-



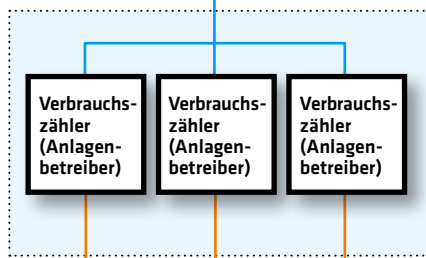
Moderne Stromzähler sind als Ein-Richtungs-Zähler (oberes Symbol) oder als Zwei-Richtungs-Zähler (unteres Symbol) zur Erfassung von Einspeisung und Bezug erhältlich.



Hausanschluss  
Öffentliches  
Stromnetz



Blockheizkraftwerk  
oder PV-Anlage



Wohnung 1 Wohnung 2 Wohnung 3

Über das Summenzählermodell können mehrere Verbrauchsstellen in einem Haus oder in direkter Nachbarschaft vorrangig selbst erzeugten Strom verbrauchen. Für Verbraucher, die keinen Strom aus der Eigenerzeugungsanlage beziehen möchten, wird Strom aus dem Netz bilanziell durchgeleitet.

dern von einem dritten Stromlieferanten beziehen wollen. Die freie Wahl eines Stromlieferanten durch Letztverbraucher darf durch lokale Stromvermarktungskonzepte nämlich keinesfalls eingeschränkt werden.

Zur Sicherstellung dieser Wahlmöglichkeit musste früher eine separate Anschlussleitung vom Hausanschluss zu den drittbeliefernten Stromzählern gelegt werden. Wechselten diese Letztverbraucher später zum Anlagenbetreiber, wurde deren Stromzähler von einem Elektriker umgeklemt. Dieser Wechselprozess war nicht nur aufwändig und durch die ständigen Umbaumaßnahmen teuer, sondern führte auch zu einem kurzen Stromausfall während der Neuverlegung der Leitungen. Diesen Geburtsfehler des Summenzählermodells behob der Gesetzgeber 2009 durch den neuen § 4 Abs. 3b KWKG sowie für PV-Anlagen im Jahr 2011 mit § 20 Abs. 1d EnWG: An die Stelle der „doppelten Sammelschiene“ tritt die „bilanzielle Durchleitung“.

### Durchbruch dank Durchleitung

Statt bei jedem Wechsel die Stromleitungen neu zu verlegen, verpflichtet sich der Anlagenbetreiber, den Strom von drittversorgten Letztverbrauchern kostenfrei durchzuleiten und diesen Verbrauch messtechnisch zu erfassen. In diesem Fall werden alle Zähler unabhängig von dem jeweiligen Lieferanten vom Anlagenbetreiber durch eigene Zähler ersetzt und über den Summenzähler mit dem öffentlichen Netz verbunden.

Zur Abrechnung des Stromverbrauchs von Letztverbrauchern durch außenstehende Lief-

eranten wird einfach der Verbrauch der drittversorgten Letztverbraucher vom Bezugszählwerk des Summenzählers abgezogen. Dazu ist es erforderlich, den realen Messwert des Summenzählers durch einen virtuellen Zählpunkt zu ersetzen, bei dem der nur durchgeleitete Strom vom tatsächlichen Ablesewert des Zählers abgezogen wird. Der Verbrauchswert dieser fiktiven Zählernummer wird dann dem Bezugsstromlieferanten für den Summenzähler gemeldet, damit dieser den Bezugsstrom mit dem Anlagenbetreiber abrechnen kann.

Diese Methodik klingt zwar kompliziert, doch § 4 Abs. 4 MessZV verpflichtet den Netzbetreiber, „die Zählpunkte zu verwalten [und] aufbereitete abrechnungsrelevante Messdaten zu übermitteln“. Im Ergebnis muss der Anlagenbetreiber daher lediglich die Ablesewerte seiner Zähler übermitteln und erhält vom Netzbetreiber die abrechnungsrelevanten Verbrauchsdaten. Diesen Aufwand versuchen einige Netzbetreiber zu vermeiden und sperren sich gegen das Einrichtungsverlangen eines Summenzählers mit bilanzieller Durchleitung. Hier hilft den Anlagenbetreibern oftmals die bloße Androhung der Einleitung eines besonderen Missbrauchsverfahrens bei der Bundesnetzagentur.

### Der Sprung über den Gartenzaun

Mit dem Summenzählermodell lassen sich nicht nur Wohnungen in einem Gebäude versorgen, sondern auch andere Häuser auf dem gleichen Grundstück sowie an das Grundstück angrenzende Objekte. Erst wenn die eigenen Stromlei-

tungen öffentlichen Grund kreuzen, müssen Sondernutzungsvereinbarungen mit der Gemeinde oder Stadt geschlossen werden. Netzvermaschungen sind jedoch nicht zulässig! Eine mittels Summenzähler versorgte Kundenanlage darf nur einen Netzverknüpfungspunkt haben. Bestehende Hausanschlüsse weiterer Immobilien müssen daher gekappt werden. Wie bereits die Einrichtung einer Summenzählereinrichtung ist allerdings auch die Integration weiterer Häuser in diese Kundenanlage nur durch einen Elektrofachbetrieb zulässig, der auf eine ausreichende Dimensionierung des Gesamtanschlusses, einzelner Leitungen und die Installation geeigneter Sicherheitseinrichtungen achtet.

### Ausblick

Der Anlagenbetreiber hat einen Rechtsanspruch auf die Einrichtung eines Summenzählers zur Versorgung der Letztverbraucher innerhalb seiner Kundenanlage. Die Letztverbraucher wiederum behalten ihr Recht auf eine freie Wahl ihres Lieferanten. Die Arbeit durch die Verwaltung virtueller Zählpunkte bei der Durchleitung drittversorgter Letztverbraucher trägt der örtliche Netzbetreiber.



**Louis-F. Stahl**  
Herausgeber des  
BHKW-Branchenportals  
[www.bhkw-infothek.de](http://www.bhkw-infothek.de)  
und Vorsitzender  
der Betreibervereinigung  
BHKW-Forum e. V.

### Fortsetzung folgt

Lesen Sie in der nächsten Ausgabe der Energiedepesche im Artikel „Der Eigenerzeuger als Energieversorger“, welche Vertragskonzepte zur Abrechnung möglich sind, welche Auflagen der Anlagenbetreiber erfüllen muss und warum auch bei der Versorgung innerhalb einer Kundenanlage die EEG-Umlage fällig werden kann.

## Faktenfrei argumentieren

Die von Teilen der Medien beschworene Bedrohung des Standorts Deutschland durch die Energiewende kollidiert ständig mit den wirtschaftlichen Realitäten – Die Autoren stört das nicht. Ein Zwischenruf von Gerd Rosenkranz.

### Hätte ... der vermeintliche Niedergang der deutschen Wirtschaft

Hätte – sagen wir mal – Der Spiegel, nur ein einziges Mal berichtet, dass die Elektrizitätsrechnung aller privaten und gewerblichen Stromverbraucher in Deutschland gemessen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) heute nicht höher liegt als vor gut 20 Jahren; oder die Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ) ihren Leserinnen und Lesern mitgeteilt, dass der Strompreisindex des Verbands der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft (VIK) seit den Energiewendebeschlüssen des Sommers 2011 nur eine Richtung kennt, nämlich nach unten und die Industriestrompreise mittlerweile auf demselben Niveau liegen wie 2005, als die EEG-Umlage 0,68 Cent pro Kilowattstunde betrug. Hätte das Handelsblatt berichtet, dass die EEG-Umlage des Jahres 2013 einem 3-Personen-Musterhaushalt monatlich 15 Euro kostet bei monatlichen Energiekosten von etwa 300 Euro insgesamt. Oder hätte die Welt getitelt, dass sich die auf den Strom bezogene Wettbewerbssituation der energieintensiven Industrie am Standort Deutschland im Vergleich zu allen wesentlichen Konkurrenten in der EU (einzige Ausnahme: Frankreich) seit Jahren verbessert – dann, ja dann hätte man in der deutschen Öffentlichkeit die tatsächlichen Herausforderungen der Energiewende, von denen es mehr als genug gibt, diskutieren können. Sogar im Wahlkampf. Hätte, hätte, Fahrradkette.

### Eigene Recherche: Fehlanzeige

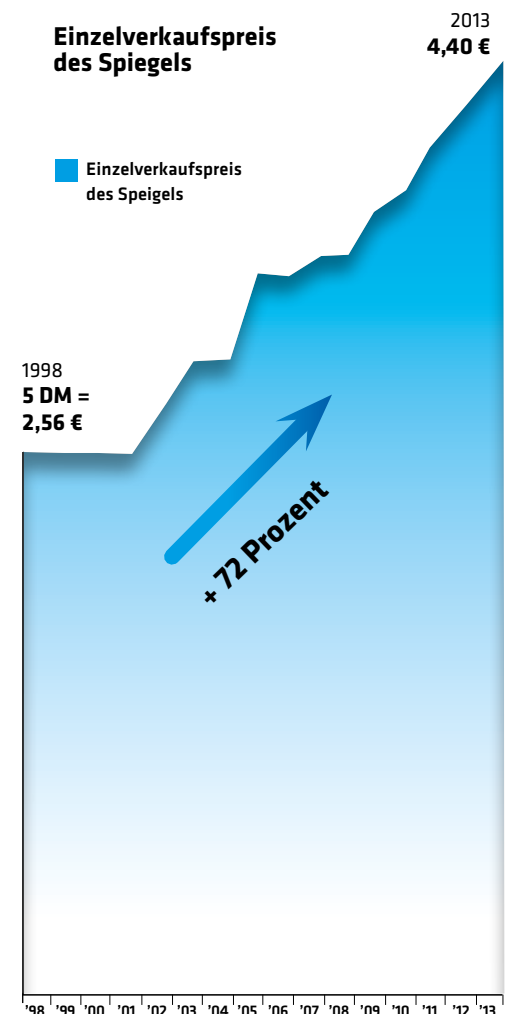
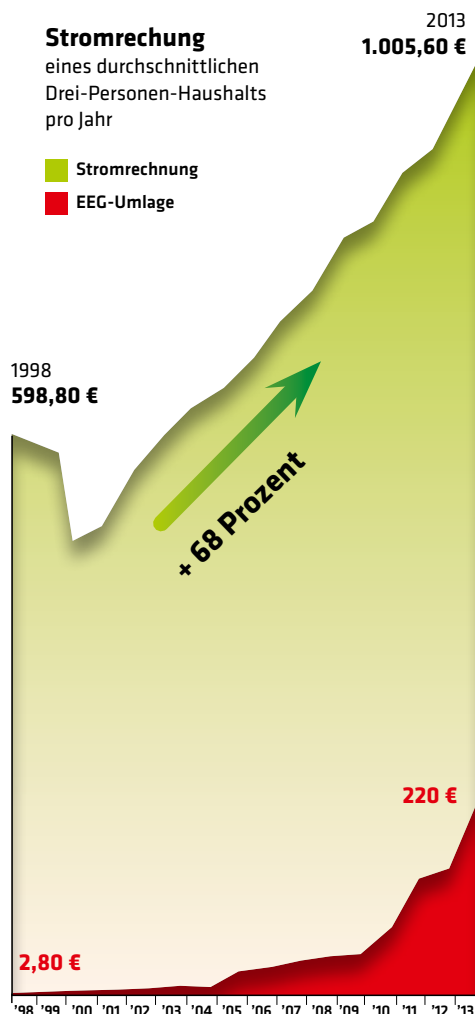
„Bedroht die Energiewende die Industrie in Deutschland?“, machte im vergangenen Winter das Institut der Deutschen Wirtschaft (IW) in Köln den Stichwortgeber und stellte hierzu eine „Studie“ vor. Die Frage war rhetorisch gemeint und die Ausarbeitung nichts weiter als eine suggestive Zusammenstellung selektiver Zahlen.

Keine Wissenschaft weit und breit. In Wirklichkeit sinken die Stromkosten gerade für die energieintensivste Industrie seit Jahren, weil die betroffenen Unternehmen von der nun abgewählten schwarz-gelben Regierung immer umfassender vor Strompreissteigerungen jeglicher Art geschützt wurden und gleichzeitig von rasant

sinkenden Strombezugskosten an der Börse wegen des Booms der erneuerbaren Energien profitieren. Die Zeche für die Vorzugsbehandlung der Industrie in Höhe von inzwischen mehr als 16 Milliarden Euro jährlich übernehmen die nicht-privilegierten Stromverbraucher mit ihrer Stromrechnung, die Steuerzahler und die Kommunen. „Stromwucher am Standort D“ titelte die Welt nach der Vorstellung des IW-Pamphlets und „Industrie zahlt Milliarden für Strompreisanstieg“ die FAZ. Eigene Recherche: Fehlanzeige.

### Gerät die Industrie ins Hintertreffen?

Die einschlägige Berichterstattung ist mittlerweile weitgehend immun gegen die Fährnisse der realen Welt. In der steht Deutschland bekanntermaßen im Vergleich zu allen konkurrierenden Industriestaaten glänzend da. Auf der Liste der wettbewerbsfähigsten Staaten dieser



Nicht nur Strompreise steigen seit Jahren ständig an. Die Pro-Kopf-Einkommen dagegen stagnieren (siehe Seite 31).

Erde – veröffentlicht vom schweizerischen Weltwirtschaftsforum – kletterte das Land zuletzt von Rang sechs auf den vierten Platz hinter den Dauerspitzenreitern Schweiz, Singapur und Finnland. Der Außenhandelsüberschuss erreichte 2012 mit 188 Milliarden Euro (7,1 Prozent des BIP) den zweithöchsten Wert seit Einführung der Statistik im Jahr 1950. Der Deutsche Industrie- und Handelskammertag (DIHK) geht davon aus, dass der Export im laufenden Jahr um weitere sechs Prozent steigt. „Hohe Stromkosten vertreiben Investoren“ titelt das Handelsblatt Ende Mai. Belegt wird die Behauptung nicht. Eigene Recherche des Handelsblatts? Siehe oben.

### Explodieren die Strompreise?

Inzwischen beginnen Artikel in deutschen Tageszeitungen mit den Worten: „Angesichts explo-

dierender Strompreise klagen deutsche Manager über ...“ Die zugrundeliegende Behauptung wird als selbstverständlich und längst belegt vorausgesetzt. Sie ist es aber nicht.

### Wirklichkeit und Glauben

Was ist da los? Es gibt ganz offensichtlich eine Festlegung, die zwar heftig mit der Wirklichkeit kollidiert, die aber von immer mehr Adressaten geglaubt werden will. Insbesondere im Lager derjenigen, die der Energiewende von jeher skeptisch gegenüberstanden, sie aber nach Fukushima endgültig einleiteten. Das ist gefährlich, denn auch irrealen Behauptungen entfalten bekanntermaßen reale Wirkungen. Insbesondere auf die Politik.

### Eine Billion Euro

Peter Altmaier (CDU), der alte und vielleicht auch neue Umweltminister kennt die Mediengesetze und landete einen erwartbaren Coup mit einem Bauerntrick: Man nehme einen möglichst langen Zeitraum, verwechsle Investitionen mit Kosten, tue so, als gäbe es diese nur in der neuen Welt der erneuerbaren nicht aber in der alten Welt der fossilen Energien und Voilà! – schon ist sie da, die ganz große Zahl: „Eine Billion Euro“

### Strompreise unbezahlbar?

werde die Energiewende kosten, gruselte es den Bundesumweltminister. Das Medienecho schallte wie gewünscht – laut und schwer erschrocken. Die Gegenrechnung, ebenfalls suggestiv, jedoch deutlich realitätsnäher, könnte so aussehen: Deutschland zahlt derzeit 90 Milliarden Euro für den Import von Energierohstoffen und das Jahr für Jahr. Ohne Energiewende summiert sich das – sagen wir – zwischen 2020 und 2050 auf 2,7 Billionen Euro. Die erwartbaren Preissteigerungen für Öl, Kohle und Erdgas über einen Zeitraum von 30 Jahre einmal außen vor gelassen. Die Energiewende kann diese Kosten Schritt für Schritt reduzieren. Ein Billion Kostenersparnis käme da locker zusammen, wenn Deutschland bis 2050 durch ist mit der großen Transformation. Aber diese Rechnung sucht man in den Leitmedien der Anti-Energiewende vergeblich.

Hätte, hätte, Fahrradkette. Was wäre, wenn sich beispielsweise in der bevorstehenden Legislaturperiode Medienvertreter zur Abwechslung

### Atomstrom teurer als Solarstrom

In England wurde unlängst das erste Atomkraftwerk (AKW) seit 1996 genehmigt; Hinkley Point. Das Kraftwerk bekommt über 35 Jahre eine Vergütung von 11 Cent je Kilowattstunde garantiert. Und der Staat bürgt für einen Großteil der Investitionen. Zusätzlich gibt es einen Inflationsausgleich. In Deutschland erhalten große PV-Anlagen eine Vergütung von 9,88 Cent für 20 Jahre garantiert. Der Strom aus Windkraft wird hierzulande vergütet mit sechs bis neun Cent. Unter europäischen Sicherheitsstandards rechnet sich die Atomkraft nur mithilfe von Subventionen, die deutlich höher sein müssen als die Beihilfen für Erneuerbare.

Vor etwa drei Jahren hatte die konservative britische Regierung noch angekündigt, zehn neue AKW bauen zu wollen. Davon sind jetzt noch zwei übrig geblieben.

Vor 20 Jahren waren weltweit noch 440 AKW in Betrieb, jetzt noch 390. In der EU wurden seit dem Jahr 2000 43 AKW stillgelegt und nur drei neue gebaut. Weltweit müssen in den nächsten 20 Jahren mehr als die Hälfte aller AKW stillgelegt werden – aus Alters- und Sicherheitsgründen.

Atomstrom wird immer teurer, Solar- und Windstrom immer preiswerter. Schon aus ökonomischen Gründen ist heute, zweieinhalb Jahre nach Fukushima, die Atomkraft in den meisten Ländern Europas keine Zukunftsoption mehr.

die wahren Herausforderungen der Energiewende vornahmen und für ihre Leser aufbereiten würden.



**Gerd Rosenkranz**, promovierter Werkstoffwissenschaftler und Diplom-Ingenieur studierte dann Kommunikationswissenschaften und Journalistik an der Universität Stuttgart Hohenheim und arbeitete danach 20 Jahre als Journalist und Buchautor für die Tageszeitung taz, Süddeutsche Zeitung, Frankfurter

Rundschau, Woche, Zeit, Spiegel, Leiter Politik und Presse der Deutschen Umwelthilfe e. V. in Berlin.

### Umfrage: 84 Prozent wollen schnellstmöglich Erneuerbare

Nach einer repräsentativen Emnid-Umfrage erwarten 84 Prozent der Deutschen von einer neuen Bundesregierung, dass sie sich dafür einsetzt, die Energieversorgung schnellstmöglich zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien zu gewährleisten. 83 Prozent wollen, dass Gewinne und Kosten der Energiewende gerecht auf Bürger und Industrie verteilt werden. Außerdem sprechen sich 74 Prozent für eine Energiewende aus, bei der dezentrale, erneuerbare Energien in Bürgerhand Vorrang haben. Nur 22 Prozent meinen, dass die Energiewende allein dem Markt überlassen werden soll.

55 Prozent sind der Ansicht, dass die Politik die Interessen der Energiekonzerne zu stark berücksichtigt. Zu wenig berücksichtigt sehen 58 Prozent die Interessen von Bürger-Energiegenossenschaften und Bürger-Windparks. Jeder Dritte der Befragten würde sich auf jeden Fall oder wahrscheinlich an EE-Anlagen in seiner Nähe finanziell beteiligen. In Auftrag gegeben hat die Umfrage die Kampagne „Die Wende – Energie in Bürgerhand“, deren Initiatoren sind der BUND, die „100 Prozent erneuerbar stiftung“, das „Netzwerk Energiewende jetzt“, die GLS-Bank-Stiftung, die Initiative „BürgerEnergie Berlin“ und die Haleakala-Stiftung.



## EEG verbessern, Befreiungen abschaffen

„Der weitere rasche Ausbau der Erneuerbaren ist richtig und muss fortgesetzt werden“, fordert der Bund der Energieverbraucher e. V. Das EEG ist das richtige Instrument dafür, muss jedoch reformiert werden. Dann können die Umlagen für Verbraucher sinken statt zu steigen.

### Der Verbraucherverein führt dazu folgende Fakten ins Feld:

- Von der geplanten Erhöhung der EEG-Umlage auf über 6 Cent je Kilowattstunde entfallen nur ganze 2,5 Cent je Kilowattstunde auf die Förderung der erneuerbaren Energien. Der Rest ist unnötiger Ballast und muss abgeworfen werden (Berechnungen des Branchenverbands BEE).
- Der Rückgang der Börsenstrompreise erhöht die EEG-Umlage um rund 1,5 Cent je Kilowattstunde. Warum sollen die Stromkäufer ein Geschenk, nämlich geringere Strompreise, auf Kosten der Allgemeinheit bekommen, finanziert über die EEG-Umlage? Denn die Erneuerbaren werden ja an der Börse deutlich günstiger verkauft, als sie an Vergütung erhalten. Aber die Stromhändler geben die Einkaufspreissenkungen nicht an ihre Kunden weiter.

- Der Erfolg der Erneuerbaren wird zur existenziellen Bedrohung für die großen Stromkonzerne. Die FDP wollte die Erneuerbaren stoppen und hat die Quittung von den Wählern erhalten. Der Bund der Energieverbraucher e. V. hat deshalb Philipp Rösler und Rainer Brüderle schon 2012 mit der „Trüben Funzel“ bedacht.
- Die EEG-Umlage ist nur für die Hälfte der Strompreissteigerungen in den letzten zehn Jahren verantwortlich. Der Strompreis stieg um zwölf Cent je Kilowattstunde: von 17 auf fast 29 Cent. Die EEG-Umlage liegt bei sechs Cent je Kilowattstunde. Der Umstand, dass sich die „Großen Vier“ den größeren Brocken der – meist sogar unrechtmäßigen Preissteigerungen in die Tasche gesteckt haben, soll möglichst schnell ins Vergessen gerückt werden.

### EEG-Ausnahmen endlich abschaffen

- Die EEG-Ausnahmen erhöhen die Belastungen von Haushalten und nicht-begünstigter Industrie 2014 um 5,1 Milliarden Euro. Das führt zu erheblichen Verzerrungen auch innerhalb der Wirtschaft zwischen privilegierten und nicht privilegierten Unternehmen. Die Ausnahmeregeln für Großindustrie bläht die Umlage um rund 1,3 Cent je Kilowattstunde auf.
- Die Exportindustrie braucht keine Subventionen, denn es geht ihr blendend. „Die Exportüberschüsse sind das Problem, nicht die fehlende internationale Wettbewerbsfähigkeit“, so der Vereinsvorsitzende Dr. Aribert Peters. Die Außenhandelsbilanz schloss im Jahr 2012 mit dem zweithöchsten Überschuss seit Einführung der Außenhandelsstatistik im Jahr 1950 in Höhe von 188,1 Milliarden Euro ab.
- Die EEG-Befreiungen sind ein ungeeignetes und zudem gesetzwidriges Instrument der Industrieförderung. Es handelt sich um uner-

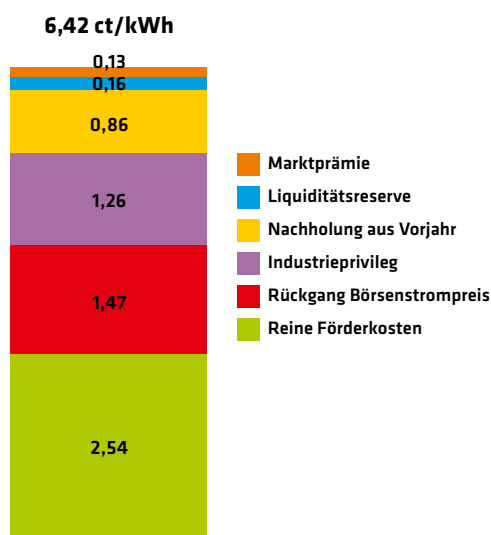
laubte Beihilfen. Deshalb hat der Bund der Energieverbraucher e. V. auch dagegen Beschwerde bei der EU eingelegt. Daraufhin hat die Kommission im Juni 2012 ein Beihilfverfahren gegen die Bundesrepublik eingeleitet (Aktenzeichen SA 22995/CP).

- Die Strompreise der deutschen Wirtschaft wurden im Jahr 2012 von der Bundesregierung in einer Größenordnung von 13 Milliarden Euro entlastet (Monitoringbericht der Bundesregierung zur Energiewende 2013, Seite 93).
- Arbeitsplätze im Mittelstand gehen durch die EEG-Ausnahmen verloren, weil der Mittelstand und die Verbraucher die fehlenden Mittel aufbringen müssen. Der Mittelstand wird unnötig belastet und die Kaufkraft der Verbraucher wird vermindert.
- Die EEG-Ausnahmen kosten jeden Haushalt jährlich rund 100 Euro. Dieses Geld steckt die Bundesregierung den Industriekunden zu und fordert es von Haushalten und Mittelstand ein. Dies steht ihr nicht zu. Es ist unser Geld und die Regierung handelt in unserem Auftrag, wir sollten uns das nicht gefallen lassen.
- Die durch EEG-Ausnahmen heruntersubventionierten Strompreise wirken international als Magnet für Industrieunternehmen auf der Suche nach subventionierten Standorten.
- Die EEG-Ausnahmen schaden der Energiewende und dem raschen Ausbau erneuerbarer Energien. Denn sie blähen die EEG-Umlage auf und vermindern dadurch die Akzeptanz der Energiewende. Deshalb kommen sie auch den Stromkonzernen zugute.

### Fazit

Eine wohldurchdachte Reform der Förderung entlastet die Verbraucher und beschleunigt den Ausbau der Erneuerbaren. An den Pfeilern des erfolgreichen EEG kann und muss unbedingt festgehalten werden: Unbegrenzte Abnahmeverpflichtung und Einspeisevorrang für erneuerbare Energien. Die EEG-Ausnahmen sind ein ungesetzliches Geschenk der Politik an Großindustrie und Stromkonzerne. Sie gehören nicht auf den Prüfstand, sondern in den Mülleimer.

### Bestandteile der EEG-Umlage 2014



# Glück im Himalaya und anderswo

Was würde passieren, wenn wir beim 100-Meter-Lauf nicht die Zeit messen würden, sondern die Eleganz der Läufer? Weil wir die Zeit messen, wird immer schneller gelaufen. Was wir messen, ist das, was uns wichtig ist und was wir uns auch als Ziel setzen. So ist es auch mit dem wirtschaftlichen Erfolg eines Landes. Wir messen bisher das Bruttosozialprodukt. Das Glück und die Zufriedenheit der Menschen wurde bisher kaum untersucht, gemessen oder gar zum wichtigsten Ziel einer Regierung erklärt.

In Buthan ist das ganz anders: Es ist überaus erstaunlich, dass eines der ärmsten Länder der Welt das einzige Land ist, in dem Glück zu den erklärten Zielen der Politik gehört und in dem es differenzierte empirische Messungen des Glücks seiner Bewohner gibt.

Der vierte König des Himalaya-Staates Buthan erklärte im Jahr 1972 das Glück seiner Bewohner zum Staatsziel, wichtiger als das Bruttosozialprodukt. Aber es sollten noch 30 Jahre ins Land gehen, bevor man in Buthan das Glück überhaupt messen konnte. Jetzt allerdings steht Buthan mit einem durchdachten und erprobten Konzept für das Bruttosozialglück (Gross National Happiness GNH) weltweit an der Spitze. Das Glück genießt in Buthan Verfassungsrang. In Artikel 9 Absatz 2 der Verfassung heißt es: „Der Staat bemüht sich, jene Bedingungen zu fördern, die das Streben nach Bruttoinlandsprodukt ermöglichen“. Aber bereits im Jahr 1729 stand dort in einem Gesetz: Wenn die Regierung kein Glück für seine Einwohner hervorbringen kann, dann hat sie keine Existenzberechtigung.

## USA: Reichtum wächst, Glück nicht

Ähnliches schrieb George Washington, der erste US-Präsident: „Das gesamte Glück der Gesellschaft, das am besten durch die Ausübung einer guten Politik gefördert wird, ist oder sollte der Zweck jeder Regierung sein“. Allerdings stieg in den USA seit 1960 das Pro-Kopf-Einkommen auf das Dreifache, das Glück der Bevölkerung nahm aber nicht zu. Mehr Reichtum führt also nicht immer zu mehr Glück. Statt das Bruttosozialprodukt zu erhöhen, sollte jede Regierung sich intensiv um das Glück der Bevölkerung kümmern.

## Deutschland

Wirtschaftlicher Erfolg macht auch in Deutschland die Bewohner nicht glücklicher und stellt

sie noch nicht einmal finanziell besser. Das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf steigt seit 1999, der durchschnittliche Bruttolohn jedoch stagniert und nimmt nicht zu (siehe Grafik)!

Da die Heizkosten aber steigen, muss bei stagnierendem Einkommen ein immer höherer Einkommensanteil für Energie ausgegeben werden. Nach einer Emnid-Befragung saßen an kalten Tagen hochgerechnet 6,2 Millionen Deutsche

## Bruttosozialglück als Regierungsziel

mit Stiefeln in der Wohnung, um sich warm zu halten und weniger zu heizen. 16 Millionen wärmten sich in der Wohnung mit Decken.

Mit den Ausnahmeregelungen im Erneuerbaren-Energien-Gesetz erhöht man möglicherweise das Bruttosozialprodukt. Aber die Strompreise für Einwohner und Mittelstand steigen dadurch stärker an (Seite 30).

Die 300.000 jährlichen Stromsperrungen und sechs Millionen Sperrandrohungen belasten die Betroffenen und mindern deren Glück.

Ist eine Meldung in der Tagesschau denkbar: „Die Lebenszufriedenheit des Durchschnittsdeutschen ist im vergangenen Jahr um drei Prozent angestiegen. Das hat der Sachverständigenrat für Glück und Zufriedenheit heute bekanntgegeben“?

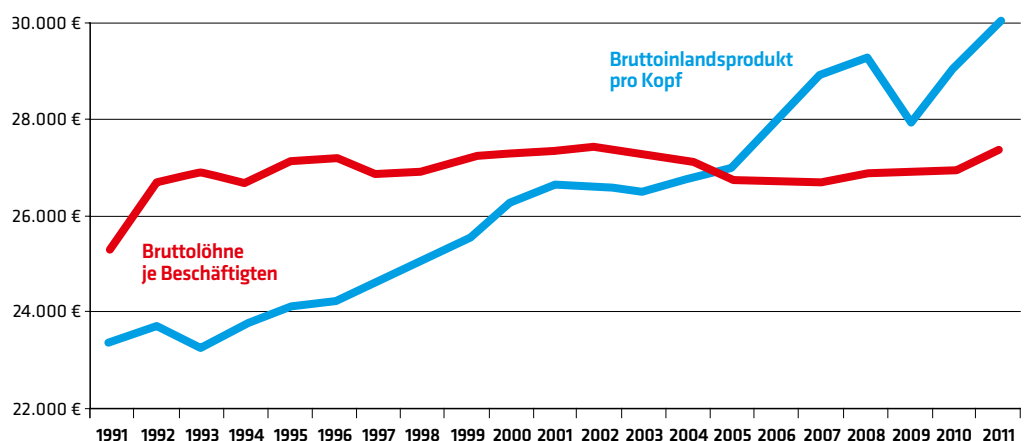
## Der Glücksindex von Buthan

Doch zurück nach Buthan. Die einfache Glücksfrage (siehe unten) sagt nicht die ganze Wahrheit und erlaubt auch keine Rückschlüsse auf die Ursachen und Mängel für Glück und Zufriedenheit. Deshalb wurde in Buthan ein Glücksindex entwickelt.

Das Glücksministerium in Buthan hat einen 44-seitigen Fragebogen entwickelt mit 249 Fragen. Über 7.142 Einwohner wurden auf dieser Basis im Jahr 2010 ausführlich interviewt. Zugrunde liegen 33 Indikatoren aus neun Bereichen.

## Deutschland: Das Inlandsprodukt steigt, der Bruttolohn stagniert

Bruttolöhne je Beschäftigten im Vergleich zum Bruttoinlandsprodukt pro Kopf, jeweils inflationsbereinigt



Quelle: Statistisches Bundesamt, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Bericht der Enquetekommission, BT 17/13300, S. 291

## Folgende neun Bereiche wurden untersucht:

- Zeitverwendung: Arbeitszeit, Freizeit, Schlafenszeit.
- Psychologische Zufriedenheit: Lebenszufriedenheit, emotionale Ausgeglichenheit, Spiritualität.
- Gesundheit: Selbsteinschätzung, Krankheitstage, Behinderung, geistige Gesundheit.
- Bildung: Analphabetismus, Bildungsabschlüsse, Wissen, Werte.
- Kultur: Sprachen, künstlerische Fähigkeiten, kulturelle Teilhabe, Umgangsformen.
- Regierungsqualität: Politische Teilhabe, politische Freiheit, öffentliche Dienstleistungen, Regierungseinschätzung.
- Gemeinschaftsleben: Nachbarschaftshilfe, Zugehörigkeitsgefühl, Familienbindung, Opfer von Kriminalität.
- Ökologische Qualität: Umweltverschmutzung, Verantwortlichkeit für Umwelt, Tier- und Pflanzenwelt, städtische Mängel.
- Lebensstandard: Einkommen, Haushaltsausstattung, Wohnqualität.

Allen neun Bereiche wird die gleiche Bedeutung zugemessen. Sie werden untergliedert in insgesamt 33 Indikatoren.

## Mindestschwelle und vier Glücksgruppen

Für jeden der 33 Indikatoren wird eine untere Mindestschwelle definiert. Dadurch kann für jede Person festgestellt werden, in welchem der Indikatoren die Mindestschwelle erreicht wird. Diese Mindestschwelle wurde in gemeinsamen Diskussionen mit Politikern und Einwohnern in unterschiedlichen Gegenden festgelegt. Die Bevölkerung kann dann eingeteilt werden in vier Gruppen, die Mindestqualitäten in 50, 66 und 77 Prozent der gewichteten Indikatoren erreichten: Unglückliche, beinahe Glückliche, sehr Glückliche und zutiefst Glückliche. Unglücklich sind zehn Prozent der Buthanesen. 41 Prozent der Buthanesen sind sehr oder zutiefst glücklich. 50 Prozent der Bevölkerung in Städten überschreiten die Glücklichkeitsschwelle und nur 37 Pro-

Wir haben die Freude als erstes Gut und als angeboren erkannt, von ihr lassen wir jede Neigung und Abneigung ausgehen und sie ist das Ziel, an dem wir jedes Gut messen (Epikur, Brief an Menoikens).



zent der ländlichen Bevölkerung. Männer sind glücklicher als Frauen: 49 Prozent der Männer, aber nur 33 Prozent der Frauen sind glücklich. Schlecht bezahlte Arbeiter, oft Migranten, sind die unglücklichste Gruppe, gefolgt von Bauern. 8,3 Prozent der Bevölkerung sind zutiefst glücklich. 69 Prozent von ihnen wohnen auf dem Land und zwei Drittel sind männlich, 60 Prozent jünger als 40 Jahre alt.

## Glücksdefizite im Himalaya

Für die Politik ist wichtig, worauf Glücksdefizite zurückgehen. Die städtische Bevölkerung hat die größten Defizite in den Bereichen Regierungsqualität, Kultur und Zeit. Auf dem Land sind Bildung und Lebensstandard das größte Problem. In der Landeshauptstadt ist das größte Defizit das Gemeinschaftsleben. Gesundheit trägt am wenigsten zum Unglück bei, gefolgt vom Gemeinschaftsleben. Bildung trägt am meisten zum Unglück bei.

Die Gruppe der Unglücklichen hat überdurchschnittlich oft einen geringen Lebensstandard, gesundheitliche Beeinträchtigungen und psychische Erkrankungen. Ein Universitätsabschluss und ein spirituell orientiertes Leben sind der beste Schutz davor, in eine unglückliche Situation zu geraten.

Für die Regionen des Landes hilft der Glücksindex zu einer Diskussion mit den Bezirken über den dortigen Glücksindex und eine Politik, die zu mehr Glück führt. Der breit angelegte Index schützt dabei vor einer oberflächlichen oder eindimensionalen Betrachtung.

Der König von Buthan fasste die Diskussion so zusammen: „Glück bedeutet so viele unterschiedliche Dinge für viele Menschen, so dass es für mich einfach bedeutet: Entwicklung mit Werten“.

Buthan ist längst kein Königreich mehr und hat sich behutsam dem westlichen Einfluss geöffnet. Das Durchschnittsalter liegt bei 25 Jahren. Drei Viertel der Bevölkerung sind Buddhisten.

## Glücksvergleich zwischen Ländern

Das Glück weltweit wird im „World Happiness Report“ unter die Lupe genommen, der von der UN-Konferenz für Glück in Auftrag gegeben wurde. Für grobe Aussagen und weltweite Vergleiche lässt sich das individuelle Glück durch zwei Fragen ermitteln: „Wie glücklich fühlen Sie sich augenblicklich auf einer Stufenskala zwischen null und zehn?“ Und: „Wie zufrieden mit Ihrem Leben insgesamt sind Sie augenblicklich?“

Die glücklichsten Länder liegen in Nord-europa (Dänemark, Norwegen, Finnland und Niederlande) mit einem Durchschnittsglück aller Einwohner von 7,6. Die unglücklichsten Länder liegen in der Sub-Sahara-Region (Togo, Benin, Zentralafrikanische Republik und Sierra-Leone) mit einem Glückswert von 3,4. Neben dem Einkommen sind auch politische Freiheit, soziale Netzwerke und geringe Korruption für das Glück ausschlaggebend. Deutschland liegt mit einem Wert von 6,5 auf Rang 30 von 150 Ländern.

## Einkommen vierzigfach höher

Die Unterschiede im Glücksindex zwischen den Ländern sind beträchtlich: Dänemark liegt mit einem Durchschnittswert von fast acht an der Spitze, Deutschland bei 6,5, Indien bei fünf, Togo bei drei. Vergleicht man die vier Länder mit dem höchsten Glück, mit den Ländern geringsten Glücks, so unterscheiden sich deren Einkommen um das Vierzigfache, die Lebenserwartung um 28 Jahre und die Korruptionswahrscheinlichkeit liegt bei 33 Prozent im Gegensatz zu 85 Prozent.

## Folgende Schlussfolgerungen zieht der Bericht:

- Glückliche Länder sind die reicheren Länder. Aber wichtiger als das Einkommen sind für das Glück soziale Faktoren wie sozialer Zusammenhalt, Korruptionsfreiheit und persönliche Freiheit.
- Mit dem Lebensstandard ist das Glück zwar in den meisten Ländern gewachsen, aber nicht in



- allen Ländern (die USA bilden eine Ausnahme).
- Arbeitslosigkeit verursacht mehr Unglück als Todesfälle oder Scheidungen.
- Psychische Gesundheit ist der wichtigste Einflussfaktor für das Glück in allen Ländern.
- Familiäre Stabilität und stabile Ehen sind wichtig.
- In Industrieländern sind Frauen glücklicher als Männer, in ärmeren Ländern ist es umgekehrt.
- Glück ist am geringsten in der Mitte des Lebens.

### Glücksforschung in anderen Ländern

Die Organisation für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit (OECD) hat die Messung von Wohlfahrt, Lebensqualität und sozialem Fortschritt einer Gesellschaft zu einem Schwerpunkt ihrer Arbeit gemacht. Sie unterhält ein Wiki dazu: [www.wikiprogress.org](http://www.wikiprogress.org).

Zu Beginn des Jahres 2008 setzte Frankreichs Staatspräsident Nicolas Sarkozy eine Kommission, bestehend unter anderem aus Joseph Stiglitz, Amartya Sen und Jean-Paul Fitoussi, ein, die „Kommission zur Messung wirtschaftlicher Leistung und sozialen Fortschritts.“ Der Bericht dieser sogenannten Stiglitz-Sen-Fitoussi-Kommission

hatte und hat großen Einfluss auf die wissenschaftliche und politische Debatte. Er benennt elf Felder, die universell für Lebensqualität sind: Einkommen und Besitz, Beschäftigung, Wohnen, Gesundheit, Work-Life Balance, Bildung und Fähigkeiten, soziale Beziehungen, bürgerliches Engagement und Einflussnahme, Umweltqualität, persönliche Sicherheit und subjektives Glück.

Die britische Regierung von David Cameron hat die Erfassung und Steigerung des Lebensglücks („Happiness“) der Bevölkerung explizit zu einem Ziel ihrer Politik erklärt und einen entsprechenden Entwicklungsprozess im Bereich der Sozialstatistik angestoßen. Auch in den USA hat die Obama-Administration ein umfangreiches Indikatorenprojekt auf den Weg gebracht. Im Dezember 2010 wurden darüber hinaus in Spanien und Italien nationale Initiativen zur erweiterten Wohlstandsmessung gestartet.

### Deutschland: Hirschhausen und der Bundestag

In Deutschland beschäftigt sich nicht nur Dr. Eckhart von Hirschhausen mit dem Thema Glück. Der Bundestag hat eine Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ eingesetzt, die den Stellenwert von Wachstum in Wirtschaft und Gesellschaft ermittelt und einen

neuen Wohlstandsindikator entwickelt hat. Der 844 Seiten starke Endbericht wurde im Juni 2013 vorgelegt.

Das neue Wohlstands- und Fortschrittsmaß „W3“ soll künftig Auskunft geben, wie es um die Lebensqualität steht. Neben dem „materiellen Wohlstand“ sollen auch die Dimensionen „Soziales und Teilhabe“ sowie „Ökologie“ berücksichtigt werden. Diese drei Kriterien werden wiederum über zehn „Leitindikatoren“ wie beispielsweise Bruttoinlandsprodukt, Einkommensverteilung, Beschäftigungsniveau, Emissionen von Treibhausgasen oder Artenvielfalt sowie über neun „Warnlampen“ und eine „Hinweislampe“ gemessen. Bei Letzteren geht es etwa um den Standard bei der Weiterbildung oder der Arbeitsqualität. Beispielsweise wird als Indikator für die Einkommensungleichheit berechnet, wie viel mehr ein Bürger aus besseren Verhältnissen verdient als ein Bürger der unteren Einkommenschichten. 1999 war es 2,01 mal so viel, 2011 war es 2,14 mal so viel.

Die Kommission will im Bundestag durchsetzen, dass sich Parlament und Regierung künftig regelmäßig mit der Entwicklung der Wohlfahrt auseinandersetzen. Ausgehend von der Erkenntnis, dass Wohlstand mehr ist als „materieller Wohlstand“, empfiehlt die Enquete-Kommission dem Deutschen Bundestag, ein neues Wohlstands- und Fortschrittsmaß zu etablieren: die W3-Indikatoren.

Der im Auftrag der Post erstellte „Glücksatlas Deutschland“ zeigt die Lebenszufriedenheit insgesamt in den Regionen und Städten Deutschlands. Sie lässt sich auch aufgliedern in die Dimensionen: Arbeit, Einkommen, Gesundheit und Wohnsituation.



### Links

#### Sarkozy-Kommission

<http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/en/index.htm>

#### Glücksatlas Deutschland

<http://www.gluecksatlas.de>

#### World Happiness Report

<http://www.earth.columbia.edu/articles/view/2960>

#### Enquete-Kommission des Bundestags

<http://www.bundestag.de/bundestag/gremien/enquete/wachstum/Schlussbericht/>

#### Hirschhausen und das Glück

<https://www.youtube.com/watch?v=rCYFuLq40Xs>

## POSITIVE BILANZ

### Mehr Erneuerbare

Im Jahr 2012 wurden 142 Terawattstunden Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt und damit 18 Terawattstunden mehr als im Vorjahr. Der gesamte Stromverbrauch in Deutschland betrug im Jahr 2010 509 Terawattstunden, davon verbrauchten private Haushalte 141 Terawattstunden.

Im Jahr 2012 wurden PV-Anlagen mit einer Leistung von 7,6 Gigawatt neu installiert. Damit waren PV-Anlagen mit einer Leistung von insgesamt 33 Gigawatt installiert. Der Zubau von Windkraft betrug 2,2 Gigawatt zu einer Windgesamtleistung von 31,3 Gigawatt. Die höchste Netzlast lag 2012 bei rund 80 Gigawatt.

Zur Wärmeenergie trugen die Erneuerbaren 140 Terawattstunden bei, das entspricht rund zehn Prozent.

Über alle Sektoren tragen die Erneuerbaren 12,7 Prozent bei. Die EU schreibt Deutschland vor, bis zum Jahr 2020 auf einen Anteil von 18 Prozent zu kommen, um das EU-weite Ziel von 20 Prozent zu erreichen. In der Branche arbeiten 377.800 Menschen.

Die politisch gewollte Ausbaubremse für PV durch die Vergütungsverminderung war insofern erfolgreich, als die Neuinstallationen im ersten Halbjahr 2013 gegenüber dem Vorjahr um 50 Prozent zurückgingen.

Deutschland investiert jährlich 20 Milliarden Euro in erneuerbare Energien und liegt damit weltweit hinter den USA mit 25 Milliarden und China mit 70 Milliarden Euro.



Pixelio.de/Petra Bork

## SACHSEN

### Eigenes Stromspeicher-Förderprogramm

Der Freistaat Sachsen hat ein eigenes Förderprogramm für Batteriespeicher in Photovoltaikanlagen aufgelegt. Anders als beim KfW-Programm könnte sich mit den sächsischen Förderbedingungen die Anschaffung eines PV-

Batteriespeichers finanziell lohnen. Anträge sind vor dem Kauf bei der Sächsischen Aufbaubank zu stellen.

**Förderrichtlinie:**

<http://tinyurl.com/sachsenpv>

## WIE EINE PENDELUHR

### Schwerkraftlampe

Die Schwerkraftlampe Gravity Light wird eingeschaltet, indem man einen Gewichtsbeutel anhebt, der dann von der Schwerkraft wieder



langsam zu Boden gezogen wird. Je nach Füllung (zum Beispiel Sand, Steine, Wasser) und Einstellung der Lichtstärke leuchtet das Gravity Light etwa eine gute halbe Stunde, bevor das Gewicht wieder angehoben werden muss. Diesen Traum wollen zwei Ingenieure verwirklichen und haben dafür mit großen Erfolg Spendengelder im Internet gesammelt. Die Lampe soll in Entwicklungsländern für zehn Dollar auf den Markt kommen und Kerosinlampen verdrängen.

**Webhinweis:**

[www.deciwatt.org](http://www.deciwatt.org)

## PROGNOS-STUDIE

### Freiflächen-PV rechnet sich

Freiflächen-Solarkraftwerke können Strom künftig preiswerter erzeugen als Steinkohle- oder Erdgaskraftwerke – wenn die entsprechenden politischen Rahmenbedingungen geschaffen werden. Das hat die Prognos AG in einer Studie herausgefunden.

In der Studie wurde die Kostenentwicklung von verschiedenen neugebauten konventionellen und erneuerbaren Stromerzeugungstechniken in unterschiedlichen Regionen Deutschlands neu bewertet und miteinander verglichen. Das Fazit: Freiflächen-Solarkraftwerke sind bereits heute in einigen Regionen Deutschlands und insbesondere in Süddeutschland die günstigste Erzeugungsform aus erneuerbaren Energien. 2015 würden sie, bezogen auf die reinen Stromgestehungskosten auf 40 Jahre gerechnet, mit 7,5 Cent je Kilowattstunde sogar günstiger sein, als Steinkohle- und Erdgasstromerzeugung, so Prognos.

Ein Zubau an Freiflächen-Solarkraftwerken würde die Kosten der Energiewende und somit auch der

EEG-Umlage wesentlich senken. Teurere Techniken könnten ersetzt und auch der Unterschied zwischen den Kosten der verschiedenen Regionen reduziert werden. Ein gerichteter Stromtransport aufgrund von Kostenunterschieden zwischen einzelnen Regionen werde wirtschaftlich weniger attraktiv. Ein weiterer Vorteil sei die stabilisierende Wirkung aufs Stromnetz mittels netztechnischer Systemdienstleistungen, was die Netzbelastung und die Kosten für den Netzausbau senkt.

Laut Prognos fehlt es jedoch an den gesetzlichen Rahmenbedingungen, um Freiflächen-Solarkraftwerke ab Ende 2013 in Deutschland wirtschaftlich betreiben zu können. Die Kraftwerke sollten wieder dort gebaut werden können, wo sie netz- und verbrauchertechnisch sinnvoll sind, so die Empfehlung. Sie sollten Systemdienstleistungen erbringen und benötigten eine eigene Vergütungsstruktur unabhängig vom Zubaumechanismus der PV-Dachanlagen.



## GÜNSTIGER BRENNSTOFF

# Ausreichend Brennholz

In Deutschlands Wäldern gibt es ausreichend Brennholz. Die Nachfrage kann bedient werden. Das hat eine Befragung von bundesweit 30 Forstämtern ergeben.

Die Preise für den Raummeter Holz am Polter, also bei eigener Abholung am Waldesrand, bewegen sich zwischen 30 und 50 Euro, nur im süddeutschen Raum liegen die Preise mit bis zu 60 Euro in einigen

Ballungsgebieten höher. Die Preise für kaminfertiges Holz im Brennstoffhandel, also getrocknete Holzscheite mit einer Restfeuchte von unter 20 Prozent, bewegen sich pro Raummeter zwischen 70 und 90 Euro.

Auch langfristig ist genug Holz verfügbar. Denn der deutsche Wald wächst und die Holzvorräte nehmen Jahr für Jahr zu.



## NEUER SOLARREKORD

# 44,7 Prozent Wirkungsgrad

Das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE), Freiburg, erzielte zusammen mit Soitec, dem französischen Forschungsinstitut CEA-Leti und dem Helmholtz-Zentrum Berlin einen neuen Weltrekord bei der Umwandlung von Sonnenlicht in Strom. Nach drei Jahren Forschung wurde mit einer Vierfachsolarzelle bei einer 297-fachen Konzentration ein Rekordwirkungsgrad von 44,7 Prozent des Sonnenlichts gemessen. Erst im Mai hatte das deutsch-französische Team eine Solarzelle mit 43,6 Prozent Wirkungsgrad präsentiert, die für den neuen Rekord mit verbessertem Material optimiert wurde.

Bei den aus der Weltraumtechnologie kommenden Mehrfachsolarzellen werden mehrere Zellen aus unterschiedlichen III-V-Halbleitermaterialien übereinander gestapelt. Die einzelnen Teilsolarzellen absorbieren unterschiedliche Spektralbereiche des Sonnenlichts. Solche Solarzellen werden in der Konzentrat-Photovoltaik (CPV) eingesetzt, einer Technologie, die an den Standorten mit hoher Direktstrahlung doppelt so hohe Wirkungsgrade wie konventionelle Solarkraftwerke ermöglichen.

## GEWÄHRLEISTUNGSFRIST BEI PV-ANLAGEN

# Zwei Jahre

Wer eine mangelhafte Sache erwirbt, hat einen gesetzlichen Anspruch darauf, dass diese Mängel behoben werden und die Sache alle vom Verkäufer und Hersteller versprochenen Funktionen und Eigenschaften erfüllt. Bei Photovoltaikanlagen war bisher oft strittig, ob die gesetzliche Gewährleistungsfrist für bewegliche Sachen (zwei Jahre) oder für Bauwerke (fünf Jahre) gilt. Für eine Aufdachanlage, die nicht notwendiger Bestandteil des Gebäudes ist, hat der Bundesgerichtshof (BGH) nun erstmals höchstrichterlich geurteilt und sich auf zwei Jahre festgelegt (Urteil vom 9. Oktober 2013).

Für Freiflächenanlagen und gebäudeintegrierte Module könnten Gerichte auch anders entscheiden und fünf Jahre Gewährleistungsfrist annehmen, wenn beispielsweise Freiflächenanlagen mit Betonfundamenten verbunden wären oder Solarmodule an Gebäuden die wasserführende Schicht bilden. Entscheidend sei, ob die Photovoltaikanlage als Gebäude angesehen werde oder ein für die Nutzung des Gebäudes notwendiger Bestandteil werde.

Wichtig für Anlagenkäufer ist, dass der Ansprechpartner bei Mängeln innerhalb der gesetzlichen Gewährleistungsfrist immer der direkte Vertragspartner ist, also beispielsweise der Verkäufer oder Installateur der Anlage. Wenn der Modulhersteller innerhalb der gesetzlichen Ge-



währleistungsfrist nicht mehr greifbar ist, muss also der Verkäufer auf eigene Kosten den Mangel beheben oder ausgleichen. Darüber hinausgehende freiwillige Garantien wie beispielsweise eine Leistungsgarantie des Modulherstellers können dagegen nur beim Garantiegeber selbst eingefordert werden. Das sind meistens die Hersteller, außer der Installateur hat selbst noch eine Garantie gegeben, beispielsweise für den Mindestertrag der Anlage.

**Tipp:** Lassen Sie Ihre Photovoltaikanlage mindestens einige Monate vor Ablauf der zwei Jahre von einem Fachmann überprüfen, ob sie die versprochene Leistung liefert und ob die Installation fachgerecht erfolgt ist, und machen Sie Mängel rechtzeitig so geltend, dass der Fristablauf gehemmt wird. **ts**

## HILFE AUS BAYERN

# PV & Steuern

PV-Anlagen bergen eine Reihe von steuerlichen Tücken: Um den vollen Vorsteuerabzug von 19 Prozent auf den Kaufpreis der Anlagen geltend machen zu können, werden die Anlagen regelmäßig in unternehmerischer Verwendung betrieben und unterliegen damit voll den einkom-

mens- und umsatzsteuerlichen Regelungen. Das Bayerische Landesamt für Steuern hat hilfreiche Unterlagen zur steuerlichen Behandlung von Photovoltaikanlagen veröffentlicht.

<http://tinyurl.com/pvsteuern>



## LICHT FÜR ENTWICKLUNGSLÄNDER

### Leuchtball Luci

Luci ist eine LED-Lampe, die im Sonnenlicht ihren Akku auflädt und laut Hersteller nach acht Stunden Ladezeit sechs bis zwölf Stunden leuchtet. Luci ist kein festes Konstrukt, sondern ein aufblasbarer klarer Zylinder, circa 12,5 cm im Durchmesser und 11 cm hoch. An einer Seitenfläche unter den Solarmodulen liegt ein LED-Kranz mit zehn LEDs und an der anderen Seite eine simple Reflexionsfläche. Für jede in westlichen Ländern verkaufte Lampe wird eine in die Dritte Welt gespendet. Kostenpunkt: 28 Euro. Nach drei Monaten sind die Akkus aufgebraucht.



## PV-MODULE

### Vergütung beim Austausch

Im aktuellen EEG wurde klargestellt, welchen Vergütungsanspruch Solarmodule haben, die aufgrund eines Diebstahls oder technischen Defekts ausgetauscht werden. Die alten Module verlieren ihren EEG-Vergütungsanspruch, während für die neuen Module die bisher fällige Vergütung weitergezahlt wird – in gleicher Höhe und für die Restlaufzeit bezogen auf den ursprünglichen Inbetriebnahmezeitpunkt der alten Module. Rückwirkend gilt diese neue Regelung nun auch für Module, die bereits vor Januar 2012 getauscht wurden.

So weit, so klar. Was aber, wenn die neuen Module nicht genau dieselbe Leistung haben wie die ausgetauschten? Auch dafür hat das ab 1. April 2012 gültige EEG eine Lösung: Die neuen Module dürfen insgesamt die zuvor installierte Leistung haben. Ist die ersetzte Leistung höher, handelt es sich bei dem zusätzlichen Leistungsteil um eine Erweiterung der Anlage. Der Erweiterungsteil bekäme dann die Einspeisevergütung entsprechend dem

neuen Inbetriebnahmezeitpunkt und muss bei der Bundesnetzagentur gemeldet werden.

Ein Ersetzen ist übrigens laut Hinweis der EEG-Clearingstelle nicht nur mit fabrikneuen, sondern auch mit gebrauchten Modulen möglich. Auch diese erhalten dann den Vergütungsanspruch der Module, die durch sie ersetzt werden (Hinweis 2013/16 vom 21. Mai 2013).

Nichts geändert hat sich an der Möglichkeit, Photovoltaikanlagen zu versetzen, also den Standort zu ändern. Wer Solarmodule vom Dach demontiert und auf einem anderen Gebäude wieder ans Netz anschließt, behält die Vergütung und die Restlaufzeit des ursprünglichen Inbetriebnahmezeitpunkts. Dabei sollte man jedoch beachten, dass die Vergütungsvoraussetzungen (Dach, Freifläche, Anlagengröße) sich nicht ändern.

ts

## 30 PROZENT KOSTENSENKUNG MÖGLICH

### Solarstrom immer günstiger

Trotz der Entwicklungserfolge der letzten Jahre ist das Kostensenkungspotenzial von Solarstrom noch nicht ausgeschöpft. Das ergab eine Umfrage unter 68 führenden Solarforschern, die sich in der 2010 gestarteten „Innovationsallianz Photovoltaik“ zusammengeschlossen haben. Laut den Experten muss an drei Stellschrauben gedreht werden, um Solarstrom günstiger zu machen: Steigerung des Wirkungsgrades von PV-Anlagen, die Senkung von Mate-

rialkosten und die Optimierung von Herstellungsprozessen.

Schon seit 2006 sind die Kosten für schlüsselfertige Solarstromanlagen um 67 Prozent gesunken. Bis 2020 sind Kostensenkungen um weitere 30 Prozent möglich. Die PV steht damit weltweit an der Schwelle zur Wettbewerbsfähigkeit mit konventionellen Stromquellen.

[www.innovationsallianz-photovoltaik.de](http://www.innovationsallianz-photovoltaik.de)

## GROSSES POTENZIAL

### Strom aus dem Kornfeld



Pixelio.de/Uschi D reiucker

Stroh aus der Landwirtschaft könnte im künftigen Energiemix Deutschlands eine wichtige Rolle spielen. Bisher wird es von allen Bioreststoffen noch am wenigsten genutzt, so eine Studie der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, des Deutschen Biomasseforschungszentrums und des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung. Demnach könnten von den insgesamt 30 Millionen Tonnen Stroh, die jährlich in Deutschland anfallen, nach Berücksichtigung der Einstreu und der Humusbilanz zwischen acht und 13

Millionen Tonnen nachhaltig zur Strom- oder Kraftstoffproduktion genutzt werden. Mit diesem Potenzial könne man zum Beispiel 1,7 bis 2,8 Millionen Durchschnittshaushalte mit Strom und gleichzeitig 2,8 bis 4,5 Millionen Haushalte mit Wärme versorgen, hieß es.

Ein Vorbild für die Strohnutzung ist Dänemark, das bei der Strohnutzung weltweit führt. Vor 15 Jahren ist dort ein Masterplan eingeführt worden, inzwischen wird Energie von über 5 Milliarden Kilowattstunden pro Jahr aus Stroh erzeugt.

# Kleines Windrad auf dem Dach?

Mit einem kleinen Windrad können Privatsleute und Gewerbebetriebe verbrauchsnahe selbst Strom erzeugen. Die Leistung eines Windrads für den Privatgebrauch liegt in der Größenordnung einer privaten PV-Anlage. Doch für die Aufstellung eignet sich das Hausdach kaum. Patrick Jüttemann berichtet.

Die Sinnhaftigkeit einer kleinen Windkraftanlage hängt stark vom jeweiligen Standort ab. Bei Solaranlagen können die Standortvoraussetzungen einfach überprüft werden: Wenn das Dach eine Montage der Solarmodule in südliche Richtung erlaubt, die Statik des Daches geeignet ist und keine Verschattung der Solaranlage vorliegt, sprechen die Fakten für die Installation eines kleinen Sonnenkraftwerks. Komplizierter ist der Standortcheck bei kleinen Windrädern. Das gilt vor allem für die Ermittlung der Windverhältnisse vor Ort, die entscheidend für die Stromerträge sind.

## Genug Wind im Garten?

Man würde eine Solaranlage nicht installieren, wenn das Dach aufgrund eines großen Baumes im Sommer meistens im Schatten liegt. Ohne Sonne, kein Strom. Das Gleiche gilt für Windräder: Nur Standorte, die nicht im Windschatten von Hindernissen liegen, kommen in Frage. Ohne Wind, kein Strom.

## Windbedingungen werden oft überschätzt

Häufig überschätzen private Hausbesitzer die Windbedingungen des eigenen Grundstücks. Das gilt vor allem für Lagen mitten im Siedlungsgebiet. Der Wind strömt parallel zur Erdoberfläche. Je geringer die Entfernung zum Boden, desto stärker wirken sich Objekte auf der Erdoberfläche auf den Wind aus. Ein Kennzeichen von Kleinwindkraftanlagen ist die geringe Aufstellungshöhe bis rund 30 Meter. Privat betriebene Anlagen werden eher niedrig aufgestellt zum Beispiel auf einem zehn Meter hohen Mast oder auf einem Dach. Standorte mitten im Wohngebiet sind deshalb oft ungeeignet, weil



aufgrund der umgebenden Häuser und Bäume der Wind nicht nur schwach, sondern auch verwirbelt und turbulent ist. Ein Windgenerator benötigt laminare, das heißt stetige Windströmung, turbulenter Wind kann vom Rotor schlecht genutzt werden.

Von großer Bedeutung ist die Windrichtung. In Deutschland sind die Westwinde entscheidend, das heißt die Hauptwindrichtung ist von West nach Ost. Es gibt auch lokale Abweichungen. Eine Solaranlage sollte aus südlicher Richtung frei angestrahlt, ein Windrad aus westlicher Richtung frei angeströmt werden. Wenn man vom geplanten Aufstellungsort des Windrads nach Westen schaut, sollten keine Hindernisse in Form von Gebäuden oder Bäumen vorhanden sein. Je höher das Hindernis, desto weiter weg muss sich das Windrad davon befinden. Freie Lagen, Standorte am westlichen Rand bebauter Gebiete oder Höhen- sowie Hanglagen können geeignet sein. Eine freie Anströmung aus westlicher Hauptwindrichtung herrscht oft bei landwirtschaftlichen Betrieben in Alleinlage.

## Windrad auf dem Dach nur nach sorgfältiger Überprüfung

Die Montage eines Windrads auf einem freistehenden Mast oder Turm sollte einer Dachmontage vorgezogen werden. Zum einen aufgrund der Windströmung als Voraussetzung für das nutzbare Energiepotenzial. Der Gebäudekörper kann aufgrund seines Volumens ungünstige Windturbulenzen verursachen. Ein auf dem Boden stehender Mast ist sehr schmal, so dass der Wind nicht verwirbelt wird.

## Störende Geräusche im Haus

Ein Windrad auf dem Dach kann im Gebäude unangenehme Geräusche verursachen. Sie stören vor allem in Wohn- und Geschäftshäusern, in denen sich Menschen häufig aufhalten. Bei Lagerhallen oder Scheunen kann eine etwaige Schallproblematik vernachlässigt werden. Nicht nur die Rotorgeräusche an sich, sondern die Körperschallübertragung auf das Gebäude als Resonanzkörper können störend wirken. Bestimmte Geräusche nimmt man nur dann wahr, wenn man

sich im Gebäude befindet. Ob Systeme für die Körperschallentkopplung funktionieren, weiß man erst nach der Installation. Jedes Gebäude reagiert anders. So manches Mini-Windrad wurde vom Dach wieder abgebaut, weil die Bewohner sich gestört fühlten. Wichtig ist ein Stopp-schalter, der über eine Bremse den Rotor sofort zum Stillstand bringt. Wenn nachts ein Sturm aufkommt und die Nachtruhe durch das Windrad gestört werden sollte, kann mit dem Stopp-schalter der Rotor abgebremst werden.

Die Statik des Daches und die Auswirkung eines Windgenerators müssen unbedingt geprüft werden. Durch das Gewicht und die Rotorvibrationen können Schäden am Gebäude entstehen. Je höher der auf dem Dach montierte Mast und je größer die Windangriffsfläche des Rotors, desto größer werden die wirkenden Kräfte. Neben dem Gewicht der Windturbine müssen die auf den Rotor wirkenden Windlasten als auch mögliche Schneelasten mit einbezogen werden. Die Bewährungsprobe wird bei starkem Sturm erfolgen.

Eine große Lagerhalle mit Flachdach am Rande eines Industriegebiets ist ein besserer Dachstandort, als das Einfamilienhaus mit Giebel-dach im Wohngebiet. Die günstigste Lösung ist meist ein freistehender Mast.

## Positives Beispiel: Freie Lage mit Mast-Aufstellung

Die Wirtschaftlichkeit eines Kleinwindrads hängt essenziell von der Windgeschwindigkeit ab, wie das folgende Beispiel zeigt. Gehen wir von einem freiliegenden Gehöft aus. Mittlere Jahreswindgeschwindigkeiten ab vier m/s als Voraussetzung sind dann realistisch.

### Informationsquellen zum Thema Kleinwindkraft

Kleinwindkraft-Portale:  
<http://www.klein-windkraftanlagen.com>  
<http://www.kleinwindanlagen.de/>

Kleinwind-Marktreport mit Hersteller-Empfehlungen:  
<http://www.klein-windkraftanlagen.com/kauf/marktbericht-kleinwindanlagen/>

Bundesverband Kleinwindanlagen:  
<http://www.bundesverband-kleinwindanlagen.de/>



Angenommen, eine am Markt angebotene Kleinwindanlage mit 5,5 Kilowatt Nennleistung (bei 11 m/s Wind) kostet inklusive 20 Meter hohem Mast rund 35.000 Euro. Die spezifischen Investitionskosten pro Kilowatt Leistung betragen somit rund 6.300 Euro. Bei einer mittleren Jahreswindgeschwindigkeit von vier m/s produziert die Windturbine 5.500 Kilowattstunden Strom, bei fünf m/s Wind 9.900 Kilowattstunden Strom pro Jahr. Geht man von einer Betriebszeit von 20 Jahren aus, so beträgt die Stromproduktion 110.000 Kilowattstunden bei vier m/s und 198.000 Kilowattstunden bei fünf m/s. Bei Windverhältnissen von vier m/s kostet der eigene Windstrom dann 31, 8 Cent pro Kilowattstunde, bei starkem Wind von fünf m/s rund 18 Cent pro Kilowattstunde. Wenn der Strom selbst verbraucht wird und günstiger als der Preis des Stromversorgers ist, kann man Geld sparen. Dabei sollte man die in Zukunft zu erwartenden Strompreissteigerungen mit berücksichtigen.

## Preise und Hersteller

Die Kosten einer schlüsselfertigen Kleinwindanlage bewegen sich zwischen 3.000 und 9.000 Euro pro Kilowatt installierter Leistung. Das ist deutlich mehr als die knapp 1.500 Euro, die eine Solarstromanlage pro Kilowatt derzeit kostet. Das Angebot an kleinen Windturbinen in Deutschland ist vielfältig und schwer zu überblicken. Einen guten Überblick gibt die Broschüre: „Kleinwind-Marktreport“.

## Genehmigung

Im Gegensatz zu Solaranlagen benötigt man für ein kleines Windrad oft eine Baugenehmigung. Kleinwindkraftanlagen können Geräusche und Schattenschlag verursachen. Vor der Kontaktaufnahme mit dem lokalen Bauamt sollte man mit den Nachbarn über das Kleinwindrad sprechen. Beschwerden durch unmittelbare Anwohner können zu einer Verhinderung des Kleinwindkraft-Projekts führen.

Wichtigste Gesetzesgrundlagen sind die einzelnen Landesbauordnungen. In jedem Bundesland herrschen andere Rahmenbedingungen für die Aufstellung einer kleinen Windkraftanlage. Manche Länder erlauben für sehr kleine Anlagen bis maximal zehn Metern Höhe eine Installation ohne Genehmigung, um die bürokratischen Hürden zu verringern. Eine Rechtssicherheit für den dauerhaften Betrieb des Windgenerators besteht dann allerdings nicht, das gewährleistet nur eine ordentliche Baugenehmigung. Bei einer geringen Aufstellungshöhe unter zehn Metern sollte man besonderes Augenmerk auf die Windverhältnisse richten. Je näher am Boden, desto schwächer der Wind.

## Eigene Motive ergründen: Was bezwecke ich mit dem Kleinwindrad?

Die Gründe für das Interesse an einer Kleinwindanlage sind sehr unterschiedlich. Während für private Betreiber oft Unabhängigkeit in der Stromversorgung, ökologische Motive und Technikinteresse im Vordergrund stehen, steht bei gewerblich betriebenen Kleinwindanlagen oft die Wirtschaftlichkeit im Vordergrund. Die Einsparung von Stromkosten ist für private Betreiber nur an sehr windstarken Standorten möglich



und die Ausnahme. Das hängt vor allem mit den höheren spezifischen Investitionskosten von Windgeneratoren geringerer Leistung zusammen. Wer als Verbraucher vor allem aufs Geld schaut, der sollte besser in einen auf Rendite ausgelegten Bürgerwindpark investieren.

Gewerblich betriebene Anlagen mit einer Leistung über 5 kW können bei hoher mittlerer Jahreswindgeschwindigkeit und hohem Eigenverbrauch des Stroms wirtschaftlich sein. Das ist dann der Fall, wenn der selbst produzierte Windstrom günstiger als der Strompreis des Versorgers ist. Allgemein ist nur der Selbstverbrauch des Stroms von Kleinwindkraftanlagen wirtschaftlich sinnvoll, da es für die Einspeisung weniger als 9 Cent pro Kilowattstunde gibt.

Wer als privater Hausbesitzer ein frei gelegenes und windstarkes Grundstück hat und umweltfreundlich Strom für den Eigenverbrauch produzieren möchte, kann sich näher mit dem Thema Kleinwindkraft beschäftigen. Das Hausdach im Wohngebiet gehört in der Regel nicht zu den optimalen Standorten.



**Patrick Jüttemann**  
Betreiber des Portals  
<http://www.kleinwindkraftanlagen.com>



**Hier zu bestellen:**

ISBN 300599850  
24,99 Euro  
Telefon  
0237-960420

[www.klein-windkraftanlagen.com](http://www.klein-windkraftanlagen.com)

# Die Messe für erneuerbare Energien



Kleinwindkraft, Photovoltaik,  
Biomasse, BHKWs, Passivhaus ...

**Gleich notieren:**  
**20. – 23. März 2014**

**n e w**  
**energy**  
husum

[www.new-energy.de](http://www.new-energy.de)

## SEPA-Umstellung

Für den Verein und auch seine Mitglieder geht kein Weg an der sogenannten SEPA-Umstellung vorbei. Was bisher Kontonummer und Bankleitzahl war, wird ersetzt durch eine einzige Zahl, die IBAN. Aus der IBAN lassen sich das Land, die Bank und die Kontonummer entnehmen. Für eine Übergangszeit gibt es außerdem die BIC. Zusätzlich hat der Verein eine Gläubiger-Identifikationsnummer. Sie lautet: DE87 ZZZO 0000 4942 67

Jedes Mitglied hat neben seiner Mitgliedsnummer eine Mandats-Referenznummer. Diese finden Sie künftig auf der Beitragsrechnung beziehungsweise Abbuchung. Auch der bisherige Lastschriftinzug wird auf SEPA-Lastschriftverfahren umgestellt, ohne dass Sie tätig werden müssen.

Die IBAN des Bundes der Energieverbraucher e. V. lautet DE82 5746 0117 0005 8137 72 und die BIC GENODED 1 NWD.

Der Zahlungsverkehr und die Buchhaltung des Vereins arbeiten ab 1. Februar 2014 mit IBAN und BIC. Es gibt dann auch neue Beitrittsformulare, die beim Verein und auf der Internetseite verfügbar sind.

## GLÜCKWÜNSCHE

# Deutscher Umweltpreis für Ursula Sladek



Bundespräsident Joachim Gauck übergab am 27. Oktober 2013 im Rahmen eines Festaktes in Osnabrück den Deutschen Umweltpreis der Deutschen Bundesstiftung Umwelt an Ursula

Sladek. Seit 19 Jahren ist Familie Sladek Mitglied im Bund der Energieverbraucher e. V. Der Verein freut sich über diese Auszeichnung und hat Frau Sladek gratuliert.

## AUCH MITGLIED BEI UNS

# Florian Dälken

Florian Dälken ist Mitglied im Bund der Energieverbraucher e. V. Er ist Rechtsanwalt und Fachanwalt für Insolvenzrecht und beschäftigt sich mit Rechtsfragen des Insolvenzrechts und des Energie-

vertragsrechts. „Verbraucher, die für ihre Rechte kämpfen, müssen sich vernetzen. Der Bund der Energieverbraucher ist im Internet ganz stark aufgestellt und bietet eine tolle Plattform, um verbraucherfreundliche Urteile zu sammeln und sich im Forum über aktuelle Streitfragen auszutauschen.“, beschreibt Dälken seine Motivation, im Bund der Energieverbraucher e. V. mitzumachen.

Dälken hat die Insolvenz des Energieversorgers Teldafax aufgearbeitet und konnte gleich mehrere Gerichtsentscheidungen im Sinne der Energieverbraucher erwirken: Wiederholt entschieden Gerichte im Einzelfall, dass einer der ehemaligen Teldafax-Manager persönlich für insolvenzbedingte Schäden mancher Kunden aufkommen muss. Gleichzeitig konnten Zahlungsklagen des Teldafax-Insolvenzverwalters gegen einzelne ehemalige Kunden abgewehrt werden.



## Schimmelboxen und CO<sub>2</sub>-Messgeräte ausleihen

Im Winter bleiben schlecht gedämmte Innenwände kalt und damit feucht. Das bedeutet Schimmelgefahr. Für Mitglieder umsonst ist die Ausleihe der Schimmelbox und des CO<sub>2</sub>-Messgeräts für saubere Luft.

## Werbung für den Verein: Rollup

Für Veranstaltungen des Vereins (indoor) kann bei der Bundesgeschäftsstelle eine zwei Meter hohe Leinwand ausgeliehen werden. Dieses Rollup kann in wenigen Minuten aufgestellt werden. Es macht gute Werbung für den Verein. Auch können kostenlos Hefte der Energiedepesche angefordert werden, die man auf Veranstaltungen auslegen kann. Ausgenommen davon ist die jeweils aktuelle Ausgabe.



## 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:

Do. 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

Email

#### Meine neue Bankverbindung lautet:

Konto

BLZ

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 CO<sub>2</sub>-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 Tarifinformationen 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](mailto:service@energieverbraucher.de)  
[www.energieverbraucher.de](http://www.energieverbraucher.de)



Die Bundesregierung fördert seit Juli 2007 die ausführliche Energie-diagnose von Wohngebäuden, die vor 1994 gebaut wurden. Der Förderzuschuss beträgt für Ein- und Zweifamilienhäuser 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 Faltin, Rendsburger Str. 35, T. 04351.767591 **24628 Hartenholm** Dipl.-Ing. Carsten Heidrich, Ing.-Büro EnergieSystem, Grubeleck 9, T. 04195.9900890 **25337 Elmshorn** Dipl.-Ing. Max-Peter Hell, Effiziente Energie, Hans-Böckler-Str. 13, T. 04121.450852 **26382 Wilhelmshaven** IBP Bauplan Ing. ges. mbH, André Mantay, Ebertstr. 110, T. 04421.926411 **27283 Verden** 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 **35641 Schöffengrund** Matthias Muchel, Quembachallee 5, T. 06441.679030 **35686 Dillenburg** Dietermann Energieberatung, Ing.-Büro f. Gebäudeanalyse u. Thermografie, Kellersgraben 2, T. 02771.850486 **38104 Braunschweig** Friese & Röver, Ökologische Haustechnik, Thomas Röver, Alte Dorfstr. 15, T. 0531.7012480

## LEITZONE 40000

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

## LEITZONE 50000

**51702 Bergneustadt** NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Kölner Str. 178, T. 02261.949464 **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 **59457 Werl** Effizienzplus GmbH, Marc Fliesenberg, Lohdielsweg 6, T. 0172.2316671

## LEITZONE 60000

**63897 Miltenberg** Dipl.-Ing. Architektur Karlheinz Paulus, Mainbullau 124, T. 09371.80710 **63924 Kleinhaubach** 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 **76189 Karlsruhe** Martin Lazar, freier Architekt-Energieberatung, Salmenstr. 22, T. 0721.377896 **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

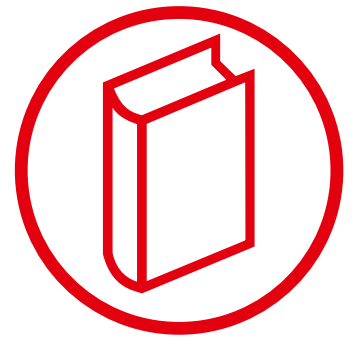
## LEITZONE 80000

**85598 Baldham** INVESTIMO GmbH, Bauing. Wolfgang Huber, 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 **95447 Bayreuth** Dr. Michael Schmitt, Energent AG, Moritzhöfen 7, T. 0921.50708450 **96450 Coburg** GEKO Gebäude- und Energiekonzepte, Dipl.-Ing. Jörg Wicklein, Am Schießstand 42 B, T. 09561.90290 **97225 Zellingen** 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

Andreas Rétyi (Autor) | **Energie ohne Ende: Erfindungen – Konzepte – Lösungen** | 303 Seiten | Kopp Verlag | 1. Auflage | 26. September 2013 gebundene Ausgabe | ISBN-13: 978-3864450891 | 19,95 Euro

Jens-Peter Meyer (Autor) | **Contracting: Optimierung der Gebäudenebenkosten** | 120 Seiten | Beuth Verlag | 1. Auflage Dezember 2013 broschiert | ISBN-13: 978-3410209423 | 19,80 Euro

Clemens Hauser (Autor) | **Deutschland, warte nicht auf die Energiekonzerne! Wir können unseren Strompreis und die Ausgaben für Heizung und ...** | Kindle Edition | ASIN: B00EJF42BU | 3,99 Euro

Uwe Großmann, Ingo Kunold und Christoph Engels (Hrsg.) | **Smart Energy 2013: Wie smart ist Deutschland im europäischen Kontext?** | 172 Seiten | Hülsbusch Verlag | 1. Auflage 12. November 2013 gebundene Ausgabe | ISBN-13: 978-3864880551 | 24,50 Euro

Hans-Liudger Dienel (Hrsg.) | **Die Bürgerausstellung: Erfahrungen mit einem neuen Beteiligungsverfahren** | 208 Seiten | Oekom Verlag | 7. November 2013 | gebundene Ausgabe | ISBN-13: 978-3865812346 | 34,90 Euro

Hermann Gosch (Autor) | **Energiesparen aus dem „Presshaus“: Über 1000 Energiespartipps, Sprüche, Adressen, Energiesparpleiten und vieles ...** | 516 Seiten | united p.c. Verlag | 19. September 2013 Taschenbuch | ISBN-13: 978-3710300875 | 25,20 Euro

Johann Reiß, Hans Erhorn, Michael Geiger, Annette Roser, Edelgard Gruber, Karin Schakib-Ekbata, Manuel Winkler, Werner Jensch (Autoren) | **Energieeffiziente Schulen – EnEff: Schule** | 358 Seiten | Fraunhofer Irb Verlag | 22. Oktober 2013 | gebundene Ausgabe | ISBN-13: 978-3816790341 | 69 Euro

Wolfgang Sternstein (Autor) | **»Atomkraft – nein danke!«: Der lange Weg zum Ausstieg. Die Geschichte der Anti-Atomkraft-Bewegung** | 240 Seiten | Brandes & Apsel Verlag | 1. Auflage 2. Oktober 2013 broschiert | ISBN-13: 978-3955580339 | 19,90 Euro

Jörg Friedrichs (Autor) | **Future Is Not What It Used to Be: Climate Change and Energy Scarcity** | Englisch | 240 Seiten | The MIT Press Verlag | 13. September 2013 | gebundene Ausgabe | ISBN-13: 978-0262019248 | 20,95 Euro

Hans-Josef Fell (Autor) | **Globale Abkühlung: Strategien gegen die Klimaschutzblockade ökologisch, wirtschaftlich, erfolgreich** | Beuth Verlag | 1. Auflage 2013 | broschiert | ISBN-13: 978-3410239475 | 19,80 Euro

## Veranstaltungen

### 24. Symposium Thermische Solarenergie 2014

07.05.2014-09.05.2014 in Bad Staffelstein  
Veranstalter: OTTI e.V. Bereich Erneuerbare Energien  
[http://www.otti.de/pdf/Thermische\\_Solarenergie\\_cfptse4479.pdf](http://www.otti.de/pdf/Thermische_Solarenergie_cfptse4479.pdf)  
Tel. +49 941 29688-23/-91

### 18. Internationale Passivhaustagung 2014

25.04.2014-26.04.2014 in Aachen  
Veranstalter: Passivhaus Institut, Darmstadt  
<http://www.passivhaustagung.de/> | Tel. +43 512 - 570768

### Light and Building 2014

30.03.2014-04.04.2014 in Frankfurt am Main  
Veranstalter: Messe Frankfurt Venue GmbH & Co. KG  
<http://www.light-building.messefrankfurt.com/frankfurt/de/besucher/willkommen.html> | Tel. +49 69 75 75-0

### 29. Symposium Photovoltaische Solarenergie 2014

12.03.2014-14.03.2014 in Bad Staffelstein, Kloster Banz  
Veranstalter: OTTI e.V. Bereich Erneuerbare Energien  
<http://www.otti.de/veranstaltung/id/29-symposium-photovoltaische-solarenergie.html>  
Tel. +49 941 29688-23/-91

### CEB® CLEAN ENERGY BUILDING 2014

06.03.2014-08.03.2014 in Stuttgart  
Veranstalter: REECO GmbH | <http://www.cep-expo.de/>  
Tel. +49 7121- 30 16 - 0



Thomas Seltmann (Autor)  
**Photovoltaik:  
Solarstrom vom Dach**  
224 Seiten  
Stiftung Warentest  
4. aktualisierte Auflage  
27. August 2013  
gebundene Ausgabe  
ISBN: 978-3868510829  
24,90 Euro

# Das Leben verändert sich. Ihre Geldanlage sollte das auch.

Es ist an der Zeit wieder zu investieren



## KWK Invest - ein berechenbares Geschäft

Die Pareli Beteiligungs-GmbH verfolgt das Ziel, einer der führenden Wärmenutzer auf landwirtschaftlichen Biogasanlagen zu werden. Wir wollen Maßstäbe für eine ökologisch und ökonomisch sinnvolle Wärmenutzung setzen. Wir setzen auf Gärrestetrocknung und planen, in den kommenden Jahren ein Anlagenportfolio aufzubauen. In das Portfolio werden nur Biogasanlagen aufgenommen, die den Ansprüchen der Pareli gerecht werden und ein klar definiertes Ertrags- und Umweltprofil erfüllen.

Partizipieren Sie von der Erfolgsgeschichte des Abwärme-Pioniers aus Hamburg. Jetzt Online zeichnen.

Informieren Sie sich jetzt, Telefon (040) 180 24 86 77 per E-Mail [info@pareli-gmbh.com](mailto:info@pareli-gmbh.com) oder Online.

[www.pareli-gmbh.com](http://www.pareli-gmbh.com)

 **KWK Invest**