

ENERGIEDEPESCHE

INFORMATIONEN FÜR ENERGIEVERBRAUCHER

Juni 2012 | 26. Jahrgang | 2 | 12

Bund der Energieverbraucher e.V.



BÜRGER MÜSSEN DEN STAAT ÜBERNEHMEN

Der Staat lässt die Armen allein

ENERGIEWENDE

Die Richtung stimmt noch nicht

DURCHGEFALLEN

Energieberatung im Test



Liebe Leserinnen und Leser

Die Energiewende ist zwar landesweit ausgerufen worden. Und sie wird auch als das Jahrhundertprojekt unserer Generation begriffen. Sie wird aber leider völlig dilettantisch angegangen. Und sie fällt in den Strudel der gesellschaftlichen Auseinandersetzung um politische Macht zwischen den Parteien und verschiedenen Gruppen der Gesellschaft. Mit welchem Engagement darum gerungen wird, davon vermitteln die Reden der Ministerpräsidenten im Bundesrat einen lebendigen Eindruck (Seite 17). Wo die Widerstände liegen und wo die Reise hingehen muss, das lesen Sie auf den Seiten 14 bis 19.

Der Physik-Nobelpreisträger Robert B. Laughlin vermittelt in seinem neuen Buch die richtige Sichtweise der Energiewende (Seite 16). In 200 Jahren liegt die Energiewende definitiv hinter uns: Öl, Gas und Kohle gibt es dann nicht mehr. Genauso wie es diese Dinge vor 200 Jahren noch nicht gab. Trotzdem waren organisatorische Meisterleistungen möglich, wie der Marsch von 680.000 Soldaten auf Befehl Napoleons, Preußens und Österreichs bis nach Moskau im Jahr 1812. Am 4. März 1813 marschierten dann russische Soldaten in Berlin ein.

Energie wird in Deutschland für immer mehr Menschen unbezahlbar. Das ist nicht Folge der Energiewende, sondern einer verfehlten Politik zugunsten der Energiekonzerne (Seiten 14 bis 19). Und einer sozial unausgewogenen Verteilung der Güter in unserer Gesellschaft. Heribert Prantl, der Leiter des Innenressorts der Süddeutschen Zeitung findet dafür sehr deutliche Worte (Seite 10). Wie aus einem Staat eine Bürgergesellschaft werden kann, darüber lesen Sie auf den Seiten 11 bis 12.

Aber dieses Heft hat auch wieder eine Fülle an geldwerten Tipps und Informationen für Sie. Bringt eigentlich die nächtliche Absenkung der Heizung überhaupt eine Einsparung? Dieser Frage sind wir mit Unterstützung von Professor Dieter Wolff auf den Grund gegangen.

Ab kommendem Jahr können Sie Ihren Schornsteinfeger frei wählen (Seite 37). Wer für viel Geld einen Energieberater um Rat fragt, wird meist schlecht beraten. Dieses ernüchternde Ergebnis hat die Stiftung Warentest herausgefunden. Wie man dennoch zu einer guten Beratung kommen kann, das lesen Sie in diesem Heft auf den Seiten 34 bis 36.

Wer gerne selbst seinen Strom mit der Heizung erzeugen möchte, der sollten auf Seite 32 lesen, was es Aktuelles bei den kleinen Kraftzwerge im Keller gibt.

Langsam mausern sich die LED-Lampen zur besten Lösung, wenn man gutes und effizientes Licht haben will. Um eine Beschäftigung mit Lumen und Lux kommt man dabei nicht herum. Wir erklären Ihnen auf Seite 38 die Grundlagen und worauf Sie beim Kauf achten sollten.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Heribert Prantl



28 **Nachtabenkung:** Wieviel Einsparung bringt sie wirklich?



37 **Schornsteinfeger ohne Monopol:** Jetzt schon die neue Freiheit vorbereiten



34 **Energieberatung mangelhaft:** Wie finden Sie einen guten Energieberater?

AKTUELLES

- 4 Milder Winter, hohe Kosten
 - Superisolierter Wasserspeicher
 - Organische Solarfolie
 - Windbranche baut eigene Leitungen
- 6 Mittelstandsförderung Energieeffizienz
 - PV-Hausakku am Netz
 - Schönau goes Stuttgart

UMWELTPOLITIK

- 8 Der Staat lässt die Armen allein
- 10 Kapitalismus sprengt Demokratie
- 11 Staat zur Bürgergesellschaft

PREISPROTEST

- 13 Preisprotest: Die Drei-Jahres-Frage

WOHIN WENDET UNSERE ENERGIE?

- 14 Die Energiewende-Wender
- 16 Robert B. Laughlin:
 - Der Letzte macht das Licht aus
- 17 Energiedebatte im Bundesrat
- 18 Der Masterplan der Energiewende
- 20 Leserbrief

ENERGIEBEZUG

- 22 EEG-Clearingstelle
- 23 Schlichtungsstelle Energie
- 24 Anbieterwechsel spart täglich
 - zwei Euro
- 25 Hü und Hott bei der Photovoltaik

ZUHAUSE

- 26 Leserberichte:
 - Schimmel und Luftqualität
- 28 Nutzlose Nachtabenkung
- 30 Interview mit Prof. Dieter Wolff
- 31 Wie smart ist smart?
- 32 BHKW: Heizungen mit Mehrwert
- 34 Mangelhafte Energieberatung
- 37 Schornsteinfegermonopol: Abschied
vom Platzhirsch
- 38 LED auf der Überholspur

INTERN

- 40 Delegiertenwahl
 - Jahrestagung 2012
- 41 Service
- 42 Vor-Ort-Beratung
- 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

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

Dr. Aribert Peters

Redaktionsschluss

20. Mai 2012

Mitarbeiter dieses Hefts

Leonora Holling, Robert B. Laughlin,
Aribert Peters, Heribert Prantl, Gerd
Rosenkranz, Thomas Seltmann,
Louis.-F. Stahl, Dieter Wolff

Layout

DesignBüro Blümling, Köln
mail@bluemlingdesign.de

Titelbild

photocase.com: sergeantvoodoo

Bildnachweis

Vaillant; photocase.com: ig3l, audio-
grapher; Pixelio.de: Janina Scholz,
Ingo Sturm, Rolf van Melis, Günter-
Havlena, Michael Grabscheit, TR;
Fotolia.com: Wolfgang Jargstorff;
EWS Schönau; Wikicommons

Beilage:

Umweltbank

Anzeigenleitung

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

Druck

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

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier

ISSN 0933-8055 | Vertriebskz: Z 2045 F

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

HEIZEN

Ungeahnte Kostenexplosion

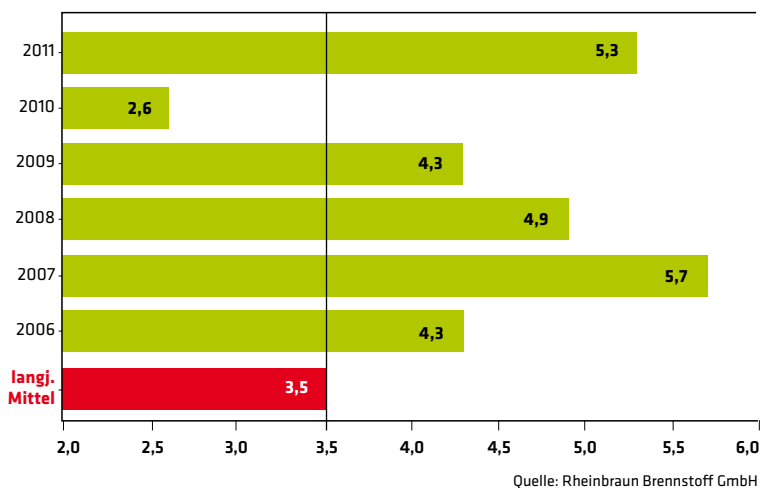
Das durchschnittliche Einfamilienhaus verbrauchte in der jüngsten Heizperiode nur 16.300 Kilowattstunden gegenüber jeweils 17.900 Kilowattstunden in den vorhergehenden beiden Heizperioden. Der Verbrauch ging wetterbedingt um neun Prozent zurück.

Die drei- bis vierköpfige Musterfamilie in ölbeheizten Einfamilienhäusern muss für die jüngste Heizperiode vom vergangenen Oktober bis

diesen März mit 1.034 Euro – eine um 40 Prozent höhere Rechnung bezahlen als in der vorigen Heizperiode.

Wer mit Erdgas heizte, dessen Rechnung sank gegenüber der kalten Jahreszeit 2009/10 leicht von 1.066 auf 1.045 Euro, während der Preis für eine Kilowattstunde Gas um acht Prozent stieg.

Durchschnitts-Temperaturen
Heizperiode Januar – April und Oktober – Dezember in °C



SOLARTHERMIE

Superisolierte Wasserspeicher

Zwar haben Solarkollektoren einen Wirkungsgrad von 80 Prozent. Hohe Verluste beim Speichern führen jedoch zu insgesamt nur geringen Deckungsgraden. Die Hummelsburger Schlosserei, ein mittelständischer Betrieb aus dem bayerischen Mühldorf, hat einen sensationellen Fortschritt erzielt: Durch einen doppelwandigen Speicher mit Vakuumisolierung reduziert ihr Speicher die üblichen Verluste um 90 Prozent. So kann das Reservoir statt weniger Tage sogar einige Monate ohne Sonneneinstrahlung überbrücken.

Alle fünf Tage kühlt der Speicher um ein Grad ab. Die Speicher fassen zwischen 5.000 und 50.000 Liter. Ein 11.000-Liter-Speicher kostet jedoch 22.000 Euro und liegt damit deutlich über den marktüblichen Preisen. Die neuartigen Speicher könnten jedoch den solaren Deckungsgrad und damit die Wirtschaftlichkeit der Solaranlage gravierend verbessern.

www.vakuum-pufferspeicher.de

VW-KONZERN

Die Ein-Liter-Auto-Lüge

Zum Auftakt der VW-Hauptversammlung in Hamburg fuhren Aufsichtsratschef Ferdinand Piëch und Vorstandschef Martin Winterkorn äußerst werbewirksam mit zwei VW XL1 vor. Angetrieben von einem Plug-In-Hybridsystem aus einem Zweizylinder-TDI und einem E-Motor verbraucht das serienbereite Modell im Durchschnitt 0,9 Liter Diesel auf 100 Kilometer und emittiert 24 g CO₂ pro Kilometer.

Was wie eine Sensation und verheißungsvolle Vision klingt, stimmt nachdenklich, wenn man sich eine Meldungen aus dem Jahr 2003 durchliest: Der damalige VW-Chef Bernd Pischetsrieder erhielt vor

neun Jahren nämlich den Preis des österreichischen Verkehrsclubs ÖAMTC für das erste verkehrstaugliche und für den Straßenverkehr zugelassene Ein-Liter-Auto der Welt. Der Vorstandsvorsitzende legte die Strecke Hamburg-Wolfsburg in dem Auto zurück und brauchte 0,89 Liter je 100 Kilometer. Quizfrage: Womit wird der VW-Chef in weiteren neun Jahren vorfahren?

Beim Shell-Eco-Marathon 2012 wurden mit einem Liter Treibstoff 7.000 Kilometer zurückgelegt.

ENERGIEVERSORGER

Abschied von den satten Margen



Auch RWE musste 2011 Einbußen hinnehmen: Der Konzernumsatz sank um drei Prozent auf 51,7 Milliarden Euro, das betriebliche Ergebnis um 24 Prozent auf 5,8 Milliarden Euro. Das für die Dividendenberechnung entscheidende nachhaltige Nettoergebnis erreichte 2,5 Milliarden Euro und lag so 34 Prozent unterm Vorjahreswert. Das betriebliche Ergebnis des Unternehmensbereichs Deutschland lag mit 4,2 Milliarden Euro um 25 Prozent unter dem Vorjahr.

Auch E.on musste für 2011 erstmals mit einem deutlich rückläufigen Konzernergebnis abschließen: Der Umsatz wuchs zwar um 22 Prozent auf rund 113 Milliarden Euro an. Doch das Ebitda lag mit rund 9,3 Milliarden Euro rund 30 Prozent unter dem Vorjahreswert.

Die Gründe für die gesunkenen Gewinne waren unter anderem die Stilllegung deutscher Kernkraftwerke und die Kernbrennstoffsteuer, geringere Stromerlöse und der Margendruck im Gashandelsgeschäft.

Vorbei die Zeiten der Rekordgewinne: Bei der Energie Baden-Württemberg AG (EnBW), Karlsruhe, reduzierte sich 2011 bei einem im Vergleich zum Vorjahr um 7,3 Prozent höheren Außenumsatz von 18,79 Milliarden Euro das operative Ergebnis vor Ertragssteuern, Finanz- und Beteiligungsergebnis beziehungsweise das sogenannte Adjusted Ebit um 17 Prozent auf 1,60 Milliarden Euro. Unterm Strich ergibt sich ein Konzernfehlbetrag von 816 Millionen Euro, im Vorjahr gab es noch 1,2 Milliarden Euro Gewinn.

STAND-BY

Stromfresser im Leerlauf



Der Stand-by-Modus bei Fernsehern, Musikanlagen oder DVD-Playern verbraucht übers Jahr gesehen mitunter mehr Strom als das Gerät während der Betriebsstunden. Darauf weist die EnergieAgentur NRW in Wuppertal hin. Demnach verbraucht beispielsweise eine HiFi-Komplettanlage im Stand-by aufs Jahr gerechnet 64,2 Kilowattstunden. Bei 24 Cent pro Kilowattstunde entspricht dies Stromkosten von 15,42 Euro.

Der Verbrauch für den tatsächlichen Einsatz der Anlage von durchschnittlich zwei Stunden am Tag liegt bei 21,9 Kilowattstunden im Jahr, was 5,26 Euro entspricht. Somit produziert der dauernde Bereitschaftsdienst das Dreifache an Kos-

ten wie die tatsächliche Nutzung der Anlage. Bei einem DVD-Festplattenrekorder liege der Unterschied noch höher.

Auch bei Wasch- und Spülmaschinen, Wäschetrocknern oder Mikrowelle, die per Display die Uhrzeit anzeigen, treibt der Stand-by-Verbrauch die Stromrechnung unnötig in die Höhe. Deshalb solle man auf Geräte mit unnötigen Funktionen verzichten und den Verbrauch verschiedener Modelle im Stand-by-Betrieb vergleichen.

Die EnergieAgentur NRW bietet Tipps dazu unter www.energieagentur.nrw.de/stand-by

NEUHEIT

Organische Solarfolie

Die Heliatek GmbH hat in Dresden eine 14 Millionen Euro teure Produktionsanlage für organische Solarmodule eingeweiht. Die Anlage ist weltweit die erste, die organische Solarmodule in einem Rolle-zu-Rolle-Verfahren unter Vakuum bei niedrigsten Temperaturen auf PET-Folie aufdampft.

Die nur ein Millimeter dünnen, biegsamen Module basieren auf organischen Halbleitermaterialien

und wiegen pro Quadratmeter gerade mal 500 Gramm. Die Folie soll zunächst Strom an Kleidung oder Taschen erzeugen, später auch an Fassaden. Auf Wunsch kann sie auch als lichtdurchlässiges Modul in Glas eingebaut werden.

Heliatek mit 74 Mitarbeitern entstand 2006 als Ausgründung der TU Dresden und der Uni Ulm. Zu den Investoren gehören unter anderem BASF, Bosch und RWE.

EEG-UMLAGE

Klage gegen Mitternachtsparagraf

Die Freiburger badenova AG und die Elektrizitätswerke Schönau (EWS) reichten Klage gegen die Bundesnetzagentur ein. Die neue Umlage zur Entlastung der stromintensiven Großindustrie von 0,18 Cent brutto je Kilowattstunde sei ungerecht und verstoße unter anderem gegen den Gleichverteilungsgrundsatz von Abgaben und Steuern, so badenova. Die Befreiung betrifft Unternehmen, die mehr als zehn Gigawattstunden Strom verbrauchen.

„Der Erfolg und die Akzeptanz der Energiewende hängt wesentlich

davon ab, dass die Anstrengungen nicht einseitig zulasten einzelner gesellschaftlicher Gruppen verteilt werden“, so die Freiburger badenova AG. Die EWS kritisierte eine versteckte Industriesubventionierung und eine Wettbewerbsverzerrung in Europa. Außerdem verführe die Regelung Unternehmen dazu, mehr Energie zu verbrauchen, um die Schwelle für die Gebührenbefreiung zu überschreiten.

Der Bund der Energieverbraucher hatte schon im November 2011 gegen diese Regelung Beschwerde bei der EU eingelegt.

NETZAUSBAU

Windbranche baut eigene Leitungen

Um Zwangsabschaltungen von Windparks wegen fehlender Leitungen zu verhindern, will die Windkraftbranche nun selber Stromnetze bauen und diese auch betreiben, so der Bundesverband Windenergie. Konkret geht es um Erdkabel für die 110-Kilovolt-Ebene im Norden.

Weil diese ungeeignet für den Abtransport in die Verbrauchsschwerpunkte des Südens sind, sollen 200 bis 300 Megawatt Windenergie gebündelt und zur 380-Kilovolt-Höchstspannungstrasse übertragen werden. Dabei soll allerdings das sogenannte n-1-Kriterium entfallen:

Bei einem Ausfall der Leitung steht also keine Absicherung zur Verfügung.

Gerade im Norden steigt dank immer mehr Bürgerwindparks die Bereitschaft zum eigenen Netzausbau. Auch die geplante Zahlung von 40.000 Euro pro Trassenkilometer an Kommunen, durch die eine 380-kV-Trasse laufe, sei ein richtiger Weg. Die Optimierung bestehender Leitungen durch Hochtemperaturseile könne zudem den Ausbaubedarf deutlich verringern und um bis zu acht Jahre beschleunigen.



PHOTOVOLTAIK

Hausakku am Netz



Der PV-Anlagenbauer Solar Energy Solutions 21 aus Polling bei Weilheim hat sein erstes Hausbatterie-kraftwerk in Betrieb genommen. Das Gerät stammt aus China und deckt bis zu 75 Prozent des Strombedarfs einer Familie. Ab Juni beginnt die Auslieferung der Seriengeräte. Der PV-Strom lädt tagsüber eine Lithium-Ionen-Batterie von Sanyo, die abends und nachts alle Stromverbraucher im Haus versorgt.

Bei einem Stromausfall übernimmt das Hauskraftwerk die Notstromversorgung. Die erwartete Batteriebensdauer liegt bei über 15 Jahren. Bestehende PV-Anlagen können mit dem Gerät nachgerüstet werden.

www.ses-21.com

MITTELSTAND

Förderung für Energieeffizienz

Das Bundeswirtschaftsministerium und die KfW-Bank setzen die Förderung der Energieeffizienzberatung für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) unter dem neuen Namen „Energieberatung Mittelstand“ fort.

Unternehmen, Freiberufler und Selbstständige mit jährlichen Energiekosten von mehr als 5.000 Euro

bekommen Zuschüsse bis zu 1.280 Euro für eine Initial- beziehungsweise bis zu 4.800 Euro für eine Detailberatung. Damit können sie je bis zu 80 Prozent der Kosten der jeweiligen Beratung abdecken. Erster Ansprechpartner ist unverändert ein Regionalpartner vor Ort wie zum Beispiel Kammerinstitutionen.

DENKFEHLER

EnEV 2012 mit Web-Fehlern

Der Entwurf der neuen Energieeinsparverordnung 2012 enthält Denkfehler. Darauf haben Prof. Dieter Wolff und Kati Jagnow von der FH Wolfenbüttel in einem Gastkommentar hingewiesen.

Fehler eins: Es wird angenommen, je mehr Holz verbrannt wird,

umso mehr Primärenergie werde eingespart. Fehler zwei: Je besser die Anlagentechnik ist, umso schlechter darf das Haus gedämmt sein.

Vollständiger Kommentar:
www.energieverbraucher.de/seite_524.html

STROMERZEUGUNG

Potentes Biogas



Stromgewinnung aus Biogas hat in Deutschland das Potenzial, fast neun kohlenbefeuerte Grundlastkraftwerke oder rund dreieinhalb Kernkraftwerke zu ersetzen. Das hat die Fördergemeinschaft Nachhaltige Landwirtschaft e.V. (FNL) mit Sitz in Berlin errechnet.

Der Atomausstieg macht es erforderlich, 12.700 Megawatt Kraftwerksleistung zu ersetzen. Das entspricht rund 21 neuen Kohle-

kraftwerken. Die heimische Biogasproduktion könne rund 40 Prozent davon übernehmen und somit über acht Kohlekraftwerke ersetzen. Neben der Grundlastfähigkeit sei die Stromerzeugung aus dem speicherbaren Biogas auch zum Ausgleich der Stromschwankungen aus Wind- und PV-Anlagen geeignet, so der Verband. Damit nehme Biogas eine zentrale Rolle im künftigen Energiesystem ein.

EU-PROJEKT

Sparen auf einen Blick

Die EU-Kommission hat das Digital Environment Home Energy Management System (Dehems) vorgestellt. Dabei zeigt ein digitales Display alle sechs Sekunden, welche Geräte und Lampen die größten Energieschlucker im Haushalt sind. Die Daten können auch über einen Fernsehbildschirm, ein Handy per App, einen PC oder über soziale Medien abgelesen werden.

Das System wurde in Großbritannien und Bulgarien getestet. Im Handel sind bislang zwei Produkte erhältlich: Das „Energyhive“ liefert Daten über den häuslichen Energieverbrauch über einen Web-Browser, das „Greenica“ ist zudem auf Schulen und Kleinunternehmen ausgerichtet.

Da die eigenen Daten anonymisiert an einen zentralen Server wandern, lassen sich die eigenen Werte mit ähnlichen Haushalten vergleichen. Die EU unterstützt das

Projekt mit 2,9 Millionen Euro. Daran waren britische, bulgarische und rumänische Stadtverwaltungen, Privatunternehmen und Hochschulen beteiligt.

Das Projekt zeige, dass sich der Energieverbrauch Europas mit sehr einfachen Mitteln verringern lasse: Im konkreten Fall sank der Energiebedarf um acht Prozent, so Neelie Kroes, die als Vizepräsidentin der Kommission für die Digitale Agenda zuständig ist.

Das Projekt soll bald europa- und weltweit von Unternehmen genutzt werden. Ein Einsatz bei einer Fernwärmeinitiative in London ist geplant.

Mehr Infos dazu sind unter www.energyhive.co.uk und unter www.greenica.net zu finden.

FARBBRAUSE

Rot für Endlosduscher

Die Firma RST hat eine Energiesparbrause mit Verbrauchsanzeige auf den Markt gebracht. Bisher hatten sich Hersteller von Sparduschen nur bemüht, bei geringem Durchfluss einen satten Wasserstrahl zu erzeugen. Das Modell NovoLED soll den Nutzer nun auch dazu bewegen, die Duschzeit nicht ewig auszudehnen. So hat die Handbrause eine LED-Beleuchtung, die die Austrittslöcher in den ersten drei Minuten grün beleuchtet. Bis fünf Minuten färbt sich der Wasserstrahl gelb und nach sechs Minuten signalisiert ein rotes Blinken, dass man zum Ende kommen soll.

Mit einem Durchfluss von genau zehn Litern pro Minute gehört das Modell zwar nicht zu den Extrem-Sparduschen, liegt aber immer noch



fast 50 Prozent unter den meisten anderen Wellness-Brausen. Besonders pfiffig: Für die Beleuchtung wird statt einer Batterie ein flüsterleiser Generator benutzt. Der Preis beträgt etwa 45 Euro.

<http://www.rstcom.de>

TREIBHAUSGASE

Sinkende Emissionen

In Deutschland wurden 2011 weniger Treibhausgase freigesetzt, insgesamt 917 Millionen Tonnen und damit zwei Prozent weniger als im Vorjahr. Das meldet das Umweltbundesamt (UBA) in Dessau. Die Zahlen sind absolut erfasst, also ohne Berücksichtigung des Tempe-

ratur- oder Konjunkteinflusses. Die Treibhausgasemissionen sanken 2011 im Vergleich zum Referenzjahr 1990 um 26,5 Prozent. Damit wurde das Minderungsziel des Kyoto-Protokolls von 21 Prozent erneut deutlich unterschritten.

VERTRIEBSKOOPERATION

Schönau goes Stuttgart



Der Aufsichtsrat der neu gegründeten Stuttgarter Stadtwerke hat beschlossen, mit den Elektrizitätswerken Schönau (EWS) zusammen einen gemeinsamen Vertrieb zu gründen, um Kunden mit Ökostrom und Gas zu versorgen. Damit setzte sich die EWS gegen die Mitbewerber Thüga und Stawag durch.

Bislang versorgen die Schönauser bundesweit 130.000 Kunden, davon

10.000 in Stuttgart. In Stuttgart könnten Blockheizkraftwerke dabei helfen, die dezentrale Stromerzeugung auszubauen, hieß es aus dem Schwarzwald. Denkbar sei auch eine Kooperation beim künftigen Netzbetrieb, wenn die Stadtwerke das Strom- und das Gasnetz zurückkaufen. Bislang betreibt beides EnBW.

EU-PARLAMENT

Effizienzrichtlinie einen Schritt weiter

Der Industriausschuss des EU-Parlaments befürwortet bei der EU-Richtlinie zur Energieeffizienz, Einsparungen von 20 Prozent bis 2020 verbindlich vorzuschreiben. Gleichzeitig lässt er bei den Maßnahmen dafür freie Wahl. Die Länder sollen 2,5 Prozent der öffentlichen Gebäude pro Jahr sanieren. Energieunternehmen werden außer-

dem dazu verpflichtet, beim Endkunden jedes Jahr 1,5 Prozent Energie gegenüber dem Vorjahr einzusparen.

Der Bund der Energieverbraucher e.V. hat die Annahme der Richtlinie begrüßt. Er kritisiert die ablehnende Haltung der Bundesregierung zum Richtlinienentwurf.

Der Staat lässt die Armen allein

Millionen von Haushalten und unsere Gesellschaft insgesamt hat ein Problem: Im Vergleich zum verfügbaren Einkommen sind die Energiepreise zu hoch. Man kann es aber auch anders sehen: Unsere Gesellschaft hat ein Problem mit der ungleichen Verteilung von Geld und Gütern: Zu viele haben zu wenig.

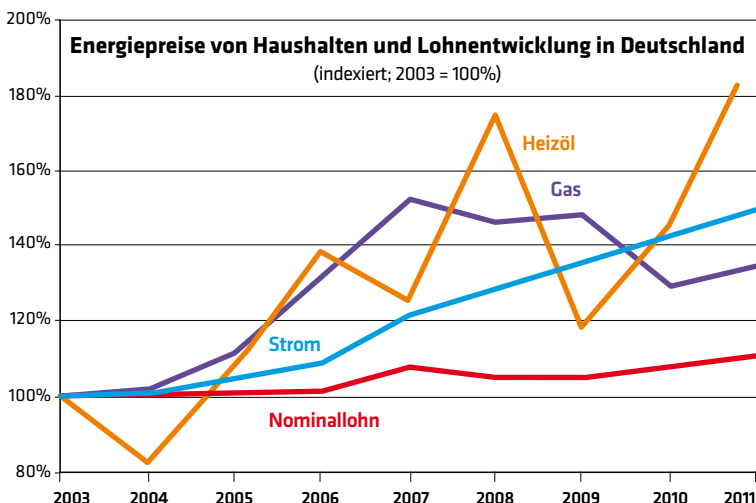
Während die Einkommen seit Jahren stagnieren oder sogar sinken, steigen die Preise für Strom, Gas und Öl kräftig. Um die Kosten für Strom, Heizung und Benzin noch bestreiten zu können, müssen viele Menschen ihre Ausgaben für Ernährung und Freizeitaktivitäten reduzieren. Gleichzeitig bleiben viele Wohnungen kalt und zahlreiche Energierechnungen unbezahlt.

Der Anstieg der Energiepreise ist schwindelerregend: Zwischen Januar 2003 und Dezember 2011 stieg der Gaspreis (inklusive Steuern und Abgaben) von 4,4 auf 6 Cent je Kilowattstunde. Der Strompreis kletterte im selben Zeitraum von 17,1 auf 25,5 Cent je Kilowattstunde. Besonders betroffen sind Verbraucher mit Ölheizungen: Zwischen 2003 und 2011 erhöhte sich der Heizölpreis von 33 auf 72,6 Cent je Liter.

<http://tinyurl.com/energiekosten>

Frieren statt Heizen

40 Prozent aller Deutschen greifen zu drastischen Maßnahmen, um Heizkosten zu senken. Nach einer Emnid-Befragung saßen an kalten Tagen hochgerechnet 6,2 Millionen Deutsche mit Stiefeln in der Wohnung, um sich warm zu halten und weniger zu heizen. 16 Millionen wärmten sich in der Wohnung mit Decken. Ein Viertel derjenigen, die sich in Wolldecken kuschelten, um nicht zu frieren, ist zwischen 14 und 29 Jahren alt. Ähnlich hoch ist die Zahl derer, die dicke Strickjacken und lange Unterhosen auch zu Hause tragen. Hochgerechnet rund eine Million Bürger geht zwischen durch zum Aufwärmen in Kaufhäuser, Banken oder Ämter.



Während die ärmste Bevölkerungsschicht mindestens zehn Prozent ihres verfügbaren Geldes für Energie berappen muss, gibt die reichste Schicht gerade mal ein Prozent für Gas, Öl und Strom aus. Damit müssen die Ärmsten für Energie so viel ausgeben, wie für alle Verkehrsmittel und Gesundheitspflege zusammen. Das ergibt sich aus der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2008. <http://tinyurl.com/evs2008>

Ein wachsendes Problem

Insgesamt sind immer mehr Deutsche von Armut betroffen. Bundesweit werden zwischen 600.000 und 800.000 Haushalte wegen Zahlungsrückständen vom Stromnetz getrennt und verbleiben im Dunkeln und Kalten.

Um einiges höher liegt die Zahl der Haushalte, die ihre Energierechnungen nur mit Mühe begleichen kann.

Eine aktuelle Untersuchung der Verbraucherzentrale NRW bestätigt diese Tendenz: Drei Viertel der befragten Versorgungsunternehmen berichten von wachsenden Problemen mit Energieschulden und Stromsperren.

<http://tinyurl.com/d3wb8r8>, -/brennstoffarmut, -/vznrwenergiearmut

Arme trifft es am härtesten

Betroffen von Energiearmut sind Hartz-IV-Empfänger, aber vor allem auch Rentner und Erwerbstätige mit Niedrigeinkommen. Hartz-IV-Empfänger erhalten in der Regel vom Amt weniger Geld, als sie benötigen, um ihre Stromrechnung bezahlen zu können. Und Rentner und Niedrigverdiener stehen weitgehend außerhalb des sozialen Sicherungssystems. Es zeigt sich, dass der Sozialstaat unfähig ist, die für ein menschenwürdiges Leben notwendige Energieversorgung zu sichern – zumindest für einen immer größer werdenden Anteil der Bevölkerung.

http://www.energieverbraucher.de/seite_2418.html

Folgeschwere Ursachen

Die Ursachen für die steigende Energiearmut sind vielfältig:

- Die Energieversorger haben in den vergangenen Jahren ihre Gewinne deutlich ausgeweitet, also den Differenzbetrag zwischen Energiebeschaffungskosten und Verbraucherpreisen. Das geht durchaus nicht nur auf das Konto der vier großen Energiekonzerne.

<http://tinyurl.com/preistreiber>, -/satteverdienstmargen,

-/strompreisuntersuchungen, -/kundegehtleeraus, -/7k3u2y7

- Der Staat hat Verbraucher ungenügend vor der Unersättlichkeit vieler Versorger geschützt. Bis heute hat es die Bundesrepublik versäumt, die EU-Vorschrift umzusetzen, nach der Tarife einfach und verständlich sein müssen. Zwar können Verbraucher mittlerweile ihren Versorger schnell



ler als bisher wechseln. Doch die Dauer der Wechselprozesse liegt immer noch deutlich über der von der EU vorgeschriebenen Frist von 14 Tagen. Die Bundesrepublik hat dieses EU-Recht bislang ebenso wenig umgesetzt wie die einheitlichen Tarifblätter, die der Bundesrat gefordert hat. Die Vorschrift zum Schutz von Sondervertragskunden (§ 41 Absatz 5 Satz 1 EnWG) ist seit sieben Jahren überfällig. Der Staat hat es versäumt, die Marktdominanz der vier Großen zu vermindern: Ende 2010 verfügten die größten Energieversorger nach wie vor über 77 Prozent der Stromerzeugungskapazitäten und erzeugten 82 Prozent des gesamten Stroms. Der Staat hat die Stromnetze dem Kapitalmarkt als Spekulationsobjekt

Energiewende ist nicht schuld an Energiearmut

überlassen und eine Kapitalrendite von fast zehn Prozent zugelassen, ohne selbst, wie angekündigt und versprochen Verantwortung als Mit-eigentümer zu übernehmen. Der Preismanipulation an Strombörsen hat der Gesetzgeber viel zu lange untätig zugesehen. Erst jetzt wird auf Druck der EU ein Verbot von Insiderhandel an der Strombörse ins Gesetzgebungsverfahren gebracht.

<http://tinyurl.com/brbeschluss>, -/monitoring2011, -/markttransparenzstellengesetz

- Eine Ursache der Energiearmut sind die stagnierenden Lohneinkommen. Zwischen 2000 und 2010 sind die Lohneinkommen um ein Prozent, die Kapitaleinkommen dagegen um 50 Prozent gewachsen.
<http://tinyurl.com/lohnkapitaleinkommen>
- Auch steigende Weltmarktpreise für Kohle, Gas und Öl tragen zum Anstieg der Energiepreise bei. Besonders der Anstieg der Rohölpreise auf den Weltmärkten hat einen direkten Einfluss auf die Benzin- und Heizölpreise.
- Die Energiewende wird zu Unrecht mit der Energiearmut in Verbindung gebracht. Tatsächlich sind die Strompreise auch ohne die Umlage für erneuerbare Energien wesentlich stärker gestiegen als durch die Umlage selbst. Die Ausnahme für Großbetriebe blähte die Umlage für Haushaltskunden zudem überproportional auf. Gleichzeitig ignorieren die meisten Berechnungen die preisdämpfende Wirkung der Erneuerbaren.
<http://tinyurl.com/energiepreiseundeeg>, -/eegbde

Weiterhin fehlt in Deutschland eine empirische Studie, die das Problem der Energiearmut tiefergehend analysiert. Deshalb bleibt unbekannt, welche Bevölkerungsschichten am stärksten davon betroffen sind, wie sie damit umgehen und in welcher Form sich die übrige Gesellschaft dazu verhält. Das entspricht der Ignoranz, mit der man dieses Problem derzeit noch abtut.

Erste Lösungsansätze

Einige gut erprobte Ansätze kurieren am Symptom „Energiearmut“, ohne es jedoch zu heilen:

- Kooperationsmodelle zwischen Sozialhilfeträgern und Versorgungsunternehmen können Betroffenen Hilfe bieten, zum Beispiel das sogenannte „Krefelder Modell“, sozialorientierte Energieberatung in Bonn oder die Schuldnerberatung Paderborn.
- Ein Ausbau der Schuldnerberatung hilft den Betroffenen. Das bestätigen praktische Beispiele.
- Projekt „Cariteam – Energiesparservice“: Bezieherinnen und Bezieher von Arbeitslosengeld II lassen sich zu den Themen Wasser- und Energieeinsparung in privaten Haushalten schulen. Anschließend beraten sie bedürftige Haushalte. Eine Gegenüberstellung der Kosten und Einspar-effekte ergab, dass sich die Investitionen der Kommune in dieses Projekt bereits innerhalb eines Jahres voll refinanzierten.

www.stromspar-check.de

Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Reformvorschlägen, die das Problem etwas grundsätzlicher angehen:

- Neue Tarifmodelle können die Energie erschwinglich machen – zum Beispiel progressive Tarife oder spezielle Sozialtarife.
- Die Verbraucherzentrale NRW, der Deutsche Mieterbund und auch der Bund der Energieverbraucher fordern ein Minimum an Energie für jeden und haben dafür konkrete Vorschläge auf den Tisch gelegt.
- Immer mehr Verbraucher produzieren selbst Energie oder machen sich durch Effizienzsteigerungen von Energielieferungen unabhängiger.
- Verbraucher organisieren ihre Energieversorgung gemeinschaftlich und eigenverantwortlich, wie zum Beispiel EWS Schönauf.

Wir sind viele

Der renommierte Journalist Heribert Prantl hat eine viel beachtete Streitschrift gegen den Staat und den Finanzkapitalismus verfasst. Auszüge aus dem Werk mit freundlicher Genehmigung des Verlages.



Heribert Prantl
Der mehrfach preisgekrönte bayerische Jurist, Journalist und Autor leitet das Ressort für Innenpolitik der „Süddeutschen Zeitung“ und ist überdies Mitglied der Chefredaktion.

Heribert Prantl: Wir sind viele | Eine Anklage gegen den Finanzkapitalismus | Verlag Süddeutsche Zeitung
broschiert | 47 Seiten | 4,90 Euro

Die weltweiten Proteste fordern von ihren Regierungen, in einer globalisierten Welt für ein gewisses Maß an ökonomischem Anstand zu sorgen. () Das europäische Betriebssystem ist aber nicht der Euro, sondern die Demokratie.

In der Präambel der Verfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft aus dem Jahr 1999 steht der Satz: „... im Bewusstsein der gemeinsamen Errungenschaften und der Verantwortung gegenüber den künftigen Generationen, gewiss, dass frei nur ist, wer seine Freiheit gebraucht, und dass die Stärke des Volkes sich misst am Wohl der Schwachen“.

In den Flugblättern der Weißen Rose heißt es: „Zerreißt den Mantel der Gleichgültigkeit, den ihr um euer Herz gelegt habt.“ Und: „Wenn jeder wartet, bis der andere anfängt, wird keiner anfangen.“ () Jeder und jede muss für sich nachdenken, was ihm und was ihr das heute sagt und wozu es ihn und sie verpflichtet.

Es stimmt nicht, dass man eh nichts machen kann. Es stimmt nicht, dass die Probleme der modernen Gesellschaft so groß, so unübersichtlich und komplex sind, dass man besser gar nicht anfängt, sie anzupacken. Es stimmt nicht, dass die Übernahme von Verantwortung eine aussichtslose, heillose Sache ist. ()

Dieser Kapitalismus sprengt die Demokratie

Der deregulierte Finanzmarkt ist eine Satansmühle. ()

Vertrauen, nicht Kontrolle ist das Band der Gesellschaft ()

Demokratische Verantwortung bedeutet erstens, dass nicht die Interessen der Kapitalverwertung, sondern die Interessen der Bürger Grundlage für Entscheidungen sind. () Es geht um den Abschied von einer Lebensweise, die auf Spekulationsblasen gebaut ist. () Wie wäre es mit einer Gesellschaft, die sich darauf besinnt, was Demokratie ist: eine Gesellschaft, die ihre Zukunft miteinander gestaltet. Miteinander gestaltet! Miteinander! ()

Nicht die freie Entfaltung des Kapitals ist das Anliegen der bürgerlichen Freiheitsrechte, sondern die freie Entfaltung der Persönlichkeit jedes Einzelnen.

Eine Umverteilung von oben nach unten zum Zweck der sozialen Grundversicherung aller Bürgerinnen und Bürger und zur Herstellung annähernd gleicher Chancen und Lebensbedingungen ist kein sozialistischer Restposten, kein Sozialklimbim und kein Gedöns, sondern demokratisches Gebot. ()

Sozialstaat und Demokratie gehören zusammen, sie bilden eine Einheit. Wer den Sozialstaat beerdigen will, der muss also ein Doppelgrab bestellen. ()



Europa braucht nicht nur den Euro. Es braucht das Vertrauen der Menschen. In Europa wohnen nämlich nicht Euronen, sondern Bürgerinnen und Bürger.

Der Kapitalismus ist eine ähnlich frevlerische Wirtschaftsform, wie sie der Kommunismus war. Zuletzt vermochte er es gar, den Staat davon zu überzeugen, dass dieser die vom Kapitalismus angehäuften Schulden tragen muss – wegen der staatlichen Verantwortung für das Große und Ganze. Der Kapitalismus brachte es fertig, von anderen das einzufordern, was er selbst nicht zu tun bereit ist: Verantwortung zu tragen. () Von der international-sozialen Marktwirtschaft, von einem menschlichen Kapitalismus also, ist man heute so weit weg wie 2008. Dieser Kapitalismus sprengt die Demokratie. ()

Die Bürger einer Demokratie brauchen Ausbildung und Auskommen, sie brauchen eine leidlich gesicherte ökonomische Existenz, sie müssen frei sein von der Angst um die eigenen Lebensverhältnisse. () Wie viel Freiheit hat jemand, der gierig ist und sich selbst funktionierend diesem System unterwirft? () Man kann die Occupy-Bewegung als Exorzismus im erweiterten Sinn verstehen: Als eine „Besetzung“ der Finanzplätze mit besseren Geistern – mit dem Geist der Verantwortung und dem Geist der Sorge für das Gemeinwohl. ()

Jedenfalls haben Regierungschefs und Präsidenten, die bis dahin für Schulen, Sozialhilfe und Universitäten kaum Geld hatten, Milliardenpakete zu Investmentbanken, Landesbanken und anderen Finanzinstitutionen getragen. ... Und nun, ein paar Jahre später, ist es wieder so ähnlich. () Es reicht nicht aus, nur die Gier der Wertpapierhändler und Großmanager zu zügeln; das Regelsystem als solches ist korrumpiert. ()

Der freie Geist wird unverträglich, schädlich, gefährlich, mörderisch, wenn er sich von der Verantwortung für den Nächsten, von der Verantwortung für die Gesellschaft befreit. ()

Vom Staat zur Bürgergesellschaft

Der Staat trägt für die Energiearmut die Verantwortung: Es wird höchste Zeit, die menschliche Gemeinschaft besser zu organisieren. Wikinomics und Commons zeigen die Richtung.

Gelingt es den Bürgern, aus einem Staat, der durch die Interessen weniger gesteuert wird, einen Staat zu machen, der für das Gemeinwohl handelt? Der die Starken im Zaum hält und die Schwachen unterstützt? Eine große Zahl gelungener Bürgerorganisationen könnten den Staat wieder zu dem machen, was er eigentlich ist: einer Bürgerorganisation.

Es gibt schon genügend Beispiele dafür, wie sich Bürger erfolgreich gemeinsam organisieren. Sie geben Mut und Orientierung.

Gemeingüter oder Commons

Menschen haben ein tiefes Streben nach Gemeinsamkeit. Sie kommunizieren miteinander, handeln Regeln aus und wissen oft selbst am besten, was für sie gut ist. Sie sind in der Lage zu kooperieren und Dinge gemeinsam zu nutzen. Solche Gemeingüter, auch Commons genannt können entweder von allen in gleicher Weise genutzt werden, wie zum Beispiel ein Computerprogramm oder ein Musikstück. Oder nur eine Person nutzt sie, etwa ein Stück Brot. Man unterscheidet deshalb zwischen „rivalen“ und „nicht rivalen“ Gemeingütern. Die „Logik der Fülle“ besagt, dass Teilen die Basis für die Vermehrung von Gemeingütern ist.

Die Wirtschafts-Nobelpreisträgerin Elinor Ostrom hat Prinzipien für die Organisation von Gemeinschaftsgütern formuliert:



Die Wirtschafts-Nobelpreisträgerin Elinor Ostrom kämpft für Gemeingüter

- Es müssen klare und lokal akzeptierte Grenzen zwischen Nutzern und Nichtnutzern gezogen werden.
- Jeder Teilnehmer kann an der Bestimmung von Regeln teilnehmen und muss sich an diese halten.
- Der Staat muss das Recht der Nutzer auf die eigenen Regeln anerkennen.

Dabei ist die gemeinschaftliche Produktion und Nutzung weder beschränkt auf immaterielle Güter, noch handelt es sich dabei um eine neue Idee. Im Gegenteil: Gemeinsamer Ackerbau, Jagd oder das gemeinsame Großziehen von Kindern sind elementare Prinzipien menschlicher Entwicklung. Sie wurden erst vergleichsweise spät abgelöst durch einen Tausch, der auf Geld basiert. Doch angesichts der unheilbaren Krise des Geldsystems ist es

Teilen ist Basis für Fortschritt

an der Zeit, sich auf die elementaren Organisationsprinzipien menschlicher Gemeinschaft zurückzubedenken.

Die Gemeinschaft erarbeitet dabei gemeinsam die zur Verfügung stehenden Gemeingüter. Alle tragen etwas zu diesem Ziel bei. Geld oder Gewinn spielen dabei keine Rolle. Es gibt keine Befehlsstrukturen, sondern die Zusammenarbeit wird auf andere Weise organisiert. Niemand kann befehlen und keiner muss gehorchen: Das ist die Bedeutung des Wortes „Peer“, nämlich „Gleichberechtigter“.

Erfolgreiche Beispiele für die Herstellung von Gemeingütern und Peer-Produktionen:

- **Wikipedia:** Die weltweit größte Wissenssammlung entstand wie ein Wunder ohne Bezahlung und Gewinninteressen und ist ein gutes Beispiel dafür, wie sich Menschen vernetzen und organisieren.
- **Freie Software, zum Beispiel Linux, Thunderbird oder Firefox:** Dank freiwilligem Zusammenwirken vieler Menschen in ganz unterschiedlichen Ländern entstanden diese beliebten Programme.
- **Wikispeed:** Bei diesem Projekt haben 100 Freiwillige aus zehn Ländern ein völlig neues Auto innerhalb von drei Monaten entwickelt und auch gebaut. Das Auto verbraucht 1,5 Liter je 100 Kilometer, bietet höchste Sicherheit, lässt sich leicht vom Halter selbst reparieren – so kann der Nutzer innerhalb von zehn Minuten den Motor wechseln, um auf Stromnutzung umzuschalten. www.wikispeed.com
- **Open Source Ecology** ist ein Netzwerk aus Landwirten, Ingenieuren und Unterstützern, welches das Global Village Construction Set (GVCS) er-

dacht und erschaffen hat: Eine kostengünstige, leistungsstarke Open-Source-Technologieplattform. Diese in Do-it yourself-Manier hergestellten Industriemaschinen können genutzt werden, um eine nachhaltige Zivilisation mit modernen Annehmlichkeiten aufzubauen. Das GVCS senkt die Barrieren für den Einstieg in die Landwirtschaft, in den Bau und in die Fertigung. Es ist ein Lego-artiger Baukasten in Lebensgröße, bestehend aus modularen Werkzeugen, mit denen sich eine vollständige Wirtschaft aufbauen lässt. <http://opensourceecology.org>

Auch und gerade im Bereich Energietechnik gibt es viel Wissen bei Opensourceecology. <http://opensourceecology.org/wiki/Category:Energy>

- **Fablabs:** Ein Fab Lab (aus dem Englischen für fabrication laboratory – Fabrikationslabor) ist eine kleine Hightech-Werkstatt. Darin stehen computergesteuerte Werkzeuge zu Verfügung, um zahlreiche verschiedene Materialien zu bearbeiten. Ziel ist, es, „fast alles“ herstellen zu können, inklusive technischer Produkte, die üblicherweise der Massenproduktion vorbehalten sind. Wer will, kann mit Hilfe von einfacher Elektronik den selbstgebaute Objekten sogar noch ein virtuelles Leben einhauchen. Das Labor steht jedem offen, der bereit ist, die Funktionsweise der Geräte zu erlernen. Nach einer kurzen Einführung darf jeder das Labor nutzen um (fast) alles selbst zu bauen. Das Ergebnis ist verblüffend: Wer morgens mit einer Idee kommt, hält oft bereits am Abend begeistert einen fertigen Prototyp in Händen. Solche Fablabs gibt es auch hierzulande in Aachen, München, Berlin, Köln, Hamburg, Nürnberg, Erlangen und Düsseldorf. <http://de.wikipedia.org/wiki/FabLab>

Diese revolutionäre Form der Zusammenarbeit heißt „Wikinomics“. Den Begriff prägte 2006 der kanadische Unternehmer und Professor für Management Don Tapscott (siehe Lesetipps). Durch das Internet fallen die Kosten der Bündelung von Arbeit, Wissen und Kapital nahezu völlig weg. Tapscott nennt vier Faktoren, die für Wikinomics charakteristisch sind:

- freiwillige Zusammenarbeit
- Offenheit
- eine Kultur des Teilens
- globales Handeln

Wikinomics bindet erstmals in der Geschichte der Menschheit die Konsumenten als Prosumenten – also als Konsumenten, die auch produzieren – in den Produktionsprozess mit ein.

Teilen statt besitzen

Gemeinschaftlicher Konsum bedeutet Teilen, Tauschen, Leihen, Mieten und Schenken. Durch moderne Technologie entstehen neue Netzwerke. Das Verhalten und der Lebensstil der Konsumenten verändern sich: So stehen beispielsweise viele Autos bis zu 23 Stunden am Tag ungenutzt auf einem Parkplatz. Der Abschied von Privatbesitz lässt neue Formen gemeinsamer Nutzung entstehen – zum Beispiel beim Car-Sharing oder, wenn Nachbarn ein Fahrzeug gemeinsam nutzen.

Lesetipps

Don Tapscott, Anthony D. Williams: **Wikinomics: Die Revolution im Netz** Hanser, München 2007.

Silke Helfrich, Heinrich-Böll-Stiftung: **Commons. Für eine neue Politik jenseits von Markt und Staat**, transcript-Verlag 2012

Stefan Meretz hat in seinem Internet-Blog „Keimform“ einige grundsätzliche Überlegungen zur Peer-Produktion und gesellschaftlichen Transformation angestellt, aus denen wir zitieren:

„In freier Software oder allgemeiner commons-basierter Peer-Produktion geht es nicht um Tausch. Geben und Nehmen sind nicht aneinander gekoppelt. () Freie Software zeigt sehr deutlich, dass Entwickler/innen nicht dazu gezwungen werden müssen, das zu tun, was sie gerne machen. () Es ist eine übliche Fehlannahme, dass materielle Dinge knapp seien und immaterielle nicht. Es scheint gerechtfertigt zu sein, materielle Dinge als Waren zu behandeln, während immaterielle Güter frei sein können. Diese Annahme verkehrt jedoch eine soziale in eine natürliche Eigenschaft der Dinge. Kein hergestelltes Gut ist von Natur aus knapp. Knappheit ist das Ergebnis der Produktion von Gütern als Waren. Knappheit ist der soziale Aspekt einer Ware, die für den Markt hergestellt wird. Knappheit wird erzeugt durch Gesetze und technische Hürden, begleitet von der andauernden Zerstörung von Gütern, die die Waren knapp genug machen sollen, um einen entsprechenden Preis auf den Märkten zu erzielen.

Da alle Güter, die wir brauchen, hergestellt werden müssen, ist die einzige Frage, wie wir das auf gesellschaftliche Weise tun. Die Warenform ist eine Möglichkeit, die Commonsform ist eine andere. Waren müssen in knapper Form produziert werden, damit sie ihren Preis auf dem Markt erzielen können. Commons-Güter können nach den Bedürfnissen der Menschen und gegebenen produktiven Möglichkeiten hergestellt werden. Dabei mag es aktuelle Begrenzungen geben, aber Grenzen waren stets Aufgaben für menschliche Kreativität, um sie zu überwinden. Die Commons-Bewegung hat gelernt, dass sowohl rivale wie nicht-rivale Güter als Commons hergestellt werden können, aber sie benötigen unterschiedliche soziale Umgangsweisen. Während nicht-rivale Güter verabredungsgemäß für alle frei verfügbar sein können, um ihre Unternutzung zu verhindern, ist es sinnvoll, die Übernutzung rivaler Güter durch geeignete Regeln und Maßnahmen zu verhindern – entweder durch eine limitierte nachhaltige Nutzung oder durch Ausdehnung der kollektiven Produktion und damit Verfügbarkeit des rivalen Gutes.

Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn Menschen sich entsprechend ihrer Bedürfnisse, Erfahrungen und Kreativität selbst organisieren und Ressourcen und Güter nicht als Waren, sondern als Commons-Ressourcen behandeln.“

<http://keimform.de/2012/peer-produktion-und-gesellschaftliche-transformation/>

Die Drei-Jahres-Frage

Am 14. März 2012 hat der Bundesgerichtshof erneut zwei Urteile gefällt, die sich erheblich auf den Preisprotest von Verbrauchern mit Sonderverträgen auswirken werden. Danach müssen Protestkunden mindestens die Tarife bezahlen, die sie drei Jahre vor Einreichen ihres Protestes bezahlt haben.

Wie auch schon in früheren Urteilen stellt der Bundesgerichtshof darin fest, dass Verbraucher höhere Preise nicht automatisch als gültig akzeptieren, auch wenn sie sie bezahlen – vorausgesetzt, es handelt sich um einen Sondervertrag mit unwirksamer Preisänderungsklausel: Weder bietet der Versorger mit dem erhöhten Preis eine Abänderung des zuvor geltenden Preises an, noch akzeptiert der Verbraucher diesen Preis, wenn er ihn bezahlt.

Die Absicht zählt

Allerdings meint der Bundesgerichtshof, dass dank der unwirksamen Preisänderungsklausel im Vertrag eine Regelungslücke entsteht: Demnach hätten die Parteien die Absicht gehabt, dem Versorger im Vertrag die Möglichkeit einzu-

BGH sieht Härte für Versorger

räumen, die Preise zu ändern, insbesondere um erhöhte Beschaffungskosten an den Verbraucher weitergeben zu können. Diese Änderungsmöglichkeit entfällt jedoch, weil die Preisänderungsklausel unwirksam ist. Deshalb ist es möglich, dass der Vertrag nunmehr das Vertragsgleichgewicht zwischen Energielieferung und Endkundenpreis einseitig zu lasten des Versorgers verschiebt, weil er die erhöhten Beschaffungskosten nicht weitergeben kann. Soweit dies eine unzumutbare Härte für den Versorger darstellt, müsse der Vertrag im Zweifel vor Gericht ausgelegt werden, um diese Härte zu beseitigen, so die obersten Richter.

Preise von vor drei Jahren

Falls der Versorger den Verbraucher auf Zahlung des geforderten Tarifs oder umgekehrt der Verbraucher den Versorger auf Rückzahlung zu viel



gezahlten Geldes verklagt, wird das Gericht künftig den Preis ansetzen, den der Verbraucher nach Zugang der jeweiligen Jahresrechnung drei Jahre lang unbeanstandet gezahlt hat. Ein Rückgriff auf ein Preisniveau von mehr als drei Jahren ist demnach nicht möglich.

Ein Beispiel soll dies verdeutlichen: Der Verbraucher hat 2008 erstmals dem Preis widersprochen. In dem Fall gilt der drei Jahre vor dem Widerspruch geltende Preis – also der Tarif von 2005. Im fraglichen Fall wollte der Verbraucher einen Preis ansetzen, der 17 Jahre zurück lag. Das hat der Bundesgerichtshof jedoch nicht akzeptiert.

Fragliche Gültigkeit

Nach wie vor hat der Bundesgerichtshof nicht entschieden, ob es als wirksame Preisänderungsklausel gilt, wenn der Vertrag den Text der

Grundversorgungsverordnungen in den Sonderverträgen im vollen Umfang einbezogen hat. Es bleibt also spannend.

Energiepreisprotest

Der Bund der Energieverbraucher e. V. veranstaltet am 23. Juni 2012 in Bonn ein Fachtreffen „Energiepreisprotest 2012“. Dabei sollen folgende Fragestellungen auf der Tagesordnung stehen: Wie geht es erfolgreich weiter mit dem Preisprotest? Was kann man Verbrauchern raten?

Rechtsanwälte, die Verbraucher vor Gericht vertreten, sowie Verbraucherzentralen tauschen auf diesem Treffen ihre Erfahrungen aus und diskutieren über die Rechtslage sowie aktuelle Gerichtsentscheidungen untereinander sowie auch mit betroffenen Verbrauchern.



Wohin wendet unsere Energie?

Eine Zukunft ohne Atom und fossile Brennstoffe – geht das? Die Energiewende ist noch längst nicht auf dem richtigen Weg. Auf den folgenden Seiten geben wir Ihnen dazu Denkanstöße und aktuelle Informationen:

- Gerd Rosenkranz vom Magazin „Zeo2“ kommentiert die Strategieder Verlierer.
- Das Buch von Physik-Nobelpreisträger Robert Laughlin zeigt, unter welcher Perspektive wir die Energiewende besser begreifen können (Seite 16).
- Auszüge aus der Redeschlacht im Bundesrat dokumentiert den politischen Stellenwert dieses Themas (Seite 17).
- Und schließlich zeigt eine nüchterne Analyse, welcher Weg zu beschreiten ist (Seite 18-19).



Gerd Rosenkranz
leitet die Öffentlichkeitsarbeit der Deutschen Umwelthilfe.

Der Artikel stammt aus dem Umweltmagazin „zeo2“, Ausgabe 2/2012

Die Energiewende-Wender

Sie sehen sich als verlängerten Arm der Atomkonzerne: Ein Jahr nach Fukushima arbeitet ein harter Kern schwarz-gelber Koalitionspolitiker gegen die eigenen Beschlüsse zum Atomausstieg und zur Energiewende. Eine bizarre Politik mit Folgen.

Es ist zweifellos ein anstrengender Spagat. Denn eigentlich kann niemand die Energiewende ständig im Munde führen und sie gleichzeitig Tag für Tag hintertreiben. Doch eine einflussreiche Gruppe von Regierungspolitikern tut genau dies. Unterstützung erhalten die Energiewende-Wender wenig überraschend von Atomkraftwerksbetreibern und aus jenen Sektoren der Industrie, die sich mit den Plänen zur Transformation unseres Energiesystems nie arrangiert haben. Gemeinsam mit deren Sachwaltern aus Wirtschaftswissenschaft und Publizistik bauen sie Barrikaden gegen die Energiezukunft. Ihre Metabotschaft ist immer dieselbe: Es funktioniert nicht. Einen Alternativplan haben sie jedoch nicht.

Nehmen wir beispielhaft Philipp Rösler, den Wirtschaftsminister und Noch-Vorsitzenden einer um ihr Überleben ringenden Partei. Rösler sieht die „Energiewende auf gutem Weg“. Neuerdings ist er sogar Herausgeber eines eigenen Newsletters mit dem Titel „Energiewende!“, Ausrufezeichen inklusive. Gleichzeitig bekämpft er in Wort und Gesetz die Sonnenenergie, für die er als Minister gar nicht zuständig ist, und will den jährlichen Zubau der Solarenergie von zuletzt 7.500 Megawatt bis 2016 auf maximal 900 bis 1.900 Megawatt zusammenstauchen.

Nebenbei wehrt sich Rösler beharrlich gegen die von Energiekommissar Günther Oettinger (CDU) vorgeschlagene EU-Richtlinie, mit der erstmals ein Mechanismus zur Verbesserung der Energieeffizienz für alle Mitgliedstaaten zur Pflicht werden soll. Frech ist insbesondere der Vorschlag, für Deutschland Effizienzfortschritte aus der Vergangenheit als Polster für die Zukunft zu beanspruchen. Hilft das dem Klima? Setzt sich die Bundesregierung mit ihrer Position in Brüssel durch, wird die Richtlinie absehbar zum Papiertiger.

Neben dem Wind gelten Sonne und Energieeffizienz als tragende Säulen des künftigen Energiesystems. Wer beides unter der Fahne der Energiewende bekämpft, will nicht, was er behauptet. Rösler ist damit nicht allein. Unterstützt und getrieben wird er von Unionspolitikern wie Michael Fuchs, Joachim Pfeiffer, Thomas Bareiß und dem Fraktionsvorsitzenden der Union, Volker Kauder. Sie alle stehen verbal fest zur Energiewende – und bekämpfen sie gleichzeitig Tag für Tag. Ein Spiel von Orwell-scher Dimension.

Das Trauma Merkel

Die Regierungspolitiker treibt ein nicht verarbeitetes Trauma zu ihrer bizarren Politik. Das Trauma hat einen Namen: Angela Merkel. „Fukushima hat meine Haltung zur Kernenergie verändert“, sprach die Kanzlerin Wochen nach der fernöstlichen Katastrophe im Deutschen Bundestag und ordnete die atompolitische Spitzkehre der Koalition an.

Verlogene Argumente der Ausstiegsgegner

Kauder und Co. wollten diese Wende nie. Die Kanzlerin machte sie zu Verlierern der Geschichte, weil sie bis zur dreifachen Kernschmelze von Fukushima zu den glühenden Verfechtern der Laufzeitverlängerung gehörten. Nun heben sie – auf Geheiß der Chefin – die Hand für Atomausstieg und Energiewende und ballen die andere in der Tasche. Um Recht zu behalten, muss die Energiewende scheitern. Daran arbeiten sie.

Einsicht in die Notwendigkeit des neuen Kurses gab es zu keiner Zeit. Auch wenn das – noch – niemand laut ausspricht: In ihrer Welt-sicht gibt es bis heute keinen Anlass, die Atom-



kraft in Frage zu stellen. Fukushima liegt schließlich in Japan, nicht in Baden-Württemberg. Pfeiffer, Bareiß und Fuchs sehen sich als verlängerten parlamentarischen Arm der traditionellen Energiewirtschaft. Sie sind Teil einer extremistischen Minderheit, die erst den Super-GAU im eigenen Land braucht, um zur Raison zu kommen. Nach ihrer Einschätzung haben sie im Sommer 2011 eine Schlacht verloren, aber nicht den Krieg. Dass eine überwältigende Mehrheit der Deutschen Atomausstieg und Energiewende nicht erst seit Fukushima wollen, hat sie dabei nie gestört.

Restrisiko Stromausfall

Manchmal merkt man, wie sie ticken. Der Fraktionsvize der Union, Michael Fuchs, etwa fürchtet einen nationalen Stromausfall in Deutschland ungleich mehr als eine weitere Kernschmelze – wegen der Kosten eines solchen Blackouts, die er im Bundestag auf 30 Milliarden Euro pro Tag hochjazzte. „Wenn das passiert, dann werden wir alle hier anders diskutieren!“, schleuderte Fuchs den Gegnern der Atomenergie entgegen. Man spürt die Vorfreude auf den Tag X. Den großflächigen Stromausfall nennen sie jetzt „das neue Restrisiko“. Eine bodenlose Gleichsetzung von Super-GAU und Blackout.

Als im kalten Winter publizistische Helfer wahrheitswidrig kolportierten, nur der Einsatz österreichischer Reservekraftwerke habe Deutschland vor einem Blackout bewahrt, waren daran natürlich der „Turbo-Ausstieg“ und der Wider-

stand gegen Stromtrassen schuld. Selbst als sich herausstellte, dass gleichzeitig eine Reihe süddeutscher Gaskraftwerke gar nicht erst hoch gefahren worden waren, wurde weiter an der Österreich-Legende gestrickt. Als ähnlich verlogen erweisen sich bei näherem Hinsehen andere Kampagnen: Die Unbezahlbarkeit der Energiewende (während der Strompreis an der Leipziger Strombörse unter den Wert von vor Fukushima sinkt), der Atomstromimport aus Frankreich (während Deutschland selbst im Jahr der Kernschmelzen per Saldo mehr Strom exportiert als importiert hat).

Frisch gesäter Zweifel

Das Geschäft der Energiewende-Wender ist der Zweifel. Der Zweifel an der eigenen Politik, an der Politik der Kanzlerin. Sie haben keine Mehrheit, nicht im Bundestag und schon gar nicht in der Bevölkerung. Dass sie dennoch erfolgreich sind, ist Ergebnis eines Trauerspiels. Darin spielte Ex-Umweltminister Norbert Röttgen eine Nebenrolle: Die des Abnickers. Er nickte zu Röslers Treiben und zu dem seiner Parteifreunde wie er zur Laufzeitverlängerung genickt hat und stand – natürlich – fest zur Energiewende.

Und die Kanzlerin? Sie hat jetzt anderes zu tun. Nach der Klimakanzlerin gab sie die Atomkanzlerin, nach Fukushima die Atomausstiegskanzlerin – jetzt rettet sie Europa vor den Griechen. Wie schrieb Jakob Augstein kürzlich: „Sie betreibt eine Form der Politik-Simulation, die nur einem Ziel dient: Dem Amtserhalt.“



„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)

MS 1002 plus



Martin Elektrotechnik GmbH

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

www.ms1002.de

Der Letzte macht das Licht aus

In 200 Jahren sind alle fossilen Energieträger erschöpft. Aus dieser Zukunft zurückblickend beschreibt der Physiknobelpreisträger und Stanford-Professor Robert B. Laughlin in seinem neuen Buch die Energiewende. Die „Energiedepesche“ zitiert daraus.

In ein paar Hundert Jahren werden die Menschen keine Kohle mehr verbrennen und auch kein Öl oder Erdgas. Entweder sind die Vorräte dann vollständig verbraucht, oder es sind Gesetze erlassen worden, damit die Reserven aus Umweltschutzgründen in der Erde bleiben. Die Menge fossiler Energieträger ist nun einmal begrenzt, weshalb die Menschen am Ende gar keine mehr werden verbrennen können.

Abschied von fossilen Brennstoffen

Um die Energiezukunft zu erkennen, müssen wir nicht in die heutigen Streitigkeiten zum Thema Energie einsteigen und uns durch die vielen Minenfelder und das Kreuzfeuer der Meinungen arbeiten. All das können wir hinter uns lassen und uns einfach gedanklich in eine Zeit versetzen, in der keine fossilen Brennstoffe mehr vorhanden sind.

Erde ohne Menschen?

Deshalb wollen wir bequem zu Hause eine Reise in die ferne Zukunft antreten, in der Kohle, Öl und Erdgas der Vergangenheit angehören. Es besteht eine geringe Möglichkeit, dass unser Ausflug scheitert, weil die ganze Menschheit durch eine schon vorher stattfindende Umweltkatastrophe oder einen Krieg ausgelöscht worden sein könnte und wir deshalb keine Menschen mehr antreffen, doch das ist äußerst unwahrscheinlich. Die Menschen sind sehr anpassungsfähige und fruchtbare Wesen, und um uns von einer erneuten Besiedlung der Welt abzuhalten, müsste schon der Allerletzte von uns ausgeschaltet worden sein.

Physik bleibt gültig

Die Energiesituation in so ferner Zukunft können wir deshalb einigermaßen zuverlässig vorhersagen, weil sie durch elementare Sachverhal-



te umrissen ist. Insofern unterscheidet sie sich beispielsweise vom Wetter oder von den Wahlergebnissen. Wir wissen, dass die Gesetze der Ökonomie immer noch gelten werden, selbst wenn sich die schlimmsten Vorhersagen zur globalen Erwärmung erfüllen sollten, und sogar dann, wenn es in der Zwischenzeit ernste militärische Konflikte geben wird.

In 200 Jahren ohne Öl, Kohle und Gas

Zudem unterscheidet sich Energie von anderen Aspekten menschlichen Lebens wie Marktpräsenz oder Aktienkursen, weil sie überaus grundlegend ist und von einfachen, mächtigen physikalischen Gesetzen beherrscht wird. Wir wissen, dass diese Gesetze lange vor dem ersten auf Erden wandelnden Menschen gültig gewesen sind, und wir sind aus guten Gründen davon überzeugt, dass sie niemals durch künftige Entdeckungen oder technische Neuerungen verändert oder außer Kraft gesetzt werden können.

Schreckensszenarien

Auch wenn das Ergebnis des Übergangs von fossilen Energieträgern zu anderen letztlich positiv ausfallen dürfte, könnte der Übergang als solcher überaus schrecklich werden. Er wird als großes globales Ereignis verlaufen, etwa wie eine Eiszeit oder ein Asteroideneinschlag, nicht als ein bloßes Planungsdefizit oder eine überfüllte Autobahn – Dinge, die von der Politik durch ein Gesetz weggefeht werden können. Die Menge des Erdöls, das derzeit täglich aus dem Boden strömt (es ist die größte Menge seit Beginn des Ölzeitalters), entspricht dem mittleren Wasserdurchfluss des Rheins bei Mainz in 104 Minuten. Wenn wir die Energieäquivalente von Gas und Kohle noch hinzuaddieren, kommen wir auf fünf Stunden. Auch wenn der wagemutige Einsatz von Kapital entscheidend dafür war, diese Fülle ernten zu können, hat er diesen Überfluss nicht selbst bereitgestellt, und wenn die Fülle zur Neige geht, wird er sie nicht wiederherstellen können.

Schwindende Großstädte

Wenn nichts mehr da ist, wird es für die Menschen nicht einfach nur unbequemer. Eine grundlegende Voraussetzung der modernen Industriegesellschaft ist die Fähigkeit der Erde, unvorstellbar große Mengen von Öl, Gas und Kohle auf Nachfrage liefern zu können. Alle großen Städte der Welt sind ausnahmslos zu groß, als dass man sie ohne Hilfe von Maschinen versorgen könnte. Würden morgen die Energievorräte auf katastrophale Weise ausfallen, würde die Großstadt, wie wir sie kennen, nicht länger existieren, und die meisten von uns würden verhungern. Das Schwinden und die abschließende Erschöpfung fossiler Treibstoffe ist also vergleichbar mit dem Wintereinbruch bei einem Volk, das nur den Sommer gekannt hat.



Robert B. Laughlin: Der Letzte macht das Licht aus.

Die Zukunft der Energie. Aus dem Amerikanischen von Helmut Reuter. (c) 2012 Piper Verlag GmbH, München, gebunden, 400 Seiten, ISBN 978-3-492-05467-6, 22,99 Euro



Wir brauchen einen Masterplan

Der Bundesrat hat am 30. März 2012 über die Kürzung der PV-Vergütungen beraten und sie am 11. Mai 2012 mit Zweidrittelmehrheit abgelehnt. Die Wortgefechte zeigen deutlich, welchen Stellenwert die Energiewende hat.

Wir brauchen einen Masterplan!

Herr Präsident! Liebe Kollegen und Kolleginnen! Vor knapp einem Jahr haben wir die Energiewende auf den Weg gebracht. Endlich! Wir haben ein ehrgeiziges Ziel anvisiert. Ob wir es erreichen, hängt entscheidend davon ab, was wir in der ersten Phase schaffen, ob und wie wir aufsetzen. Bis heute hat die Bundesregierung diese Aufgabe nicht adäquat angenommen. Es gibt kein umfassendes Konzept, wie wir eine sichere, für die Verbraucherinnen und Verbraucher, aber auch für die Unternehmen bezahlbare Energieversorgung erreichen können. Wo bleibt der Masterplan? Wenn wir keinen Masterplan haben, wie sollen wir dann einen Monitoringprozess aufsetzen – der schon von der Ethikkommission dringend eingefordert worden ist? Wenn wir wissen wollen, ob wir noch im Plan sind oder agieren müssen, um zum Plan zurückzukommen, muss man erst einmal einen Plan haben. Ich denke, dieses Jahr ist schon fast verloren. Wir brauchen dringend Antworten auf die Fragen, die sich im Zusammenhang mit der Energiewende stellen. Wir müssen definieren, wer was wann tut.

Hannelore Kraft, SPD, Ministerpräsidentin
Nordrhein-Westfalen

Energiewende negativ kommentiert

Herr Präsident, meine Damen und Herren! Es erfüllt mich mit Sorge, dass die Energiewende zunehmend negativ kommentiert wird. Dafür gibt es eigentlich keinen Grund, weil darin riesige Chancen stecken – für unsere mittelständische Wirtschaft, für viele Stadtwerke, für regionale Energieversorger und für die Bürgerschaft selber. Wir haben heute allein in Baden-Württemberg 130.000 Energieerzeuger. Da bahnt sich ein gigantischer Paradigmenwechsel an, der, so wie unsere Wirtschaft strukturiert ist, eigentlich nur erfolgreich sein kann. Wir sind aus einer



Risikotechnologie ausgestiegen, wir werden aus den fossilen Brennstoffen aussteigen. Damit wird aus einer ökologischen Frage jetzt auch eine ökonomische Frage. Wir müssen zeigen, dass das auch ökonomisch der richtige Weg ist. Ich finde, das können wir.

Winfried Kretschmann, GRÜNE, Ministerpräsident,
Baden-Württemberg

Es handelt sich bei der Energiewende um eines der größten industriellen Zukunftsprojekte der Bundesrepublik Deutschland. Das ist keine Sache, die sich von selbst ergibt.

Olaf Scholz, SPD, Erster Bürgermeister von Hamburg

Energiewende nicht verbieten

Sehr geehrte Damen und Herren, wie wollen wir die Energiewende schaffen, wenn wir sie verbieten? Das widerspricht sich. Das haben auch die Bürgerinnen und Bürger erkannt. Ich glaube, das darf man nicht so stehenlassen.

Eveline Lemke, GRÜNE, Wirtschaftsministerin
Rheinland-Pfalz

70 Prozent Vergütungsabsenkung

Ich kenne keine Industrie, die innerhalb kurzer Zeit solche Änderungen der Marktbedingungen hat hinnehmen müssen wie die PV-Branche. Innerhalb von zwei Jahren, 2010 und 2011, gab es

eine Absenkung von mehr als 40 Prozent, jetzt kommen 20 bis 30 Prozent obendrauf. Das ist die Realität. Damit müssen wir uns auseinandersetzen. Man darf auch die Aussage nicht stehenlassen, diejenigen, die sich für die Solarbranche einsetzen, kämpften für hohe Renditen. Wo sind denn die Renditen?

Matthias Machnig, SPD, Wirtschaftsminister Thüringen

Falsche Prioritäten

Mit dem Gesetz zur Änderung des EEG, das heißt der Kürzung der Solarförderung, gesellen sich zum Verdacht der Verschleppung schmerzhaft Erkenntnisse: Die Bundesregierung agiert ohne jeden übergeordneten Plan. Sie setzt die falschen Prioritäten, sie konterkariert die eigenen Ziele, und sie gefährdet mit der Solarbranche einen ganzen Wirtschaftszweig – einschließlich Zehntausender Arbeitsplätze und einer über Jahre hinweg aufgebauten Technologieführerschaft der deutschen Industrie. Was zurückbleibt, ist Verunsicherung – bei der Solarindustrie, bei Verbrauchern und Investoren. Was zurückbleibt, ist aber auch eine fatale Gewissheit: Die Bundesregierung ist außer Stande oder schlichtweg nicht willens, die Energiewende im gesellschaftlichen und politischen Konsens zu gestalten. Sie trifft Entscheidungen, wann und wie es ihr gerade passt – hektisch und allenfalls mit dem Anspruch, das eigene Lager einzufangen.

Matthias Platzeck, SPD, Ministerpräsident von Brandenburg

Beschluss

Der Bundesrat hat in seiner 896. Sitzung am 11. Mai 2012 beschlossen, zu dem vom Deutschen Bundestag am 29. März 2012 verabschiedeten Gesetz die Einberufung des Vermittlungsausschusses gemäß Artikel 77 Absatz 2 des Grundgesetzes mit dem Ziel der grundlegenden Überarbeitung des Gesetzes zu verlangen.

Begründung: Die im Gesetzesbeschluss aufgezeigten Zubaukorridore für die kommenden Jahre liegen deutlich unterhalb der früher festgelegten nationalen Ziele (Fotovoltaik-Ziel 2020 nach dem Nationalen Allokationsplan NAP: 52 Gigawatt). Diese Begrenzung des Zubaus stellt faktisch eine Absenkung des Zubaus dar. Diese Regelungen stellen nicht nur die nationalen Ziele beim Ausbau der erneuerbaren Energien in Frage, sondern beeinträchtigen die Investitionssicherheit der gesamten Branche der erneuerbaren Energien und gefährden somit eine Vielzahl von Arbeitsplätzen in Deutschland. Vielmehr ist der Ausbaukorridor so zu gestalten, dass Deutschland weiterhin einen attraktiven Fotovoltaikmarkt darstellt ...

Bundesrat Drucksache 204/12

Der Masterplan der Energiewende

Es gibt ihn doch: Den Masterplan der Energiewende. Es handelt sich um den Schlussbericht eines Forschungsprojekts im Auftrag des Bundesumweltministeriums. Er kommt vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Kooperation mit anderen Instituten.

Der umständliche Titel lautet: „Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland bei Berücksichtigung der Entwicklung in Europa und global“, kurz „Leitstudie 2011“. Sie bindet die zahlreichen Ziele der Bundesregierung zu einem konsistenten Zukunftsplan zusammen. Danach sind die mittel- und langfristigen Regierungsziele bei Erneuerbaren, Energieeffizienz und Klimaschutz erreichbar. Außerdem werden die erneuerbaren Energien auf längere Sicht deutlich kostengünstiger als eine auf Kohle, Öl und Gas basierende Energieversorgung.

Der Anteil erneuerbarer Energien im Strombereich 2020 liegt in allen Szenarien mit 40 Prozent deutlich über den gesetzten 35 Prozent. Für 2050 gehen die drei Hauptszenarien von einem Anteil Erneuerbarer von 85 Prozent bis 87 Prozent aus. Auch die Erneuerbare-Energien-Ziele im Bereich Mobilität und Wärme werden erreicht beziehungsweise übertroffen.

Die Forscher erwarten für 2030 bei konsequenter Umsetzung der Ziele durchschnittliche Kosten für Ökostrom von 7,6 Cent je Kilowattstunde, während sie für Strom aus Steinkohle und Erdgas bei über neun Cent je Kilowattstunde liegen werden. Gleichzeitig halbieren sich die Ausgaben für importierte fossile Energieträger bis 2030 durch verstärkte Nutzung erneuerbaren Energien von 70 Milliarden im Jahr 2010 auf 30 bis 35 Milliarden Euro pro Jahr.

Ermutigende Erneuerbare

Die Studie kommt zu folgenden Ergebnissen

- Bei den erneuerbaren Energien wird auch künftig die Biomasse den weitaus überwiegen den Anteil stellen. Im Jahr 2030 hat sie noch einen Anteil von 46 Prozent an den erneuerbaren Energien.
- Die Erneuerbare ergänzen einander teilweise

und können dadurch zu gesicherten Kraftwerksleistung beitragen. Das kann man mit Klimadatensätzen durchrechnen.

- Es besteht aufgrund eines unterstellten deutlichen Zubaus von Kraft-Wärme-Kopplungskraftwerken nur ein relativ geringer Bedarf an Neubau von Kondensationskraftwerken, selbst wenn man Strombezug aus dem Ausland ausschließt.
- Der Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung bietet große Effizienzpotenziale und sollte zügig vorangetrieben werden.
- Die Überschüsse der Erneuerbaren können fast vollständig durch Kurzzeitspeicher integriert werden.
- Die Auslastung der reinen Kondensationskraftwerke nimmt bis 2030 im Vergleich zu heute deutlich ab.
- Die durchschnittlichen Stromgestehungskosten aller installierten Neuanlagen lag 2010 bei 14 Cent je Kilowattstunde bei einem Maximum und sinkt bis 2020 auf einen Wert von 9,2 Cent und weiter auf 6,4 Cent im Jahr 2050.
- Für alle Erneuerbaren ergeben sich längerfristig Gestehungskosten zwischen fünf und neun Cent je Kilowattstunde.
- In neu errichteten fossilen Kraftwerken liegen die Stromgestehungskosten 2020 zwischen sechs und 7,7 Cent je Kilowattstunde und steigen bis 2030 auf 7,2 bis 9,4 Cent. Sie liegen damit dann über den Erzeugungskosten erneuerbar erzeugten Stroms.
- Bereits ab 2026 ist die Stromerzeugung aus Erneuerbaren günstiger als aus fossilen Kraftwerken.
- Die Energieverbraucher geben derzeit jährlich rund 200 Milliarden Euro für Energie aus, Brennstoffe (70 Milliarden), Kraftstoffe (45 Milliarden) und Strom (85 Milliarden). Im Jahr 2005 waren es noch 260 Milliarden Euro. Bei



einer rein fossilen Energieversorgung würde der Betrag bis 2050 auf 415 Milliarden steigen. Lediglich substanzielle Effizienzsteigerung und erneuerbare Energien erlauben eine Abkoppelung von diesem Trend: So gelingt es, die Kosten nur vorübergehend klettern zu lassen. Im Jahr 2050 erreichen sie wieder das Niveau von 2011.

Steigende Sicherheit

Der Umbau des Energiesystems auf Erneuerbare steigert die Sicherheit der Energieversorgung:

- Die Energieversorgung macht sich zunehmend unabhängig von Energieimporten
- Die überwiegend dezentrale Stromerzeugung senkt die strukturelle Verwundbarkeit der Netze sowie der Kraftwerke.
- Größere Vielfalt der Energiequellen
- Hohe Kostenstabilität
- Vermeidung internationaler Konflikte

Klaffende Lücke

Zwischen den sachgerechten Zielen der Bundesregierung zur Energieeffizienz und den tatsächlich sich einstellenden Wirkungen der aktuellen Instrumente klafft derzeit jedoch eine immer größer werdende Lücke. Diese muss rasch durch



wesentlich wirksamere Instrumente und Maßnahmen geschlossen werden. Ohne eine verstärkte, deutlich über bisherige Anstrengungen hinausgehende Energieeffizienzpolitik sind die ehrgeizigen Klima- und Ressourcenschutzziele des Energiekonzepts nicht erreichbar.

Die Studie führt eine umfangreiche Liste zahlreicher Maßnahmen auf, die dringend erforderlich sind, um die angestrebten Ziele zu erreichen. Dazu gehören unter anderem:

Effizienzsteigerungen im Stromsektor

- Abschied von direkten Elektroheizungen wie Nachtspeicheröfen.
- Entwicklung von ordnungsrechtlichen Vorgaben für betriebliche und kommunale Energienutzungskonzepte und eine Verstärkung des Einspar-Contracting.
- Neuausrichtung des Energie-(Strom-)steuergesetzes beziehungsweise der Ökosteuer in Richtung zusätzlicher ökonomischer Anreize zur Effizienzsteigerung.
- Überprüfung von Steuervergünstigungen und Ausnahmeregelungen im Industriebereich.

Effizienzsteigerungen im Wärmesektor

- Verschärfung der EnEV für Neubauten.
- Ausarbeitung eines „Sanierungsfahrplans für den Bestand“.
- Verbesserte Möglichkeiten für Energie-Contracting für Mietwohnungen.
- Steuerliche Absetzbarkeit der Kosten energetischer Gebäudesanierungen.

- Verpflichtung zur Entwicklung und Unterstützung kommunaler oder stadtteilbezogener koordinierter Sanierungs- und Wärmekonzepte im Hinblick auf bedarfsgerechte Nah-Wärmeversorgung aus KWK oder erneuerbaren Energien („Klimaschutzgesetze“).
- Verpflichtung zur Abwärmenutzung.

Transformation der Stromversorgung

- Die jetzigen Ausnahmeregelungen bei der EEG-Umlage sollten überprüft und auf ein möglichst geringes Maß reduziert werden.
- Konventionelle Kraftwerke müssen künftig flexibler einsetzbar sein.
- Auch erneuerbare Stromerzeugungsanlagen müssen Systemverantwortung übernehmen.
- Beschleunigter Ausbau des Stromnetzes sowohl auf der Verteilungsebene als auch auf der Transportebene.
- Verstärkte Anreize zum weiteren Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung, vorrangig mit Wärmespeichern; Biomasse-KWK nur mit Wärmenutzungspflicht.
- Die „optimale“ Struktur des zukünftigen Speicherbedarfs sollte in weiteren Untersuchungen möglichst genau ermittelt werden.
- Die Rentabilität der erforderlichen „Backup“-Technologien muss gewährleistet sein. Angepasste Rahmenbedingungen des Strommarktes sollten auch Anforderungen an die Flexibilität und den Standort der Kraftwerke einbeziehen und diese honorieren (zum Beispiel mittels „Kapazitätsmärkten“).

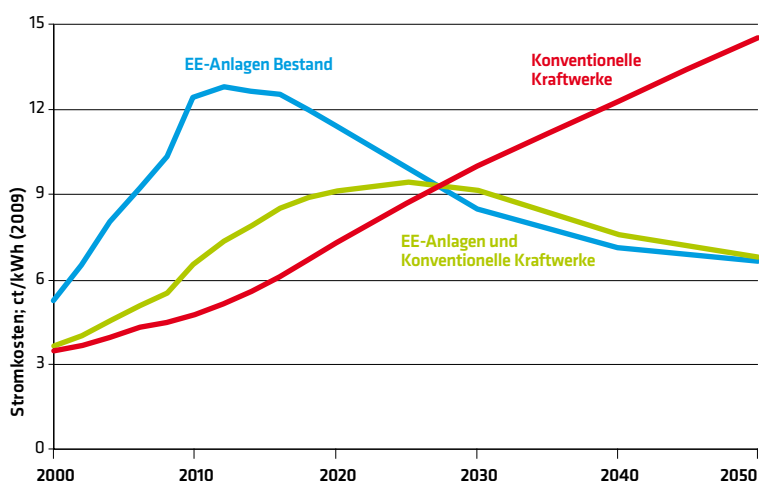
Ausbau der Erneuerbaren im Wärmesektor

- Ein budgetunabhängiges Förderinstrument ähnlich dem EEG im Strommarkt, das den Altbaubestand mit einbezieht.
- Kommunen sollten verpflichtet werden, einheitlich strukturierte, flächendeckende Wärmepläne beziehungsweise Energiekonzepte zu erstellen. Der mögliche Beitrag von Nahwärmeversorgungen auf der Basis von Sonne und Erdwärme sollte dabei besondere Beachtung finden.
- Weitere Entwicklungen zur Kostensenkung bei größeren Solarkollektorsystemen.
- Weiterentwicklung kostengünstiger thermischer Langzeitspeicher.
- Ausbau der Anreize für EE-gestützte Wärmenetze sowie Umstellung vorhandener Wärmenetze auf Erneuerbare.

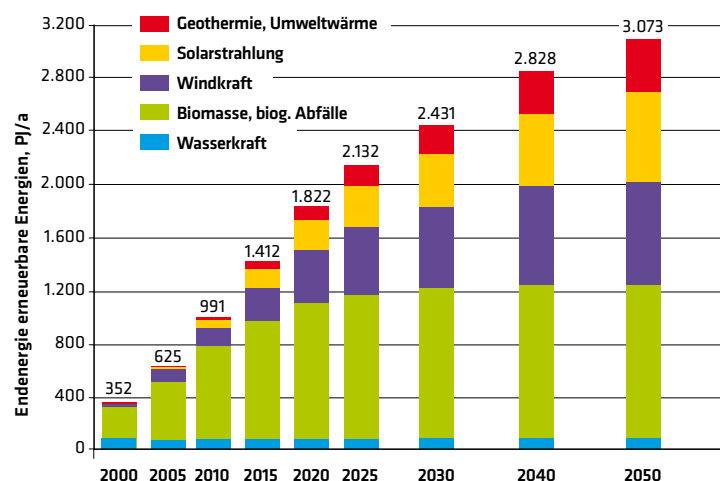
Entwicklungsstrategien im Verkehrssektor

- Anreize zur Marktausweitung leichter und auch kleinerer Fahrzeuge, beispielsweise durch Einführung eines allgemeinen Tempolimits, Abschaffung der steuerlichen Vergünstigungen für Dienstwagen und Modifizierung der Pendlerpauschale.
- Deutliche Verlagerung von Güterverkehr auf die Bahn.
- Ein integriertes Mobilitätskonzept.

Internet: <http://tinyurl.com/leitstudie2011>



Mittlere Stromgestehungskosten konventioneller Kraftwerke, des EE-Mixes und der Gesamtheit aller stromerzeugender Anlagen im Szenario 2011 A für eine Energiepreisentwicklung gemäß Preispfad



Endenergieertrag (Strom, Wärme, Kraftstoffe) der EE nach Energiequellen im Szenario 2011

Quelle: Leitstudie 2011

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!

Energie im Überfluss

Wir haben Energie im Überfluss dank unseres Senertec-Blockheizkraftwerks. Ja, Sie haben recht mit Ihrem Wunsch, haushälterisch mit Energie umzugehen, und so sieht die Jahresbilanz an Strom- und Wärmeverbrauch im vergangenen Jahr zu meiner Zufriedenheit aus. Und auch mit den Anregungen der Energiedepesche werden wir neue Möglichkeiten finden, das Ziel der Energiewende im persönlichen Umfeld zu erreichen.

Gerhard Haußmann, Vaterstetten

Eigenständig mit PV?

Mit gutem Erfolg betreibe ich eine kleine Photovoltaik-Anlage für den Eigenbedarf und Einspeisung. Nur stört mich, dass ich den nicht benötigten Strom einspeisen muss und bei bedecktem Himmel den Strom aus dem Netz nehme. Ich habe bereits mehrfach bei Produzenten und Photovoltaik-Modulen nachgefragt und bekomme leider keine konkreten Angebote. Können Sie mir entsprechende Lieferadressen nennen?

Reinhard Hartmann, Leinach

Antwort dazu auf Seite 6

Eigener Stromzähler?

Für meine Mietwohnung möchte ich gern selbst einen Stromzähler erwerben. Dadurch kann mir die EWS den Grundtarifbetrag absenken. Beim Elektromeister hier in Guben habe ich nachgefragt, ob er das machen würde. Er riet mir ab wegen zweier ungünstiger Erfahrungen damit. Nach dem Artikel in der Energiedepesche dürfte ich dies laut Gesetzeslage auch realisieren. Wer hat damit schon Erfahrung und wie hat es schlussendlich geklappt?

Detlef Kordes, Guben

Antwort der Redaktion

Erfahrungen zu selbst erworbenen Zählern liegen dem Verein leider noch nicht vor. Das Problem ist dabei nicht der Zähler selbst, sondern der Messstellenbetrieb. Sie benötigen dafür einen Vertrag mit dem Netzbetreiber und einen Nachweis Ihrer Sachkunde. An diesen Punkten scheitert das Unternehmen, denn uns sind derzeit keine Firmen bekannt, die dies übernehmen.

Energiesparen macht Spaß

Im Süden von Köln teilen wir uns ein Haus mit unserem Miteigentümer, der ein gleichaltriger Paarhaushalt mit Tochter ist. Nach einer Brandsanierung haben wir versucht, für unseren Haushalt alle Einsparmöglichkeiten durch Verhalten und Technik auszuschöpfen. Insbesondere der Wechsel zu Energieversorgern mit niedrigsten Tarifen nebst Neukundenbonus schafft ein deutliches Einsparpotential gegenüber den angestammten Grundversorgern der Region.

Die absolut entscheidende Einsparung gelingt ausgerechnet beim Hauptkostenfaktor Gas, der bei uns durch radikale Maßnahmen jetzt zum niedrigsten Kostenposten geworden ist. Dabei konnten die Gaskosten auf nur noch 16 Prozent gedrückt werden - auf 28 Prozent beim Verbrauch und dazu auf 61 Prozent durch Tarifwahl mit Bonus.

Beim Verbrauch wird die enorme Absenkung durch impulsartiges Heizen mit Strahlungswärme erzielt. Beim Warmwasser ist ein Gasdurchlauf-erhitzer auf 37°C ohne Kaltwasserzufuhr sowie der Verzicht auf spontanes Waschbecken-Warmwasser zusätzlich von Bedeutung.

Beim Strom sparen wir durch eine Zeitschaltuhr an der Kühlkombination und durch ein Lichtkonzept mit gezieltem Wohnlicht ohne grelles Raumlicht. Jeweils zwei Laptops und Fernseher sind dauernd im Einsatz, aber selten das teure Halogendeckenlicht.

Wir haben gemerkt, dass Sparen richtig Spaß machen kann, ohne sich einzuschränken.

Wir zahlen insgesamt monatlich knapp 100 Euro, aber der Miteigentümer ziemlich genau 300 Euro im Monat ...

Georg Böhle, Köln

Rekommunalisierung als Chance?

In meiner Heimatgemeinde Langgöns/Hessen soll/kann/muss dieses Jahr die Konzession zur Stromversorgung neu vergeben werden. Ich bin politisch nicht mehr aktiv, aber energietechnisch sehr interessiert, daher auch schon lange Mitglied beim Bund der Energieverbraucher.

Mir ist nun zu Ohren gekommen, dass in diesem Jahr die Stromkonzession neu vergeben wird, die zuständigen Lokalpolitiker scheinen jedoch überhaupt keine Idee zu haben, welche sinnvollen Bedingungen sie daran knüpfen könnten. Ich könnte mir zum Beispiel vorstellen, dass der Ener-



gieversorger vertraglich verpflichtet wird, die Tagesganglinie des Strompreises an der EEX in Leipzig an seine Kunden weiterzugeben und den jeweils geltenden KWh-Preis vorher mitzuteilen.

Oder dass er verpflichtet wird, dies vollelektronisch, zum Beispiel per Smartmeter, durchzuführen. Oder dass er verpflichtet wird, einen Teil seines Überschusses in erneuerbare Energien zu investieren, etc. Wie lässt sich das konkret juristisch umsetzen?

Detlef Kaiser, Langgöns

Antwort der Redaktion

Anders als vor der Liberalisierung der Energiemärkte geht es bei der Vergabe von Konzessionen nur um das Recht, die Leitungen zu betreiben. Mit der Versorgung hat dies heutzutage nichts mehr zu tun. Die Netzentgelte unterliegen der staatlichen Regulierung. Anders als früher lässt sich durch die Übernahme der Netze keine Energiepolitik mehr machen.

Niedrige Energiepreise?

Zum einen: Die Energiedepesche ist super! Zum zweiten: Unser Verein hat ein Problem: Wer für niedrige Energiepreise kämpft, muss damit rechnen, dass die Energie verschwendet wird. Was nichts kostet, ist auch nichts wert! Als Energieberater komme ich in so manches Haus. Die Klage der Besitzer: Die Energiekosten sind zu hoch. Über den eigenen Verbrauch wissen die meisten gar nichts. Da steht in fast allen Zeitschriften, dass ein Zwei- bis Drei-Personen-Haushalt im Durchschnitt etwa 3.500 Kilowattstunden Strom im Jahr verbraucht. Deswegen brauchen wir PV und Windräder en masse.

Das stimmt aber nicht. Wir müssen nur der gnadenlosen Verschwendung auch im eigenen Haus Einhalt gebieten. Das kann jede(r) – er und sie muss es nur noch wollen.

In unserem Haus gibt es keinen Stand-by. Nur Energiesparlampen und wer den Raum als Letzter verlässt, macht das Licht aus. Die Kühlgefrier-Kombi steht im unbeheizten Flur. das Ergebnis: unser Stromverbrauch im Jahr : bei vier Personen (zwei Erwachsene, zwei Jugendliche) 2.000 Kilowattstunden. Jetzt sind die Kinder aus dem Haus und wir beiden Erwachsenen benötigen nur noch 750 Kilowattstunden pro Jahr. Da können wir leicht die Abschaltung aller AKWs verkraften und brauchen noch nicht einmal neue Windräder.

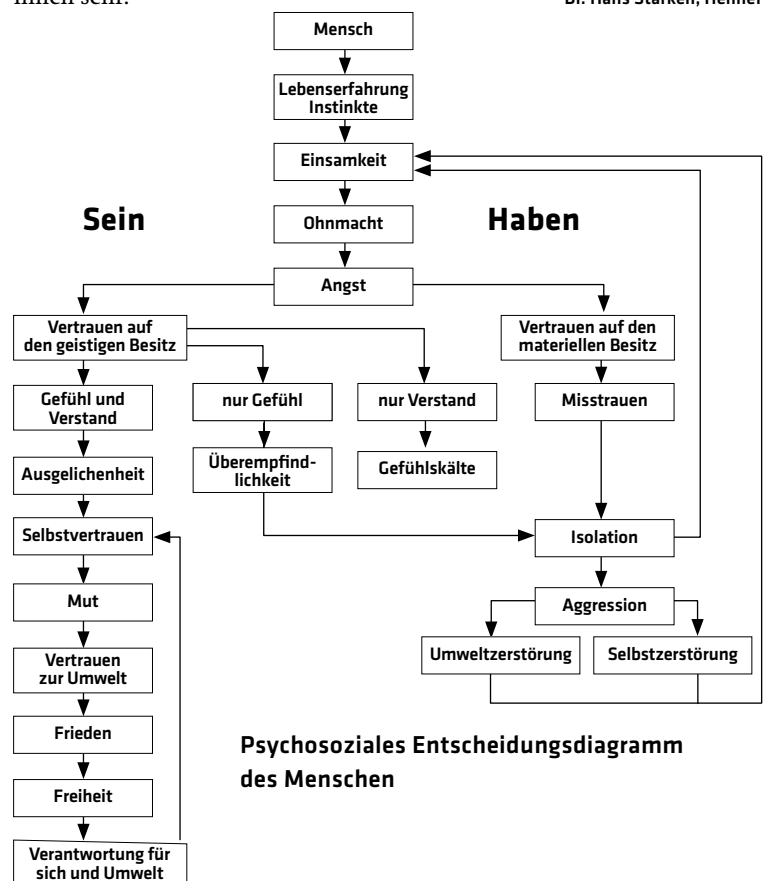
Dipl. Ing. Bruno Frey, Wemding

Psychologisches Entscheidungsdiagramm

Als Wissenschaftler und Ingenieur hat mich die Frage beschäftigt, warum wir Menschen uns so verhalten, wie wir uns verhalten. Woher kommt das zerstörerische und auch selbstzerstörerische Verhalten?

Meine Antwort, die ich in erster Linie in der Psychologie gefunden habe, ist in dem abgebildeten psychosozialen Entscheidungsdiagramm zusammengefasst. Es macht deutlich, dass wir in einen Drogen- oder Teufelskreis kommen, wenn wir uns nur auf materielle Dinge wie Geld, Macht oder Besitz verlassen. Für Ihre Tätigkeit im „Bund der Energieverbraucher“ und der Herausgabe der Energiedepesche, die ich sehr gerne lese, danke ich Ihnen sehr.

Dr. Hans Starken, Hennef





Einspeisen und selbst abrechnen?

Er ist einer der führenden Experten im Energierecht und seit 2007 als Jurist bei der Clearingstelle EEG tätig: Dr. iur. Martin Winkler beantwortet häufige Fragen von Energieverbrauchern mit einer kleinen Erzeugungsanlage.

Energiedepesche: Herr Dr. Winkler, viele Netzbetreiber behaupten, dass Kleinanlagenbetreiber nicht berechtigt sind, eigene Ernte- und Einspeisezähler installieren zu lassen. Stimmt das?

Winkler: So pauschal ist das nicht richtig. Bei Anlagen, die vor dem 1. Januar 2012 in Betrieb genommen worden sind, können die Betreiber wählen, ob sie den Netzbetreiber oder einen fachkundigen Dritten, beispielsweise einen Elektro-Meister, damit beauftragen. Die Rechtslage für in diesem Jahr in Betrieb genommene Anlagen klären wir gegenwärtig in einem Empfehlungsverfahren.

Dürfen die Betreiber von Kleinanlagen dem Netzbetreiber selbst eine Rechnung für den in das Netz eingespeisten Strom stellen oder müssen sie die kostenpflichtige Abrechnung vom Netzbetreiber akzeptieren?

Das kommt darauf an, ob der Anlagenbetreiber mit einem Einspeisevertrag die kostenpflichtige Abrechnung durch den Netzbetreiber „bestellt“ hat. Gibt es keinen Einspeisevertrag, so können die Betreiber den Strom selbst mit dem Netzbetreiber abrechnen. Sie sollten es auf jeden Fall bis zum 28. Februar des Folgejahres tun, da sie sonst ihre Vergütungsansprüche verlieren können.

Dürfen die Betreiber älterer Anlagen mit Volleinspeisung auf eine Eigenverbrauchsnutzung umsteigen?

Die Regelungen zum vergüteten Eigenverbrauch gelten nur für PV-Anlagen, die ab dem 1. Januar 2009 in Betrieb genommen worden sind. Wer ältere oder neue PV-Anlagen für den Eigenverbrauch nutzen möchte, kann dies jederzeit tun, doch erhält er keine Vergütung für den selbst verbrauchten Strom.

Können auch stromerzeugende Heizungen (BHKW) und PV-Anlagen mit kombiniertem Eigenverbrauch an einem Hausanschluss betrieben werden?

Ja, das ist grundsätzlich möglich. Hierbei ist besonderes Augenmerk auf die richtige Anordnung der Zähler zu richten. Einzelheiten finden sich auf der Webseite der Clearingstelle EEG (Aktenzeichen: 2011/2/2).

Herr Dr. Winkler, wir danken Ihnen für dieses Gespräch!

ERNEUERBARE

Hilfe für Prosumenten

Dank der zunehmenden Verbreitung kleiner Stromerzeugungsanlagen entwickeln sich immer mehr Energieverbraucher von reinen Stromkonsumenten zu kleinen Energieversorgern, die sich mit selbst produziertem Strom versorgen und sogar die großen Stromkonzerne beliefern. Die Clearingstelle EEG hilft den „Prosumenten“ bei rechtlichen Streitigkeiten.



Wer eine Solarstromanlage oder ein Windrad installiert und wenigstens einen Teil der produzierten Energie selbst nutzt, gewinnt ein Stück Unabhängigkeit von den steigenden Strompreisen. Damit entstehen jedoch auch rechtliche Verpflichtungen und Ansprüche gegenüber dem Netzbetreiber. Doch schon bei der Frage, wer welchen Stromzähler für die neue Anlage installieren darf, gibt das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) dem Bürger leider keine klare Antwort.

Funktion der Clearingstelle

Der Gesetzgeber hat durch das Bundesumweltministerium eine Clearingstelle einrichten lassen, um solche praktischen Fragen bei der Anwendung des EEG zu klären. Die Clearingstelle EEG gibt mit ihren Hinweis- und Empfehlungsverfahren generelle Hinweise zu Fragen des Betriebs von Erzeugungsanlagen. Die Ergebnisse dieser Verfahren sowie häufig gestellte Fragen von Verbrauchern mit einer kleinen Stromerzeugungsanlage sind öffentlich auf der Webseite der Clearingstelle EEG abrufbar. Bei konkreten Streitigkeiten zwischen Anlagen- und Netzbetreibern bietet die Clearingstelle zudem kostenlose Votums- und Einigungsverfahren für eine schnelle und unbürokratische außergerichtliche Streitlösung ohne Anwaltszwang.

Eine individuelle rechtliche Beratung wie bei einem Fachanwalt für Energierecht kann die Clearingstelle EEG den Hilfesuchenden natürlich nicht bieten. Aufgrund ihrer umfangreichen Datenbanken ermöglicht die Clearingstelle EEG jedoch allen Ratsuchenden, Themen selbst zu recherchieren, und weist bei Anfragen auf passende Empfehlungen hin. Betreiber von fossil befeuerten stromerzeugenden Heizungen gehen jedoch bislang leer aus: Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen darf die Clearingstelle für sie nicht tätig werden.

Von Louis-F. Stahl

<http://www.clearingstelle-eeg.de>

Beirat der Schlichtungsstelle steht fest

Der Beirat der Schlichtungsstelle Energie ist im März zu seiner ersten und konstituierenden Sitzung zusammengetreten. Er besteht zu gleichen Teilen aus Vertretern der Energiewirtschaft, Verbraucherschutzorganisationen sowie Vertretern des öffentlichen Lebens. Zu den 15 Beiratsmitgliedern gehört auch Dr. Aribert Peters.

Der Beirat berät die Schlichtungsstelle und erarbeitet Grundsätze für deren Tätigkeit, unterstützt den Ombudsmann und die Geschäftsführung und entwickelt die Inhalte der Verfahrensordnung. Die hohe Zahl an Anfragen zeigt, dass die Schlichtungsstelle eine wichtige Funktion im Energiemarkt wahrnimmt. Zum Vorsitzenden wählten die Mitglieder Udo Sieverding, den Bereichsleiter Energie der Verbraucherzentrale NRW.

Seit ihrer Einrichtung am 1. November 2011 gab es bereits zahlreiche Fälle, in denen die Schlichtungsstelle tätig wurde: In 250 Fällen erreichte ihr Einschalten ohne ein förmliches Verfahren eine Einigung zwischen Versorgern und Verbrauchern. In 90 Schlichtungsverfahren gelang eine einvernehmliche Einigung oder Ombudsmann Dieter Wolst sprach Schlichtungsempfehlungen aus. Weitere 250 Anfragen lagen nicht im Zuständigkeitsbereich der Stelle, weil



Die Mitarbeiter der Schlichtungsstelle von links nach rechts: Dr. Dieter Wolst (Ombudsmann), Karsten Morlang (Schlichter), Frauke Luxa (Schlichterin), Nicole Wagner (Rechtsanwaltsfachangestellte), Yvonne Müller (Rechtsanwaltsfachangestellte), Mandy Pschigode (Rechtsanwaltsfachangestellte), Emilie Noubissi (Studentin Volkswirtschaft), Thomas Kunde (Geschäftsführer), Tolga Vesilbag (Student Wirtschaftsingenieurwesen).

Ein Drittel aller Beschwerden betrifft einen Versorger

es sich zum Beispiel um Streitigkeiten im Bereich Flüssiggas oder Fernwärme handelte oder um gewerblichen Energieverbrauch. In diesen Fällen kann die Schlichtungsstelle nicht tätig werden.

Schwarzes Schaf entlarvt

Dem Tätigkeitsbericht für 2011 der Schlichtungsstelle lässt sich entnehmen, dass ein Drittel aller Verbraucherbeschwerden einen einzigen Energieversorger betrafen. Dabei konkurrieren in Deutschland 1050 Unternehmen um die Strombelieferung der Verbraucher.

Die allererste Schlichtungsempfehlung bezog sich auf den Discount-Anbieter Flexstrom und

die fehlende Auszahlung des versprochenen Jahresbonus. Flexstrom weigerte sich, diesen Schlichtungsspruch anzuerkennen. Laut Stiftung Warentest hat Flexstrom zahlreiche Kunden, die sich an die Schlichtungsstelle gewandt haben, verklagt. Die Warentester hatten bereits November 2010 vor Discount-Anbietern wie Flexstrom und Teldafax gewarnt.

Das Landgericht Heidelberg sprach im Zusammenhang mit Flexstrom von „versuchter Bauernfängerei“. Der Bund der Energieverbraucher hat bereits die Negativauszeichnung „Trübe Funzel“ an Flexstrom und Stromio vergeben. Der Verein rechnet damit, dass die qualitativ hochwertige Schlichtungsempfehlung bezüglich Flexstrom

auch die damit befassten Gerichte überzeugt: „Die juristische Argumentation ist aber dermaßen fundiert und überzeugend, dass nach unserer Überzeugung künftig kein Gericht mehr zu einer anderen Auffassung gelangen kann“, so Vorsitzender Dr. Aribert Peters.

Jahresbericht der Schlichtungsstelle:
<http://tinyurl.com/taetigkeit-schlichtungsstelle>

So sparen Sie zwei Euro täglich

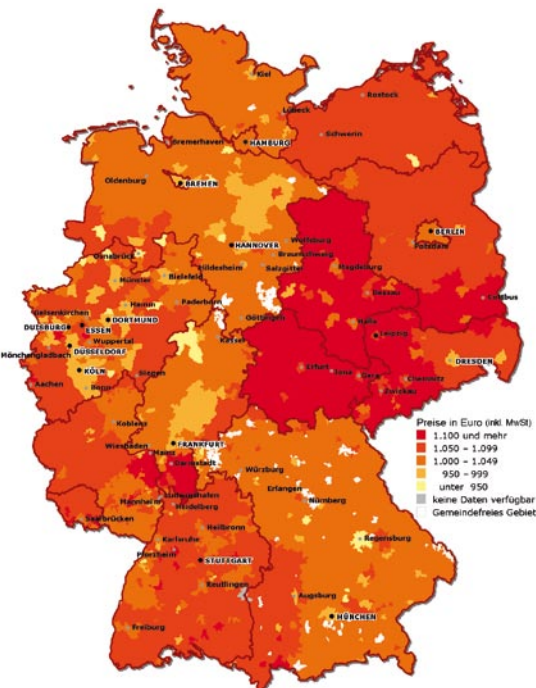
Der Internet-Tarifrechner Verivox hat in einem aktuellen Bericht bundesweit die Strom- und Gastarife aller Anbieter untersucht und verglichen. Danach müssen Verbraucher für Strom und Gas in der Grundversorgung täglich sieben Euro berappen. Zwei Euro davon könnten Sie durch einen Versorgerwechsel sparen.

Noch rund 40 Prozent aller Verbraucher beziehen Strom oder Gas vom örtlichen Grundversorger. Wechseln sie den Strom- und den Gasanbieter, können sie ihre Energiekosten von durchschnittlich 2.500 Euro auf 1.800 Euro senken.

Teure Stromgrundversorgung: 1.045 € jährlich

Die Strompreise in der Grundversorgung sind 2012 im Vergleich zum Vorjahr nur geringfügig gestiegen: Bei einem Bezug von 4.000 Kilowattstunden müssen Verbraucher nun im Schnitt statt 1.017 Euro pro Jahr 1.045 Euro berappen. Wer in den günstigsten Tarif seines Grundversorgers wechselt, spart rund 100 Euro im Bundesdurchschnitt. Fast 300 Euro spart man gegen-

Unterschiedlich hohe Preise für die Stromgrundversorgung



über der Grundversorgung durch einen Wechsel des Versorgers (771 Euro). Wer das Risiko einer Vorauszahlung nicht scheut, spart fast 400 Euro im Jahr. Alle Verbraucherschützer raten allerdings von solchen Tarifen entschieden ab. Rund 700.000 ehemalige Kunden von Teldafax haben am eigenen Leib erfahren müssen, dass Schnäppchen am Ende teuer werden können.

Vorauskasse nicht kostendeckend

Verivox hat die Marge der Versorger ausgerechnet, indem vom Bruttostrompreis des Verbrauchers alle Steuern, Gebühren und die Netzentgelte abgezogen werden. Mit dieser Marge muss die Strombeschaffung (bei einer Lieferung von 4.000 Kilowattstunden jährlich mindestens 180 Euro), die EEG-Umlage (141 Euro) und die Kosten des Vertriebs sowie der Kundenbetreuung abgedeckt werden. Die Marge beträgt im Tarif der Grundversorgung durchschnittlich 492 Euro, beim günstigsten Tarif mit Vorauskasse dagegen nur 89 Euro. Günstige Vorauskassetarife sind also nicht kostendeckend kalkuliert und bergen für den Verbraucher daher erhebliche Risiken.

72 Prozent wählen Preisgarantie

Tatsächlich riskieren immer weniger Stromkunden einen Vorauskassetarif. Die Teldafax-Pleite hat gezeigt, dass die Warnungen der Verbraucherschützer wohl begründet waren. Im Jahr 2009 entschieden sich noch 22 Prozent aller Kunden für Vorauskasse-Tarife, im Jahr 2011 waren es nur noch zehn Prozent. 2011 schloss nur noch ein Prozent aller Verbraucher ähnlich riskante Tarifverträge mit Kautions ab. Dagegen wählten 72 Prozent einen Tarif mit Preisgarantie.

Gasgrundversorgung: 1.400 € jährlich

Im Jahr 2011 zahlten Verbraucher, die sich vom Grundversorger beliefern ließen, durchschnitt-

lich 1.370 Euro für 20.000 Kilowattstunden Gas. 2012 steigt dieser Betrag auf 1.460 Euro. Wer beim Grundversorger selbst zum günstigsten Tarif wechselte, konnte die Summe in der Regel auf 1.300 Euro reduzieren. Verbraucher, die zu einem anderen Anbieter ohne Vorauskasse wechseln, zahlen hingegen nur durchschnittlich 1.026 Euro, mit Vorauskasse nur 723 Euro.

Auch beim Gas ist die von Verivox ermittelte durchschnittliche Marge aufschlussreich. Die Differenz zwischen Bruttogaspreis und sämtlichen Abgaben und Steuern beträgt für die Grundversorgung 830 Euro, beim günstigsten Angebot mit Vorauskasse dagegen laut Verivox nur 196 Euro. Legt man durchschnittliche Gas-

Zu günstige Angebote meiden!

beschaffungspreise zugrunde, dann macht der Versorger mit einem solchen Angebot ein Minus von rund 400 Euro jährlich. Diese Zahlen zeigen, dass derartige Angebote also nicht kostendeckend kalkuliert sind. Wer sich dennoch für einen solchen Tarif entscheidet, muss mit unliebsamen und teuren Überraschungen rechnen.

Auch bei Gas entschieden sich 2011 nur elf Prozent aller Verbraucher für einen Vorauskassetarif. Tarife mit Kautions wurden 2009 noch von 14 Prozent aller Kunden gewählt, im Jahr 2011 nur noch von 1,6 Prozent.

Hü und Hott bei der Photovoltaik

In der letzten Ausgabe der Energiedepesche berichteten wir über die Neuerungen für Solarstromanlagenbetreiber seit Januar 2012. Der Bundestag wollte inzwischen kurzfristig erneut ändern und die Vergütungen senken. Doch der Bundesrat hat die Gesetzesänderung zunächst gestoppt. In gut zwei Jahren hat das Erneuerbare Energien Gesetz vier Änderungen hinter sich.

Wer seit 1. April 2012 eine neue Photovoltaikanlage installiert, kann nicht sicher sein, nach welchen Regeln der Strom dieser Anlage in Zukunft vergütet wird. Am 29. März 2012 hatte der Bundestag ein Änderungsgesetz zum EEG beschlossen, in dem die Solarförderung in wichtigen Punkten grundlegend geändert wird.

www.photovoltaikratgeber.info/update.html

Das geänderte Gesetz sollte bereits zum 1. April gelten, kann aber erst nach einem Beschluss im Bundesrat in Kraft treten. Doch der Bundesrat am 11. Mai 2012 hat dem Gesetzentwurf nicht zugestimmt, sondern mit einer Zweidrittelmehrheit den Vermittlungsausschuss zwischen Bundestag und Bundesrat angerufen (Seite 17). Vermittlungsauftrag ist, die EEG-Änderung komplett neu zu verhandeln.

Wie geht es weiter?

Sobald ein Vermittlungsergebnis ausgehandelt ist, müssen Bundestag und Bundesrat erneut darüber abstimmen. Alle Beteiligten haben angekündigt, schnell und vor der Sommerpause zu einem Ergebnis kommen zu wollen. Dazu müsste spätestens am 29. Juni im Bundestag und am 6. Juli im Bundesrat entschieden werden. Wird zu diesem Termin nicht zugestimmt, dann tagt der Bundestag erst wieder ab 10. September, wenn es keine Sondersitzungen in der Sommerpause gibt.

Gibt es keine Einigung, kann der Bundesrat das Gesetz mit einer Zweidrittelmehrheit stoppen. Die dann nötige Zweidrittelmehrheit im Bundestag, um das Gesetz gegen den Widerstand des Bundesrates durchzusetzen, würde sich im Bundestag nicht finden. Wird die Zweidrittelmehrheit im Bundesrat nicht erreicht, kann der Bundestag das Gesetz aber mit der „Kanzlermehrheit“ auch gegen den Widerstand des Bundesrates in Kraft setzen.



Hoffen lässt die Solarbranche: Für die Anrufung des Vermittlungsausschusses war im Bundesrat die Zweidrittelmehrheit bereits zu Stande gekommen. Das erhöht den Druck auf die Regierungskoalition, zu einer Einigung zu kommen.

Worüber wird verhandelt?

Noch immer steht im Raum, dass die Änderungen rückwirkend in Kraft treten können, für Anlagen, die ab 1. April gebaut werden (so war es geplant) oder auch zu einem anderen Termin, wie der bereits ins Spiel gebrachte 1. Juli. Auch das ist derzeit offen. In diesem Fall würden seit Anfang 2012 geltenden Regelungen (siehe Beitrag in der letzten Energiedepesche) bis zu dem neuen Termin weitergelten.

Zur Diskussion stehen nicht nur die Vergütungssätze, sondern auch die neue Einteilung der Vergütungsklassen. Geplant ist eine neue Grenze bei 10 Kilowatt Anlagenleistung und der Wegfall der Vergütungsklasse von 30 bis 100 Kilowatt sowie eine Begrenzung der vergütungsfähigen Solarstrommenge auf 80 bzw. 90 Prozent der Erzeugung. Außerdem sind Übergangsfristen und Kostenübernahmeverpflichtungen für technische Überwachungseinrichtungen der Anlagen vorgesehen.

Das inhaltliche Ergebnis des Vermittlungsverfahrens ist derzeit völlig offen. Es gibt unter-

schiedlichste Kompromissvorschläge der Länder und der Bundesregierung. Am Ende könnte es im Einzelnen sowohl Verbesserungen wie auch Verschlechterungen gegenüber dem bisherigen Gesetzentwurf geben. Und auch ein völliges Scheitern des Gesetzgebungsverfahrens ist letztlich nicht ausgeschlossen. Dann bliebe alles beim EEG, das seit dem 1. Januar 2012 gilt.

Was tun?

Wer jetzt eine Anlage bauen will, sollte sich bei der Wirtschaftlichkeitsrechnung an den geplanten drastischen Vergütungsabsenkungen orientieren. Beobachter halten es für wahrscheinlich, dass sich diese teilweise eher zum Positiven verändern könnten.

Details über die geplanten Kürzungen und den Stand des Verfahrens sind zu finden unter:

www.photovoltaikratgeber.info/update.html



Thomas Seltmann
Unabhängiger Experte
für Photovoltaik.

Schimmelrisiko und Luftqualität unter der Lupe

„Wie sind wir bloß bislang ohne diese Geräte ausgekommen?“ Das fragen sich viele Mitglieder des Vereins, die von dem Angebot Gebrauch gemacht haben, kostenlos ein CO₂-Messgerät oder die Anti-Schimmel-Box auszuleihen. Das Feedback ist durchweg positiv. Probleme tauchen demnach vor allem in den Schlafzimmern auf.

Atmen macht den Unterschied

Das von Ihnen geliehene Meßgerät habe ich heute zurückgeschickt. Vielen Dank, es hat uns sehr geholfen. Wir haben erkannt, dass Personen in unseren Wohnräumen die CO₂-Konzentration unerwartet schnell ansteigen lassen. Außerdem ist uns deutlich geworden, das neue Filtermatten für die Warmluftheizung eine Verbesserung bringen. Gute Idee – guter Service von Ihrem Verein.

H-W. Jansen, Gangelst

Unverzichtbare Informationen

Ich werde mir zu dem einen inzwischen gekauften Thermo-Hygrometer noch weitere für gefährdete Räume kaufen und aufhängen. Damit kann ich auch gut den Verlauf zum Klima sehen. Ein hydraulischer Abgleich der Heizungen ist angesprochen.

Johannes Koll, Pirna

Guter Helfer für den Alltag

Vielen Dank für die Leihgabe und den frankierten Adressaufkleber. Das Thermo-Hygrometer ist ein guter Helfer für den Alltag. Als Energieberater empfehle ich, mehrere solcher Geräte (aber günstigere) ständig beispielsweise in drei Räumen aufzustellen. So sind Temperatur und Feuchte oft im Blick. Die Anleitung zum Gerät ist gut. Beim HumidCheck Mini wären Informationen gut, in welchen Prozentbereichen die Materialfeuchten liegen sollten.

Gute Luft in Ihrer Wohnung

Der Verein verleiht kostenlos an Mitglieder:

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

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

Zum ScanTemp 380 sollte eine Tabelle oder Grafik in der Anleitung Aufschluss geben, wie groß der Messfleck bei welchem Abstand ist. Der Messbogen Wandtemperatur sollte um Felder für Wandfeuchte ergänzt werden.

Energieberatung Scherer-Gerbig, Bischofsheim

Erschreckende Entdeckungen

Den Taupunkt richtig zu deuten, fällt einem nicht so leicht, da trotz erheblicher Temperaturunterschiede ein Taupunkt von sieben Grad angezeigt wird. Der Taupunkt bezieht sich doch nur auf die Wand, aber nicht auf das gesamte Zimmer, oder?

Mit Erschrecken habe ich messen müssen, dass hochwertige Holzfenster miserabel eingebaut worden sind. Die Firma gibt es auch nicht mehr.

Luftproblem im Schlafzimmer

Offensichtlich sind die Fensterbleche im Außenbereich nicht abgedichtet worden. Ich könnte mir gut vorstellen, dass durch den großen Temperaturunterschied ständig die Kälte eindringen kann und somit die Innenraumfeuchtigkeit unter 40 Prozent fällt, trotz Aquarium und Befeuchtern.

Nun zur Bewertung der drei Geräte:

1. Comfort Control: Ändert man den Standort im Zimmer, wird eine andere Feuchtigkeit angezeigt. Oft reicht eine Tasse Kaffee für einen steilen Anstieg der Luftfeuchtigkeit. Vergleichbare Geräte bleiben konstanter.
2. ScanTemp: ist prima. Richtige Temperatur von Ecken und schwer zugänglichen Stellen. Hilft beim Aufspüren der Schwachstellen an Fenstern, Rollläden und Türen.

Fazit: Als „Schimmel-Box“ würde ich das nicht gerade bezeichnen. Die Erklärungen im mitge-

lieferten Material sind sehr gut und hilfreich. Man macht doch immer wieder den Fehler beim Lüften. Wer sich bei 20 Grad (40 bis 60 Prozent) im Wohnzimmer wohlfühlen kann, dem kann man nur gratulieren.

Andreas Stützner, Dresden

Sportliches Lüften

Vielen Dank für das Ausleihen der Geräte. Die Geräte sind gut zu bedienen und für den gedachten Einsatz rund ums Haus ideal.

Bei dem Feuchtigkeitsgehalt der Wände fand ich – je nach Material – Feuchtigkeiten von 0,0 bis 0,6 Prozent, vereinzelt auch 0,7 Prozent vor. Vermisst habe ich Vergleichswerte, die als „normal“ gelten.

Die Temperaturmessungen zeigten vereinzelt Schwächen der nach den baulichen Gegebenheiten verschieden sanierten Außenwände auf und ansonsten nur unterschiedliche Dämmeigenschaften – soweit dies bei acht Grad Außentemperatur möglich war. Ich kann aber mit den Messwerten noch nicht auf den U-Wert und damit auf die Qualität der Gebäudehülle schließen. Außerdem würde ich gerne Messungen, die ich vor der energetischen Sanierung bei minus zehn Grad Celsius vorgenommen hatte, mit den jetzigen Werten vergleichen.

Die Messergebnisse habe ich in den vergrößerten kopierten Grundriss des Hauses eingetragen:

- Systematisch Temperatur aller Außenwände, insbesondere der Raumecken,
- Ein paar Messungen von Innenwänden als Vergleichswerte,
- Fußboden- und Deckentemperatur (FB-Heizung).
- Außentemperatur, Temperatur des Verblenders.
- Feuchtigkeitsgehalt der (Außen-) Wände.
- Markierung der feuchtesten oder kältesten Stellen (Kältebrücken).



Messgeräte bringen Gewissheit über Luftfeuchte, Temperatur und CO₂-Gehalt.

Die CO₂-Messung half mir, unser Lüftungsverhalten besser einzuschätzen. So sehr lag ich nicht daneben.

Vor der energetischen Sanierung des Altbaus (Winkelwalmdachbungalow mit Holzdecke) hatte der Energieberater eine Lüftungsanlage (mit Wärmerückgewinnung) als zu aufwendig und unwirtschaftlich eingestuft. Wir lüften nun zweimal pro Tag das ganze Haus (prima Kamineffekt bei nur fünf bis sechs Minuten). Das Lüften muss man allerdings sportlich nehmen: Fenster und Türen reihum öffnen und sichern, dann wieder alles schließen. Einzelne Räume werden zwischendurch bei Bedarf gelüftet: Küche, Arbeitszimmer, Bad (Entfeuchtung).

Entscheidend ist für mich, dass die Räume tatsächlich nicht auskühlen, so dass sich meine Familie nicht beklagt. Mein 14-jähriger Sohn lüftet sein Zimmer mittlerweile selbständig! Pädagogischer Trick: Haus lüften, Kinderzimmer aber nicht. Der Gegensatz wird auch von einem Teenager wahrgenommen ...

Asmus Meyer, Moormerland

Lüften allein reicht nicht

Hier die Ergebnisse der CO₂-Messung über Weihnachten:

- 55 m² Wohnraum: bei zwei Personen nach Lüftpause 800-850 ppm, etwa zwei Stunden später 1.150-1.200 ppm Besuch von weiteren acht Personen: trotz Lüftpausen bis 3.000 ppm

- 20 m² Schlafraum belegt mit zwei Personen, beim Zubettgehen 650 ppm, morgens beim Aufstehen bis 1.400 ppm; die Balkontüre ist 24 Stunden gekippt; gemessen wurde in Kopfnähe, der hohe Wert entsteht wohl durch mangelnde Zirkulation.

Fazit: Im Wohnraum wäre eine Lüftungsanlage hilfreich. Vorläufig wird verstärkt gelüftet (dank Kachelofen kein Energieverlust). Im Schlafraum wäre ein Versuch mit einem ganz schwachen Lüfter hilfreich, Versuch müsste mit Messgerät kontrolliert werden.

Dieter Nussbaum, Bruchsal

Beruhigende Gewissheit

Es ist beruhigend zu wissen, wo und zu welcher Tageszeit es in unserer Doppelhaushälfte aus den 50ern hapert. Über Nacht sind im Schlafzimmer die CO₂-Werte leicht über 1.000 ppm und auch nur in den Schlafräumen gestiegen.

Dieter Richter, Berlin

CO₂-Werte halbiert

Ich kann das Gerät AirCO₂ntroll 3000 jedem Wohnungsbesitzer sehr empfehlen. Wir lüften nach dem traditionsgeladenen Argument „Sauerstofferneuerung“, wobei nicht ein Sauerstoffmangel, sondern der CO₂-Überschuss das Hauptproblem darstellt. Mit dem Messgerät kann die Dauer der Fensterlüftung durch Kontrolle der Anzeige leicht bestimmt werden. Im Schlafzim-

mer (57 Kubikmeter, eine Person) stieg ohne Lüftungsanlage die CO₂-Konzentration nach acht Stunden von 627 ppm auf 2.380 ppm. Mit Lüftungsanlage stieg die CO₂-Konzentration nur auf 1.080 ppm nach acht Stunden.

Jürgen Saatweber, Bad Homburg

Bedenkliche Werte

Während die Messungen im Arbeitszimmer mit bis zu zwei Personen noch knapp unter 1.000 ppm lagen, stieg der Wert im Schlafzimmer mit zwei Personen bis zum Morgen auf 2.920 ppm nur knapp unterhalb der Messgrenze des Geräts. Obwohl der 30 Quadratmeter große Raum bis zum späten Abend noch durch offene Fenster belüftet wurde, hat sich der Wert bei geschlossenem Fenster in gut acht Stunden auf diese hohe CO₂-Konzentration gesteigert. Die Messungen bestätigen, dass ein kontinuierlicher Luftaustausch erforderlich ist. Die Umgebungsgereusche verbieten eine durchgehende Fensterlüftung, so dass man sich nun mit dem Einbau einer Lüftungsanlage beschäftigen muss.

Albert Brunkhorst, Petershagen

Problematisches Schlafzimmer

Bei reiner Fensterlüftung ist es fast unmöglich, CO₂-Werte unter 1.000 beizubehalten, wenn nicht alle ein bis zwei Stunden intensiv gelüftet wird. Im Winter verursacht das hohe Wärmeverluste. Im Schlafzimmer stieg der Wert über Nacht von 800 auf über 2.500 an.

Dr. Rainer Richter, München

Gute Werte weiter verbessern

Meine wichtigste Erkenntnis, nachdem ich mich bisher noch nicht mit dieser Frage beschäftigt hatte: Ich konnte feststellen, dass der Wert im Schlafzimmer zu keiner Zeit über dem Wert von 950 ppm lag und im Wohnzimmer überwiegend zwischen 1.100 ppm und 1.250 ppm. Der Wert von 1.500 ppm wurde dort kaum erreicht und nie überschritten. Ich werde nun versuchen, das Wohnklima noch etwas zu verbessern.

Siegfried Lange, Osterode

Nutzlose Nachtabsenkung

In gut gedämmten Häusern spart eine nächtliche Absenkung der Heiztemperatur kaum Energie: Der Energieexperte Werner Eicke Hennig räumt in einem Fachbeitrag der Zeitschrift „Gebäudeenergieberater“ mit einem üblichen Vorurteil gründlich auf.

In meiner Kindheit ging der Kohleheizkessel zuhause abends aus und wurde morgen neu angefeuert. Später war es die Ölzentralheizung, die nachts abgestellt wurde, um Energie zu sparen. Allerdings musste das ausgekühlte Haus morgens erst wieder aufgeheizt werden. Dafür ist mehr Heizenergie notwendig und auch eine deutlich höhere Kesselleistung, die sogar bei der Dimensionierung der Heizanlage extra berücksichtigt werden muss. Was unter dem Strich an Einsparung übrigbleibt, ist leider schwer zu ergründen.

Nächtliches Frieren

Es gibt keine Vorschrift, die eine Nachtabsenkung vorsieht. Allerdings muss jede Heizung die Möglichkeit dazu vorsehen. In Miethäusern gibt es mitunter Streit, wenn die Räume schon ab 22 Uhr kühler werden und die Nachteulen unter den Mietern frieren müssen.

Ob und wie viel Energieeinsparung die Nachtabsenkung wirklich bringt, darüber gibt es zahlreiche und sehr kontroverse Ansichten. Erstaunlicherweise gibt es dazu jedoch kaum Messungen. Werner Eicke Hennig hat sich in einem Fachartikel für die Zeitschrift „Gebäudeenergieberater“ (Heft 4/2012, Seite 34) mit dem Thema befasst. Die einzige Messung zu dem Thema, so Eicke-Hennig, stammt aus dem Jahr 1947. Ergebnis: Die Absenkung spart vier bis fünf Prozent.

Eine Frage der Bauart

Ein Fachartikel aus dem Jahr 1975 beziffert die Einsparung einer achtestündigen Absenkung dagegen auf drei bis zehn Prozent bei Häusern mit schwerer Bauart und auf über 16 Prozent bei leichter Bauart. Die Einsparung hängt also von der Gebäudemasse ab. Eine hohe Gebäudemasse wirkt bei der Nachtabsenkung kontraproduktiv:

Wird die Heizung abgestellt, erwärmt die Gebäudemasse die Raumluft. Ein Einfamilienhaus wiegt immerhin 150 bis 200 Tonnen. Über Nacht ausgekühlte Innenbauteile müssen am Morgen wieder aufgeheizt werden. Ein Fachbuch schreibt dazu: „Je größer die Wärmespeicherfähigkeit der internen Baumassen ist und je kleiner im Verhältnis dazu die Wärmeverluste des Gebäudes, desto niedriger sind die durch eingeschränkten

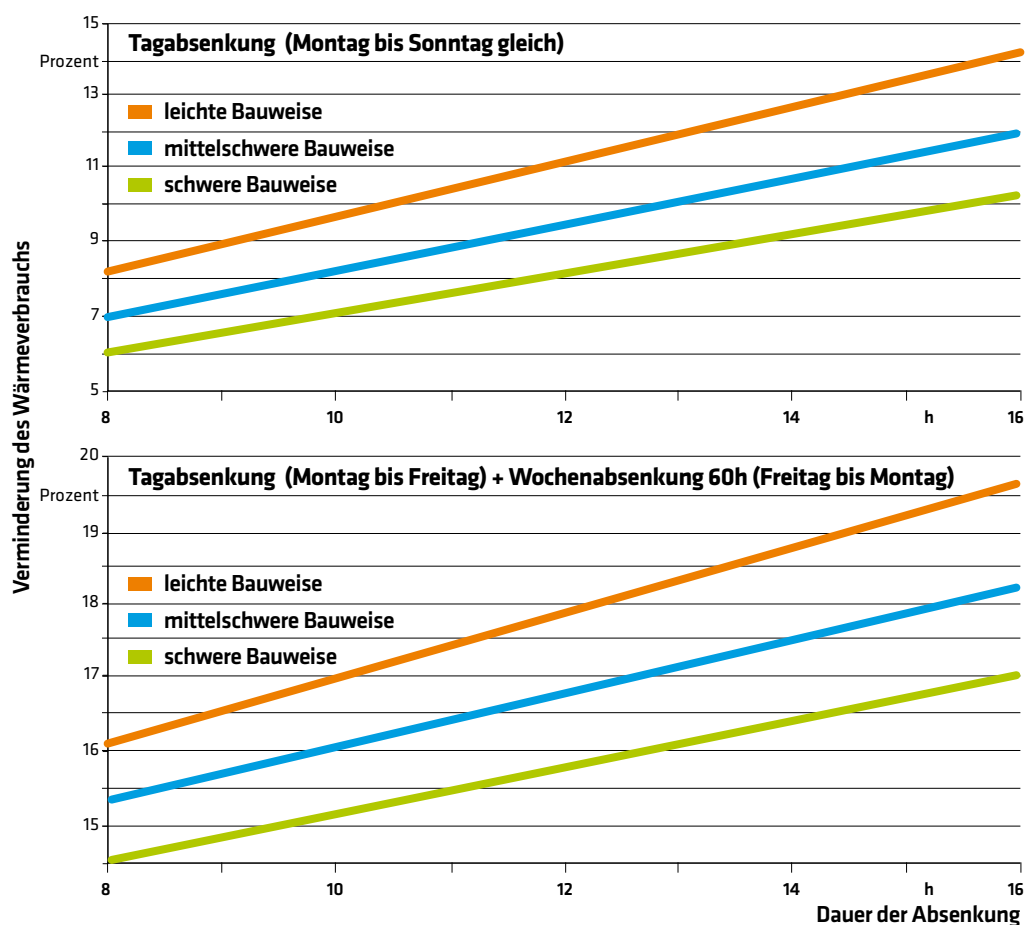
Heizbetrieb erzielbaren Einsparungen.“ Sprich: Ein sehr gut gedämmtes, massives Haus kann durch die Nachtabsenkung nichts sparen, weil die gute Dämmung und die große Speichermasse das nächtliche Auskühlen verzögern. Ein leichtes und noch dazu schlecht gedämmtes Haus dagegen kann sehr wohl durch Nachtabsenkung sparen.

Praktisch ausgedient

Da sich die Dämmung der Gebäude in den vergangenen Jahren deutlich verbessert hat und künftig sogar 80 Prozent des Gebäudenergiebedarfs eingespart werden soll (Energiekonzept der Bundesregierung), hat die Nachtabsenkung schon in naher Zukunft praktisch ausgedient.

Problematische Regelung

Um die Nachtabsenkung richtig zu nutzen, muss die Heizungsregelung an die Nutzung des Hauses angepasst werden: An welchen Tagen und zu welchen Zeiten darf die Heizung pausieren? Nur die wenigsten Nutzer sind aber in der Lage, ihre



Einsparung durch Nachtabsenkung in einem älteren schlecht gedämmten Gebäude. Es wird unterschieden zwischen Leichtbauweise (Fertighaus, leichte Innenwände) und schwere Bauweise (Außen- und Innenwände massives Mauerwerk). Die untere Grafik gilt für Gebäude mit Absenkung übers Wochenende und verschiedenen Absenkezeiten in der Woche.

Regelung richtig zu bedienen. Regelungen aus den 70er Jahren erinnern an das Cockpit eines Airbus. Selbst der Heizungsmonteur blickt hier meist nicht durch. Eine Untersuchung von Professor Dr.-Ing. Dieter Wolff von der Ostfalia Hochschule in Wolfenbüttel hat ergeben, dass 80 Prozent der untersuchten Heizungen noch immer mit der Werkeinstellung laufen. „Geh da bloß nicht ran“, hatte der Heizungsbauer dem Eigentümer oft mit auf den Weg gegeben. In den 90er Jahren wurden die Regelungen bedienerfreundlicher. Jetzt stellt sich die Frage, ob eine tiefere und längere Absenkung überhaupt noch einen Spareffekt bringt. Verbraucher fühlen sich

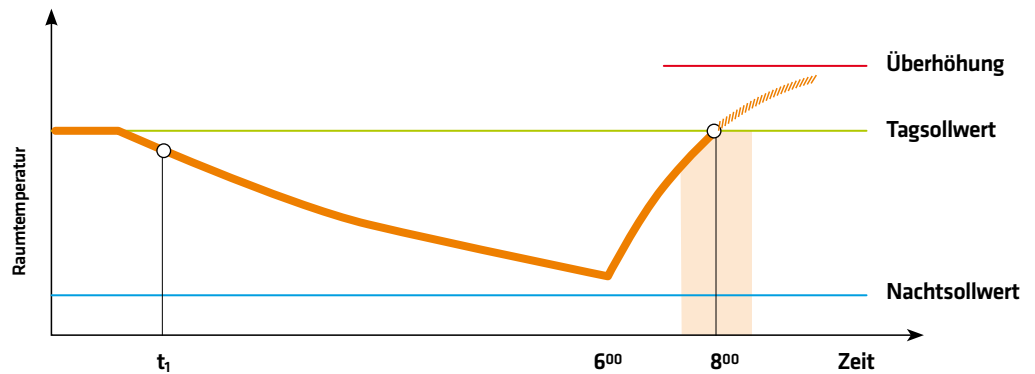
Interview mit Professor Dieter Wolff auf Seite 30

an dieser Stelle von den Experten im Stich gelassen, weil eine klare Aussage zu diesem wichtigen Punkt fehlt.

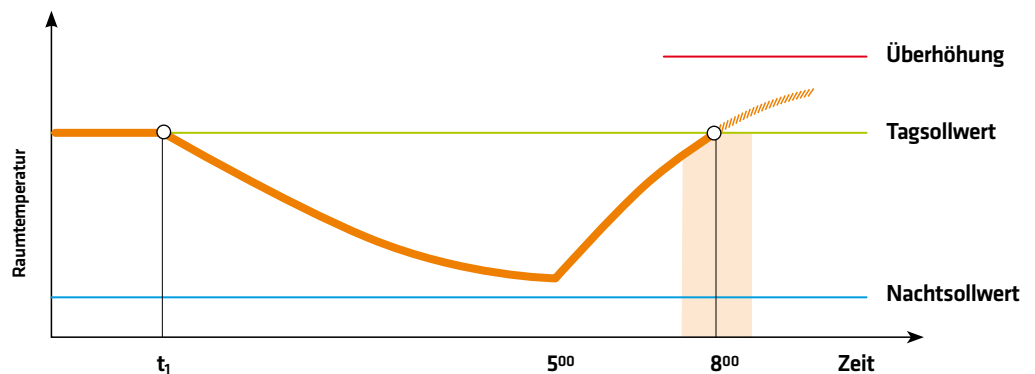
Schimmelgefahr

Wenn nachts die Räume auskühlen, dann kann die Taupunkttemperatur rasch unterschritten werden. Die Luftfeuchtigkeit kondensiert dann an den Wänden und den Fensterscheiben wie der Tau am Morgen auf einer Wiese. Insbesondere die ohnehin kritischen Raumteile wie Ecken und Kanten, die ohnehin kälter sind, könnten nachts schnell feucht werden und Schimmelpilze wachsen lassen.

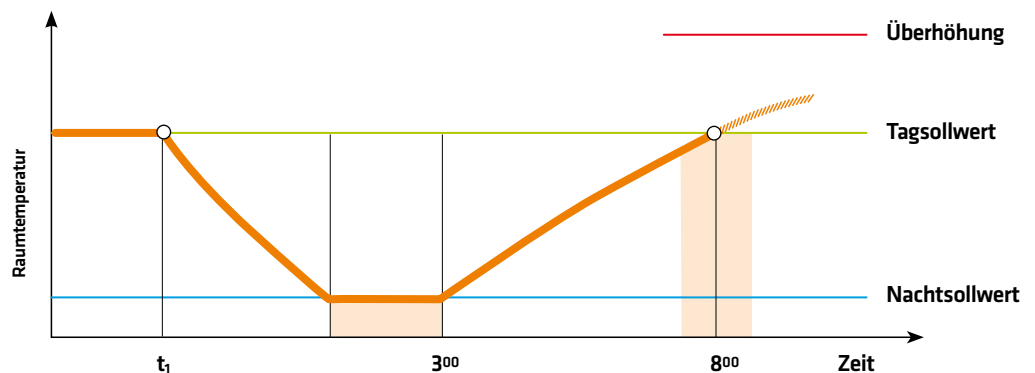
Grundsätzlich gilt, dass bei Fußbodenheizungen oder Wärmepumpen eine Nachabsenkung wegen der längeren Aufheizzeiten nicht sinnvoll ist. Aber auch gute gedämmte Häuser sparen durch die Nachabsenkung kaum Energie. **ap**



Außentemperatur ca. +5° C (temperaturvariable Aufheizung, Aufheizzeit = 2h)



Außentemperatur ca. -5° C (zeitvariable Aufheizung, Aufheizzeit > 2h)



Außentemperatur ca. -15° C (zeitvariable Aufheizung, Aufheizzeit > 2h)

Temperaturverlauf bei Heizungsoptimierungsfunktionen mit zeitvariabler Aufheizung.

5-Sterne-Ökostrom: Das machen wir!

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

Das Bild zeigt eine Frau (Ursula Sladek) und einen Mann (Michael Sladek) mit einem Sonnenblumenstängel vor einer Reihe von Solarpanelen. Rechts oben ist das Logo von EWS (Elektrizitätswerke Schönau) zu sehen. Unten rechts steht der Text: 'atomstromlos, klimafreundlich, bürgereigen.' und die Kontaktdaten: 'Elektrizitätswerke Schönau Vertriebs GmbH', 'Fon 07673 / 8885 0', 'info@ews-schoenau.de'.

Abschalten und ausprobieren

Ob und wie stark Verbraucher von einer Nachtabsenkung profitieren, hängt vom Einzelfall ab. Professor Dr. Ing. Dieter Wolff berichtet im Interview mit der „Energie-Depesche“ über den aktuellen Wissensstand.



Dieter Wolff
Professor für Versorgungstechnik von der Ostfalia-Hochschule Wolfenbüttel

ED: Lässt sich tatsächlich durch die Nachtabsenkungen Energie einsparen? In welcher Größenordnung liegt die Einsparung?

Wolff: Bei älteren Gebäuden mit keinem oder geringem Wärmeschutz – typischerweise Baujahr vor 1975 – erzielt man durch Nachtabsenkung Einsparung zwischen fünf und zehn Prozent, bezogen auf den gesamten Energieverbrauch. Mehr noch spart man in Büro- oder Schulgebäuden durch längere Heizpausen zum Beispiel am Wochenende.

Bei niedrigen Außentemperaturen ist die Einsparung größer.

In einem gut gedämmten Gebäude ist die Einsparung jedoch geringer. Wenn man in einem solchen Gebäude nachts die Heizung ausschaltet und die Temperatur im Gebäude sinkt nur um ein bis zwei Grad, wird auch die Einsparung geringer ausfallen.

Sind Ihnen tatsächliche Messungen der Einspareffekte durch Nachtabsenkungen bekannt?

Die Einsparung, von denen wir ausgehen, wurden nicht gemessen, sondern vor etwa 15 Jahren berechnet.

Wie hoch ist der Aufwand für das Aufheizen am Morgen?

Wesentlich ist hier die notwendige höhere Leistung der Heizung, die um 30 bis 50 Prozent über dem Wert ohne Nachtabsenkung liegt. Wenn in Büros und Schulen über das Wochenende abgesenkt wird, dann liegt die Zusatzleistung sogar bei 50 bis 70 Prozent. Bei Fernwärmeanschlüssen geht diese zusätzliche Leistung dann ins Geld. Bei Wärmepumpen steht diese zusätzliche Leistung oft gar nicht zur Verfügung.

Steigt der Einspareffekt, je tiefer die Temperatur in der Nacht abgesenkt wird?

Ja, im Winter ist die Absenkung auf 13 bis 14 Grad begrenzt und dies tritt auch nur dann auf, wenn ein ganzes Wochenende nicht geheizt wurde. Bei Wohngebäuden tritt ein solcher Wert normalerweise nicht auf.

Welchen Einfluss hat die Nachtabsenkung auf die Brennwertnutzung?

Das hat keinen Einfluss.

Wie ist der Effekt bei Wärmepumpen und Fußbodenheizung?

Bei Wärmepumpen empfiehlt es sich, keine Absenkung durchzuführen, insbesondere bei Luft-Wärmepumpen. Bei Fußbodenheizung muss die Wiederaufheizung wegen der größeren Trägheit entsprechend früher beginnen. Entsprechend geringer sind die Einsparungen durch die Absenkung.

Wie ist es um die Einsparmöglichkeiten bei einer Etagenwohnung mit einer Gasheizung bestellt?

Auch dafür gibt es Absenkprogramme, die ge-

nutzt werden sollten. Die Regler sind entsprechend programmierbar.

Um wie viel Uhr soll die Nachtabsenkung sinnvollerweise beendet werden?

In der kalten Jahreszeit muss früher mit dem Aufheizen in den frühen Morgenstunden begonnen werden, weil die Aufheizzeit länger ist. Moderne Regelungen – möglichst mit Heizungsoptimierungsfunktion – berücksichtigen dies automatisch. Der Nutzer stellt nur die Zeiten der Heizpause ein, ab denen die Räume nicht mehr genutzt werden und zu denen es wieder warm sein muss. Und die Regelung bestimmt dann in Abhängigkeit von der Außentemperatur automatisch die Uhrzeit, zu der das Aufheizen starten muss.

Was empfehlen Sie Verbrauchern hinsichtlich der Nachtabsenkung?

Verbraucher sollten im Winter ruhig einmal bei Außentemperaturen unter null die Heizung über Nacht abschalten. Je niedriger die Temperatur am nächsten Morgen ist, umso mehr kann man durch Nachtabsenkung an Energie einsparen. Sinkt die Raumtemperatur um mehr als drei Grad ab, dann lohnt sich eine Nachtabsenkung und die Heizungsregelung sollte entsprechend programmiert werden.

Vielen Dank für das Gespräch!

Wie Smart ist Smart?

Angebot und Nachfrage bestimmen den Preis – intelligente Zähler sollen es möglich machen, dass diese einfache Regel künftig auch wieder für Strompreise gilt. Doch was sich smart anhört, stößt in der Praxis auf unüberwindliche Hindernisse – obwohl der Gesetzgeber es vorschreibt.

Die Netze und Haushalte in Deutschland sollen „smart“ werden für die Energiewende: Künftig könnten konventionelle Kraftwerke nur noch dann Strom erzeugen, wenn die Erneuerbaren gerade mal schwächeln. Schlaue Verbraucher verlagern ihren Strombedarf möglichst in die Zeit, in der Stromüberfluss herrscht und der Strom daher günstig ist. Rund 35 Prozent des Stromverbrauchs können Haushalte innerhalb eines Tages problemlos verschieben, schätzen Experten: So müssen Wasch- und Spülmaschine oder Trockner nicht gerade dann laufen, wenn der Strom knapp und teuer ist, sondern können etwas warten. Auch die künftigen Elektroautos könnten zu günstigen Zeiten aufgeladen werden. Und wenn Strom knapp wird, können die Batterien dieser Autos Strom sogar zurück ins Netz speisen.

Was in der Theorie einfach aussieht, hat mit der Wirklichkeit des Strommarktes leider nur wenig zu tun. Dem schlüssigen Denkmodell stehen handfeste Schwierigkeiten im Weg. Bevor es wirklich smart zugeht, müssen diese Probleme sämtlich aus dem Weg geräumt werden.

- Wenn Strom knapp ist, muss sich dies auf die Strompreise auch beim Stromeinkauf auswirken. Das ist derzeit nur in geringem Umfang

Verbraucherpreise haben mit Stromerzeugungskosten nichts zu tun

der Fall, weil der größte Teil des Strom über Monate und Jahre im Voraus eingekauft wird. Das verhindert, dass sich Knappheiten oder Überschüsse auf dem Strommarkt auf die Preise auswirken.

- In Zeiten des Stromüberflusses muss Strom spürbar billiger werden – so wie früher, als der Spitzenlaststrom regelmäßig deutlich teurer war als der Grundlaststrom. Auch durch die gesetzlich vorgeschriebene Vermarktung des EEG-Stroms an der Strombörse hat sich der Preisunterschied zwischen Grundlast- und Spitzenlaststrom deutlich verringert. Die großen Verbraucher haben ihre Lastspitzen geglättet. Deshalb wankt aber das gedankliche und faktische Fundament vom „smarten Netz“ und den damit verbundenen intelligenten Zählern und Tarifen.
- Die Strombeschaffungskosten des Versorgers müssen ihren Niederschlag in den Strompreisen der Verbraucher finden. In den vergangenen Jahren war zu beobachten, dass die Strompreise für Haushalte trotz sinkender Beschaffungskosten gestiegen sind. Die Versorger

kalkulieren hingegen vorwiegend anhand der Marktsituation, der Gewinnmöglichkeiten etc. Deshalb haben die Strompreise für Verbraucher nur wenig mit den Strombeschaffungskosten zu tun.

- Die Verbraucher müssten zeitvariable Stromtarife verstehen und nutzen. Schon derzeit ist die überwiegende Mehrheit der Stromverbraucher mit der Vielfalt der Tarife überfordert, ohne dass die Preise zeitlich variabel sind.
- Wenn alle oben erwähnten Probleme gelöst und ausgeräumt sind, dann müssen die Kosten für notwendige „smarte“ Gestaltung von Tarifen, Abrechnungen und Verbrauchsgeräten geringer sein als die damit zu erzielenden Einsparungen. Smarte Stromzähler kosten bislang 35 bis 100 Euro mehr. Damit auch die Hausgeräte die Preissignale verstehen, müssen sie entsprechend elektronisch aufgerüstet werden. Kostenpunkt: Derzeit etwa 80 Euro je Gerät. Wenn der Preisunterschied zwischen teuren und günstigen Tarifen bei etwa fünf Cent je Kilowattstunde liegt, können Verbraucher etwa 50 Euro sparen, wenn sie 1.000 Kilowattstunden – also etwa ein Drittel ihres Durchschnittsverbrauchs pro Jahr – verlagern.

Fazit: Es macht keinen Sinn mehr, heute noch Stromzähler mit Uralt-Technik neu zu installieren. Und wenn der aktuelle Stromverbrauch dem Verbraucher deutlich angezeigt wird, dann führt das auch zu sparsamerem Verbrauch. Darüber hinausgehende Vorstellungen über smarte Technologien sind derzeit noch sehr weit von der Wirklichkeit entfernt.



Heizungen mit Mehrwert

Große Blockheizkraftwerke stellen für die Versorgung von Nahwärmenetzen seit Jahrzehnten die optimale Lösung dar. Stromerzeugende Heizungen bieten seit Kurzem auch für kleine Immobilien eine umweltfreundliche und kostengünstige Alternative zum Brennwertkessel. Der Staat fördert die dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung im Heizungskeller zudem weiterhin. Von Louis-F. Stahl

Noch vor den Ereignissen in Fukushima im März letzten Jahres hatten alle großen Heiztechnikhersteller stromerzeugende Heizungen für Eigenheimbesitzer angekündigt. Kleine Nano-BHKW erzeugen wie große Blockheizkraftwerke unter Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung sowohl Strom als auch Wärme dezentral, also nah bei den Verbrauchern. Daraus resultiert ein sehr hoher Primärenergienutzungsgrad von bis zu 95 Prozent. Konventionelle Großkraftwerke erreichen hingegen nur einen Primärenergienutzungsgrad von 30 bis 50 Prozent. Das liegt daran, dass die bei der Stromerzeugung anfallende Wärme ungenutzt durch Kühltürme entsorgt und der Strom durch lange Leitungen zu den Verbrauchern transportiert werden muss. Durch die Vermeidung dieser Verluste tragen stromerzeugende Heizungen selbst dann aktiv zur Ressourcenschonung und zum Umweltschutz bei, wenn sie fossile Brennstoffe nutzen. Die schnell regelbare und dezentrale Erzeugung direkt im Heizungskeller kann zudem die Stromnetze entlasten, was den Ausbaubedarf von Hochspannungstrassen verringert. Wer ein BHKW als stromerzeugende Heizung nutzt, kann zudem die Kosten für Wärme und Strom einer Immobilie erheblich senken, die energetische Bewertung der Immobilie verbessern und damit den Wert des Objektes steigern.

Strom für den Eigenbedarf

Den selbst erzeugten Strom verbrauchen die Betreiber stromerzeugender Heizungen vorrangig selbst. Geht die Stromproduktion über den eigenen Verbrauch hinaus, wird der Überschuss in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Der Verbraucher muss auf der anderen Seite nur noch dann Strom aus dem Netz beziehen, wenn der eigene Stromverbrauch die momentane Produktion übersteigt oder das Nano-BHKW nicht in

Betrieb ist. Der normale Stromzähler wird für die Verrechnung der bezogenen und in das Netz eingespeisten Strommengen beim Einbau einer stromerzeugenden Heizung gegen einen Zweirichtungs-Stromzähler mit zwei Zählwerken ausgetauscht. Für den Strombezug wählt der Betreiber wie bisher einen Stromversorger. Den in das Netz eingespeisten Strom muss der Netzbetreiber mindestens mit dem sogenannten „Baseloadpreis“ der Strombörse EEX in Leipzig vergüten. Zusätzlich zum Baseloadpreis von derzeit etwa fünf Cent je Kilowattstunde erhält der Betreiber eine regional unterschiedliche Vergütung für die Entlastung des Stromnetzes von bis zu 2 Cent je eingespeister Kilowattstunde.

Knackpunkt Wärmebedarf

Um möglichst immer Strom für den Eigenbedarf bereitzustellen, müssen stromerzeugende Heizungen möglichst ununterbrochen laufen. Die Stromproduktion ist jedoch an den Wärmebe-

BHKW auch für Ein- und Zweifamilienhäuser sinnvoll

darf des Gebäudes gekoppelt. Mit einem Pufferspeicher kann die Laufzeit der Stromerzeugung für einige Stunden vom Wärmebedarf entkoppelt werden. Eine Speicherung für eine ganze Sommersaison ist jedoch nicht wirtschaftlich. Deshalb muss der Wärmebedarf korrekt berechnet werden, bevor man die passende stromerzeugende Heizung auswählt. Besonderes Augenmerk legen erfahrene Planer dabei auf die Sommermonate, da im Sommer die Anzahl der Bewohner und eine eventuelle Solarthermieanlage den Wärmebedarf für die Warmwasserbereitung stark beeinflussen können. Darüber

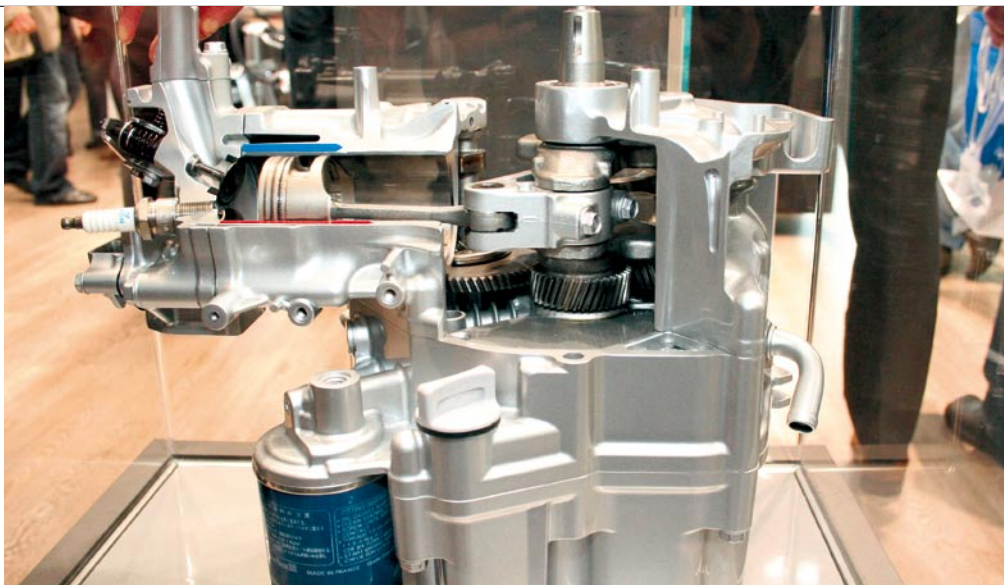
hinaus ist auch zu beachten, dass eine moderne stromerzeugende Heizung mit Brennwerttechnik deutlich effizienter arbeitet als die bisherige Anlage.

Staatliche Förderimpulse

Seit dem 1. April 2012 fördert der Staat den Einsatz der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplung im Heizungskeller wieder mit einem KWK-Impulsprogramm. Nano-BHKW mit einem Kilowatt elektrischer Leistung erhalten einen Baukostenzuschuss von 1.500 Euro. Größere BHKW für Mehrfamilienhäuser und Gewerbeobjekte erhalten je nach Größe sogar bis zu 3.500 Euro Zuschuss. Dazu kommen die Betreiber stromerzeugender Heizungen unbefristet in den Genuss einer Erstattung der Energiesteuer auf den Brennstoff. Zudem bekommen sie für zehn Jahre einen „KWK-Zuschlag“ von 5,11 Cent je erzeugter Kilowattstunde Strom. Auch eine Anfrage bei regionalen Energieversorgern nach einer Förderung kann sich lohnen. Bei den Förderungen von Energieversorgern sollten Verbraucher jedoch genau auf die Bedingungen achten. Zumeist verlangen Energieversorger für die Auszahlung einer Förderung den Abschluss eines langfristigen Versorgungsvertrages, was für den Verbraucher gelegentlich Nachteile birgt. Für die Finanzierung bieten sich zudem günstige Sanierungskredite der KfW-Bank an.

Wirtschaftlichkeit im Blick

Setzt man einen Erdgaspreis von sechs Cent je Kilowattstunde an, zieht die Energiesteuer von 0,55 Cent je Kilowattstunde ab und berücksichtigt den KWK-Zuschlag von 5,11 Cent, so beträgt der Strompreis für den Besitzer einer stromerzeugenden Heizung nur 0,34 Cent je Kilowattstunde für den selbst erzeugten Strom. Für den Betreiber einer stromerzeugenden Heizung liegt



Marktwunder in USA und Asien: der Honda Motor des Vaillant ecoPOWER 1.0

der „Gewinn“ eines Nano-BHKW daher in der Verringerung des Strombezuges, wenn das Nano-BHKW in Betrieb ist.

Dem großen Einsparpotenzial steht eine Investition von etwa 12.000 bis 16.000 Euro für aktuelle Nano-BHKW gegenüber, welche sich nur durch entsprechende Einsparungen des laufenden Verbrauchs amortisieren kann. Ein ganzjähriger Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser von mehr als 15.000 Kilowattstunden sowie ein Stromverbrauch von über 3.500 Kilowattstunden sind daher die Voraussetzungen, um eine stromerzeugende Heizung wirtschaftlich zu betreiben. Im Einzelfall kann jedoch nur eine Berechnung durch einen Energieberater oder besonders geschulten Heizungsbauer unter Berücksichtigung der bisherigen Verbrauchswerte, baulichen Gegebenheiten und Verbrauchsgewohnheiten beantworten, ob der Einsatz einer stromerzeugenden Heizung wirtschaftlich sinnvoll ist.

Das Vaillant ecoPOWER 1.0

Die Technologie des Otto-Motors ist aufgrund der langen Entwicklung derzeit am effizientesten bei der Umwandlung von Brennstoff in elektrische Energie. Das Vaillant ecoPOWER 1.0 mit einem Motor vom japanischen Hersteller Honda erzeugt beispielsweise bei der Produktion einer Kilowattstunde Strom nur 2,5 Kilowattstunden Wärme. Je geringer der Anteil der Wärmeenergieerzeugung ist, desto längere Laufzeiten erreicht ein BHKW für die Stromproduktion beispielsweise im Sommer, wenn nur wenig Wärme für die Warmwasserbereitung benötigt wird. Die Technologie des Verbrennungsmotors erfordert jedoch wie beim Auto eine umfangreiche Wartung mit Filter-, Öl- sowie Zündkerzenwechsel, und verursacht relativ hohe Investitions- und Wartungskosten. Zudem sind Motor und Spitzenlast-

brenner für zusätzliche Heizleistung in den Wintermonaten beim ecoPOWER 1.0 nicht in ein gemeinsames Gehäuse integriert, was zusätzlichen Platz und Aufwand bei der Installation erforderlich macht. Vaillant bietet das ecoPOWER 1.0 derzeit ausschließlich in Paketen mit einer Spitzenlasttherme, einem Pufferspeicher und einer Warmwasserbereitungseinheit zu Preisen ab 15.727 Euro an.

Brennwertthermen mit Stirlingmotor

Erst seit letztem Jahr bekommt der Verbrennungsmotor merklich Konkurrenz vom sogenannten Stirlingmotor. In einem Stirlingmotor wird ein Arbeitsgas von außen durch die Verbrennung des Brennstoffes erhitzt und durch das Heizungswasser an anderer Stelle gekühlt. Zwischen dem heißen und dem kühleren Bereich bewegt sich das Arbeitsgas hin und her. Dadurch entsteht Bewegungsenergie, die ein Generator in Strom umwandelt. Aufgrund fehlen-

Wirtschaftlichkeit hängt von erzeugter Strommenge ab

der Verbrennungs- und Explosionsprozesse im Motor arbeiten Stirlingmotoren leise, sollen eine hohe Lebensdauer erreichen und wartungsfrei laufen. Bei der Effizienz hinsichtlich der Stromgewinnung wird der Stirlingmotor jedoch noch aufholen müssen. Aktuelle Brennwertthermen mit integriertem Stirlingmotor erzeugen bei der Produktion einer Kilowattstunde Strom noch etwa fünf Kilowattstunden Wärme. Angeboten werden derzeit die Wandthermen eVita von De Dietrich Remeha, die EcoGen von Brötje und die Vitotwin von Viessmann mit einem Stirlingmotor von Microgen. Diese Thermen unterscheiden

sich nur durch Details wie Steuerung und Heizleistung des integrierten Spitzenlastbrenners. Auch der Dachs Stirling SE als Standgerät mit integriertem Pufferspeicher von SenerTec verwendet den Stirlingmotor von Microgen. Die Nano-BHKW mit Microgen Stirlingmotor gibt es bereits ab 11.950 Euro mit Pufferspeicher und Warmwasserbereitung.

Hoffnungsschimmer WhisperGen

Die Entwicklung des WhisperGen Stirlingmotors begann bereits 1987 als Projekt an der University of Canterbury in Neuseeland. Nach vielen Jahren der Entwicklung durch das Unternehmen WhisperTech und insgesamt fünf Prototypenserien wurde 2008 mit dem Joint Venture EHE in Spanien der Bau einer Fabrik für die europäische Produktion begonnen, deren Produktion des WhisperGen-BHKW 2011 größere Stückzahlen erreichte. Der WhisperGen stellt seine elektrische Nennleistung von einem Kilowatt erst bei einer Heizleistung von 8,3 Kilowatt bereit und landet damit auf dem letzten Platz, was das Verhältnis von Strom- und Wärmeenergieerzeugung betrifft. Angeboten wird der WhisperGen mit integriertem Spitzenlastbrenner ab 12.268 Euro inklusive Pufferspeicher, Warmwasserbereitung und allem zur Installation benötigten Zubehör.

Fazit für Hausbesitzer

Auch für die Besitzer von Ein- bis Dreifamilienhäusern bieten die neuen stromerzeugenden Heizungen mit einem Kilowatt elektrischer Leistung eine interessante und je nach Situation auch sehr wirtschaftliche Alternative zu einer klassischen Brennwerttherme. Interessierte Hausbesitzer sollten bei einer anstehenden Heizungsmodernisierung neben klassischen Heiztechniken auch stromerzeugende Heizungen wie das sehr effiziente ecoPOWER 1.0 mit Verbrennungsmotor von Vaillant sowie die kostengünstigeren Brennwertthermen mit Stirlingmotor von Brötje, Remeha und Viessmann in Betracht ziehen. Die jetzt im Rahmen der Markteinführung noch recht hohen Investitionskosten für kleine stromerzeugende Heizungen erlauben einen wirtschaftlichen Betrieb jedoch nur bei passenden Rahmenbedingungen. Wichtig ist bei der Planung eine Prognoseberechnung der Wirtschaftlichkeit anhand der tatsächlichen Verbrauchs- und Gebäudedaten.

<http://tinyurl.com/nano-bhkw>

Mangelhafte Energieberatung

Teurer Rat ist nicht immer gut: Auch nach einer teuren Energieberatung bleiben viele Verbraucher ratlos zurück. Zu diesem Ergebnis kommt die Stiftung Warentest, die Energieberatern auf den Zahn gefühlt hat (test 5/2012).

Die Warentester wählten in drei Regionen für drei unterschiedliche Gebäude je drei Energieberater aus der jeweiligen Region aus. Alle Berater waren als Berater zum Vor-Ort-Beratungsprogramm des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) zugelassen. Das BAFA bezuschusst solche Beratungen mit bis zu 300 Euro. Es handelte sich laut Amt um „Ingenieure und Architekten, die durch ihre bisherige berufliche Tätigkeit oder Fortbildungsmaßnahmen die für eine Energieberatung notwendigen speziellen Fachkenntnisse erworben haben“.

Katastrophales Ergebnis der Tester: Die Abschlussberichte waren schwach und lückenhaft, selbst wenn der Energieexperte dreimal zu Besuch war. Sie enthielten nur wenige Details, erläuterten die erforderlichen Energiesparmaßnahmen nur unzureichend oder unverständlich. In einem Fall sollte ein vierseitiger Abschlussbericht 714 Euro kosten. Nur selten wurde die Wirtschaftlichkeit von Spartipps berechnet. Die Experten der Stiftung Warentest stießen teilweise sogar auf falsche Berechnungen. Bei den Beratern handelte es sich um Architekten, Bauingenieure, einen Geschäftsführer eines Ingenieurbüros, Handwerker sowie Sachverständige. Die Bewertung der Tester: Viermal unzureichend, ein totaler Flop, für 714 Euro eine Dreistigkeit, einmal „Preiswert und hilfreich“ sowie: „Bericht lobenswert aber Besuch unangenehm“.

Konsequenzen für Verbraucher

Nach dem verheerenden Testergebnis der Warentester stellt sich die Frage nach der Qualifikation und der Arbeitsweise von Energieberatern. Welchem Berater können Verbraucher überhaupt vertrauen?

Das Thema ist deshalb besonders brisant, weil es für die Verbraucher um sehr hohe Investitionsbeträge geht, bei denen Beratungsfehler Aus-

wirkungen über Jahrzehnte haben. Überdies ist die Beratung unabhängig von einem etwaigen Anbieter (zum Beispiel Heizungsinstallateur). Daher erwarten Verbraucher eine besonders hohe fachliche Kompetenz. Zudem stellt eine energetische Sanierung die wirksamste Waffe

Unzureichende Beratungsberichte

gegen künftige Energiepreissteigerungen dar und ist unverzichtbarer Bestandteil der Energiewende.

Tipps der Warentester

Die Verbraucherschützer empfehlen allen Verbrauchern, die sich für eine Energieberatung interessieren:

- Pochen Sie auf ein vollständiges Gutachten, in dem auch die Schwachstellen des Gebäudes aufgeführt sind sowie die Sparmaßnahmen. Bezahlen Sie erst, wenn Sie einen brauchbaren Bericht erhalten haben.
- In der Regel bieten auch geschulte Handwerker einen groben kostenlosen Energiecheck oder verlangen lediglich kleine Summen.

Meist erfolgen solche Checks im Zusammenhang mit einer größeren Reparatur.

- Vereinbaren Sie ein unverbindliches Vorgespräch mit dem Energieberater. Fragen Sie nach den Qualifikationen und Referenzen. Wenn Sie der Berater nicht überzeugt, dann suchen Sie sich einen anderen.

Der „Bund der Energieverbraucher“ rät, sich selbst sachkundig zu machen: „Die beste Versicherung gegen einen schlechten Energieberater ist ein gut informierter Verbraucher. Fühlen Sie dem Berater ruhig auf den Zahn“, empfiehlt Dr. Aribert Peters, der Vorsitzende des Vereins. Der Bund der Energieverbraucher e.V. hat eine Liste mit kritischen Fragen für Sie zusammengestellt. Mit Hilfe dieser Fragen können Sie sich selbst ein Bild von den Kompetenz eines möglichen Beraters machen. Unsere Empfehlung:

- Erteilen Sie den Beratungsauftrag erst, nachdem der Berater die Fragen der Checkliste beantwortet hat. Scheuen Sie sich nicht, auch zwei oder drei Berater mit der Checkliste zu testen, bevor Sie den Auftrag erteilen. Ein guter Berater wird keine Bedenken haben, Ihre Fragen zu beantworten.
- Notieren Sie die Antworten des Beraters direkt auf der Checkliste.
- Entscheiden Sie sich nur für den Berater, wenn Sie mit den Antworten zufrieden sind.
- Die Beratungskosten sollten für Sie kein Kriterium für die Auswahl des Beraters sein: Eine Kostendifferenz von ein paar Hundert Euro fallen angesichts der hohen Maßnahmekosten nicht ins Gewicht. Ein guter Berater darf ruhig auch mehr kosten. Nicht unbedingt ist aber der teuerste Berater auch der beste. Bei der Stiftung Warentest gab es gute Beratung auch zu einem günstigen Preis und selbst teure Beratung war meist schlecht.

Die Berufsbezeichnung „Energieberater“ ist nicht geschützt – jeder darf sich so nennen. Es gibt etliche „Gütesiegel“ für Energieberater, die für Verbraucher eine Orientierung sein können.

Es gibt drei formelle Qualifikationen für Energieberater:

- Zulassung zur Ausstellung von Energieausweisen für bestehende Gebäude nach § 21 EnEV
- Zulassung als Berater zur Vor-Ort-Energieberatung des Bundes
- Eingetragen bei www.energie-effizienz-experten.de als Experte für das Bundesprogramm „Energieeffizientes Bauen und Sanieren“



WER IST DER RICHTIGE BERATER?

Checkliste für Energieberater

- Welche Ausbildung zum Energieberater haben Sie?
- Sind Sie als Berater im Vor-Ort-Beratungsprogramm des Bundes zugelassen?
- Sind Sie nach § 21 EnEV zugelassen, Energieausweise für bestehende Gebäude auszustellen?
- Sind Sie unter www.energie-effizienz-experten.de als Experte für das Bundesprogramm „Energieeffizientes Bauen und Sanieren“ zugelassen?
- Welche Fortbildungsveranstaltungen haben Sie als Energieberater in den vergangenen zwei Jahren besucht?
- Haben Sie besondere Zusatzqualifikationen als Energieberater erworben?
- Seit wann sind Sie als Energieberater tätig?
- Wieviele Vor-Ort-Beratungen haben Sie bereits gemacht?
- Können Sie uns drei Adressen von beratenen Verbrauchern als Referenz geben?
- Wie bereinigen Sie die Energieverbräuche um Witterungseinflüsse?
- Werden Sie Maßnahmevorschläge für die Gebäudesanierung schriftlich formulieren?
- Werden Sie auch die Kosten und die Rentabilität dieser Vorschläge ausweisen?
- Welchen jährlichen Anstieg der Energiekosten legen Sie Ihren Wirtschaftlichkeitsberechnungen zugrunde?
- Welche Maßnahmefinanzierung liegt Ihrer Wirtschaftlichkeitsberechnung zugrunde?
- Welches Außenwand-Dämmsystem empfehlen Sie?
- Kommt ein gut gedämmtes Haus ohne ein Lüftungssystem aus?
- Welche Lüftungssysteme empfehlen Sie?
- Sind Sie bereit, die Ausführung der Sanierung mit dem Handwerker zu besprechen?
- Wie viele Ihrer Vor-Ort-Berichte wurden vom BAFA abgelehnt und warum?
- Berücksichtigen Sie Wärmebrücken in der Berechnung pauschal oder detailliert?

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



Internet-Listen von Energieberatern

Es gibt etliche Internetportale und Organisationen von Energieberatern, die im Internet Listen von Energieberatern mit Suchmöglichkeiten zur Verfügung stellen. Einige dieser Listen stellen besondere fachliche Anforderung an die aufgeführten Energieberater.

www.bakaberlin.de/

Liste von Energieberatern des Bundesarbeitskreises Altbauerneuerung (BAKA)

http://www.energieberater-2020.de/

Liste Energieberater-2020 vom Bundesarbeitskreis Altbauerneuerung (BAKA), Deutsches Energieberater Netzwerk (DEN) und Gebäudeenergieberater Ingenieure Handwerker Bundesverband (GIH-BV)

www.den-ev.de

Energieberaterliste des Deutschen Energieberater-Netzwerks Frankfurt

www.energieberater.de

Energieberater in der Liste von Alexander Loerbrocks, München

www.energie-experten.org

Energieberaterliste von Robert Doelling, Hamburg

www.bafa.de Beratersuche

Liste des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Bafa). Die BAFA führt eine Liste mit allen Beratern, die als Berater zum Vor-Ort-Beratungsprogramm zugelassen sind. An diese Zulassung sind keine besonders hohen Voraussetzungen geknüpft. Die Liste zwar fortgeführt, sie wird ab Juli 2012 nicht mehr öffentlich sichtbar sein.

www.energie-effizienz-experten.de

Deutsche Energieagentur (DENA): Für die „Liste von Energieeffizienzexperten“ sind die Zulassungsvoraussetzungen höher und es wird auch der Nachweis von laufenden Fortbildungen verlangt. Die Eintragung in die DENA-Liste kostet den Berater im ersten Jahr 150 Euro und in den Folgejahren 100 Euro. Bis Ende 2012 können sich als Übergangslösung alle Berater der BAFA-Liste auch in der DENA-Liste eintragen lassen.

www.energieverbraucher.de/seite_2190.html

Energieberaterliste vom Bund der Energieverbraucher e.V.

www.verbraucherzentrale-energieberatung.de

Liste der vom Bund geförderten Energieberatungsstellen, telefonische Terminvereinbarung Montag - Donnerstag 8:00 - 18:00 Uhr und Freitag von 8:00 - 16:00 Uhr Telefon 018 - 809 802 400

https://elan1.bafa.bund.de/bafa-portal/bfee-suche/

Liste der Energiedienstleister der Bundesstelle für Energieeffizienz

www.energieberater-datenbank.de Beratersuche

Energieberaterliste des Bundesverbands Gebäudeenergieberater Ingenieure Handwerker (GIH) Stuttgart

www.energieberater-suche.de

Energieberaterliste von Carsten Heidrich, Hartenholm

www.energie-sparhaus.de

Energieberaterliste der Deutschen Auftragsagentur Hamburg

www.energie-experten.net

Energieberaterliste des Bremer Energie-Konsens

http://www.eveu.de/

Energieberaterliste des Europäischen Verbands der Energie- und Umweltschutzberater, Pullach

Hilfestellung aus dem Internet

Das BAFA hat in einer Checkliste die **Mindestanforderungen** an Beratungsberichte veröffentlicht: <http://tinyurl.com/bafacheckliste>

Außerdem liegt ein Musterberatungsbericht vor: <http://tinyurl.com/bafamusterbericht>

Ferner hat das BAFA die wichtigsten **Fachbegriffe** eines Beratungsberichts erläutert: <http://tinyurl.com/bafafachbegriffe>

Das BAFA **prüft** ständig eine Stichprobe von fünf Prozent aller Beratungsberichte. Etwa ein Drittel aller geprüften Berichte werden dabei vom BAFA als unzureichend abgelehnt und erhalten keine Förderung.

Mehr Infos unter <http://tinyurl.com/infos-energieberatung>

Musterberatungsberichte der Fachhochschule Wolfenbüttel:

<http://tinyurl.com/bafa-vor-ort-musterbericht>,
-/energieberatungsbericht,-/beratungsbericht2)

Gliederung eines Beratungsberichts:

<http://tinyurl.com/beratung-gliederung>

Excel-Programm zur Wirtschaftlichkeit:

<http://tinyurl.com/wirtschaftlichkeit>

Einfache Excel-Programme zum Selbstrechnen:

<http://tinyurl.com/casanova>,

<http://tinyurl.com/K60beratung>

Energieberatung unter der Lupe

Eine Studie der Wüstenrot-Stiftung analysiert die Lage der Energieberatung in Deutschland: <http://tinyurl.com/wuestenrotstudie>

Auch CO₂-Online hat eine entsprechende Untersuchung durchgeführt: <http://tinyurl.com/co2onlineschuele>

Aus dem Jahr 2005 stammt eine stationäre Beratung der Verbraucherzentralen <http://tinyurl.com/ifeuevaluation>

Darüber hinaus gibt es eine Evaluation der Vor-Ort-Beratung aus dem Jahr 2008: <http://tinyurl.com/vobevaluation>

Die Studie kommt zu folgendem Schluss:

Die Beratung von Energieberatern und Verbraucherzentralen wird nur von einem relativ geringen Prozentsatz der Bauherren mit Sanierungsvorhaben als Informationsquelle genutzt.

Die Wüstenrot-Studie kommt zu folgenden Empfehlungen:

- Die Energieberatungsangebote sind inhaltlich und institutionell zu stark zersplittert (private, öffentliche Anbieter, Handwerker, Versorger, Architekten, Bundes-, Landes- und kommunale Angebote) und verwirren deshalb Ratsuchende.
- Die Energieberatung sollte auf der Ebene von Wohnquartieren vernetzt und mit der Stadtentwicklung verzahnt werden.

Abschied vom Platzhirsch

Das Schornsteinfeger-Monopol fällt. Ab 2013 können neben den amtlichen Feger auch freie Schwarze die Feuerungsanlagen überwachen und säubern. Doch mit der neuen Wahl-Freiheit übernehmen Verbraucher auch neue Pflichten.

Fast jedes Haus hat einen Schornstein und eine dazu gehörige Heizung. Um die Sicherheit und die Einhaltung der Vorschriften für den Emissionsschutz kümmerte sich bisher der automatisch zuständige Bezirksschornsteinfegermeister.

Überwachung bleibt Staatsaufgabe

Der Bezirksschornsteinfeger überwacht auch künftig, dass die vorgeschriebenen Arbeiten erledigt werden. Nur wer diese Arbeiten ausführt, das können künftig die Verbraucher selbst entscheiden. Lediglich die alle dreieinhalb Jahre fällige Feuerstättenschau bleibt auch künftig dem Bezirksschornsteinfeger vorbehalten. Dieser führt auch das Kheirbuch, in das eingetragen wird, welche Arbeiten in jedem Haus bis wann spätestens zu erledigen sind.

Kostenpflichtiger Bescheid

In diesem Jahr stellt der Bezirksschornsteinfeger für jedes Haus einen Feuerstättenbescheid aus. Das kostet je nach Zahl der Feuerstätten zwischen zwölf und 40 Euro. Im Bescheid steht, welche Feuerstätten es im Haus gibt und welche Arbeiten bis wann auszuführen sind. Meist handelt es sich um folgende Arbeiten: Messung der Emissionen der Heizung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz, Prüfung der Abgaswege, etwa, ob ein Vogel sein Nest im Schornstein gebaut hat, Säubern des Kamins, wenn mit Holz, Kohle oder Pellets gefeuert wird.

Feger suchen

Verbraucher haben nun die Wahl: Sie können die Arbeiten vom bisherigen Bezirksschornsteinfeger erledigen lassen oder sich einen neuen, freien Schornsteinfeger suchen und mit den Arbeiten beauftragen. Die Immissionsschutzmessung darf künftig übrigens auch der Heizungsbauer selbst durchführen, wenn er dafür eine

Zulassung hat. Für alle anderen Arbeiten gilt: Jeder, der bei einer Handwerkskammer seine Qualifikation und Fachkunde nachgewiesen hat, wird in ein zentrales Register eingetragen. Es wird vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle zentral geführt und kann im Internet kostenlos abgefragt werden.

<http://tinyurl.com/bafa-schornsteinfegersuche>

Fristen einhalten

Der Feuerstättenbescheid nennt die Fristen, bis wann welche Tätigkeit erfolgt sein muss. Dabei müssen nicht alle Arbeiten auf einmal erledigt werden und auch nicht vom selben Handwerker erfolgen. Zwei Wochen nach Ablauf der Fristen

Ab 2013: Sie dürfen den Schornsteinfeger frei wählen!

für die Arbeiten im Feuerstättenbescheid müssen Verbraucher den jeweiligen Nachweis Ihrem Bezirksschornsteinfeger vorlegen. Wer diesen Termin versäumt, der bekommt einen zweiten Feuerstättenbescheid, der bis zu 45 Euro kosten kann. Wer auch diesen Bescheid ignoriert, bei dem kommt der Bezirksschornsteinfeger und führt die Arbeiten zwangsweise im sogenannten Vollstreckungsverfahren durch. Wer fürchtet, den Termin zu verpassen, beauftragt einfach wie bisher seinen Bezirksschornsteinfeger mit den notwendigen Arbeiten.

Neue Preise

Die freie Wahl der Schornsteinfeger soll dazu führen, dass sich die Schornsteinfeger künftig gegenseitig unterbieten und die Preise für die Verbraucher sinken. Die bisher amtlich festgelegten Preise für die Tätigkeiten des Schornsteinfegers gelten ab kommendem Jahr nicht mehr.



Jeder Schornsteinfeger kann seine Preise künftig selbst festsetzen. Freie Schornsteinfeger werben mit Preisen, die zehn bis 30 Prozent unter den bisherigen festgelegten Preisen liegen.

Auf Folgendes sollten Verbraucher achten:

- Auch höhere Preise als bisher sind künftig denkbar und zulässig – das gilt auch für den Bezirksschornsteinfeger. Doch dieser weiß auch, dass er den Auftrag möglicherweise verliert, wenn er zu teuer ist. Verbraucher sollten mit dem Schornsteinfeger über den Preis reden und sich auf möglichst günstige Tarife einigen.
- Manche Bezirksschornsteinfeger versuchen, den Verbrauchern längerfristige Verträge aufzudrängen, zum Beispiel über „Gas-Hauschau“, wie die Stiftung Warentest berichtet. Unterschreiben Sie keine Verträge mit Ihrem Schornsteinfeger, weil Sie dann nicht mehr zu einem möglicherweise günstigeren freien Feger wechseln können.

Kostenloser Service

Vereinsmitglieder kommen auch ohne Internet zum freien Schornsteinfeger: Die Geschäftsstelle nennt auf Anfrage die nächstgelegenen freien Schornsteinfeger.

LED auf der Überholspur

Seit dem Abschied von der Glühbirne können sich viele Verbraucher nicht so recht mit den Energiesparlampen anfreunden. LED-Lampen richtig gekauft sind wegen der längeren Lebensdauer bereits heute nicht teurer als Energiesparlampen. Und leuchten sofort schadstofffrei.

Eine LED ist eine Diode aus Halbleitermaterial, die Licht abgibt, wenn elektrischer Strom durch sie hindurch fließt. Diese Technologie der Lichterzeugung unterscheidet sich grundlegend von der Technologie herkömmlicher Glühbirnen (Glühemission) oder Leuchtstofflampen (Gasentladung). Die LED-Technologie stammt aus den späten 1960er Jahren und diente ursprünglich als „Anzeigelämpchen“ zum Beispiel bei Geräten der Unterhaltungselektronik. Seit Ende der 90er Jahre erzielte die LED-Technologie aber beträchtliche Fortschritte. Künftig kann sie problemlos als Beleuchtung dienen.

Maßstab für die Energieeffizienz ist der Wirkungsgrad, gemessen in **Lumen je Watt**: Eine Glühlampe hat 13 Lumen je Watt, eine Energiesparlampe kommt dagegen auf einen Wert von 60. Seit den ersten LEDs 1962 steigerte sich deren Lichtausbeute um ungefähr drei Größenordnungen von unter 0,1 Lumen pro Watt auf über 100. Das theoretische Maximum liegt bei ca. 350 Lumen je Watt. Derzeit verdoppeln sich die Wirkungsgrade alle zwei Jahre, während gleichzeitig die Preise sinken.

Lumen und Watt im Vergleich

Verbraucher, die ihre Glühlampen durch LED-Leuchtmittel ersetzen wollen, müssen sich bald an neue Einheiten gewöhnen: Künftig heißt es Lumen statt Watt.

Richtwerte für Verbraucher

25 Watt Glühbirne	220 Lumen
40 Watt Glühbirne	415 Lumen
60 Watt Glühbirne	710 Lumen
75 Watt Glühbirne	935 Lumen
100 Watt Glühbirne	1.340 Lumen



Vorteile von LED-Lampen

- Höherer Wirkungsgrad als Glühlampen und oft auch höher als bei Energiesparlampen,
- Fünffmal längere Lebensdauer als bei Energiesparlampen.
- Zielgerichtete Beleuchtung: Mit LEDs kommt das Licht dort an, wo es gebraucht wird.
- Bessere Farbwiedergabe als Energiesparlampen
- Keine Anlaufphase: LEDs liefern sofort volles Licht.
- Umweltschutz: LEDs enthalten kein Quecksilber

Anfang 2000 fanden die renommierten LED-Chip Hersteller eine Möglichkeit, LED in weißem Licht leuchten zu lassen. Wie das Licht der LED letztlich erscheint, hängt davon ab, wie die verschiedenen Halbleitermaterialien, Beschichtungen und Reflektoren aufeinander abgestimmt sind. Die notwendigen Rohstoffe – das sehr seltene

Gallium – zählen zur Gruppe der sogenannten Seltenen Erden. Diese sind heiß begehrt – schon jetzt ist zu erwarten, dass Versorgungsengpässe entstehen werden.

Viele Anbieter versuchen mittels einer Phosphorbeschichtung, ein warmweißes Licht zu erzeugen. Das Ergebnis leuchtet oft gelblich-grün und ist weit von jedem „natürlichen“ Licht entfernt.

Vor diesem Hintergrund hat die Firma LED-

LEDs sparen Geld

eXCHANGE in Rheinbreitbach als zur Zeit einziger Marktanbieter in Deutschland eine LED entwickelt, deren Farbwiedergabe laut Hersteller der Glühlampe sehr nahe kommt. Laut Testergebnissen in bedeutenden Hotels ist ihr Licht von der klassischen Glühlampe nicht mehr zu unterscheiden.

Angaben auf der Verpackung

Die Angabe von Watt auf einer Lampe sagt nichts über das erzeugte Licht, sondern nur etwas über deren Stromverbrauch. Egal, ob Energiesparlampe oder LED, auf der Verpackung eines Leuchtmittels müssen sich folgende Angaben finden:

- Das Energie-Label gibt Aufschluss, welche Energieeffizienzklasse die Lampe hat.
- Lumen (lm) gibt die Lichtleistung an, also wie hell eine Lampe ist.
- Watt (W) gibt die Leistungsaufnahme an, also wie viel Energie die Lampe beim Betrieb benötigt.
- Ein zusätzlicher Vergleichswert zeigt an, welcher klassischen Glühlampe die Leistungsaufnahme entspricht.
- Zusätzlich wird die ungefähre Lebensdauer in Stunden und Jahren angegeben.
- Die Zahl der Schaltzyklen gibt an, wie oft eine Lampe an- bzw. ausgeschaltet werden kann. LEDs halten 120.000 bis 200.000 Schaltzyklen aus. Energiesparlampen vertragen deutlich weniger Schaltzyklen.
- Kelvin (K) bestimmt die Lichtfarbe: Warmweiß (2700 bis 4000 Kelvin)
Neutral (4000-6500 Kelvin)
Kaltweiß (über 6500)
- Die sogenannte Anlaufzeit gibt den Zeitraum an, den eine Lampe benötigt, um 60 Prozent des angegebenen Helligkeitswerts zu erreichen.
- Zusätzlich finden sich Angaben darüber, ob sich die Lampe für den Dimmerbetrieb eignet.
- Lampenmaße geben die Länge und den Durchmesser in Millimeter an.
- Wieviel Quecksilber enthält das Leuchtmittel? Zusätzlich muss eine Internetadresse genannt werden, die über die fachgerechte Entsorgung informiert.

LED gehören nicht in den Hausmüll, sondern sind Elektronikschrott.

Lumen und Lux

Was ist Lumen?

Lumen (lm) ist die Einheit des Lichtstroms. Das ist die insgesamt von der Leuchte in den Raum pro Sekunde abgestrahlte Leistung im Wellenbereich des sichtbaren Lichtes.

Einige Vergleichs Angaben:

- Eine 60-Watt-Glühlampe hat einen Lichtstrom von 600 Lumen
- Eine 100-Watt-Glühlampe erstrahlt mit einem Lichtstrom von 1.500 Lumen
- Eine 40-Watt-Leuchtstoffröhre leuchtet mit 2.300 Lumen
- Eine 100-Watt-Quecksilberdampflampe hat einen Lichtstrom von 4.500 Lumen

Was ist LUX?

Lux (lx), auch Lumen je Quadratmeter, beschreibt die Beleuchtungsstärke. Das ist der Lichtstrom, der beim Empfänger auf einer bestimmten Fläche auftritt.

Einige Beispiele:

- Sonnenlicht am Mittag im Sommer strahlt mit einer Beleuchtungsstärke von 100.000 Lux.
- Ein bedeckter Himmel im Sommer entspricht ungefähr 10.000 Lux.
- Durch dunkle Regenwolken während einem Gewitter dringen immer noch etwa 1.000 Lux.
- In deutschen Büros sollte die Beleuchtungsstärke auf dem Schreibtisch mindestens 500 Lux betragen.

Je weiter die Lichtquelle vom Objekt entfernt ist, umso schwächer wird das Licht, welches auf dem Objekt auftritt. Dabei nimmt die Beleuchtungsstärke auf dem Objekt mit dem Quadrat des Abstandes zur Lichtquelle ab. Wie die verschiedenen fotometrischen Größen zusammenhängen, kann man sich im Internet spielerisch erschließen mit <http://tinyurl.com/stromsparlampenrechner>

Wie teuer?

Es fällt schwer, die unterschiedlichen Preise für LEDs zu vergleichen. Hilfreich dabei ist die Größe Lumen je Euro, die man sich leicht selbst berechnen kann. Marktübliche LEDs liegen bei etwa zehn Lumen je Euro, Energiesparlampen zwischen 50 und 150 Lumen je Euro und eine alte Glühbirne über 200 Lumen je Euro. Für die Wirtschaftlichkeit einer Lampe spielt aber auch deren Stromverbrauch und Lebensdauer eine wichtige Rolle. Eine LED darf bei doppelter Lebensdauer auch doppelt so teuer sein, wie eine Energiesparlampe. Kaufen Sie keine LED-Lampen, die nicht mindestens 60 Lumen je Watt liefern.

Luxmeter beim Verein im Verleih

Der Verein verleiht an Mitglieder kostenlos Messgeräte für die Messung Beleuchtungsstärke (Lux). Damit kann man messen, ob auf dem Schreibtisch die erwünschten 500 Lux zur Verfügung stehen. Oder ob nach einem Lampentausch die Beleuchtung noch ausreichend ist. Bei Interesse bitte den Verein benachrichtigen.

Günstiger Bezug im Internet

Im Internet gibt es sehr unterschiedliche Angebote für LEDs. Die obigen Richtzahlen ermöglichen es, günstige Angebote herauszufinden. Sehr günstig von Preis und Leistung war bei Redaktionsschluss der Anbieter LED-Wunderland.

Beispiel: Bei LED-Wunderland kostet zum Beispiel eine E27 mit 4,5 Watt und 400 Lumen 16 Euro plus Versand. Das bedeutet 88 Lumen je Watt und 25 Lumen je Euro. Da die LED eine Lebensdauer von 30.000 Stunden verspricht, darf sie dreimal so teuer sein wie eine Energiesparlampe mit 10.000 Stunden. Die LED verbraucht aber deutlich weniger Strom als eine Energiesparlampe und startet sofort.

Internet: www.led-wunderland.de

716 Tonnen CO₂ gespart

38.000 Besucher der Internetseite des Vereins haben bereits einen Heizungscheck bei Co2online gemacht: Allein im Monat April 2012 nahmen 123 Nutzer diese Beratung in Anspruch.

Dadurch wurden schätzungsweise allein in diesem Monat 716 Tonnen CO₂ vermieden. Insgesamt sind es 63.000 Tonnen. Denn jedes Heizgutachten stößt die Vermeidung von 51 Tonnen CO₂ an, wie eine Untersuchung ergeben hat.
<http://tinyurl.com/heizgutachten>
<http://tinyurl.com/co2-beratung>

Auch Mitglied bei uns



Ein Sonntagsausflug führte Dr. Christoph Boosfeld und seine Familie zufällig in das reizende Rheinstädtchen Unkel.

Dr. Christoph Boosfeld über den Verein: „Als ich im Jahr 2006 Mitglied wurde, war ich im Energiespar-Fieber, worunter meine Familie am meistens gelitten hat. Die äußerst fragwürdige Ölpreisbindung haben mich damals zum Gas-Boykott und somit zum Verein geführt, denn zusammen ist der Mut größer. Viele Ideen aus Ihrer Zeitung habe ich im Laufe der Jahre aufgegriffen und unseren Energieverbrauch fast halbiert.“

Auf die knapp 3.000 kWh Strom/Jahr für unseren Fünf-Personen-Haushalt bin ich ein bisschen stolz. Vielleicht geht noch mehr – man muss es allerdings nicht übertreiben – doch in der Energieeinsparung liegt die wirkliche Chance für die Energiewende“.

Nachwuchs



Der Bund der Energieverbraucher gratuliert der langjährigen Redaktionsmitarbeiterin Julia Bidder zur Geburt ihrer zweiten Tochter Maja Catharina Belize Möws am 5. April 2012.

ALLE ZWEI JAHRE WIEDER

Stimmzettel für Delegiertenwahl

Am 11. November 2012 findet in Bonn die jährliche Hauptversammlung des Bundes der Energieverbraucher statt.

Nach der Satzung des Vereins sind ab einer Mitgliederzahl von 500 für die Hauptversammlung Delegierte zu wählen. Zur Wahl stehen nur die unten aufgeführten Mitglieder, die fristgerecht vorgeschlagen wurden. Gewählt sind die 50 Kan-

didaten, die die meisten Stimmen auf sich vereinen. Alle ordentlichen Mitglieder des Bundes der Energieverbraucher sind berechtigt, aus den unten stehenden Vorschlägen zehn Delegierte zu wählen.

Stimmzettel für Delegiertenwahl

Wahlvorschläge für die Delegierten zur Hauptversammlung 2012
 (bitte höchstens zehn Kandidaten ankreuzen).

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

Name / Vorname

Straße

PLZ, Ort

Datum / Unterschrift

Die Stimmzettel müssen bis spätestens 15. Juli 2012 (Datum des Poststempels) eingesendet werden an:
 Bund der Energieverbraucher e. V., Frankfurter Str. 1, 53572 Unkel

EINLADUNG ZUR JAHRESTAGUNG

Jahrestagung am 10. und 11. November 2012

Im November 2012 lädt der Bund der Energieverbraucher zu seiner Jahrestagung ein. Zahlreiche Vorträge befassen sich mit den Themen Anbieterwechsel, Preisprotest, Stromsparen.

Am 10. November abends wird Bärbel Höhn (GRÜNE) einen Festvortrag halten über die aktuellen Entwicklungen in Berlin.

Bitte merken Sie sich den Termin vor. Die Kosten für Teilnahme, Verpflegung und Übernachtung liegen zwischen 40 und 135 Euro je nach Leistung.

Aus organisatorischen Gründen bitten wir um vorherige Anmeldung in der Bundesgeschäftsstelle des Vereins, Tel.: 02224 - 92 27 0 oder im Internet: www.energieverbraucher.de

Energietelefon

Experten beraten Mitglieder am Telefon in Energiefragen:

Allgemeine Energiefragen, Heizung, Dämmung:

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

Hausgeräte, Energiesparlampen, Passivhäuser:

Mo. 19.00 - 21.00 | 0523.139 07 47 | Klaus Michael

Hausgeräte – Probleme und Reparatur:

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

Rechtsberatung:

Mo. 16.00 - 19.00 | 0800.2333 800

Mi. 16.00 - 19.00 | 0800.2333 800

Do. 18.00 - 21.00 | 0800.2333 800

Flüssiggas-Anwaltshotline:

Di. 16.00 - 18.00 | 0800.2333 800 | Gerd Rentzmann

Schornstein-Fragen:

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

Umzug: Meine neue Adresse

Zeitschriftensendungen werden selbst bei Nachsendeantrag von der Post nicht weitergeschickt!

Mitgliedsnummer

Name

Straße

Plz, Ort

Telefon

Email

Meine neue Bankverbindung lautet:

Konto BLZ

Kreditinstitut

Bitte schicken Sie mir Informationen

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

- ☐ Bund der Energieverbraucher e.V.
- ☐ Preis-Protest
- ☐ Flüssiggas
- ☐ Vor-Ort-Beratung
- ☐ BHKW-Infos
- ☐ Fördermittelübersicht
- ☐ Schönauer Energiespartipps
- ☐ Liste sparsamer Hausgeräte

Gute Luft in Ihrer Wohnung

Der Verein verleiht kostenlos an Mitglieder:

• Anti-Schimmel-Box

Sie enthält einen Feuchtigkeitsmesser für Luft und für die Wand, ein Infrarot-Thermometer, eine Anleitung und ein Messprotokoll.

• Kampf dem Mief

Gerät zur Messung der CO₂-Konzentration

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

So helfen wir Ihnen

STROM

Prüfung Ihrer Jahresabrechnung

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

ERDGAS

Verbrauchsdiagramm

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

Prüfung Ihrer Jahresabrechnung

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

FLÜSSIGGAS

Wollen Sie aus Ihrem Flüssiggasvertrag heraus?

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

Preisklausel ungültig?

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

HEIZKOSTENNABRECHNUNG

Ist Ihre Abrechnung richtig?

Unser Gutachten sagt es Ihnen. Schicken Sie uns die Heizkostenabrechnung Ihres Vermieters, Größe der Wohnung/ Haus in Quadratmetern, möglichst 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 · www.energieverbraucher.de



Die Bundesregierung fördert seit Juli 2007 die ausführliche Energie-diagnose von Wohngebäuden, die vor 1994 gebaut wurden. Der Förderzuschuss beträgt für Ein- und Zweifamilienhäuser 300 Euro, für Drei- und Mehrfamilienhäuser 360 Euro, maximal jedoch 50 Prozent der Kosten. Darüber hinaus gehende Kosten trägt der Eigentümer. Die Diagnose deckt erfahrungsgemäß Einsparmöglichkeiten von mehreren Hundert Euro auf, die bisher ungenutzt blieben.

LEITZONE 10000

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

LEITZONE 20000

22147 Hamburg sparWatt, Nienhagener Str. 168, T. 040.6047877 **22339 Hamburg** Ökoplan, B. Schwarzfeld, Hummelsbütteler Weg 36, T. 040.5394143 **22765 Hamburg** H-M. Hell, Behring Str. 23, T. 040.3902939 **24306 Plön** Architekt Rainer Marcus Birkner, Knivsberggring 49, T. 04522.593722 **24340 Eckernförde** Dipl.-Ing. Architekt BDB Jörg Faltin, Rendsburger Str. 35, T. 04351.767591 **24628 Hartenholm** Dipl.-Ing. Carsten Heidrich, Ing.-Büro EnergieSystem, Grubeleck 9, T. 04195.9900890 **25337 Elmshorn** Dipl.-Ing. Max-Peter Hell, Effiziente Energie, Hans-Böckler-Str. 13, T. 04121.450852 **26382 Wilhelmshaven** IBP Bauplan Ing. ges. mbH, André Mantay, Ebertstr. 110, T. 04421.926411 **27283 Verden/Aller** Dipl.-Ing. Ralf Spleet, Ing.-Büro für Haustechnik, Rosenweg 19, T. 04231.930301

LEITZONE 30000

30952 Ronnenberg Energieberatung Lau & Partner, Andreas Lau, Schilfweg 24, T. 0511.435350 **31863 Coppenbrügge** Dipl.-Ing. Architekt Boris Schwitalski, Steinweg 6, T. 05156.785252 **33613 Bielefeld** Sachverständigenbüro Hans Westfeld, Niederbrodhagen 12, T. 0521/7808833 **35641 Schöffengrund** Matthias Muchel, Quembachallee 5, T. 06441.679030 **35686 Dillenburg** Dietermann Energieberatung, Ing.-Büro f. Gebäudeanalyse u. Thermografie, Kellersgraben 2, T. 02771.850486 **38104 Braunschweig** Friese & Röver, Ökologische Haustechnik, Thomas Röver, Alte Dorfstr. 15, T. 0531.7012480

LEITZONE 40000

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

LEITZONE 50000

51702 Bergneustadt NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Kölner Str. 178, T. 02261.949464 **53225 Bonn** Pro Tellus, Hans-Jürgen Kalb, Neustr.116, T. 0228.464219 **53567 Asbach** Ingenieurbüro Jüngling, Müllerstr. 10, T. 02683.949232 **55425 Waldalgesheim** Dipl.-Ing. Uwe Kaska, Untere Hey 2, T. 06721.400420 **55545 Bad Kreuznach** Ing.-Büro Rainer Winkels, Bretzenheimer Str. 19, T. 0671.44002 **56070 Koblenz** Dipl.-Ing. Christfried Hausdorf, Kaiser-Otto-Str. 13, T. 0261.9835998 **56477 Rennerod** nwe Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, Alter Bahnhof, T. 02664.99789-10 **58332 Schwelm** Jens Blome, Sachverständigenbüro, Energieberatung, Theodor-Heuss-Str. 60, T. 02336.17215 **59457 Werl** Effizienzplus GmbH, Marc Fliesenberger, Lohdielsweg 6, T. 0172.2316671

LEITZONE 60000

63897 Miltenberg Dipl.-Ing. Architektur Karlheinz Paulus, Mainbullau 124, T. 09371.80710 **63924 Kleinheubach** Architekturbüro ads, Dipl.-Ing. Jürgen Kubitz, Schlosspark 5, T. 09371.97950 **64285 Darmstadt** Energie & Haus, Dipl.-Ing. Carsten Herbert, Ahastr. 9, T. 06151.1014443 **65510 Idstein** NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Black & Decker Str. 28, T. 06126.9577-60 **66976 Rodalben** Ing. Markus Baumgart, Ringstr. 34, T. 06331.140600 **67146 Deidesheim** Dipl.-Ing. Wolfgang Müller (TH), Ingenieurbüro Solartechnik und Energieberatung, Kirschgartenstr. 13, T. 06326.962996

LEITZONE 70000

72074 Tübingen SDU Architekten, Sigel Dubbers Unger, Planung, Bauleitung, Gebäude-Energieberatung, Eichhaldenstr. 33, T. 07071.8884118 **74523 Schwäbisch-Hall** Dipl.-Ing. Gerhard Wiederholl, Bretzinger Steige 11, T. 0791.41240 **76189 Karlsruhe** Martin Lazar, freier Architekt-Energieberatung, Salmenstr. 22, T. 0721.377896 **76227 Karlsruhe** Hinrich Reyelts, Dipl.-Ing. Architekt, Strahlerweg 117, T. 0721.9415868 **78120 Furtwangen** Ingenieurbüro A. Schwarz, Vogt-Dufner-Str. 29, T. 07723.7040 **79541 Lörrach** Delzer-Kybernetik GmbH, Ritterstr. 51, T. 07621.95770

LEITZONE 80000

85598 Baldham INVESTIMO GmbH, Bauing. Wolfgang Huber, Heubergstr. 3, T. 08106.997444 **86152 Augsburg** Planungsbüro Strobel VDI für Haustechnik + Bauphysik, Klinkertorplatz 1, T. 0821.452312 **89520 Heidenheim** Dipl.-Ing. Karl Reyher, Knupfental 36, T. 07321.64569

LEITZONE 90000

91522 Ansbach H. Bischoff, IGA, Ing. Gesellschaft Ansbach, Rothenburger Str. 48, T. 0981.4880060 **95447 Bayreuth** Dr. Michael Schmitt, Energent AG, Moritzhöfen 7, T. 0921.50708450 **96450 Coburg** GEKO Gebäude- und Energiekonzepte, Dipl.-Ing. Jörg Wicklein, Am Schießstand 42 B, T. 09561.90290 **96479 Weitramsdorf** GEKO-Energieberatung, Dipl.-Ing. (FH) Martin Pfränger, Gersbach 3, T. 09561.420644 **97225 Zellingen** Horst Endrich, Billinghamer Str. 51, T. 09364.9319 **99096 Erfurt** Dipl.-Ing. Jens Mewes, Ingenieurbüro für TGA, Schillerstr. 6, T. 0361.3452920

Die Liste soll Rat suchenden Verbrauchern bei der Suche nach geeigneten Energie-Beratungsingenieuren helfen | Ohne Anspruch auf Vollständigkeit | Ohne Gewährleistung durch den Bund der Energieverbraucher | Wird vierteljährlich aktualisiert | Alle Berater der Liste sind Mitglied im Bund der Energieverbraucher | Probleme bitte dem Bund der Energieverbraucher mitteilen | Vergleichen Sie die Beratungskosten verschiedener Berater, da es große Unterschiede gibt | Alle Berater beantworten einfache Fragen von Mitgliedern kostenlos.

Eine Zusammenstellung verschiedener Internet-Beraterlisten finden Sie auf Seite 35.



Bücher

Hannes Koch (Autor), Bernhard Pötter (Autor), Peter Unfried (Autor):
Stromwechsel – Wie Bürger und Konzerne um die Energiewende kämpfen | Westend Verlag (März 2012) | Taschenbuch | 192 Seiten
ISBN 978-386489008 6 | 12,99 Euro

Ulrich Müller, Sven Giegold, Malte Arhelger (Hrsg.)
Gesteuerte Demokratie? Wie neoliberale Eliten Politik und Öffentlichkeit beeinflussen | Taschenbuch | 182 Seiten | Vsa
Auflage: 1., Aufl. (Oktober 2004) | Art. Nr. 2416 | 12,80 Euro
www.attac.de/Artikellkatalog.pdf zu bestellen

Johannes Winterhagen (Autor) | **Abgeschaltet – Was mit der Energiewende auf uns zukommt** | Carl Hanser Verlag GmbH & CO. KG
27. Februar 2012 | Gebundene Ausgabe | 256 Seiten
ISBN 978-3446427730 | 17,90 Euro

Werner Ottlik (Autor) | **Heizen mit Öl. Technik, Trends & Tipps**
Ceto Verlag GmbH | Januar 2012 | Broschiert | 110 Seiten
ISBN 978-3942627030 | 11,75 Euro

Thomas Bührke Roland Wengenmayr (Hrsg.) | **Erneuerbare Energie – Konzepte für die Energiewende** | Gebundene Ausgabe | 182 Seiten
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA | Auflage: 3. akt. u. erg. Auflage
7. Dezember 2011 | ISBN 978-3527411085 | 34,90 Euro

Gustav Krüger (Autor) | **DIE ENERGIEWENDE – Wunsch und Wirklichkeit** | Broschiert | 100 Seiten | Books on Demand | Auflage: 1
26. Oktober 2011 | ISBN 978-3844802450 | 10,90 Euro

Klaus Oberzig (Autor) | **Solarwärme – Heizen, Duschen, Sparen von Klaus Oberzig** | Gebundene Ausgabe | 176 Seiten | Stiftung Warentest
19. Juni 2012 | ISBN 978-3868510478 | 24,90 Euro

Nina Scheer (Autor) | **Energiewende fortsetzen - Regenerative Vollversorgung vor dem Durchbruch?** | Broschiert | 120 Seiten
Vorwärts Buch | Auflage: 1 | 15. Mai 2012 |
ISBN 978-3866027510 | 10,00 Euro

Peter Hennicke (Autor) und Paul J. J. Welfens (Autor)
Energiewende nach Fukushima – Deutscher Sonderweg oder weltweites Vorbild? | Broschiert | 284 Seiten | Oekom
5. Mai 2012 | ISBN 978-3865813183 | 29,95 Euro

Burkhard Schulze Darup (Autor)
Energieeffiziente Wohngebäude – Einfamilienhäuser mit Zukunft | Broschiert | 158 Seiten | Fraunhofer Irb Verlag
Auflage: 3 | vollständig überarbeitete Auflage | 23. April 2012
ISBN 978-3816783220 | 24,80 Euro

Veranstaltungen

Consense 2012

Internationale Fachmesse und Kongress für nachhaltiges Bauen, Investieren und Betreiben
19.06.2012-20.06.2012 in Stuttgart
Veranstalter: Messe Stuttgart | www.dgnb.de

11th World Wind Energy Conference WWEC2012

Community Power - citizens' power
03.07.2012-05.07.2012 in Bonn
Veranstalter: World Wind Energy Association (WWEA)
www.windea.org | Tel. 0228 3694080

Anwenderforum Thermische Energiespeicher – Otti

05.07.2012-06.07.2012 in Neumarkt i.d.Opf.
Veranstalter: Ostbayerisches Technologie-Transfer-Institut e.V. (OTTI)
www.otti.de | Tel. 0941 29688-23

27th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition

24.09.2012-28.09.2012 Messe Frankfurt/Main
Veranstalter: WIP-Renewable Energies
www.photovoltaic-conference.com

Die lohnt sich doppelt: **25 % Rabatt.** **100 % Ökostrom.**



**Alle Infos
unter:**

[www.bahn.de/
bahncardgruen](http://www.bahn.de/bahncardgruen)

Verlängert sich ohne rechtzeitige Kündigung automatisch um ein Jahr (BahnCard 25-Abo mit 100% Ökostrom).

**Jetzt noch umweltfreundlicher reisen.
4 Monate testen. 25 % sparen. Nur 29 Euro.**

Seien Sie dabei: Reisen Sie mit 100% Strom aus erneuerbaren Energien quer durch Deutschland. Und so funktioniert's: Die Menge an Energie, die Sie auf Ihren Fahrten im Fernverkehr durchschnittlich verbrauchen, wird von uns als Ökostrom eingekauft und ins Bahn-Stromnetz eingespeist. Bis 30.6.2012 überall, wo es Fahrkarten gibt, und auf www.bahn.de.

Die Bahn macht mobil.