

ENERGIEDEPESCHE

INFORMATIONEN FÜR ENERGIEVERBRAUCHER

Juni 2017 | 32. Jahrgang | 2 | 17

Bund der Energieverbraucher e. V.

VISION FÜR DIE TONNE

Atomkraft in Bedrängnis

DIE WELT BENÖTIGT REPARATUR

Geräte reparieren statt wegwerfen

FÜR EINFAMILIENHÄUSER WIRTSCHAFTLICH INTERESSANT

Brennstoffzellen auf dem Vormarsch

GÜNSTIGER, ABER NICHT BESSER

Dezentrale Lüftungsanlagen



Rüdiger Glaß

Liebe Leserinnen und Leser

In diesem Heft können Sie wieder lesen, wie erfolgreich und unverschämt sich die Lobby von Großindustrie und Energiekonzernen auf Kosten von Privatverbrauchern und dem Mittelstand bereichern (Seite 26). Die Energiewende dient als willkommener Vorwand, Geld von Verbrauchern und aus der Staatskasse lockerzumachen. Darunter leiden Verbraucher, Mittelstand und Energiewende. Die Energiewende und damit unsere Zukunftsfähigkeit nehmen Schaden. Aber auch das Vertrauen in die Politik und die Demokratie insgesamt wird aufs Spiel gesetzt.

Atomenergie ist keine zukunftsweisende Vision, sondern eine „Vision für die Tonne“, wie Bernward Janzing sein aktuelles Buch genannt hat. Über misslungene Bauprojekte und Unfälle lesen Sie ab Seite 14 und wie das Festhalten an der EURATOM-Gesellschaft Sicherheit und Fortschritt blockiert ab Seite 16. Wie unser Rechtsstaat von skrupellosen Energieanbietern ausgetrickst wird, erfahren Sie in gleich zwei Artikeln auf den Seiten 8 bis 13. Das sollte Sie aber nicht einschüchtern oder vom Anbieterwechsel abhalten, wir helfen Ihnen gerne dabei, unser Serviceangebot dazu auf Seite 39.

Es gibt aber auch etliche Mutmacher auf den folgenden Seiten: Defekte Waschmaschinen, Staubsauger und Kaffeemaschinen sollten repariert werden. Die Alternativen zum teuren Werkskundendienst sollten Sie kennen. Denn im Test der Stiftung Warentest haben sich die Kundendienste gründlich blamiert und reihenweise mangelhaft abgeschnitten. Sich selbst helfen, allein oder mit anderen – das ist die Lösung. Nicht nur für kaputte Geräte, sondern auch unsere Gesellschaft braucht eine Reparatur. So entwickelt sich aus der Reparatur ein neuer Modus des Politischen. Über diesen pragmatischen Ansatz lesen Sie auf Seite 22.

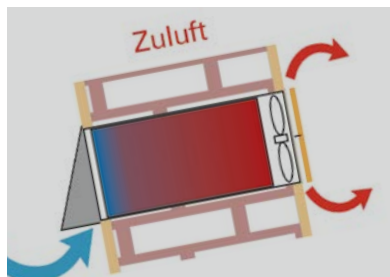
Wie Sie für gute Luft in der Wohnung sorgen, erfahren Sie auf Seite 27. Endlos duschen, diesen Traum können Sie sich ohne schlechtes Gewissen mit einer neuen Erfindung erfüllen, die immer dasselbe Wasser reinigt und wiederverwendet (Seite 31). Brennstoffzellen, die als stromerzeugende Heizung Wärme und Strom bereitstellen, haben sich zu einer praktischen Alternative für den Heizungskeller gemausert (Seite 32). Und auch der Bund der Energieverbraucher e.V. stellt sich für seine Mitglieder mit einem neuen Angebot auf den zunehmenden Wandel von bloßen Verbrauchern hin zu „Prosumern“ ein. Was das ist und was Ihnen der Verein bietet, lesen Sie auf Seite 35.

Dieses Heft soll Sie durch einen hoffentlich wunderbaren Sommer begleiten.
Mit herzlichem Gruß

Arbet Peders



8 Einige Energieversorger tricksen und betrügen. Vorsicht ist angesagt



27 Dezentrale Lüftung verbessert Wohnqualität



32 Brennstoffzellen könnten die Heizungskeller erobern

AKTUELLES

- 4** EuGH entscheidet Preiserhöhungsstreit
PV-Ertragskarte von E.ON
Marktübersicht Batteriespeicher
- 5** LED-Datenbank
Heizkosten im Visier
- 6** Fernwärmezwang
Teure Infrarotheizung
Rollläden rehabilitiert
- 7** Meinungslage zur Energiewende
Speicher scheibchenweise
Netzausbau für Kohlestrom

PREISPROTEST

- 8** Miese Tricks der Versorger umschiffen

ENERGIEBEZUG

- 10** Versorger tricksen Rechtsstaat aus
- 14** Misere der Atomenergie
- 15** EURATOM: Gescheiterte Gemeinschaft
- 20** Leserbrief
- 22** Die Welt reparieren oder wegwerfen?
- 26** Finanzierung der Energiewende

ZUHAUSE

- 27** Dezentrale Lüftungsanlagen
- 30** Duschen auf dem Prüfstand
- 31** Endlos duschen ohne Reue
- 32** Brennstoffzellen als Heizung
- 35** Prosumerzentrum
- 37** Mieterstrom: Eine Bestandsaufnahme



VEREIN

- 38** Intern
- 39** Servicewelt für Mitglieder
- 43** Bücher, Veranstaltungen

Impressum | Energiedepesche 2/2017

Die Energiedepesche
erscheint vierteljährlich

Redaktionsschluss
15. Mai 2017

Herausgeber
Bund der Energieverbraucher e. V.
Frankfurter Straße 1, 53572 Unkel
Tel. 02224.123 123-0
Fax 02224.123 123-9
redaktion@energiedepesche.de
www.energieverbraucher.de
IBAN: DE82 5746 0117 0005 8137 72

Einzelheft 5,00 Euro inkl. MwSt.

Abo für 4 Hefte inkl. Versand: 22 Euro
Für Mitglieder ist der Bezug
im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Chefredaktion u.v.i.S.d.P.
Dr. Aribert Peters (ap),
Stellvertreter: Louis-F. Stahl (lfs)

Mitarbeiter dieses Heftes
Leonora Holling, Söhnke Iwersen,
Eva Lichtenstern-Peters,
Manuela Matheisen, Aribert Peters,
Daniela Roelfsema, Louis-F. Stahl

Layout
DesignBüro Blümling, Köln
mail@bluemlingdesign.de

Titelbild
Collage nach: „Vision für die Tonne“
von Bernward Janzing

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

Anzeigenleitung
BigBen Reklamebüro, Tel. 04293.890 890
br@bb-rb.de | bdev.de/anzeigen

Druck
Medienhaus Plump GmbH
Rolandsecker Weg 33
53619 Rheinbreitbach
www.plump.de

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

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

HAUSHALTSMITTEL

800 Millionen Euro verloren

Im Jahr 2016 wurden statt 2,4 Milliarden Euro lediglich 1,6 Milliarden Euro durch den Energie- und Klimafonds (EKF) ausgegeben. Rund ein Drittel der Mittel, die für Energieeinsparmaßnahmen in Deutschland ausgegeben werden sollten, wurde nicht verwendet.

Einige Energieeffizienzprogramme sind sogar Totalausfälle: Für die Pumpen- und Heizungsoptimierung

wurden nur 2 statt der anvisierten 100 Millionen Euro ausgegeben.

Eine Sprecherin der Grünen im Bundestag kommentierte, dass die Bundesregierung mit ihren Energie-sparprogrammen „völlig an den Bedürfnissen der Energieverbraucher vorbei“ agiere.

MARKTÜBERSICHT

Batteriespeicher

Bei jeder neuen PV-Anlage ist eine für die Wirtschaftlichkeit wichtige Entscheidung zu treffen: Soll die Anlage mit oder ohne Batteriespeicher gebaut werden?

Dafür lassen sich zwar allgemeine Hinweise geben, letztlich kommt es jedoch in jedem konkreten Einzelfall auf die Umstände und insbesondere das individuelle Stromverbrauchsverhalten an. Umso erfreulicher ist, dass es jetzt einen aktuellen Überblick über die am Markt verfügbaren Speicher gibt:

► bdev.de/speichermmm

Als mit Abstand günstigster Speicher hat sich im Überblick der „Powerwall 2“ vom Elektroautohersteller Tesla erwiesen, in dem Zellen aus Teslas eigener Akkuproduktion verbaut werden. Der Speicher hat

13,5 Kilowattstunden (kWh) nutzbare Kapazität und kostet in Deutschland inkl. MwSt. 6.750 Euro zuzüglich Installation. Der Hersteller gibt eine Garantie über 10 Jahre auf maximal 20 Prozent Leistungsverlust:

► bdev.de/tesla

Eine Untersuchung des Leipziger Instituts für Energie von 2014 ergänzt den Marktüberblick mit methodischen Hinweisen, insbesondere zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung:

► bdev.de/speicherl

Checkliste „Batteriespeicher“ der Verbraucherzentrale NRW:

► bdev.de/speichernrw

Hinweise des VDE für den Netzanschluss von Speichern:

► bdev.de/speichervde



PREISERHÖHUNGEN UNWIRKSAM?

BGH-Rechtsprechung vor dem EuGH

Eine allgemeine Information über Preisänderungen erfüllt die Anforderung nicht, die die EU-Gasrichtlinie an Preiserhöhungen stellt. Jeder einzelne Kunde muss über Gründe und Umfang der Erhöhung sowie seine Kündigungsrechte klar verständlich informiert werden. Ist eine Preiserhöhung dadurch nun insgesamt unwirksam?

Diese Frage hat das Hanseatische Oberlandesgericht in Bremen dem EuGH zur Entscheidung vorgelegt (Entscheidung vom 19. Mai 2017, Az 2 U 115/16). Wenn der EuGH dies bejaht, ist die gesamte sehr umstrittene BGH-Rechtsprechung zu Preiser-

höhungen hinfällig. Dabei könnte es auch eine Rolle spielen, ob das Unternehmen in staatlicher Hand ist.

Wer sich als Verbraucher in einem laufenden Verfahren befindet, sollte das Gericht unbedingt über diesen veränderten Stand informieren und die Aussetzung des Verfahrens bis zur Entscheidung des EuGH beantragen. Viele Verfahren haben auf der Basis der verfehlten BGH-Urteile für Verbraucher in den vergangenen Monaten leider keinen guten Ausgang genommen. Dies könnte sich zukünftig ändern.

► Details hier: bdev.de/eughdelm

PHOTOVOLTAIK-KARTE

E.on verkauft Solaranlagen

Wer eine PV-Anlage plant, braucht Informationen über die Dachneigung und zu erwartende Erträge. Zwar gibt es zahlreiche Ertragsrechner im Internet, die Ermittlung von Dachausrichtung und die Vermessung der Dachneigung wäre prinzi-

piell aber auch anhand von Satellitenbildern möglich. Der Energiekonzern E.on nutzt jetzt die Satellitendatenbasis von Google-Maps und zeigt anschaulich gute Dachflächen auf einer „Sunroof“-Karte an:



piell aber auch anhand von Satellitenbildern möglich. Der Energiekonzern E.on nutzt jetzt die Satellitendatenbasis von Google-Maps und zeigt anschaulich gute Dachflächen auf einer „Sunroof“-Karte an:

► <https://eon-solar.de>

ist. Bei näherer Betrachtung scheint dieser „Rechner“ nur Adressdaten für den Vertrieb der konzerneigenen PV-Sparte sammeln zu wollen. Eine nicht ganz so schicke – aber dafür frei zugängliche – Alternative ist das Tool „PVGIS“ der EU:

► bdev.de/pvrechner

Abgedeckt von Google sind derzeit rund sieben Millionen Gebäude in Deutschland. Vor allem in ländlichen

LED-Leuchtmittel



Dieter und Fridolin Seifried haben alle am deutschen Markt verfügbaren LED-Leuchten erfasst und analysiert. Der Markt ist aber unübersichtlich. Das führt zu Verunsicherung. Denn gerade bei LED gibt es große Effizienzunterschiede hinsichtlich der Lichtausbeute bezogen auf den Stromverbrauch. Deshalb ist das von Seifrieds entwickelte und bereits 2015 mit dem Energiedepesche-Innovationspreis ausgezeichnete „LED Navi“ eine sinnvolle und nützliche Hilfe.

Die Lichtausbeute schwankte bei den im Januar 2017 untersuchten 1.300 LED-Leuchten zwischen 20 und 130 Lumen pro Watt, also um den Faktor sechs bis sieben. Die meisten Lampen haben eine Lichtausbeute zwischen 60 und 80 Lumen je Watt.

Die Marktanalyse brachte noch einen weiteren Fakt ans Tageslicht: Teure Lampen sind nicht effizienter als günstige. Eine gute effiziente LED muss also nicht teuer sein. Und teure LED sind nicht unbedingt gut. Umso wichtiger ist es, sich vor dem Kauf gut zu informieren.

Das „LED Navi“ ist als App für Android (1,99 Euro) und für iOS (2,29 Euro) erhältlich.

Mitglieder im Bund der Energieverbraucher erhalten einen kostenfreien Zugang zu der unter <https://lednavi.de> abrufbaren Datenbank. Mitglieder werden gebeten, bei Interesse eine Email an info@energieverbraucher.de zu senden.

Überzogene Gewinne

Das Bundeskartellamt hat die im Juli 2015 begonnene Durchleuchtung von Heizkostenabrechnungsfirmen mit einem Bericht abgeschlossen (bdev.de/submeter).

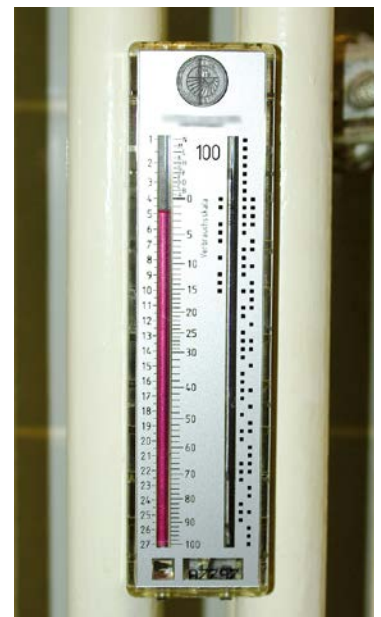
Die schlimmsten Befürchtungen werden durch diesen Bericht bestätigt: Der Markt ist unter wenigen Firmen aufgeteilt, die sich gegenseitig keine Konkurrenz machen. Die Preise sind überhöht und gestützt auf das Oligopol werden Traumrenditen erzielt.

„Dennoch geht das Kartellamt gegen diesen Missbrauch von Marktmacht nicht vor und hat auch keine konkreten Verfahren angekündigt. Das Amt hat sich einmal mehr als unfähig erwiesen, gegen Marktmissbräuche einzuschreiten“, kommentiert der Bund der Energieverbraucher. Immer noch werden 62 Prozent der Heizkostenverteiler in der Wohnung abgelesen, 38 Prozent per Fernauslesung.

Pro Wohnung kostete 2014 die Heizkostenabrechnung 74 Euro.

Die beiden größten Anbieter Techem und Ista haben einen Marktanteil von 50 bis 60 Prozent. Nimmt man noch Brunata und Minol hinzu, dann haben diese vier Unternehmen einen Marktanteil von 70 bis 80 Prozent und gelten somit als marktbeherrschend im Sinne des Kartellrechts (§ 18 Abs. 6 GWB). Die Unternehmen können dann vortragen, dass sie dennoch nicht marktbeherrschend sind. Das ist hier nicht überzeugend geschehen. Das Kartellrecht verbietet marktbeherrschenden Unternehmen überhöhte Preise, die sich nur durch fehlenden Wettbewerb durchsetzen lassen (§ 19 GWB).

Die Netto-Umsatzrendite der Ableserunternehmen lag laut Kartellamtsbericht im Durchschnitt bei 15,5 Prozent (Seite 35 des Berichtes). Von allen DAX-Unternehmen hatte im Jahr 2013 nur SAP einen höheren Wert von 19,8. Die Chemieriesen lagen unter 10 Prozent, die Autoindustrie bei rund 6 Prozent.



Dennoch wird die Frage nach möglicherweise rechtswidrig überhöhten Preisen im Bericht nicht einmal aufgeworfen. Um Wettbewerbshemmnisse abzubauen, empfiehlt das Bundeskartellamt gesetzgeberische Maßnahmen:

- die Förderung der Interoperabilität von Zählern,
- eine Vereinheitlichung der Eichfristen und Nutzungsdauern der Zähler,
- eine verbesserte Transparenz für die Wohnungsmieter durch Informationsrechte und Ausschreibungspflichten.

BAUPHYSIKTAGE KAISERSLAUTERN

25.-26. OKTOBER 2017

WWW.BAUPHYSIKTAGE-KL.DE

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT

Fernwärmeanschluss per Gesetz

Viele Bundesländer erlauben ihren Kommunen, einen Anschluss- und Benutzungszwang an die Fernwärme zu beschließen. Nicht nur Neubauten, sondern auch Bestandsgebäude können darunter fallen. Per Bundesgesetz kann ein solcher Zwang auch mit dem Klima- und Ressourcenschutz begründet werden (§ 16 EEWärmeG).

Das Bundesverwaltungsgericht hat entschieden, dass ein solcher Zwang zulässig ist und dass im kon-

kreten Fall ein Klimaschutzbeitrag nicht bewiesen werden muss.

Vielmehr genügt es, wenn die im EEWärmeG genannten technischen Mindestanforderungen eingehalten werden (BVerwG, Az. 10 CN 1.15).

► bdev.de/fwverw



pixabay.com/level17-design

INFRAROTHEIZUNG

Falsche Zahlen

„Mit Infrarotheizung sparen Sie von Anfang an!“, mit diesem Slogan wirbt eine Firma aus Riedlingen. Der Strombezug zur Deckung des Jahresenergiebedarfs von 7.500 kWh wird in einem Werbeblatt mit Stromkosten von 981 Euro beziffert, was einem Kilowattstundenpreis von 13 Cent/kWh entspricht.

Die Strompreise liegen tatsächlich aber wesentlich höher, nämlich bei 28 Cent/kWh, selbst für Heizstrom sind 21 Cent/kWh zu zahlen.

Für Gas werden 1.014 Euro in einer Beispielrechnung angegeben, angeblich errechnet von einem unabhängigen Energieberatungsunternehmen, das nicht näher bezeichnet wird.

Diese Zahlen stimmen nicht. Die Uni Stuttgart beziffert die Brennstoffkosten einer Elektroheizung für ein neues Einfamilienhaus mit 2.600 Euro, die einer Gasheizung mit 1.000 Euro.

VERBRAUCHSBEWERTUNG

Stromspiegel 2017

Ein durchschnittlicher Dreipersonenhaushalt verbraucht in einer Wohnung im Mehrfamilienhaus 2.600 kWh Strom im Jahr. Ein vergleichbarer Haushalt in der effizientesten Stromspiegel-Kategorie kommt hingegen mit 1.700 kWh oder weniger aus. Es können demnach jährlich 900 kWh Strom gespart werden. Das entspricht in etwa 260 Euro und 510 Kilogramm CO₂-Emissionen.

Diese Zahlen gehen aus dem neuen Stromspiegel für Deutschland hervor. 161.000 Verbrauchsdaten deutscher Haushalte wurden für den neuen Stromspiegel ausgewertet.

Jeder Deutsche verbraucht jährlich im Schnitt 1.400 kWh Strom. Das entspricht Stromkosten in Höhe von ca. 400 Euro. Wird das warme Wasser in Bad und Küche elektrisch erhitzt, erhöht sich der Verbrauch um 27 Prozent oder etwa 400 kWh. Das trifft auf knapp ein Drittel aller deutschen Haushalte zu.

Neben der elektrischen Warmwasserbereitung und der Haushaltsgröße beeinflusst vor allem der Gebäudetyp den Stromverbrauch. Im Mehrfamilienhaus verbraucht ein vergleichbarer Haushalt durchschnittlich 37 Prozent weniger Strom als im Einfamilienhaus.

ENERGIESPAREN MÖGLICH

Rollläden rehabilitiert

Das Herablassen von Rollläden erscheint heute in Zeiten hoch gedämmter Fenster als entbehrlicher Anachronismus. Sie können aber im Sommer eine Klimaanlage einsparen, weil sie die Sonneneinstrahlung und damit den Wärmeeintrag ins Hausinnere verhindern.

Im Winter verbessern Rollläden den Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), insbesondere von älteren Fenstern, deutlich. Bei einem einfachverglasten Fenster werden bis

zu 140 kWh/qm jährlich eingespart. Bei einem Wohnhaus mit 30 qm Fensterfläche werden so 4.200 kWh eingespart, was 420 Litern Heizöl entspricht. Bei alten Isolierverglasungen werden immerhin noch 60 kWh/qm beziehungsweise 1.800 kWh eingespart.

(Quelle: GEB 4/2017, Im Schatten der Effizienz)



pixabay.com/PIRO40



ENERGIEWENDE

Meinungsbild

Wie denkt die Bevölkerung über die Energiewende? Um das herauszufinden, hat das EMNID-Meinungsforschungsinstitut im März 2017 eine Befragung im Auftrag des Solarenergie Fördervereins Aachen durchgeführt. Soll die Umstellung von Atomenergie, Kohle, Erdöl und Erdgas auf Solarenergie, Windkraft und Stromspeicher ihrer Ansicht nach mit höchstem Vorrang vorangetrieben werden? Auf diese Frage antworteten 70 Prozent der Befragten, dass sie einen höchsten Vorrang für die Energiewende wünschen.

Derzeit werden Höchstspannungsleitungen gebaut, um Windstrom von Nord- nach Süddeutsch-

land zu übertragen. Sollte man stattdessen Stromspeicher in allen Regionen Deutschlands errichten, damit jede Region ihren eigenen Windstrom speichern und verbrauchen kann? 67 Prozent beantworteten diese Frage mit Ja.

Eine im Auftrag der VZBV durchgeführte repräsentative Untersuchung von YouGov zeigte ebenfalls, dass 70 Prozent aller Erwachsenen die Ziele der Energiewende befürworten: Umstieg auf erneuerbare Energien, Ausstieg aus Atomenergie, Verzicht auf fossile Energien.

setzt. Auf dem Staffelstein-Symposium Solarthermie erhielt das Speichersystem den Innovationspreis. Der Speicher hat mindestens 4.000 Liter Inhalt und kann Drücke bis 3 bar aushalten.

WARMWASSER

Speicher scheibchenweise

Große Pufferspeicher erhöhen den solaren Deckungsgrad. Das UniSto-Prinzip erlaubt es, auch große Speicher durch kleine Kellertüren zu bekommen. Denn der Speicher wird erst im Keller zusammenge-

STROMNETZE

Netzausbau für Kohlestrom

Man ist sich gemeinhin einig, dass ein schneller Ausbau der Stromnetze eine Voraussetzung für das Gelingen der Energiewende ist.

Das sei falsch, zeigt die Energiewissenschaftlerin Claudia Kemfert in ihrem neuen Buch „Das fossile Imperium schlägt zurück“: „Das deutsche Stromnetz ist das sicherste weltweit. Eine Überlastung der Netze droht nicht durch die erneuerbaren Energien, sondern durch die großen Mengen an konventioneller Energie, die trotz aller Klimaziele nach wie vor eingespeist werden – zwei von drei neuen Trassen dienen dem Transport von Kohlestrom. Gefahr für die Energiesicherheit droht allerdings durch die Abhängigkeit von Kohle-, Gas- und Ölstaaten, aus der wir uns durch einen zügigen Ausbau der erneuerbaren Energien lösen können. In Sachen Blackouts ist die Energiewende nicht die Ursache, sondern die Lösung des Problems. Wir sind also inzwischen um eine Erkenntnis reicher: Die neuen Trassen, die in der Energiewende-Diskussion eine so große Rolle spielen, sind allen heutigen Berechnungen nach unnötig. Den Netzbetreibern kommt es entgegen, dass man noch immer davon überzeugt ist,



132 Seiten, Taschenbuch

ISBN-13: 978-3867745666

14,90 Euro

die Energiewende sei ohne einen Ausbau der Stromnetze gar nicht machbar. Der Netzausbau ist ungeheuer lukrativ: Die Betreiber erzielen garantierte Renditen in Höhe von bis zu 9,05 Prozent. Selbst wenn die Renditen wie geplant auf 6,91 Prozent gesenkt werden, sind sie noch immer unverhältnismäßig hoch. Wo sonst bekommt man derart üppige Renditen?“



Miese Tricks der Versorger umgehen

Immer noch 75 Prozent aller Verbraucher werden vom örtlichen Grundversorger beliefert, obwohl sich durch einen Wechsel viel Geld sparen ließe. Die überwiegende Zahl der Verbraucher befürchtet Schwierigkeiten bei der Energieversorgung durch den Wechselprozess.

Die Sorge, mit dem Anbieterwechsel in eine Falle zu tappen, ist meistens unbegründet. Die überwiegende Zahl der Energieversorgungsunternehmen am Markt arbeitet seriös. Nur einige wenige schwarze Schafe führen jedoch zu einer allgemeinen Verunsicherung (siehe Seite 10).

Es ist deshalb wichtig, dass man die Tricks der schwarzen Schafe auf dem Energiemarkt kennt. Wer gut informiert ist, entgeht den Fallen und kann sich an günstigen Preisen langfristig erfreuen. Wir haben die häufigsten Tricks für Sie zusammengetragen.

Zählerstands-Trick

Völlig gleichgültig, ob Sie Ihren Zählerstand online übermitteln, dieser selbst oder durch einen Beauftragten abgelesen wird oder Sie ihn schriftlich Ihrem Versorger zur Verfügung stellen: Kontrollieren Sie stets, ob dieser Zählerstand sich auch auf den späteren Jahresrechnungen wiederfindet.

Es ist vermehrt zu beobachten, dass gemeldete Zählerstände und abgerechnete Zählerstände auf den Rechnungen nicht übereinstimmen. Was die Ursache hierfür ist, wird in der Regel nicht feststellbar sein. Verbraucher müssen aber wissen, dass die Zählerstände nicht etwa durch den Grundversorger erhoben werden, sondern durch den Netzbetreiber der jeweiligen Verbrauchsstelle.

Häufig bekommt man von ortsfremden Versorgern die Mitteilung, dass die Zählerstände, die der Netzbetreiber übermittelt hat, als verbindlich angesehen werden. Die durch den Endverbraucher übermittelten Zählerstände hingegen nicht. Es empfiehlt sich daher, auf jeden Fall selbst die Zählerstände durch ein Smartphone-Foto oder durch Zeugen zu dokumentieren und an den eigenen Versorger zu übermitteln, um gegenüber dem Versorger den Beweis des falschen Zählerstandes in der Rechnung führen zu können. Auf

jeden Fall muss man aber einem falschen Zählerstand in der Rechnung unverzüglich schriftlich widersprechen und Korrektur verlangen.

Laufwerks-Trick

Insbesondere für Stromkunden mit einem zeitabhängigen Zweitarif-Zähler mit getrenntem HT- und NT-Laufwerk im Zähler ist es wichtig, dass die Werte von HT und NT nicht vertauscht werden. Wer das Vertauschen beider Werte zu verantworten hat, ist nachträglich oft nicht feststellbar. Es dürfte aber wiederum mit einer fehlerhaften Übermittlung seitens der Netzbetreiber in Verbindung zu bringen sein.

Abschlags-Trick

Bei einem Anbieterwechsel erhalten Verbraucher die Mitteilung über die voraussichtlichen Gesamtkosten einer Energiebelieferung für das Belieferungsjahr im Voraus. Aber erst sobald die erste Abrechnung erfolgt, liegen konkrete Zahlen vor. Anhand der geschätzten oder tatsächlichen Kosten sind nach den energierechtlichen Bestimmungen die Vorauszahlungen seitens des Versorgers festzulegen.

Die Tricks der schwarzen Schafe sollte man kennen

Der Verbraucher kann, indem er die Anzahl der Abschlagsforderungen durch die Gesamtkosten des Jahres teilt, ebenfalls selbst feststellen, ob die geforderten Abschläge realistisch oder überhöht sind. Stellt der Endverbraucher fest, dass der zukünftige Abschlag zu hoch ist, sollte er unbedingt auf Herabsetzung des Abschlages drängen. Im Übrigen haben die Gerichte auch festgestellt, dass ein entsprechender Anspruch auf Herabsetzung der Abschläge besteht. Andernfalls gewährt der

Verbraucher dem Versorger ein kostenloses Darlehen. Bei einer Insolvenz des Versorgers werden derartige Beträge nicht erstattet.

Kündigungs-Trick

Viele neue Versorger bieten den Service an, selbst für den Verbraucher das alte Versorgungsverhältnis aufzukündigen. Von dieser Möglichkeit sollte der Verbraucher jedoch möglichst keinen Gebrauch machen. Es ist zu beobachten, dass der bisherige Versorger häufig behauptet, die entsprechende Kündigung sei unzulässig. Die Kündigung wird dann durch den alten Versorger gegenüber dem potenziellen neuen Versorger zurückgewiesen, ohne dass der Endverbraucher hiervon zunächst Kenntnis erhält. Leider gibt es keinen Automatismus, dass der alte Versorger diese Ablehnung auch seinem eigenen Kunden mitteilen muss. Ist die Kündigung rechtzeitig, so spielt grundsätzlich die Zurückweisung der Kündigung keine Rolle, da eine wirksame Kündigung nicht einfach zurückgewiesen werden kann. Da der Netzbetreiber jedoch ohne weitere Prüfung die Versorgungsstelle einfach vom alten auf den neuen Versorger umschreibt, nützt dies dem Endverbraucher nichts. Er müsste auf Feststellung der Wirksamkeit der Kündigung klagen, was regelmäßig einen erheblichen Aufwand bedeutet. Es empfiehlt sich daher, stets selbst zu kündigen, da man dann auch von seinem alten Versorger direkt die entsprechende Rückantwort erhält.

Preiserhöhungs-Trick

Die Preise, mit denen Energieversorger Neukunden werben, sind teilweise geringer als deren Einkaufspreise. Durch günstige Preise wird versucht, Neukunden zu gewinnen, die dann später zur Kasse gebeten werden. Da Versorger verpflichtet sind, ihre Preiserhöhungen schriftlich



anzukündigen und Endverbraucher auf ihr Sonderkündigungsrecht hinzuweisen, versuchen manche Versorger, die Preiserhöhungen unter scheinbar werbenden oder belanglosen „Informationen“ oder Flyern zu verstecken.

Reagiert der Kunde nicht rechtzeitig mit einer Kündigung des Vertrages auf eine solche Preiserhöhung, wird diese zunächst abgerechnet. Vor Gerichten hat diese Praxis oft keinen Bestand (OLG Düsseldorf, Az. I-20 U 37/16), aber der Verbraucher braucht auf dem Rechtsweg einen langen Atem, um an sein Recht zu kommen.

Es empfiehlt sich daher, Schreiben des eigenen Versorgers, auch wenn diese wie Werbung oder Newsletter aufgemacht sind, sorgfältig zu lesen. Findet sich dort irgendwo ein Hinweis auf eine Preisänderung, sollte sich der Verbraucher überlegen, ob er die Gelegenheit für eine sofortige Vertragskündigung nutzt, die ihm per Gesetz bei jeder Preiserhöhung zusteht – unabhängig von der regulären Laufzeit und Kündigungsfrist. Eine solche Kündigung muss allerdings zeitnah erfolgen und nachweisbar zu gestellt werden.

► bdev.de/shversteckt

Bonus-Trick

Im Jahresverbrauch günstige Energiepreise sind häufig die Folge eingepreister einmaliger Bonuszahlungen von Energieversorgern für Neukunden. Insbesondere für das erste Belieferungsjahr werben viele Versorgungsunternehmen mit Dumpingpreisen, um Endverbraucher zu gewinnen. Ist der Verbraucher Kunde geworden, versuchen einige Versorger, sich von der Bonuszahlungsverpflichtung rückwirkend zu befreien.

Es ist deshalb zu empfehlen, bei Eingang der Auftragsbestätigung diese daraufhin zu prüfen, ob der versprochene Bonus tatsächlich im Auftrag bestätigt wird. Ist er in der Bestätigung nicht enthalten, sollte entweder umgehend eine schriftliche Bestätigung vom neuen Versorger verlangt oder der Vertrag innerhalb der Widerspruchsfrist widerrufen werden. Auch das Kleingedruckte in den Schreiben des neuen Versorgers ist genau zu prüfen. Oftmals werden Bonuszahlungen von weiteren Voraussetzungen abhängig gemacht, die auf den ersten Blick nicht einsichtig sind und möglicherweise auch gar nicht erfüllbar wären.

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen vieler Versorger enthalten oft eine Klausel, die besagt, dass der Neukundenbonus nur gezahlt wird, sofern der Verbraucher vorher nicht von einem anderen Versorger derselben Unternehmensgruppe beliefert worden ist. Wenn man sich einen neuen Versorger ausgesucht hat, sollte man daher dringend vor dem Wechsel prüfen, ob der aktuelle Versorger in derselben Unternehmensgruppe wie der neue Versorger organisiert ist. Entsprechende Informationen finden Sie etwa auf dem Energieanbieterportal des Vereins unter www.energieanbieterinformation.de oder auch persönlich beim Mitgliederservice vom Bund der Energieverbraucher. (Leonora Holling)

► bdev.de/shbonus

Preiserhöhungen auf dem Prüfstand des EuGH: Details siehe Seite 4

Versorger tricksen Rechtsstaat aus

Hunderttausende Verbraucher, aber auch Verbraucherschützer, die Bundesnetzagentur und selbst Gerichte werden regelmäßig von höchst unseriösen Energieanbietern ausgetrickst. Die Betrüger ziehen am Ende oft straflos weiter in neue „Unternehmungen“. Daran hat sich leider bisher wenig geändert. Eine unrühmliche Zwischenbilanz.

Verbraucher vertrauen darauf, dass alle Energieanbieter seriös arbeiten und sich an die gesetzlich festgelegten Spielregeln halten. Schließlich gibt es Verbraucherzentralen, Bundesnetzagentur, Gerichte und Pressefreiheit, so dass unseriöse Firmen recht schnell vom Markt verschwinden sollten. Leider ist dieses Vertrauen nicht mehr gerechtfertigt. Denn es gibt Energieversorger, die systematisch tricksen und betrügen und damit sogar noch am Markt Erfolg haben. Selbst nach einer Pleite kommen die Verantwortlichen oft mit geringen Strafen davon.

In der jüngsten Vergangenheit gab es die spektakulären Insolvenzen von Flexstrom, Teldafax und Care Energy mit jeweils hunderttausenden betroffenen Energieverbrauchern. Auch einige heute am Markt aktive Unternehmen operieren

am Rande der Legalität in einer rechtlichen Grauzone. Diese schwarzen Schafe nutzen systematisch die Schwächen der Aufsichtssysteme und machen Kritiker mit Abmahnungen mundtot.

Pleiten und Pech

Besonders ärgerlich ist für Verbraucher, dass mit Eintritt einer Insolvenz nicht nur an den Versorger geleistete Vorauszahlungen und versprochene Boni verloren sind. Schlimmer noch ist, dass Insolvenzverwalter die früheren Kunden mit oft absurden Forderungen überziehen, gegen die sich Verbraucher häufig nur schlecht verteidigen können. Vertreten von lustlosen weil gering bezahlten Anwälten sehen sich Verbraucher oft einer äußerst geschickt argumentierenden Gegenseite ausgeliefert. Oder der Insolvenzver-

walter verkauft seine vorgeblichen Forderungen gegenüber den Verbrauchern und ein völlig ahnungs- und skrupelloses Inkassounternehmen zieht die Verbraucher vor Gericht.

Der Fall Teldafax

„500 Millionen Euro Schaden ergeben 16 Monate auf Bewährung. Das ist die Gleichung, die das Landgericht Bonn mit seinem Urteil gegen die ehemaligen Teldafax-Vorstände aufgestellt hat. Die größte Insolvenzverschleppung in der deutschen Wirtschaftsgeschichte endet mit einem Fiasko für die Justiz. Der Ablauf der Affäre wirkt absurd“, konstatiert Sönke Iwersen, Redakteur des Handelsblattes und dort Leiter des Ressorts investigative Recherche. Er fasst den ganzen Fall wie folgt zusammen:

„Im Oktober 2010 wurde öffentlich, dass der Billigstromanbieter ein Fass ohne Boden war. Kunden zahlten ihren Strom im Voraus. Wenn sie ihre Guthaben einforderten, gerieten sie in eine endlose Warteschleife. Testierte Bilanzen existierten nicht, der Gründer des Unternehmens war schon wegen Anlagebetrugs verurteilt und je näher man hinschaute, desto hässlicher wurde das Bild.

Die Bundesnetzagentur war als Aufsichtsbehörde schon 2008 darüber informiert, dass sich bei Teldafax die Rechnungen stapelten. Das Hauptzollamt Köln stellte 2009 die Insolvenzreife des Unternehmens fest. Doch da niemand die Vorstände stoppte, machten sie einfach weiter. Warum gehen, wenn man sich 17.000 Euro Nettogehalt auszahlen kann?

Als im Sommer 2011 doch ein Insolvenzverwalter bei Teldafax eintraf, kam er kaum durch die Tür. Auf den Fluren türmten sich ungeöffnete Mahnschreiben, täglich kamen 20 Postkisten hinzu. Als zwei Wochen später die Staatsanwaltschaft anrückte, hatte der Insolvenzverwalter



clipdealer.com/anyaberkut

den Betrieb schon eingestellt. 750.000 Kunden hatten das Nachsehen.

2013 war die Anklageschrift fertig. Doch es sollte bis 2014 dauern, bevor das Landgericht jemanden fand, der sie lesen konnte. Dann stellte sich heraus: es war der Falsche. Wegen eines Formfehlers wurde eine neue Kammer eingerichtet. Auch so kann man Steuergelder verschwenden.

Als der Prozess 2015 erneut begann, hatte die Staatsanwaltschaft die Lust längst verloren. Acht Verteidiger der drei Beklagten dagegen wechselten sich mit Feuereifer bei ihren Anträgen und Beschwerden ab. So gelang das eigentlich Unmögliche.

Laut Insolvenzgutachten war Teldafax seit Juni 2009 insolvenzreif. Der Fiskus, zahlreiche Netzbetreiber und sogar der Sponsoring-Partner Bayer Leverkusen mussten deshalb die zwischen 2009 und 2011 noch vereinnahmten Gelder von Teldafax an den Insolvenzverwalter zurückzahlen. Schon vor Prozessbeginn akzeptierten mehrere Manager aus der zweiten Reihe Strafbefehle wegen Beihilfe zur Insolvenzverschleppung.

Im Landgericht Bonn galten diese Fakten nicht. Nach monatelangem Klein-Klein ließ die Staatsanwaltschaft die wichtigsten Anklagepunkte einfach fallen. Für den Rest erhielten die Beklagten dann äußerst milde Strafen.

Es ist eine schlimme Kontinuität. Erst versagt die Aufsicht, dann die Strafverfolgung. Vorsichtig formuliert: Dass sich Verbrechen nicht lohnt, hat sich im Fall Teldafax nicht bestätigt.“

Flexstrom-Pleite

Von der Pleite des Berliner Stromanbieters Flexstrom im Jahr 2013 sind rund 835.000 Gläubiger betroffen, meist ehemalige Kunden. Sie haben Vorauszahlungen geleistet und dafür nie Strom geliefert bekommen. Auf ihr Geld – oder was davon übrig ist – müssen die Betroffenen noch mindestens bis Ende 2019 warten, so der Insolvenzverwalter.

Der Firmengründer und Hauptaktionär Robert Mundt hat laut Veröffentlichung des Handelsblatts schon 2016 Privatinsolvenz angemeldet. In Deutschland dauern diese Verfahren sechs Jahre. Danach wird dem Schuldner zumeist eine Restschuldbefreiung erteilt. Mundt hat aber geschickt in London Insolvenz angemeldet, wo Restschulden bereits nach einem Jahr verfallen. Noch vor Ende des Insolvenzverfahrens ist zumindest der Privatmann Mundt alle Schulden los.



Die Brüder Robert und Thomas Mundt sollen kurz vor der Insolvenz gemeinsam mit zwei weiteren Eigentümern sechs Millionen Euro eingestrichen haben, nachdem sie die verlustreiche eigene Firma Optimal Grün GmbH an die Flexstrom AG verkauft hatten. Das geht aus einem Bericht des Insolvenzverwalters Schulte-Kaubrügger hervor. Die Staatsanwaltschaft Berlin ermittelte gegen die Gründer wegen des Verdachts auf Insolvenzverschleppung und Betrug.

Erst versagt die Aufsicht, dann die Strafverfolgung

Der Insolvenzverwalter von der Kanzlei „White Case“ hat auf seiner Internetseite ein Gläubigerinformationssystem eingerichtet, auf dem man sich über den aktuellen Verfahrensstand informieren kann.

Care Energy

Martin Kristek, der inzwischen verstorbene Gründer und Chef von Care Energy, einer der unseriösesten Energieversorger der jüngsten Zeit, durfte unbescholten in den Energiemarkt starten, obwohl er damals schon etliches auf dem Kerbholz hatte.

Seit 2013 lief beim Amtsgericht Kiel eine Klage gegen ihn: Insolvenzverschleppung in 46 selbstständigen Handlungen, 28 Mal Unterschlagung, dazu Bilanzdelikte und Veruntreuung von Sozialversicherungsbeiträgen. Der Richter am Amtsgericht ließ die Klagen einfach liegen, obwohl aufgrund der Aktenlage eine Verurteilung wahrscheinlich war und das Amtsgericht die Klage auch zugelassen hatte. Ein Verhandlungstermin wurde nie angesetzt. Die Staatsanwaltschaft warnte ihn mehrfach, dass die meisten Straftaten verjähren würden. Dienstaufsichtsrechtlich ist dem zuständigen Richter, der seit diesem Jahr an einem anderen Gericht arbeitet, nichts geschehen. Kristek hatte gleich drei Anwälte mit seiner Verteidigung beauftragt, denen sich der Richter wohl nicht gewachsen fühlte. Der einzelne Richter darf fast ganz alleine entscheiden, wann, wo, wie lange und in welcher Reihenfolge er sich mit seinen Fällen befasst. Auch hier war das Gericht wohl vor dem Geld in die Knie gegangen. Die Justiz trägt damit erhebliche Mitverantwortung für die breite Schneise von Kristeks späteren Straftaten, die hätten verhindert werden können.

Bei vielen ehemaligen Kunden meldet sich nun das Unternehmen EWD Inkasso, um angebliche Zahlungsrückstände im Auftrag des Insol-

venzverwalters einzufordern. Unberechtigte oder strittige Forderungen sollten keinesfalls bezahlt werden. Gegenüber dem Inkassounternehmen sollte die Forderung schriftlich bestritten werden. Auch die angedrohten Verfahrenskosten müssen Verbraucher im Falle unberechtigter Forderungen nicht tragen.

Weitere Infos im Internet:

► bdev.de/careins

Die (un)kritische Öffentlichkeit

Eigentlich müsste es sich in Zeiten des Internets schnell herumsprechen, wenn ein Energieanbieter unseriös arbeitet. Und es gibt auch viele kritische Stimmen. In der Praxis allerdings investie-

ren gerade unseriöse Firmen extrem viel Geld, um Kritiker mundtot zu machen. Kritische Medien und Kundenberichte werden mit Unterlassungserklärungen und Gerichtsverfahren überzogen, die an den Haaren herbeigezogen sind. Auf die Redakteure kommen dann hohe Anwalts- und Gerichtskosten zu, selbst wenn sie wahrheitsgemäß und objektiv berichten.

Der Energieanbieter Care Energy ging zum Beispiel auch gegen das ZDF, gegen das Handelsblatt, gegen die Bundesnetzagentur, gegen Verbraucherzentralen, den Tarifrechner Verivox, den Bund der Energieverbraucher e.V. und zuletzt sogar gegen das Bundesamt für Justiz vor. Mit dem Erfolg, dass sich die Berichterstattung

sehr vorsichtig gestaltete und nicht mehr so klar gewarnt wurde, wie es eigentlich angebracht gewesen wäre.

Auch von Teldafax und Flexstrom wurde der Bund der Energieverbraucher mit Gerichtsverfahren und Abmahnungen überzogen, die uns viel Geld und Zeit gekostet haben. Aber nicht alle so vorgehenden Anbieter haben bereits das Zeitliche gesegnet: Einige davon sind noch am Markt aktiv. Die Anwaltsschreiben, in denen die Löschung von Inhalten auf den Internetseiten unseres Vereins verlangt wird, füllen mittlerweile ganze Ordner und beschäftigen die Anwälte des Vereins anhaltend.

Die Geschichte eines kritischen Bloggers erzählt die Energie-Chronik von Udo Leuschner: „Der Verfasser eines wirtschaftskritischen Blogs, der auf seiner Internetseite Negatives über Care Energy geschrieben hatte, wurde nach allen Regeln der Anwaltskunst zerfleischt. Der Firmenchef Kristek hatte ihm eine Unterlassungserklärung zukommen lassen, die mit einer saftigen Honorarforderung der beauftragten Anwaltskanzlei garniert war. Am Ende addierten sich die Kosten der Auseinandersetzung, die er bezahlen sollte, auf mehr als zehntausend Euro. Der Mann stellte daraufhin nicht nur seinen Blog ein. Er gab außerdem seine Wohnung auf und flüchtete an einen unbekannten Ort, um vor Zahlungsbefehlen sicher zu sein“.

Der komplette Bericht ist hier nachzulesen:

► bdev.de/leuschnermundtot

Der Verlauf der gerichtlichen Auseinandersetzung gegen die Energie-Chronik selbst zeigte, wie unzureichend das Grundrecht der Meinungsfreiheit geschützt ist, wenn ein mit großer Aggressivität am Markt agierendes Unternehmen zwar über keinerlei juristisch stichhaltige Argumente, aber doch über genügend Geld verfügt, um über seine Anwälte ein in allen Punkten unbegründetes Unterlassungsbegehren durch sämtliche Instanzen zu treiben. Ähnlich versuchte zuvor auch Flexstrom, die Energie-Chronik und den Bund der Energieverbraucher e.V. zum Schweigen zu bringen.

► bdev.de/leuschnerflex

Die kritische Berichterstattung über diese unseriösen Firmen wurde in der Folge sehr leise. Mehr als eine Redaktion beschloss, über diese Firmen überhaupt nicht mehr zu berichten. So

Unlautere Werber am Telefon oder an der Haustür

Unverlangtes Werben am Telefon, Unterschieben von Verträgen oder eigenmächtige Vertragskündigungen ohne Vollmacht des Kunden: Dieses Trio hat die Verbraucherzentrale NRW als Türöffner ausgemacht, um an Haustür und Telefon zum Abschluss neuer Energielieferverträge zu kommen. Zutage gebracht hat das die Auswertung von rund 1.500 Anfragen über Maschen beim Direktvertrieb. Ein knappes Jahr lang hatten die Beratungsstellen der Verbraucherzentrale akribisch Buch geführt, durch welche windigen Überraschungsmaschen Verbraucher in ungewollten Vertragsabschlüssen landeten.

In der Beratung schilderten Verbraucher, dass sich Unternehmen bei ihnen unaufgefordert am Telefon gemeldet und dann mit der Nachricht überrascht hatten, dass angesichts der anstehenden Gas- oder Strompreiserhöhung ein Anbieterwechsel schnell und sorgenfrei echte Ersparnis bringe. Selbst wenn sich Verbraucher bei einem solchen Telefonanruf lediglich mit der Zusendung von Informationsmaterial einverstanden erklärt hatten, wurden ihnen Vertragsbestätigungen nebst allgemeinen Geschäftsbedingungen und Widerrufsbelehrung zugeschickt. Damit wurde der Eindruck erweckt, dass bereits ein Vertrag zustande gekommen war – eine nach Ansicht der Verbraucherzentrale NRW unzumutbare Belästigung, weil Betroffene aktiv werden mussten, um sich gegen den angeblichen Vertragsabschluss zu wehren.

Das erforderliche Einverständnis für die telefonische Kontaktaufnahme sollten betroffene Verbraucher, so die Behauptung der Anbieter, oft bei deren Teilnahme an Gewinnspielen erklärt haben. Woran sich Betroffene allerdings entweder nicht erinnerten oder dies bestritten.

Zudem beschwerten sich Ratsuchende, dass Direktvertriebler an der Haustür unter dem Vorwand geklingelt hatten, um über neue Preise zu informieren, eine Energieberatung durchzuführen oder auch Vertragsdaten abgleichen zu wollen. Mal waren sie auch unter „falscher Flagge“ gesegelt und hatten sich als vermeintliche Mitarbeiter der örtlichen Stadtwerke oder anderer bekannter Institutionen ausgegeben.

Mal wurde der Anbieterwechsel als unvermeidlich hingestellt, weil es bald nur noch Ökostrom gebe. Mal wurden fehlende Sprachkenntnisse ausgenutzt, um vermeintlich günstige Strompreise vorzugaukeln, die sich beim Vergleich dann jedoch als viel zu hoch herausstellten.

Für die Verbraucherzentrale NRW waren die unlauteren Geschäftsmethoden im Direktvertrieb Anlass, gegen vier auffällige Anbieter – die Stadtwerke Pforzheim, die Voxenergie, die Mivolta und die PST Europe Sales – wegen unverlangter Telefonwerbung, untergeschobenen Verträgen und teilweise auch wegen weiterer Verstöße rechtlich vorzugehen.

Bei der Münchener PST Europe Sales GmbH wie bei der Berliner Voxenergie GmbH wurde darüber hinaus beanstandet, dass sie laufende Stromverträge der neu geworbenen Kunden gekündigt hatten. Und zwar, ohne dass der Verbraucher die hierzu erforderliche Vollmacht in Textform erteilt hatte.



wird eine kritische Öffentlichkeit nahezu zum Schweigen gebracht. Durchweg handelt es sich bei diesen Anbietern um Firmen im Discount-Segment.

Gegenbewegung

Es gibt auch mutigen und engagierten Widerstand gegen unseriöse Anbieterpraktiken:

- **www.energieanbieterinformation.de**
Alle wichtigen Anbieter kritisch durchleuchten, verschleierte Firmenkonstrukte aufzeigen und auf verbraucherfeindliche bis unzulässige Geschäftsbedingungen hinweisen. Mit diesen Zielen ist der Bund der Energieverbraucher e.V. angetreten und hat das Internetportal Energieanbieterinformation.de auf die Beine gestellt – bis November 2016 gefördert vom Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz.
- **www.marktwaechter-energie.de**
Seit März 2015 werden die Verbraucherbeschwerden über Energieanbieter systematisch vom „Marktwächter Energie“ der Verbraucher-

zentrale Niedersachsen ausgewertet. Im Jahr 2017 wurde ein solcher Marktwächter auch auf Bundesebene mit Fördergeldern aus dem Bundeshaushalt bedacht. Das Projekt hat zunächst nur eine Laufzeit von einem Jahr und nimmt demnächst seine Arbeit auf.

- **www.verbraucherhilfe-stromanbieter.de**
Ein kritischer Verbraucher, Matthias Moeschler, hat als betroffener Verbraucher die Internetseite „Verbraucherhilfe Stromanbieter“ aufgebaut, auf der er Klartext redet und die zehn Stromanbieter mit den meisten Beschwerden von www.reclabox.com bespricht: Extra Energie, Care Energy, Fuxx Sparenergie, Stromio, BEV, 365AG, E.ON Energie, Primastrom, Enervatis und EVD Energieversorgung.
- **Bundesnetzagentur**
Die Bundesnetzagentur ist als Aufsichtsbehörde dafür zuständig, dass die Energieversorger die gesetzlichen Vorgaben einhalten. Allerdings hat die Netzentur diesen Auftrag bisher leider meistens nicht ausreichend erfüllt. Offensichtlich unseriöse und ungesetzlich

agierende Versorger hat man gewähren lassen und ist nicht oder viel zu spät eingeschritten. Dazu heißt es in einem ZDF-Fernsehbeitrag: „Wenn die Bundesnetzagentur ihren gesetzlichen Auftrag nicht ernst nimmt, wird das Täuschen und Tricksen auf dem Strommarkt kein Ende finden.“ Dennoch sollten alle im Einzelfall betroffenen Verbraucher die Bundesnetzagentur auf unlauter agierende Energieanbieter hinweisen.

Onlinebeschwerdemöglichkeit:

► verbraucherservice-energie@bnetza.de

- **Verbraucherzentralen**
Die Verbraucherzentralen sind, im Unterschied zum Bund der Energieverbraucher, mit staatlichen Mitteln von Bund und Land ausgestattet, um gegen unseriöse Anbieter rechtlich vorzugehen. Davon wird auch Gebrauch gemacht. (ap)

Misere der Atomenergie

Der Bau und Betrieb von Atomkraftwerken erweist sich weltweit als gefährlich und überteuert. Ein Glück, dass die erneuerbaren Energien inzwischen wesentlich kostengünstiger sind. Wir beleuchten hier das Debakel der Kernenergie, das noch lange nicht beendet ist. Denn Frankreich und Großbritannien sind sowohl militärisch als zivil unbeirrt und gemeinsam auf dem Atompfad.

Mit dem Bau der zwei umstrittenen Reaktoren „Hinkley Point C“ an der englischen Südwestküste wurde im März 2017 begonnen. Es ist das dritte Atomkraftwerk vom Typ Areva EPR, mit dessen Bau begonnen wird – dabei ist die Fertigstellung der ersten Anlage seit 2009 überfällig und versinkt in Baumängeln.

Bisher ist noch kein European Pressurized Water Reactor (kurz EPR, übersetzt Europäischer Druckwasserreaktor) in Betrieb gegangen. Die erste Baustelle wurde 2005 auf der finnischen Halbinsel Olkiluoto eröffnet, die zweite im französischen Kernkraftwerk Flamanville 2007. Beide Baustellen werden wegen teilweise grotesker Baumängel nicht fertig.

So soll einer der beiden Druckbehälter aus minderwertigem Stahl gefertigt worden sein – ist aber bereits fest im Komplex verbaut. Ob und wie die Materialfehler beseitigt werden können, oder ob der Bau wieder abgerissen werden muss, ist fraglich. Die Inbetriebnahmen waren für 2009 und 2012 geplant. Frühestens für 2018 rechnet man mit einer Fertigstellung.

Kostenexplosionen

Auch die Kosten der beiden EPR-Baustellen laufen aus dem Ruder: In Finnland wurden 3,2 Milliarden Euro vereinbart. 2012 wurde zuletzt von mehr als 8,5 Milliarden Euro ausgegangen. Neuere Zahlen wurden wegen laufender Gerichtsverfahren über die Kostentragung nicht veröffentlicht. Der zweite EPR in Frankreich wurde für 3,3 Milliarden Euro beauftragt. Aktuell werden die Baukosten mit rund 10,5 Milliarden Euro veranschlagt. Dabei ist fraglich, ob der mangelhafte Reaktor überhaupt reparabel ist.

Baubeginn in England

In Großbritannien ist man dennoch optimistisch: 1.800 Bauarbeiter sind in Hinkley Point mit Erdarbeiten für zwei Reaktoren beschäftigt. Die Betonarbeiten für die beiden Reaktoren sollen in 720 Tagen, also in knapp zwei Jahren, abgeschlossen sein. Eine große Anzeigetafel zählt die Tage bis zum Tag 0 bereits rückwärts. Während der britische Rechnungshof von Baukosten in Höhe von etwa 34 Milliarden Euro ausgeht, kommunizieren die Projektpartner rund 21 Milliarden Euro. Ob die tief verschuldete EDF zwei Drittel der Baukosten wird bezahlen können, bleibt abzuwarten. Das Land NRW hat 23,3 Milliarden Euro aus seinem Pensionsfonds bei EDF und dem Betreiber der belgischen Atomkraftwerke Doel und Tihange investiert. Eine Pleite könnte damit auch deutsche Pensionäre teuer zu stehen kommen. In jedem Fall werden aber beträchtliche Folgekosten auf die britischen Steuerzahler zukommen: Die britische Regierung garantiert einen Strompreis von 10,6 Cent/kWh mit Inflationsausgleich über 35 Jahre.

Brexit-Implikationen

Eigentlich hätten auch die europäischen Steuerzahler durch EURATOM rund 4,4 Milliarden Euro beigesteuert – diese Finanzspritze wird durch den Brexit wohl entfallen. Mit dem Brexit wird Großbritannien nicht nur aus der EU, sondern auch aus der Europäischen Atomgemeinschaft EURATOM austreten.

Japanischer AKW-Hersteller insolvent

Der japanische Traditionskonzern Toshiba ist weltweit für seine Elektronik- und Haushaltsgeräte bekannt. Angefeuert durch die von der japanischen Regierung ausgerufenen Renaissance der Kernenergie setzte Toshiba als erfahrener AKW-Hersteller (u.a. federführend beim Bau von Fukushima Daiichi) im Jahr 2006 alles auf die Karte Kernenergie, kaufte den amerikanischen AKW-Weltmarktführer Westinghouse und fusionierte die Nuklearsparten. Nachdem sich das Geschäft spätestens seit 2011 schlecht entwickelte, wurden zunächst rund 7.000 Mitarbeiter entlassen. Am 29. März 2017 musste Westinghouse Nuclear Insolvenz anmelden. Toshiba hat nicht nur den Kaufpreis in den Sand gesetzt, sondern muss auch einen Großteil der Verluste tragen. Damit steht Toshiba als Konzern nach Analysteneinschätzungen insgesamt vor dem Ende.

Schweizer Atomkraft schöngerechnet

Der Schweizer Ökonom und Politiker Rudolf Rechsteiner weist der Schweizer Atomwirtschaft schwere Rechenfehler vor. Einer von drei Schweizer Atomkraft-Betreibern, die Bernischen Kraftwerke, werden ihr Atomkraftwerk Mühleberg 2019 schließen.

Statt in Nachrüstungen zu investieren, stecken sie ihr Geld in die norwegische Windfarm Fosen, die ab 2018 Windstrom für 3,5 bis 4 Cent/kWh liefern wird. Auch andere Unternehmen und Privatleute haben in erneuerbare Energien investiert. Die PV-Kapazität in der Schweiz hat sich von 49 Megawatt im Jahr 2008 auf inzwischen 1.394 Megawatt vervielfacht. Nur 120 Megawatt davon wurden gefördert.

Besonders der Eigenverbrauch ist in der Schweiz wirtschaftlich und wird nicht durch extreme Bürokratie oder widersinnige EEG-Umlagen auf EE-Strom ausgebremst.

Die drei Atomkraftwerke erzeugen den Strom laut Rechsteiner zu Gestehungskosten von 4,6 sowie 5,6 und 8,5 Rappen (Rp) je kWh. Der Marktpreis liegt jedoch bei 3,1 Rp je kWh. Die Atomkraftwerke machen also umso mehr Verlust, je mehr Strom sie erzeugen. Dabei sind die Kosten für den Stilllegungs- und Entsorgungsfonds noch nicht eingerechnet.



Kein „goldenes“ Ende

Der Öffentlichkeit werden auch in der Schweiz Märchen aufgetischt: Die Anlagen seien modernisiert und hätten variable Kosten von 2,5 Rp je kWh, der Weiterbetrieb würde also die Defizite vermindern. Kosten für Reparaturen und Unterhalt werden als Investitionen umdeklariert und dadurch die Betriebskosten geschönt, so Rechsteiner. Ein „goldenes Ende“ gibt es bei den Atomkraftwerken nicht, weil mit zunehmendem Alter Risse im Reaktordruckbehälter durch die Versprödung des Materials entstehen. Substanzerhaltende Maßnahmen und Erdbebenertüchtigung summieren sich auf Milliardenbeträge. Das AKW Beznau sollte für 150 Millionen Franken erdbebensicher gemacht werden. Daraus wurden am Ende über 700 Millionen Franken. Die verbleibenden Risse zwangen zur Stilllegung – eine Bauruine mit Milliardenschulden. Nach einer Umfrage lehnen 60 Prozent der Bevölkerung weitere Subventionen für die Atomkraft ab. Tatsächlich lasse sich die gesamte Schweizer Stromproduktion aus Atomkraft durch Bezugsverträge für grünen Strom aus Europa sowie bestehenden und zusätzlichen erneuerbaren Anlagen ersetzen, so Rechsteiner. Am 21. Mai 2017 stimmten 58 Prozent der Schweizer in einem Referendum für einen Ausstieg aus der Atomenergie ohne festes Stilllegungsdatum, den Ausbau erneuerbarer Energien und höhere Energieeffizienz.

Störfall in Norwegen

Ende Januar 2017 wurde die Öffentlichkeit mit spärlichen Meldungen über eine radioaktive Wolke informiert. Sie enthalte Jod 131 in geringer und damit ungefährlicher Konzentration und verteile sich über Europa. Die EU-Staaten unternahmen keine erkennbaren eigenen Anstrengungen, um die Ursache des Phänomens zu erkunden. In den deutschen Medien fand die Wolke nahezu keine Erwähnung. Am 2. März 2017 veröffentlichte die Internationale Atomenergiebehörde IAEA einen Bericht über einen Störfall im Forschungsreaktor Halden in Norwegen nahe der Grenze zu Schweden. Er ereignete sich bereits am 24. Oktober 2016, wurde seitdem medial aber kaum aufgegriffen. In der Anlage kam es nach dem Ausbau von Brennelementen zu einer Freisetzung radioaktiver Gase, die eine Evakuierung der

Anlage erforderlich machte und erst nach rund einer Woche unter Kontrolle gebracht wurde. Die norwegische Atomaufsicht bestreitet, dass der Zwischenfall in Halden die Ursache für die Monate später entdeckte radioaktive Wolke sei.

Gundremmingen Block A: Deutsche Geschichte

Mittlerweile in Vergessenheit geraten ist, dass sich auch in Deutschland bereits ein schwerer Atomzwischenfall ereignet hat. Noch dazu im damals größten zivilen Atommeiler der Welt: Block A des Kernkraftwerks Gundremmingen ging 1967 ans Netz. Nachdem im Jahr 1975 zwei Arbeiter durch austretenden radioaktiven Dampf ihr Leben verloren, ereignete sich am 13. Januar 1977 der bis heute schwerste Atomstörfall in der Geschichte Deutschlands. Die Anlage wurde mit radioaktivem Wasser geflutet und musste danach stillgelegt werden. Seit 1983 wird am Abriss der Anlage gearbeitet. Mittlerweile ist der Reaktor weitgehend demontiert, nur die Gebäude stehen noch. 1984 gingen trotz dieser Vorfälle zwei weitere Blöcke in Gundremmingen ans Netz. Doch auch die Tage dieser Reaktoren sind gezählt: 2021 soll Gundremmingen endgültig abgeschaltet werden, so will es der beschlossene Atomausstieg.

Schnelles Vergessen

Nicht nur in Deutschland und Norwegen werden Störfälle gerne übersehen. Nahe der Stadt Sewersk in Russland ereignete sich am 6. April 1993 in der kerntechnischen Wiederaufarbeitungsanlage Tomsch (auch als Tomsch-7 bekannt) ein Unfall, bei dem große Mengen radioaktiver Stoffe freigesetzt wurden. Rund 120 Quadratkilometer wurden kontaminiert. Auch der Kyschtyum-Unfall 1957, der drittschwerste weltweit nach Fukushima und Tschernobyl, ist längst vergessen. (ap)

Weitere Berichte im Internet:

► bdev.de/tvbul, bdev.de/fotomsk, bdev.de/kysch, bdev.de/norw

EURATOM: Die gescheiterte Gemeinschaft

Die Europäische Atomgemeinschaft EURATOM ist ein rotes Tuch für alle Kernkraftgegner. Deren Auflösung ist schnell gefordert. Ein genauer Blick auf diese merkwürdige Institution zeigt, dass die EURATOM-Auflösung sogar aus Sicherheitsgründen dringend geboten ist.

Die Europäische Atomgemeinschaft (früher EAG, heute EURATOM) wurde am 25. März 1957 zusammen mit der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) gegründet. Während sich die Gemeinschaft der europäischen Staaten im Verlauf der Jahrzehnte gewandelt und zur Europäischen Union zusammengeschlossen hat, ist die EURATOM-Vereinbarung praktisch unverändert geblieben.

Sie führt ein geisterhaftes Schattendasein inmitten der übrigen EU-Bürokratie, verwaltet jedoch ein Budget von etlichen Milliarden Euro. Die wahren Katastrophen sind jedoch nicht die parlamentarisch unkontrollierten Geldflüsse der EURATOM oder das anachronistische Ziel von EURATOM, eine „schnelle Bildung und Entwicklung von Kernindustrien“ herbeizuführen. Viel kritischer ist zu sehen, dass die äußerst wichtigen Fragen der atomaren Sicherheit in den Händen einer supranationalen Organisation liegen, die sich jeder Kontrolle entzieht.

Während die Atomwirtschaft den EURATOM-Vertrag als unverzichtbaren Bestandteil der Sicherheit der Kerntechnik betrachtet, spricht viel für eine genau umgekehrte Sichtweise: Der EURATOM-Vertrag ist ein wesentliches Hindernis für die Sicherheit der Atomtechnik. Das gilt insbesondere für die Kontrolle über spaltbares Material. Hier übernimmt EURATOM völkerrechtlich die Verantwortlichkeit für alle EU-Staaten, ohne eine irgendwie geartete Kontrolle zu gestalten. Die EURATOM dient als juristischer Abwehrmantel der Atomindustrie nach außen, während im Inneren alle Kontrollen tatsächlich weitgehend unkoordiniert von den Einzelstaaten ausgeübt werden. In Deutschland wurde die Kontrolle sogar auf die einzelnen Bundesländer übertragen.

Niemand geringeres als die Ethik-Kommission für den Atomausstieg hat daher 2011 im Entwurf ihres Schlussdokuments der Bundesregierung die Kündigung des EURATOM-Vertrages als „die bessere Lösung“ empfohlen. Denn immerhin trägt die Bundesrepublik mit rund 30 Prozent erheblich zur weiteren Finanzierung von EURATOM bei.

Das Phantom

Unter EURATOM stellt man sich ein nobles Gebäude in Brüssel vor. Wer im Brüsseler Adressbuch nach EURATOM sucht, wird jedoch ebenso wenig fündig, wie im Organigramm der EU. Nicht einmal eine eigene Internetseite hat EURATOM, genau wie die Organisation keine eigenen Angestellten und keine eigenen Geschäftsräume besitzt. EURATOM ist ein Phantom, unsichtbar eingeflochten in die EU. EURATOM hat nicht nur keine Adresse, sondern auch keinen politischen Willen und auch keinen Einfluss. Es handelt sich um einen gescheiterten und anachronistischen Vertrag.

Deshalb hat EURATOM kaum Möglichkeiten, auf die Mitgliedsstaaten Einfluss zu nehmen. Auf Drängen der Atomkräfte Frankreich und Großbritannien ist die Verantwortlichkeit für die Kerntechnik einschließlich der Endlagerung bei den Nationalstaaten verblieben.

EURATOM hatte bis 1967 eine eigene Kommission und einen eigenen Rat. Durch den Fusionsvertrag vom 8. April 1965 wurden sie mit den Organen der anderen beiden Gemeinschaften vereinigt. Die zuständigen EU-Institutionen für Angelegenheiten der EURATOM sind:

- in der Europäischen Kommission der Kommissar für Energie und die ihm unterstehende Generaldirektion Energie,
- im Europäischen Parlament der Ausschuss für Industrie, Forschung und Energie,
- im Rat der EU der Rat für Verkehr, Telekommunikation und Energie.

Zum Beispiel hat die EU-Kommission in der Energiedirektion 161 Inspektoren angestellt, die unter der Bezeichnung „EURATOM-Safeguards“ den Verbleib aller zivil genutzten Kernbrennstoffe in den Mitgliedsstaaten kontrollieren und verfolgen. Unter der Firmierung „EURATOM“ kann die EU-Kommission mit Zustimmung des EU-Rates Beschlüsse fassen und als Richtlinie verbindlich machen, ohne das EU-Parlament zu beteiligen. Ferner können auch Finanzmittel in erheblichem Umfang verausgabt werden, ohne die Haushaltskontrolle des EU-Parlaments. Weite Teile der Bestimmungen des EURATOM-Vertrages sind von der rechtstatsächlichen Entwicklung überholt und werden, auf der Grundlage eines erklärten Konsenses zwischen den Mitgliedsstaaten der Union, ignoriert. Die mit dem Vertrag angestrebten Hauptziele werden von einer Mehrzahl der Mitgliedsstaaten nicht weiter verfolgt.

Nukleare Sicherheit

Für den Strahlenschutz hat die EU wichtige Richtlinien mit konkreten Grenzwerten erlassen, die für alle Mitgliedsstaaten verbindlich sind (Richtlinie 2013/59/EURATOM). Für den sicheren Betrieb von kerntechnischen Anlagen erweist sich das EURATOM-Konstrukt hingegen als gravierender Hemmschuh: Die von der Bundesregierung eingesetzte Ethik-Kommission schreibt in ihrem Abschlussbericht: „Der Europäische Gerichtshof hat bereits vor zehn Jahren darauf hingewiesen, dass die Europäische Union auch für die Sicherheit von kerntechnischen Anlagen zuständig ist. Die Zwecksetzung des EURATOM-Vertrages, die Bevölkerung und Arbeitskräfte auch vor den Gefahren radioaktiver Strahlung zu schützen, wurde erst über die Richtlinie 2009/71/EURATOM als sekundäres Gemeinschaftsrecht in den Blick genommen.“



depositphotos.com/TKKurikawa

Wissenschaftliche Betrachtung

In einer Untersuchung für die „Zukunft des Europäischen Atomvertrages“ kommt Dr. Severin Fischer vom Center for Security Studies der ETH Zürich zu folgendem Ergebnis: „Durch seinen Charakter als Sektorvertrag gilt der EURATOM-Vertrag als *lex specialis* mit ‚Sachbereichskompetenzen‘. Dadurch wird eine paradox anmutende Situation hervorgerufen, in der die weiterentwickelte EU-Umweltpolitik nicht regulierend in die Fragen rund um den Umgang mit der Kernenergie eingreifen kann, da durch den EURATOM-Vertrag hierfür eine spezifische Zuständigkeit geschaffen wurde. Der EURATOM-Vertrag verhindert somit in vielen Bereichen den Eingriff der EU in Angelegenheiten des Nationalstaats, der über das EU-Umweltkapitel möglich wäre. Dies erscheint insbesondere in Fragen des Umgangs mit nuklearer Sicherheit als relevant. Während der Vertrag von Lissabon in Art. 191 Abs. 2 AEUV die Grundsätze der ‚Vorsorge und Vorbeugung‘ als konstituierend für die EU-Umweltpolitik festlegt und den Grundsatz bekräftigt, unter Anwendung des Verursacherprinzips ‚Umweltbeeinträchtigungen mit Vorrang an ihrem Ursprung zu bekämpfen‘, werden im EURATOM-Vertrag lediglich ‚Grundnormen für den Gesundheitsschutz‘ (Art. 31-33 EAV) gefordert, die zunächst weder Verursacher noch Quelle betreffen. Der EURATOM-Vertrag bleibt damit in der Eingriffstiefe weit hinter dem EU-Recht zurück.“

Sicherheitsexperten besorgt

Prof. Wolfgang Renneberg, ehemals Leiter der Abteilung für Reaktorsicherheit im Bundesumweltministerium, sagte im Rahmen einer Bundestagsanhörung: „Die Europäische Kommission verfügt nicht über die fachliche kerntechnische Kompetenz um die Einhaltung von Sicherheitsnormen eigenständig und unabhängig überprüfen zu können. Sie ist insoweit vollständig abhängig von der Expertise der Mitgliedsstaaten.“ Hierzu dient die „European Nuclear Safety Regulators Group“ (ENSREG), die den Rat und die Kommission berät. Hinter der ENSREG steht in nahezu gleicher Besetzung die „Western European Nuclear Regulators Association“ (WENRA), die unabhängig von der Kommission tagt und über eine Arbeitsstruktur verfügt, über die die Fachexperten der Mitgliedsstaaten im Rahmen definierter Projekte insbesondere zur Verständigung über Sicherheitsanforderungen zu-

sammenarbeiten. Die nukleare Sicherheitskultur und die Risikokommunikation der Europäischen Kommission wie auch die der Mitgliedsstaaten ist bislang weitgehend geprägt gewesen von einer affirmativen Sicherheitsrhetorik, die sich nicht an den strengen Maßstäben des Standes von Wissenschaft und Technik orientiert, sondern an genehmigten aber sicherheitstechnisch veralteten Konzepten. Statt die Risiken der alten Anlagen am Maßstab moderner Sicherheitsziele zu evaluieren, wurde Sicherheit am Maßstab bestehender Sicherheitskonzepte demonstriert, ohne die verbleibenden Risiken zu nennen.

Prof. Wegner kritisiert: „Anders als vielfach behauptet, trägt der EURATOM-Vertrag zu einer europäischen Kontrolle der Sicherheit der Atomenergieanlagen und der Entsorgung in der Gemeinschaft nur wenig bei. Die entsprechenden Aktivitäten von EURATOM beschränken sich vielmehr weitestgehend auf eine bloße finanzielle Förderung dieses Anliegens. Für eine weitergehende Politik zur normativen Sicherung der Anlagensicherheit enthält der EURATOM-Vertrag nach herrschender Meinung keine hinreichende Rechtsgrundlage.“

Bemühungen der Kommission zur Entwicklung wenigstens der Grundlagen einer gemeinsamen Anlagensicherheits- und Entsorgungspolitik sind – trotz der erheblichen neuen Regelungsbedürfnisse, die sich aus dem Beitritt der osteuropäischen Mitgliedsstaaten ergeben – bislang am Widerstand der Mitgliedsstaaten gescheitert. Ursächlich hierfür ist nicht zuletzt der Streit um Art und Ausmaß der der Gemeinschaft auf diesem Gebiet zustehenden Kompetenzen. Damit fehlt es in der Europäischen Union ausgerechnet an der Stelle an einem einheitlichen Anlagensicherheits- und Umweltschutzrecht, wo dieses wegen der potenziell europaweiten Auswirkungen von Unfällen am ehesten erforderlich wäre.

Nach einer Abschaffung des EURATOM-Vertrages stünde dieser der Entwicklung einer eigenständigen Anlagensicherheitspolitik der Europäischen Gemeinschaft auf der Grundlage der Art. 174 ff. EGV nicht mehr entgegen. Das Ende des EURATOM-Vertrages wird in dieser Sicht die Entwicklung des vielfach geforderten einheitlichen europäischen Anlagensicherheitsrechts auf dem Gebiet der Atomenergienutzung eher befördern als behindern.“

Mehr Sicherheit ohne EURATOM

Für die Sicherheit kerntechnischer Anlagen haben EURATOM und die EU praktisch keine Regelung getroffen. Das änderte sich erst nach dem Unfall von Fukushima. Schnell wurde ein Stresstest für alle Atomanlagen verordnet und eine schärfere Richtlinie zur Sicherheit kerntechnischer Anlagen auf den Weg gebracht (Richtlinie 2014/87/EURATOM). Aber selbst hier blieb es nach Einschätzung von Prof. Renneberg bei einer symbolischen Gesetzgebung – selbst das deutsche Atomgesetz von 1959 war weiter.

Internationale Ebene

Für die Genehmigung und den Betrieb von Atomkraftwerken sind in Deutschland wie in den anderen EU-Staaten in erster Linie nationale Sicherheitsvorschriften und Behörden zuständig. Die Zuständigkeit für nukleare Sicherheit ist auf europäischer und internationaler Ebene hochgradig unübersichtlich und zersplittert, denn es gibt eine ganze Reihe von internationalen Organisationen, die sich mit den Sicherheitsfragen der Kerntechnik befassen.

Die Zuständigkeit für nukleare Sicherheit in Europa verteilt sich auf unterschiedliche Organisationen: EURATOM, ENSO, NEA, ENSRA sowie ENSREG und damit WENRA. Alle diese Institutionen bereiten Entscheidungen auf EURATOM-Ebene vor.

Kontrolliert wird Europa insgesamt wiederum durch die Internationale Atomenergie-Kommission (IAEA) der Vereinten Nationen (UN) mit Sitz in Wien. Sie hat über 2.000 Beschäftigte, führt weltweit Buch über Unfälle in kerntechnischen Anlagen, überwacht die Einhaltung des Atomwaffensperrvertrags, kontrolliert den Verbleib spaltbaren Materials und führt auch selbst Forschungen zur nuklearen Sicherheit durch.

Eigentumsfrage

Das gesamte spaltbare Material in den EURATOM-Mitgliedsländern ist formell Eigentum der 1960 gegründeten und 17 Mitarbeiter starken EURATOM-Tochter ESA („EURATOM Supply Agency“, nicht zu verwechseln mit

der ebenfalls ESA abgekürzten Raumfahrtbehörde „European Space Agency“). Das unbeschränkte Nutzungsrecht haben aber die jeweiligen Unternehmen. Der EURATOM-Vertrag sieht ein strenges Überwachungssystem für den Verbleib von zivilem Kernmaterial vor. Wie gut die Kontrolle waffenfähigen Materials in der EU tatsächlich funktioniert und die Schnittstellen zur militärischen Verwendung in Frankreich und Großbritannien definiert sind, darüber fehlen kritische und unabhängige Berichte.

Das in Art. 86 EAGV begründete Eigentumsrecht der Atomgemeinschaft an den besonderen spaltbaren Stoffen wird als formaljuristische Fassade verstanden, die der Verfügungsmacht der nationalen Kernbrennstoffbesitzer keine effektiven Schranken setzt (siehe ESA-Geschäftsbericht für 2015). Für die Kontrolle des Verbleibs spaltbaren Materials ist weltweit die IAEA zuständig. Seit 1993 hat die Internationale Atomenergiebehörde IAEA insgesamt über 1.300 Fälle von Atomschmuggel registriert. Allein zwischen 1996 und 2006 verzeichnete die IAEA insgesamt 280 Vorkommnisse, davon 18 Fälle von Nuklearschmuggel mit hoch angereichertem Uran (HEU) oder Plutonium. Der Bericht der EU über die EURATOM-Safeguards stellt im Jahresbericht 2014 keinerlei Fälle von unzulässiger Verbreitung radioaktiven Materials fest.

ITER

Über den EURATOM-Etat werden Forschungen zur Strahlensicherheit und die Finanzierung des experimentellen Fusionsreaktors ITER finanziert. Sie sind Bestandteil des Forschungsprogramms „Horizont 2020“ der EU, das von 2014 bis 2020 läuft und ein Volumen von 77 Milliarden Euro hat. Für Kernforschung bewilligte das EU-Parlament im Jahr 2015 zusätzlich 1,6 Milliarden Euro für den Zeitraum von 2014 bis 2018 und darüber hinaus eine Unterstützung des ITER-Fusionsreaktors in Höhe von 2,5 Milliarden Euro. Für die Jahre 2019 und 2020 sind 770 Millionen Euro für Nuklearforschung geplant. EURATOM ist mit 45 Prozent an der ITER-Finanzierung beteiligt. ITER wird von Kritikern als Milliardengrab bezeichnet: Es sei extrem unwahrscheinlich, dass es jemals zu einer Nutzung der Kernfusion kommen wird, die sich gegen erneuerbare Energien wirtschaftlich behaupten kann.



Wikimedia Commons/PM3

Widerstandsbewegung

Die Bundesrepublik Deutschland hat bereits zur Schlussakte von Lissabon vom 13. Dezember 2007 zusammen mit anderen europäischen Mitgliedsstaaten eine Erklärung abgegeben, in der sie eine zeitgemäße Veränderung des EURATOM-Vertrages fordert: „Erklärung Nr. 54: Deutschland, Irland, Ungarn, Österreich und Schweden stellen fest, dass die zentralen Bestimmungen des Vertrags zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft seit seinem Inkrafttreten in ihrer Substanz nicht geändert worden sind und aktualisiert werden müssen. Daher unterstützen die erklärenden Mitgliedsstaaten den Gedanken einer Konferenz der Vertreter der Regierungen der Mitgliedsstaaten, die so rasch wie möglich einberufen werden sollte.“ Ebenfalls im Jahr 2007 forderten 630.000 Unterzeichner eine Beendigung des EURATOM-Vertrages und überreichten ihre Unterschrift dem zuständigen EU-Energiekommissar Andris Piebalgs.

Die schnellstmöglich geforderte Konferenz hat nie stattgefunden. Deutschland hat auch keinerlei Anstrengungen mehr unternommen, eine solche Konferenz einzuberufen. Schlimmer noch: Die Bundesregierung sieht derzeit keinen Handlungsbedarf in Sachen EURATOM-Vertrag (Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage vom 14.3.2017, BT-Drs. 18/11517).

Im Jahr 2012 forderten die damaligen Oppositionsparteien SPD und Grüne im Bundestag konkrete Beschlüsse zur Änderung der EURATOM-Verträge. Dr. Steinmeier und seine Fraktion im Antrag (BT-Drs. 17/8927):

„Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf, sich auf europäischer Ebene dafür einzusetzen, dass schnellstmöglich eine Regierungskonferenz einberufen wird, die den Vertrag zur Gründung einer Europäischen Atomgemeinschaft grundlegend überarbeitet“.

Grüne und Linke plädierten für einen neuen europäischen Vertrag, der die Förderung und Nutzung der erneuerbaren Energien zum energiepolitischen Hauptziel erhebt. Sie fordern „die Schaffung einer Europäischen Gemeinschaft für erneuerbare Energien als Ersatz für EURATOM“.

Auch im Europäischen Parlament wurde die Zukunft von EURATOM schon 2007 skeptisch gesehen: „Es ist dringend geboten, ein solides Gemeinschaftsrecht für die nukleare Sicherheit, die Behandlung der radioaktiven Abfälle und die Stilllegung kerntechnischer Anlagen zu entwickeln.“

EURATOM-Ausstieg

Die Bundesregierung bestreitet derzeit, dass ein Ausstieg aus dem EURATOM-Vertrag überhaupt möglich ist, weil der Vertrag keinen Austritt vorsieht. Jedenfalls hat Großbritannien nun im Zusammenhang mit seinem EU-Austritt auch seinen EURATOM-Austritt angekündigt.

Ein Gutachten von Prof. Dr. Bernhard Wegener von der Universität Erlangen-Nürnberg aus dem Jahr 2007 hält dagegen einen Austritt auch für Deutschland sehr wohl für möglich. Prof. Wegener führt darin aus: „Die Europäische Atomgemeinschaft ist in ihren Hauptzielsetzungen gescheitert. Weite Bereiche des primären EURATOM-Rechts werden nach einem erklärten Konsens der Mitgliedsstaaten nicht mehr angewendet. [...] Die Entscheidungsstrukturen der Atomgemeinschaft entsprechen nicht dem in der Europäischen Union allgemein erreichten und vom Grundgesetz prinzipiell zur Bedingung einer Mitwirkung Deutschlands erhobenen demokratischen Standard. [...] Die unter Berufung auf die überlebten Strukturen des EURATOM-Vertrages ermöglichte traditionelle Ausklammerung der Atomenergiewirtschaft aus dem allgemeinen Wettbewerbsrecht des

EG-Vertrages ist vor dem Hintergrund einer veränderten technischen und energiepolitischen Situation nicht länger zu rechtfertigen. Der EURATOM-Vertrag steht demnach dem EG-Recht zu entwickelnden freien Binnenmarkt für Energie entgegen.“

„EURATOM wird dementsprechend heute in der einschlägigen Literatur als die ‚gescheiterte Gemeinschaft‘ bezeichnet. Die Bewertungen EURATOMs sind dabei fast durchweg negativ. So wird von einem ‚Drama‘, einer ‚Tragödie‘, einem ‚Alptraum‘, einem ‚düsteren Kapitel der europäischen Integrationsgeschichte‘, von ‚Dauerkrise‘, ‚Paralyse‘, ‚Agonie‘ und von ‚allgemeiner Geringschätzung‘ gesprochen“, so Wegener.

„Auch die in der Präambel zum Ausdruck gebrachte Entschlossenheit der Vertragsstaaten, ‚die Voraussetzungen für die Entwicklung einer mächtigen Kernindustrie zu schaffen‘ und ihre Überzeugung, ‚dass die Kernenergie eine unentbehrliche Hilfsquelle für die Entwicklung und Belebung der Wirtschaft und für den friedlichen Fortschritt darstellt‘, werden heute nur noch von einer Minderheit geteilt. Auch wenn und weil weite Teile des EURATOM-Vertrages heute ignoriert werden, sorgt die Fortexistenz des Vertrages für erhebliche Rechtsunsicherheit. Der EURATOM-Vertrag schafft bis heute die Voraussetzungen für eine unkontrollierte Subventionierung der Atomenergie. Die Atomenergie wird gegenüber anderen im angestrebten freien Binnenmarkt für Energie konkurrierenden Energieträgern ohne sachlichen Grund privilegiert“, konstatiert Wegener.

Wegeners Schlussfolgerung

„Eine Kündigung und Auflösung des EURATOM-Vertrages schüfe zudem die – nicht zuletzt mit Blick auf die Erweiterung um die neuen osteuropäischen Mitgliedsstaaten unerlässlich erscheinenden – Voraussetzungen für die Entwicklung eines europaweit harmonisierten Rechtsregimes für den Betrieb und die Sicherheit von Atomenergieanlagen und für die Entsorgung.“

Prof. Renneberg ist ähnlicher Ansicht: „Die nuklearen Sicherheitsdirektiven dienen bis heute eher zur Verwässerung klarer Anforderungen an die nukleare Sicherheit. Ein Konsens in diesen Fragen – europäisch parlamentarisch abgestimmt – brächte auf absehbare Zeit keinen Fortschritt. Es wäre zielgerichteter, zunächst auf eine Streichung des Förderzwecks im EURATOM-Vertrag hinzuarbeiten. Das geht in jedem Fall. Wenn es hierzu keine Einigung gibt, dann auch nicht zu allen anderen weitergehenden Fragen.“ (ap)

Weitere Berichte im Internet:

EURATOM-Aufgabenbeschreibung: bdev.de/euraaufg bdev.de/euroesa

EURATOM-Vertragstext: bdev.de/euraver

EURATOM-EU-Bewertung von 2007: bdev.de/eura2007

EURATOM-Gutachten: bdev.de/eurawegener

Nuklearförderung über „Horizon 2020“: bdev.de/eurahorizon

EU-Richtlinie zur Nuklearsicherheit: bdev.de/eurasischer

ESA-Report für 2015: bdev.de/eura2015

EU-Strahlenschutzvorschriften: bdev.de/eurastr

Weitere Links: bdev.de/euralink

Kontrolle radioaktiven Abfalls in Europa: bdev.de/eunuclab

EU-Kommissionen zur Sicherheit von Nukleartechnik: bdev.de/eunuc

Auf diesen Seiten haben Sie als Leser das Wort: Ratschläge, Anregungen, Meinungen aber auch Polemik sind gefragt. Die Redaktion behält sich vor, Zuschriften gekürzt zu veröffentlichen.
Email: redaktion@energiedepesche.de

ZU ED 1/2017: ALTES REIHENHAUS WIRD ZUM PASSIVHAUS

Ventilatoren nicht sinnvoll

Bei thermischer Behaglichkeit in Räumen ist die Wärmeabgabe eines Heizkörpers durch Strahlung und Konvektion etwa gleich groß. Hohe Konvektion führt zu Zugerscheinung an den Füßen, da die kalte Luft am Boden zum Heizkörper zurückströmt und verstärkt die Austrocknung der Luft. Durch die Ventilatoren wird die Konvektion bei niedrigen Temperaturen (laut Aussage im Artikel bei 22 bis 36 °C) aktiv betrieben. Die bei diesen Temperaturen jedoch sehr gut wirkende, und von uns Menschen als angenehm empfundene, Strahlungswärme des Heizkörpers ist durch die aktive Abkühlung unterbunden. Aus meiner Sicht wäre es sinnvoller, den Strahlungswärmeanteil von Flachheizkörpern zu erhöhen. Plattenheizkörper befördern durch den von ihnen bestätigten Kamineffekt auch erhebliche Mengen Staub durch die Lamellen. Der Staub wird zum Teil von der Luftwärmewalze (Heizkörper – Decke – gegenüberliegende Wand – Boden – Heizkörper) durch den Raum getrieben. Der andere Teil haftet an den Lamellen. Da der Kamineffekt aktiv betrieben wird, erhöht sich die umgewälzte Staubmenge dramatisch, was eine deutliche Verschlechterung der Raumluftqualität bedeutet.

Hans Dieter Scherer-Gerbig, Rüsselsheim

ZU ED 1/2017: ENERGIEARMUT – ENERGIEVERSORGUNG ALS GRUNDRECHT

Geld für Sinnloses

Im großen Ganzen stimme ich Ihrem Artikel zu. Jedoch kommen mir einige Zweifel wenn ich mir das Bild „WE WANT TO EAT AND KEEP WARM“ ansehe. Ich frage mich, wie viel Essen und Wärme hätte sich dieser Mann für das Geld kaufen können, was seine Tattoos gekostet haben? Edgar Ruppert, Reidenhausen

Die ausführlichen Artikel zu diesem Thema in der Energiedepesche fordern letztendlich nicht das Grundrecht auf Energieversorgung, sondern eine kostenlose Energieversorgung als Grundrecht für finanzschwache Haushalte. Dem ist energisch zu widersprechen. Die Kosten der von finanzschwachen Haushalten unbezahlten Energie tragen in der Regel zusätzlich die zahlenden Strom- und Gaskunden. Es geht letztlich darum, wer und in welchem Umfang den Energieverbrauch der finanzschwachen Haushalte bezahlt und das sollten nicht die anderen, die zahlenden Stromkunden sein. Geeignete Maßnahmen könnten die – ebenfalls in den Artikeln ab-

gelehnten – Vorkassenzähler sein. Dann können die finanzschwachen Haushalte entscheiden, ob und in welchem Umfang sie ihr Geld für Strom oder anderes ausgeben. Das sollte durch Schuldnerberatung und Energiesparberatung immer ergänzt werden.

Werner H. Jahr, Essen

ZU ED 1/2017: PAUKENSCHLAG AUS BRÜSSEL

Smarte Meter bedenklich

In der letzten Ausgabe der Energiedepesche haben Sie leider wieder kritikallos die Planungen der EU vorgestellt, welche auf der flächendeckenden Verwendung von „Smart Metern“ beruhen. Diese machen ein Realtime-Monitoring des häuslichen Lebens möglich. Die Argumentation, dass sich mit Hilfe dieser Geräte der eigene Stromverbrauch optimieren ließe, ist gegen diesen Ausverkauf des letzten noch einigermaßen privaten Bereichs, nur als Augenwischerei zu bezeichnen! Europa ist damit ein einziges „Big Brother Haus“!

R. Schneider, Tönisvorst

Nach und nach müssen Verbraucher und Betriebe intelligente Strommesssysteme – sogenannte Smart Meter – in ihre Gebäude einbauen. Ziel ist, Energie einzusparen. Der Nutzen der Smart Meter ist allerdings umstritten. So haben beispielsweise Datenschützer große Bedenken.

Axel Vogel, Köln

ZU ED 1/2017: SCHUSS IN DEN SCHORNSTEIN

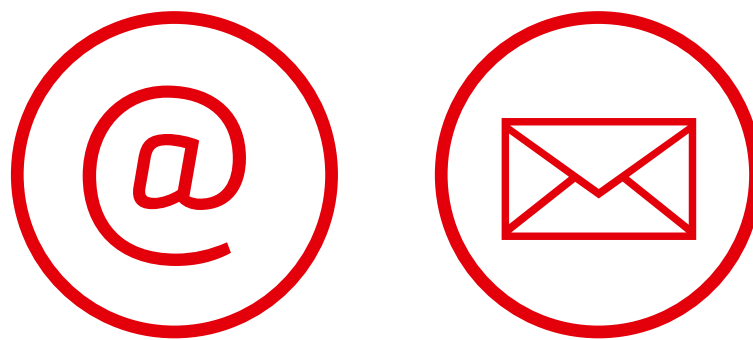
Gesetzlicher Betrug

Ich bin ehemaliger Bezirksschornsteinfeger und ärgere mich auch über die Arbeitsweise und Kartellverstöße meiner ehemaligen Kollegen. Es findet ein regelrechter Betrug unter dem Deckmantel von Verordnungen und Gesetzen statt. Auch ist es für Berufsfremde mit vergleichbarer Ausbildung fast unmöglich eine Qualifikation nach § 7a HWO zu erlangen. Ein wirklicher und ehrlicher Wettbewerb ist somit unmöglich.

Udo Hoffmanns, Öhringen

Ein Wettbewerb kommt auch deshalb nicht zustande, weil der jeweilige Hausbesitzer vielleicht mit seinem Kaminkehrer/Schornsteinfeger voll zufrieden ist und deshalb ein Wechsel gar nicht in Frage kommt. Bei mir ist dies so der Fall und auch bei vielen unserer Nachbarn.

Ludwig Bichlmeier, Unterschleißheim



Ich möchte Sie bitten, weiter über die überaus hohen Preise für Kaminkehrerleistungen zu berichten. Unsere Feuerstättenschau besteht zum Beispiel darin, die Tür des Ofens zu öffnen, einmal kurz hereinzuschauen und die Tür wieder zu schließen. Kosten: 30 Euro netto. Für die Kehrarbeiten, die maximal 10 bis 12 Minuten dauern: 24 Euro. Auch die „Abgaswegegebühren“ werden bei uns auf die dritte Nachkommastelle aufgeführt und sind unverschämt hoch: 47,936 Euro. Wir haben auch noch ein Gasbrennwertgerät, dort wird der Messstab eingeführt, wieder raus, und nach nicht einmal 10 Minuten nochmal 43,232 Euro. Von solchen Stundenlöhnen kann man nur träumen!

Kerstin Baumgartner, Oberschwappach

ZU ED 1/2017: HEIZUNGSREGELUNG – EINFACH ABER SMART

Wetterprognose unnötig

Der Autor schreibt: „Der Außentemperaturfühler ist kein guter Wetterprophet“. Eine Prophezeiung ist auch gar nicht nötig. Eine Berücksichtigung der vorhergehenden Außentemperaturen wäre viel wichtiger. Wände leiten nicht nur die Wärme, sie speichern sie auch. Je nach Wanddicke und Material ergeben sich Zeitkonstanten von ein bis zwei Tagen. Dies bei der Heizungsregelung zu berücksichtigen wäre vorteilhaft. Besonders merklich ist die Speicherung der Wand beim jetzigen Frühlingwetter – nachts beinahe Frost, tags fast 20 °C. Die außentemperaturgeführte Heizung regelt herunter, doch „die Kälte“ steckt noch in den Wänden. Um diese unangenehme Situation zu vermeiden, wird die Heizkurve höher eingestellt als eigentlich notwendig. Abhilfe würde die Berücksichtigung der vergangenen ein bis zwei Tage bringen, und sei es als einfaches gleitendes Mittel.

Dr. Thomas Hädrich, Jena

ZU ED 1/2017: FRIEDEN DURCH EINHALTUNG DES VÖLKERRECHTS

Ehrliche Ausführungen oder hanebüchen?

Überrascht und sehr angenehm angetan bin ich von den ungewohnt ehrlichen Ausführungen. Ich erlebe nach der Hitlerdiktatur und der Zeit des Kalten Kriegs in einer Demokratie jetzt fassungslos zum dritten Mal, wie einseitiges Verhalten von Politik, Militär und Medien wieder das Feuer eines möglichen Kriegs schüren und eine neue Rüstungsspirale ankurbeln und die große Masse der Gesellschaft dies kritiklos geschehen lässt.

Dr. Hermann Knüfer, Jülich

Vielen Dank für diesen Artikel. Man darf beim Thema „Energie“ diesen Aspekt aus dem Bereich der Politik auf keinen Fall außer Acht lassen: Man kann die Folgen unserer Abhängigkeit vom Öl (und im geringeren Maße auch vom Gas) auf die Politik gar nicht überschätzen. Sie ist verhängnisvoll – nicht nur für die Umwelt. Ich erinnere mich an eine Karikatur eines Künstlers aus Saudi-Arabien: Ein Zapfhahn (wie er an Tankstellen zum Auftanken benutzt wird) – und daraus „wuchs“ eine Kalaschnikow: Die ganze Kausalkette in einem Bild! Bitte bleiben Sie an dem Thema dran!

Manfred Bonson, Lüdinghausen

Gewiss gibt es genug Anlass zu Kritik, vor allem an dem früheren Agieren der NATO respektive der USA und des „Westens“ überhaupt. Die Aussagen des sogenannten Friedensforschers, Herrn Ganser, sind jedoch hanebüchen. Er unterstützt den Massenmörder Assad und den Kleptokraten der Ukraine, Janukowitsch. Der rote Faden führt direkt zu Putin, ohne den es den Konflikt in der Ukraine nicht gäbe und es in Syrien nicht zu dieser Katastrophe gekommen wäre. Natürlich empfiehlt Herr Ganser weniger fern zu sehen und bestimmte Zeitungen zu meiden, um sich nicht der Natopropaganda auszuliefern. Das wäre schädlicher als die Putinpropaganda?

Henning Bock, Wolfsburg

ZU ED 1/2017: PHOTOVOLTAIK FÜR DIE STECKDOSE?

Energiewende rettet Leben

Dass die technischen Voraussetzungen für den Anschluss einer Minisolaranlage gegeben sein müssen, sehe ich ein. Wenn aber am Ende die Wirtschaftlichkeit aufgrund hoher Anschaffungskosten als sehr fraglich bezeichnet wird, dann zeigt der Autor, dass er den Sinn dieser Anlagen nicht verstanden hat. Diese Anlagen sind nicht dafür da, um Geld zu erwirtschaften, sondern sie sind eine Möglichkeit für alle, die keine große PV-Anlage auf dem Dach installieren können, ihren Beitrag zur Erderwärmung etwas zu verringern. Um es noch drastischer zu formulieren: Es ist unsere verdammte Pflicht, alles Mögliche zu unternehmen, damit in allen Küstenregionen dieser Erde die Menschen nicht durch den steigenden Meeresspiegel ihre Heimat verlieren oder in Afrika die Ausbreitung der Wüsten ganze Völker zwingt, sich auf den Weg nach Europa zu machen. Zum Schluss doch noch ein finanzieller Gedanke: 500 Euro für eine Mini-Solaranlage bei einer Lebensdauer von 25 Jahren sind gerade mal 20 Euro im Jahr.

Alfred Büssgen, Kreuzau-Bilstein

Die Welt reparieren oder wegwerfen?

Reparaturdienste für Elektrogeräte sind meistens überteuert und inkompetent. Billige Neugeräte machen Reparaturen zudem unrentabel. Das hat ein umfassender Test der Stiftung Warentest ergeben. Reparaturen kennzeichnen darüber hinaus auch einen neuen politischen Ansatz: Nicht nur Geräte, sondern die ganze Welt kann „repariert“ werden.

Als das Staubsaugerkabel durchgescheuert war und blank lag, wollte der Elektrohändler 120 Euro für einen einfachen Kabeltausch. Ein komplett neuer Staubsauger wäre billiger. Brigitte gab nicht auf, sondern ging zum Reparaturcafé. Hier dauerte es 30 Minuten und der Staubsauger lief wieder und hatte ein betriebssicheres Kabel.

Reparieren ist aus der Mode gekommen. Denn Fachgeschäfte und Hersteller verdienen an Neugeräten und nicht an Reparaturen. Geht ein Hausgerät kaputt, suchen sich clevere Verbraucher im Internet die passenden Reparaturvideos oder Zeit und Adresse von sogenannten Reparaturcafés. Dahinter verbirgt sich ein Treffpunkt für Bastler, Tüftler und hilfeschuchende Gerätebesitzer. Mitglieder im Bund der Energieverbraucher können zudem für Haushaltsgeräte die kostenlose Reparaturhotline des Vereins nutzen (siehe Seite 40).

Wegwerfmentalität

Die Wegwerfmentalität ist für die Umwelt ein Desaster. Bei geringen und leicht zu behebbenden Defekten wird die Umwelt unnötig dreifach belastet: Mit dem Herstellungsaufwand für ein neues Gerät, der Umweltbelastung durch dessen Transport und die „Entsorgung“ des Altgeräts, die in Wirklichkeit oft keine Entsorgung ist. Aber die Industrie freut sich über hohe Umsätze. Dass unsere Welt so ein Treiben nicht lange aushält, dass wir mit diesem Verhalten sehenden Auges unsere Welt zerstören, ist mittlerweile jedem klar. Deshalb hängt die Reparatur von Elektrogeräten eng mit der „Reparatur“ der Welt zusammen.

Reparaturen getestet

Die Stiftung Warentest hat das Thema aufgegriffen und die Reparaturmöglichkeiten gängiger Elektrogeräte sowie Waschmaschinenkunden-dienste getestet (test 4/2017). Das Reparieren von

Waschmaschinen lohnt sich nur, wenn man nicht auf die Tricks der Monteure hereinfällt. Auch das Reparieren von hochwertigen Kaffeeautomaten lohnt sich. Staubsauger dagegen sind meist nicht wirtschaftlich zu reparieren. Der Test der Werkkundendienste hatte ein niederschmetterndes Ergebnis: Keine einzige Reparatur war gut, immer war sie viel teurer als notwendig. Fazit der Warentester: Wer unkritisch reparieren lässt, der sollte lieber gleich eine neue Maschine kaufen.

Staubsauger

Staubsauger gehen im Schnitt nach acht Jahren kaputt. Die Reparatur lohnt sich laut Stiftung Warentest nur in Ausnahmefällen. Ab September 2017 dürfen nach einer EU-Verordnung nur noch Staubsauger auf den Markt gebracht werden, deren Motor 500 Betriebsstunden durchhält. In

Reparaturcafés werden Staubsauger häufig mit nur geringen Defekten gebracht, die sich mit dem nötigen Wissen ganz leicht beheben lassen. Häufigste Ursachen sind Defekte von Kabel und Kabelwickler, Saugschlauch und des Motors. Saugt das Gerät nicht mehr richtig, muss oft nur der Filter gewechselt werden. Der Saugschlauch lässt sich meist kleben oder auswechseln. Letzteres hilft auch bei einem defekten Stromkabel. Viele Teile lassen sich sehr günstig auf dem freien Markt beschaffen und Spezialteile können – oft sogar für sehr alte Geräte – beim Hersteller bestellt werden.

Kaffeeautomaten

Nach nur fünf Jahren gehen Kaffeevollautomaten im Schnitt kaputt. Die Maschinen sind teuer in der Anschaffung, die Reparatur ist oft günstig. Sie lohnt sich deshalb meistens. Es gibt dafür





Alle Fotos zu diesem Artikel: Martin Waalboer/Stichting Repair Café International

eine Faustregel: In den ersten vier Nutzungsjahren ist eine Reparatur meist sinnvoll, wenn sie weniger kostet, als den halben Kaufpreis, bei sieben Jahre alten Geräten nur noch, wenn sie maximal 20 Prozent vom Kaufpreis kostet.

Viele Defekte kann man selbst beheben, wie etwa ein Mahlwerk, in dem sich etwas verkantet hat. Am häufigsten gehen die Heizungen (ca. 140 Euro), Ventile (ca. 100 Euro) und Pumpen kaputt. Oft liefern Drittanbieter günstige Ersatzteile. Bei AEG sollte so eine Pumpe als Originalteil in einem uns bekannten Fall 182 Euro kosten, bei Online-Drittanbietern war das benötigte Teil ab schlappen 19 Euro zu haben – für andere Teile ist das Verhältnis meist ähnlich gewaltig.

Waschmaschinen

Betagte Maschinen ohne moderne Elektronik lassen sich oft besser reparieren, als elektronische oder sogar computerisierte Maschinen. Auch hier eine Faustregel: Die Reparatur sollte in den ersten fünf Jahren nicht mehr als den

halben Kaufpreis kosten, ab zehn Jahren nur noch ein Fünftel. Vor einer Reparatur sollte man selbst auf die Fehlersuche gehen. Internetportale und die Reparaturhotline des Vereins helfen dabei. Die Platine einer Miele-Maschine kostet 438 Euro, bei Bauknecht rund 125 Euro.

Kundendienste arbeiten mangelhaft

Am häufigsten geht der Heizstab kaputt (Originalteil etwa 250 Euro), die Pumpe (ca. 130 Euro) oder die Steuerung (100 bis 500 Euro).

Härtetest für Kundendienste

Techniker der Stiftung Warentest präparierten 15 gebrauchte Waschmaschinen: Sie unterbrachen die Stromzufuhr des Motors und beschädigten die Netzanschlussleitung. Dann wurde der Werkskundendienst von fünf großen Herstellern drei Mal zu unterschiedlichen Orten gerufen, um die

vorgelassen kaputten Maschinen zu reparieren. Die Techniker begutachteten die reparierten Maschinen. Kein einziger Kundendienst fand und reparierte die beiden einfachen Fehler. Ohne Reparatur lagen die von den Kundendiensten berechneten Kosten zwischen 57 und 143 Euro, mit Reparatur zwischen 200 und 550 Euro. Nur 7 der 15 Monteure reparierten überhaupt. Die Diagnosen waren meist falsch, die Reparaturen schlecht und die Qualität mangelhaft.

Statt das abgezogene Kabel wieder aufzustekken, baute ein Elektrolux-Monteur einen neuen Motor ein. Als das Gerät dennoch nicht lief, entdeckte er das lose Kabel und reparierte es. Kostenpunkt: 178 Euro. Ein Miele-Techniker fand das lose Kabel, reparierte es, tauschte aber gleich auch Steuerung und Stoßdämpfer für 550 Euro aus – wenn man schon mal beim Kunden ist, soll die Kasse schließlich klingeln. Am besten schnitt der Kundendienst von Bosch-Siemens mit der Note „befriedigend“ ab. Bei Whirlpool und Perfectis gab es nur ein „mangelhaft“.

Die Stiftung rät: Versuchen Sie, den Fehler selbst zu beheben. Vor der Beauftragung sollte man unbedingt nach den Fahrtkosten fragen und die Antwort notieren. Lassen Sie sich die defekten ausgebauten Teile vom Monteur geben. Die meisten Waschmaschinen können für weniger als 120 Euro repariert werden.

Computer und Smartphones

Viele Computer lassen sich mit geringem Aufwand reparieren. Die Rechner sind zumeist modular aufgebaut: Wenn eine Komponente den Geist aufgibt, lässt sie sich mit wenigen Handgriffen ersetzen. Für höherwertige Rechner findet man detaillierte Anleitungen dazu im Internet unter dem Stichwort „Hardware Maintenance Manual“. Für Smartphones bieten sich YouTube-Videos zum Schritt-für-Schritt-Nachmachen an. Häufig sind diese Geräte aber derart verklebt, dass ungeübte Heimwerker fragile Teile zerbrechen.

Reparatur der Welt

Für immer mehr Menschen verbindet sich die Reparatur von kaputten Geräten mit der Reparatur unserer gesamten Welt. Der Buchtitel der Bibel dieser Bewegung ist bereits Programm: „Die Welt reparieren“. Wir zitieren wichtige Aussagen aus dem Buch:

„Kaputt. Das ist die Diagnose, die am Anfang vieler Aktivitäten „in eigenem Auftrag“ steht. Reparieren als zeitgemäße Antwort auf das Defekte bezieht sich heute nicht mehr nur auf Dinge des eigenen Haushalts oder sonstige Besitztümer, sie umfasst vermehrt auch andere Bereiche und Sachverhalte, die das eigene Leben betreffen und die man „relevant“ findet. Reparieren als zielgerichteter und gleichwohl ergebnisoffener Ansatz setzt sich als Umgang mit und Zugang zur Welt immer mehr durch.



Kaputt, das beschreibt eine Socke, die ein Loch hat, aber auch die kapitalistische Weltwirtschaft, die so vieles zerstört. Nicht mehr Kritik ist der dominierende Modus der Resonanz auf das, was nicht behagt und das man sich anders wünscht, sondern Analyse des Problems, Ideen zur Behebung und dann praktische Umsetzung – und das alles nicht allein, sondern gemeinsam mit anderen, mit vielen anderen.

Damit ist ein neuer Stil des Politischen in der Welt. Er besteht darin, die Welt gemeinsam zu reparieren, also praktisch zu transformieren, zu wandeln, um sie zu einer Ökologie umzugestalten, in der man gerne lebt. Das Projekt beinhaltet unendlich viele praktische Revisionen (turns) und möchte einzig und allein an seinem praktischen Erfolg

gemessen werden, wozu aber auch gehört, dass es Spaß macht, dabei zu sein und seine Zeit sinnvoll zu verbringen.“

Idee mit Format

Im gesamten Bundesgebiet wächst seit drei Jahren ein Netzwerk von Reparaturcafés, Reparaturtreffs und Elektroniksprechstunden. Das Veranstaltungsformat ist schnell erklärt: Reparatur-Initiativen organisieren regelmäßige Zusammenkünfte, bei denen defekte Alltagsgegenstände in geselliger Atmosphäre gemeinschaftlich repariert werden – das können elektrische und mechanische Haushaltsgeräte oder Unterhaltungselektronik sein, aber auch Textilien, Fahrräder, Spielzeuge, Kleinmöbel und andere Dinge. Die Veranstaltungen sind nichtkommerziell; ihr Ziel ist es, die Nutzungsdauer von Gebrauchsgütern zu verlängern, Obsoleszenzstrategien zu unterlaufen und dadurch Müll zu vermeiden, Ressourcen zu sparen und nachhaltige Lebensweisen in der Praxis zu erproben.

Bemerkenswert ist, mit wie viel Geduld, Ehrgeiz und Raffinesse die Reparaturfans ans Werk gehen: Manchmal dauert es Stunden, bis der Fehler entdeckt wird, aber manche Reparatur ist auch schnell erledigt. Beispielsweise, wenn bei einem defekten Kassettendeck nur mal schnell ein Zahnrad ausgewechselt werden muss.

Beispiel aus der Nachbarschaft

Die Firma SH in Rheinbreitbach verkauft ganz in der Nähe der Bundesgeschäftsstelle vom Bund der Energieverbraucher erfolgreich Baumaschinen und Rasenmäher. Vor vier Jahren sah Inhaberin Astrid Schmitz in Kuba einen Repairshop – ein Geschäft, das nichts verkauft sondern repariert. Das wollte Frau Schmitz dann auch zuhause organisieren. Sie suchte und fand zwei pensionierte Elektrotechniker und seither gibt es jeden zweiten Samstag im Monat ein „Repair Café“. Für den Kaffee dort wird um Spenden gebeten, die Reparatur selbst ist kostenlos. Für Achim Welter ist die Reparatur von alten Radios, Tonbandgeräten, Kaffeemaschinen und Staubsaugern ein Hobby. Er kennt sich bestens aus und freut sich, dass seine Fachkompetenz geschätzt wird.



Kostenlos aber nicht umsonst

Gerne gesehen ist, wenn Besucher einen Kuchen spenden und ein paar Euro für die Kaffeekasse leisten, sozusagen im Tausch gegen die Reparaturunterstützung. Das gemeinsame Reparieren ist gemeinschaftlich organisierte Hilfe zur Selbsthilfe. Die Reparaturveranstaltungen sind auch Begegnungsräume für Menschen aus der Nachbarschaft und dem Stadtteil. Gerade den älteren Besuchern bedeutet der soziale Aspekt sehr viel. Sie suchen manchmal extra im Haushalt nach defekten Dingen, nur um wieder ins Repair Café gehen zu können. Getragen werden die Veranstaltungen von ehrenamtlich engagierten Freiwilligen, die Wissen, Können und Organisationstalent unentgeltlich zur Verfügung stellen. Viele von ihnen haben oder hatten einen technischen oder handwerklichen Berufshintergrund, den sie hier wiederfinden.

Nicht nur unter dem Namen Repair Café wird hierzulande gewerkelt – es finden sich auch Reparatürbars, Reparaturhospitale oder das Café Kaputt auf der Landkarte der Reparatur-Initiativen, die im Web unter www.reparatur-initiativen.de einzusehen sind. Im Online-Netzwerk entstehen längst auch Ideen über das Reparieren hinaus – manche Initiativen veranstalten parallel zum Reparaturtermin noch Kleider- oder Büchertausch, das Reparaturcafé Freiburg baute mit RepairCarl einen mo-

bilen Werkstattanhänger. In Hamburg-Sasel entstand das pädagogische Konzept „RepairKids“: Schulklassen unternehmen einen Ausflug in ein Repair Café, den sie im Unterricht vor- und nachbereiten. Sie können defekte Spielsachen oder Alltagsgegenstände von zuhause mitbringen, beim Tüfteln und Werkeln ungeahnte Talente entdecken und in den Dialog mit älteren Personen treten, bei denen Reparieren und Erhalten noch selbstverständlich waren. Am Ende des Besuchs gibt's eine Reparatururkunde.

Die Welt praktisch transformieren

Die Initiativen verstehen sich nicht nur als Verbraucherlobby, sondern als eine neue Form sozialökologischer, zivilgesellschaftlicher Bewegung, die praktisch Hand anlegt und am Verständnis dessen schraubt, was Verbraucher können, sollen und dürfen.

Übergreifende Organisation

Die Veranstaltungen stärken die nachbarschaftliche Kommunikation und gegenseitige Unterstützung und schaffen oftmals auch einen Dialog zwischen den Generationen, wo jeder seine Fähigkeiten einbringen, weitergeben und Neues

lernen kann. „Repair Café“ ist eine Initiative von Martine Postma. Seit 2007 setzt sie sich auf verschiedene Arten für Nachhaltigkeit auf lokaler Ebene ein. Das allererste Repair Café organisierte Martine am 18. Oktober 2009 in Amsterdam. Es erwies sich als ein großer Erfolg. Für Martine Postma war dies der Anlass, die Stiftung „Stichting Repair Café“ ins Leben zu rufen. Diese niederländische Non-Profit-Organisation bietet lokalen Gruppen im In- und Ausland, die selbst ein eigenes Repair Café eröffnen wollen, seit 2011 professionelle Unterstützung an.

In Deutschland koordiniert heute die gemeinnützige Organisation „anstiftung“ das Netzwerk für Reparatur-Initiativen. Aktuell liegt die Anzahl der aktiven Initiativen in Deutschland bei rund 600, weitere befinden sich in der Gründungsphase. (ap)

► Neben www.reparatur-initiativen.de, die von der „anstiftung“ gegründete und betreute Netzwerk-Plattform, betreibt auch die „Stichting Repair Café“ aus Holland unter www.repaircafe.org eine Netzwerk-Website. Beide Netzwerke kooperieren.

Jährliche Energiepreissubventionen

Das produzierende Gewerbe profitiert von zahlreichen Ausnahmeregelungen bei Energie- und Strompreisen. Im Jahr 2005 lag das Volumen der Ausnahmeregelungen bei 10,7 Milliarden Euro und stieg im Jahr 2016 auf 17 Milliarden Euro an.

Davon tragen die Privathaushalte und nicht privilegierte Gewerbebetriebe direkt einen Betrag von 11,5 Milliarden Euro, über ihren Strompreis, der übrige Betrag sind Steuergeschenke. Das ist das Ergebnis einer Studie des Forums ökologisch-soziale Marktwirtschaft vom April 2017.

► bdev.de/foesaun

Die wichtigsten Positionen sind die Befreiung von der EEG-Umlage (4,2 Mrd. Euro), Befreiung von der Konzessionsabgabe (3,9 Mrd. Euro), EEG-Eigenstromprivileg (2,3 Mrd. Euro) und die Befreiung von der Stromsteuer (2,1 Mrd. Euro). Diese Subventionen sind ein Gerechtigkeitsproblem, weil sie private Verbraucher und den Mittelstand grundlos zusätzlich belasten und die Großindustrie im selben Umfang beschenken. Sie reduzieren für die Großindustrie auch die Anreize zur Energieeffizienz.

Wer mit wem?

Die Energiewende ist ein willkommener Vorwand, Geld von Verbrauchern und aus der Staatskasse für Energiekonzerne und Großindustrie lockerzumachen. Ein dermaßen korrupter Staat verspielt das Vertrauen seiner Bürger und Wähler und gefährdet die Demokratie. Die Industrie bekommt den Energiepreis subventioniert, die Energiekonzerne ihre alten Kraftwerke. Die engen Gesprächskontakte zwischen Regierung und Industrie zeigen, wie intensiv die Beziehungen sind. Eine Antwort auf eine kleine Anfrage der Linken listet zahlreiche Gesprächstermine zwischen Kanzlerin, Minister und Spitzenbeamten auf.

► bdev.de/bttreffen

Die mit großem Abstand besten Kontakte zur Politik pflegten die vier Energieriesen RWE, E.on, Vattenfall und EnBW. Allein E.on traf im Berichtszeitraum insgesamt 40 Spitzenpolitiker, darun-

ter viermal die Kanzlerin und 29 mal Minister. Ein Beispiel von vielen: In der ersten Hälfte des Jahres 2015 wollte SPD-Chef Sigmar Gabriel Braunkohlekraftwerke durch eine zusätzliche Klimaabgabe belasten und damit aus dem Markt drängen. Im Sommer war dieser Plan tot. Statt zahlen zu müssen, bekommen die Betreiber der klimaschädlichen Kraftwerke nun eine Milliardenentschädigung für eine geringere Stilllegung. Der Bundesverband Erneuerbare Energien kritisiert, die Regierung höre vor allem auf „konservative Energie- und Industrieverbände, denen die Energiewende zu schnell geht“. Das Wirtschaftsministerium weist diesen Vorwurf zurück. „Einen privilegierten Zugang einzelner Interessenvertreter“, schreibt SPD-Staatssekretär Uwe Beckmeyer in der Antwort, „kann die Bundesregierung nicht feststellen“.

Finanzierung der Energiewende

Es gibt derzeit drei gute und diskussionswürdige Vorschläge für eine neue Finanzierung der EEG-Kosten in Höhe von rund 20 Milliarden Euro jährlich. Statt wie in den vergangenen Jahren durch immer mehr Befreiungen die Kosten für den kleiner werdenden Rest immer höher zu treiben, zielen alle drei Vorschläge darauf, die EEG-Last auf mehr Schultern zu verteilen und dadurch für jeden Einzelnen zu verringern.

1. Vorschlag

Eine CO₂-Abgabe auf alle fossilen Energien finanziert das EEG. Die CO₂-Abgabe wird nach dem Verursacherprinzip erhoben: Wer CO₂ produziert, zahlt die Abgabe – ausnahmslos. Auch der Autoverkehr, der Luftverkehr und die Heizung werden einbezogen. Das Aufkommen aus der Abgabe ersetzt die EEG-Umlage und die Stromsteuer. Durch die breitere Basis sinkt die EEG-Umlage auf Strompreis – Kraftstoffe, Öl und Gas werden

dafür etwas teurer. Schweden, die Schweiz und auch Großbritannien haben eine CO₂-Abgabe bereits eingeführt. Positiver Nebeneffekt der CO₂-Abgabe: Es wird ein Anreiz zur Minderung von CO₂-Emissionen und zur Verdrängung fossiler Energien geschaffen. Ein Verein für eine nationale CO₂-Abgabe wurde am 27. März 2017 in Freiburg gegründet. Zu den Gründervätern gehören Ursula und Michael Sladek, Joachim Nitsch, Martin Ufheil und Jörg Lange.

► Website: co2abgabe.de, Video: bdev.de/co2video

2. Vorschlag

Die EEG-Kosten werden ganz oder teilweise vom Staat aus Steuermitteln bezahlt. Dieser Vorschlag wurde am 27. März 2017 vom Verbraucherzentrale Bundesverband und vom früheren Bundesumweltminister Klaus Töpfer in die Öffentlichkeit getragen. Eine dazu erarbeitete Studie vergleicht verschiedene Entlastungsmodelle für die EEG-Umlage, die zwischen einem Einfrieren der Umlage auf gegenwärtigem Niveau und einer kompletten Abschaffung liegen. Der Staat muss die Einkommens- und Unternehmenssteuer erhöhen, um die erforderlichen Mittel aufzubringen. Einkommensschwache Haushalte würden durch den Vorschlag entlastet, Unternehmen und Vielverdiener stärker belastet. Die Absenkung der EEG-Umlage würde andererseits die Ertragssituation der Unternehmen verbessern. Für ein solches Modell sprechen sich auch der Dachverband der chemischen Industrie sowie der Dachverband der Energiewirtschaft BDEW aus.

3. Vorschlag

Jeder fossile Energieverbrauch wird mit der EEG-Umlage belastet. Das IÖW hat dazu verschiedene Varianten berechnet, in denen der private Energieverbrauch für Wärme und Verkehr sowie der von Gewerbe, Handel und Industrie in die EEG-Umlage miteinbezogen werden. Die Analyse zeigt, dass bei einer Umsetzung des Konzeptes die Umlagebelastung beim Strom um bis zu 4 Cent sinken könnte. Die Kosten für den fossilen Energieverbrauch, etwa von Heizöl, würden leicht steigen. Der Vorschlag wurde vom Bundesverband neuer Energieanbieter ins Gespräch gebracht und ist im Kern ähnlich wie die CO₂-Abgabe.

► Studie: bdev.de/co2ioew

Lüftung dezentral – günstig aber nicht perfekt

Die Wohnraumlüftung ist seit dem ersten Artikel zu diesem Thema in der Energiedepesche 3/1990 immer wieder ein wichtiges und stets aktuelles Thema. Je besser die Wände gedämmt und je dichter die Fugen sind, umso wichtiger wird die Lüftung: Für den Energieverbrauch und für die Wohnhygiene.

„Die meisten Menschen glauben, sie verstünden etwas vom Lüften, nur weil sie bisher nicht erstickt sind!“, seufzte einmal ein Energieberater. Selbst Architekten sanieren heutzutage noch Häuser, ohne eine Lüftungsanlage einzubauen. Sie wissen es oftmals nicht besser. Dabei benötigt jeder Mensch pro Stunde 30 Kubikmeter Frischluft, sonst steigt die CO₂-Konzentration im Raum an – mit nachteiligen Folgen für die Konzentrationsfähigkeit. Auch gibt jeder Mensch 0,7 bis 1,4 Liter Feuchtigkeit pro Tag an die Luft ab. Hinzu kommt die durch Zimmerpflanzen, Waschen und das Kochen freigesetzte Feuchtigkeit, die ebenfalls nach außen abtransportiert werden muss.

Nach einer Sanierung sollte ein Haus luftdicht sein. Wände atmen entgegen anderslautenden Mythen ohnehin nicht. Also ist neben richtigem Heizen ausreichendes Lüften eine wichtige Aufgabe eines jeden Hausbewohners. Das hat sich

aber noch nicht herumgesprochen. Ist es zu kalt, so friert man und zieht einen Pullover an oder kümmert sich um die Heizung. Schlechte Luft im Innenraum merkt man aber häufig nur, wenn man gerade von außen hereinkommt.

Gute Luft ist Lebensqualität

Jedoch sinken Konzentrationsfähigkeit und Laune bei schlechter Luft. Weil kein Mensch jede Stunde alle Fenster zur Lüftung öffnet, sollte man die Luftqualität durch eine Lüftungsanlage sichern.

CO₂-Messgeräte

Der Bund der Energieverbraucher e.V. verleiht an seine Mitglieder kostenfrei CO₂-Messgeräte. Da-

mit kann man schnell herausfinden, ob in einem Raum genug frische Luft ist und wie oft gelüftet werden muss, damit die Luftqualität in einem gesunden Bereich bleibt. Die Auswertung durch viele Mitglieder zeigt folgendes: Bei Messungen im Schlafzimmer steigt die CO₂-Konzentration selbst bei gekipptem Fenster in den Nachtstunden ständig an, mit nachteiligen Folgen für die Schlafqualität.

Wärmerückgewinnung

Stets frische Luft fast ohne Energieverlust, das leistet eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Die Wärme der verbrauchten Luft wird genutzt, um die frisch in den Raum strömende Luft anzuwärmen. Heutzutage sollte eine Wärmerückgewinnung eine Selbstverständlichkeit sein. Der Markt bietet eine Fülle von günstigen und erprobten Geräten an.

Wohnraumlüftungen mit Wärmerückgewinnung

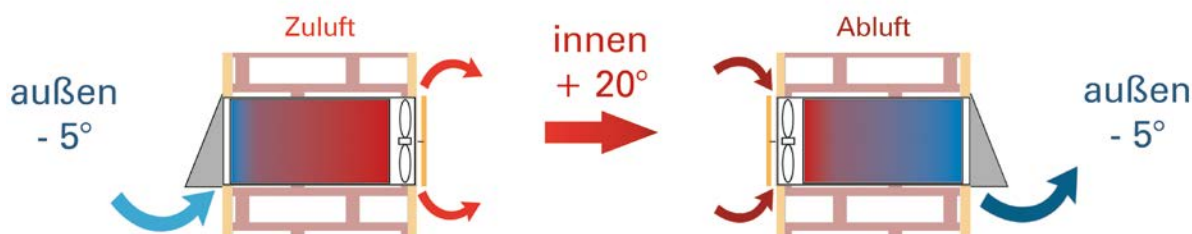


**Frische Luft,
mehr Ruhe,
mehr Gesundheit
in Ihrem Zuhause**

- Technologieführer für Wohnraumlüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung
- 20 Jahre Kompetenz in Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Hohe Kompatibilität und Flexibilität der Systeme
- Lösungen für nahezu alle Gebäudetypen und Grundrisse
- Effizienteste Montage durch PLUGGIT-Technologie
- 20 Jahre Nutzerakzeptanz durch geräusch- und zugfreie Funktion

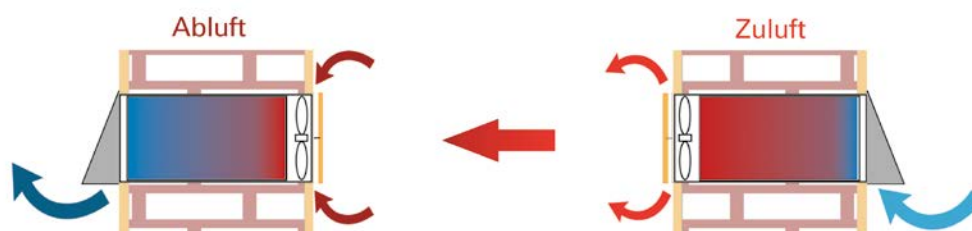
Die Funktionsweise der Wärmerückgewinnung

Warme Innenluft wärmt den Keramikeinsatz



nach 70 Sekunden ändern die Lüfter die Drehrichtung

Kalte Außenluft wird vom Keramikeinsatz vorgewärmt



Staatliche Förderung

Der Einbau einer Lüftungsanlage wird mit staatlichen Fördermitteln unterstützt: Durch die KfW in den beiden Förderprogrammen „Energieeffizient Sanieren“ mit 10 bis 15 Prozent der Kosten und im Programm „Energieeffizient Bauen“ sowie in NRW durch Landesmittel aus dem Programm *progres.nrw* mit rund 2.000 Euro. Förder Voraussetzung ist ein Lüftungskonzept nach DIN 1946, das von einem Fachmann erstellt wurde. Das Europäische Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte (TZWL) bietet solche Gutachten inklusive zweistündiger Beratung beispielsweise zum Preis von 246 Euro zzgl. MwSt. an.

Lüftungsarten

Es gibt gebäudezentrale, wohnungszentrale und dezentrale Lüftungsanlagen. Zentrale Lüftungsanlagen sind langlebiger, leiser und effizienter, jedoch deutlich teurer in der Nachrüstung in bestehenden Gebäuden, da Lüftungskanäle verlegt werden müssen. Typischerweise wird in Bad und Küche verbrauchte Luft abgesaugt und in Wohn- so wie Schlafzimmern Frischluft eingeleitet. Dezentrale Lüftungsgeräte sind deutlich günstiger, jedoch lauter. Auch sind die Frischluftmengen dezentraler Anlagen oft nicht ausreichend.

Bei den dezentralen Geräten unterscheidet man zwei Systeme: Kontinuierlich arbeitende Zu-/Abluftsysteme haben zwei Luftöffnungen: Eine für die Zuluft und eine für die Abluft. Zwischen Zu- und Abluft tauscht ein Wärmetauscher die Energie. Bei Systemen mit Umschaltlüftung oder Pendellüftung wird die Luftrichtung etwa alle 90 Sekunden gedreht. Weitere Geräte im gleichen Raum oder Nebenräumen werden im Gegenteil geschaltet.

Energielabel

Es empfiehlt sich, nur Lüftungsgeräte mit einer DiBt-Zulassung anzuschaffen. Alle Geräte müssen eine Energiekennzeichnung tragen. Dort ist neben dem Energieeffizienzwert auch ein Geräuschwert in Dezibel (dB) bei 70 Prozent der Maximalleistung angegeben und die Lüftungsleistung in Kubikmeter je Stunde.

Die Label sind in Energieeffizienzklassen von A+ bis G eingeteilt, wobei A+ den besten Wert darstellt.

Marktübersicht

Eine Übersicht mit gängigen Lüftungsgeräten veröffentlicht das gemeinnützige TZWL kostenlos im Internet. ► <http://tzwl.de/geraetesuche>

Dort sind auch die Effizienzwerte in Epsilon angegeben. Dieser Wert gibt an, wie viel Wärmeenergie aus der Abluft in Relation zum Energieinput für den Ventilator gewonnen wird. Marktführer bei dezentralen Geräten mit Pendellüftung sind die Firmen Lunos, GetAir, Pluggit und VentilAir. Experten empfehlen auch die Geräte von Cebotherm, Vallox und Bluemartin. Weitere Anbieter sind mh Systems und SEVentilation. Langjährig im Markt sind auch die beiden Firmen LTM und Inventer. Aber auch Viessmann bietet diese Geräte an. Sie kosten zwischen 400 und 700 Euro je Ventilator. Bei den kontinuierlichen Zu-/Abluftgeräten hat die Energiedepesche im Jahr 2011 einen positiven Erfahrungsbericht über Geräte von GF-SOL-Air veröffentlicht. Weitere Geräte sind von Glen-Dimplex, LTM, Meltom und Schüco erhältlich.

Wie viel Frischluft braucht der Mensch?

Bei acht Prozent CO₂ in der Atemluft tritt der Tod bereits nach 30 bis 60 Minuten ein. Bei 1,5 Prozent CO₂ (15.000 ppm) nimmt das Atemvolumen um 40 Prozent zu. Aber bereits mit 0,3 Prozent CO₂ (3.000 ppm) überschreitet man den sogenannten MAK-Wert, gesundheitliche Schäden sind dann nicht auszuschließen. Als akzeptierte

Obergrenze für die CO₂-Konzentration werden 0,1 Prozent CO₂ (1.000 ppm) angenommen (Pettenkofer-Zahl).

Pro Person und Stunde rechnet man auf Grundlage der DIN 1946 mit einem Frischluftbedarf von 30 Kubikmetern, um die Pettenkofer-Zahl nicht zu überschreiten. Für Einzelbüros sind sogar 40 Kubikmeter je Person und Stunde vorgeschrieben.

Eine kleine Rechnung belegt diesen Wert: Der Mensch atmet rund neun Liter Luft jede Minute aus. Die ausgeatmete Luft enthält vier Prozent CO₂. Das sind rund 21 Liter CO₂ je Person und Stunde. 30 Kubikmeter hinausströmende Luft mit der maximal empfohlenen Belastung von 0,1 Prozent (Pettenkofer-Zahl) enthalten 30 Liter CO₂. Die von außen nachströmenden 30 Kubikmeter Frischluft bringen bei 0,035 Prozent (350 ppm) CO₂ Umgebungsluftbelastung rund 10,5

Liter CO₂ neu mit hinein. Per Saldo werden folglich 19,5 Liter CO₂ hinaus transportiert. Das entspricht nahezu der ausgeatmeten CO₂-Menge. Auch bei der Sauerstoffkonzentration unterscheiden sich eingeatmete und ausgeatmete Luft um rund vier Prozent. Wenn also genug CO₂ abgeführt wird, kommt auch ausreichend benötigter Sauerstoff hinzu. Der CO₂-Gehalt der Luft ist damit in doppelter Hinsicht ein guter Indikator für die Luftqualität.



Kritik von Energieexperte Klaus Michael

Zu dezentralen Lüftern mit Wärmerückgewinnung habe ich eine ambivalente Einstellung. Sie ermöglichen fraglos gegenüber reiner Fensterlüftung in einem ansonsten luftdichten Haus eine Verringerung aller Feuchterisiken, weil sie eine Mindestlüftung bewirken, die sonst oft zu gering ausfällt, weil die Menschen weder Feuchte noch CO₂ riechen können. Sie sind aber insgesamt nicht mit der Leistung einer wohnungszentralen oder hauszentralen Lüftungsanlage vergleichbar. Dies hat insbesondere drei Gründe:

1. Bei Platzierung an gegenüber liegenden oder ums Eck verlaufenden Wänden bewirkt Winddruck auf einer Hausseite und damit Windsog auf der anderen Seite einen erheblichen Rückgang der im Laborversuch „bemerkenswert hohen“ Wärmerückgewinnung, weil die kleinen Ventilatoröchen nicht gegen den natürlichen Wind ankommen.
2. Tagsüber stehen in Wohnungen mit mehreren Bewohnern die Zimmertüren oft auf, sodass mehrere kleine Luftmengen sich zu einer ausreichenden Gesamtluftmenge ergänzen und sich in der Summe ein ausreichender Luftaustausch ergibt. Nachts werden aber meist die Zimmertüren der Schlaf- und Kinderzimmer geschlossen.
3. Kleingeräte leisten die benötigte Luftmenge für einen Schlafrum ohnehin meist nicht und wenn doch, dann nur auf höchster Stufe, die jedoch so laut ist, dass sie im Schlafrum nicht nutzbar sind. Das heißt in der Konsequenz, dass eine ausreichende nächtliche Luftversorgung bei geschlossener Zimmertür und geschlossenem Fenster mit den meisten dieser Kleingeräte in einem Schlafzimer nicht sinnvoll möglich ist. Die Geräte bewirken dann keine normgerechte Luftversorgung, sondern verringern nur die schlechte Luftqualität um ein gewisses Maß.

Dieser Mangel fällt vielen Menschen im Übrigen gar nicht auf, da sie es nicht gewohnt sind, morgens gut ausgeschlafen zu sein und auch gar nicht wissen, dass fehlende Morgen-Munterkeit oft nicht nur Folge von Arbeit, Alkohol oder Schlafmangel, sondern viel häufiger (vor allem in Stadtwohnungen mit lauter Umgebung und nachts geschlossenen Fenstern) die Folge von zu hoher CO₂-Konzentration im Schlafrum wegen Frischluftmangel ist.

Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung für mehr Komfort

LTM Thermo-Lüfter[®]

Die ideale Systemlösung für Neubau und im Gebäudebestand.



LTM zentra[®]

Optimale Lösungen für Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser und auch kleinere Gewerbeeinheiten.



LTM GmbH

Eberhardtstraße 60 | 89073 Ulm

Tel. 0731-409867-0

info@ltm-ulm.de | www.ltm-ulm.de

Duschen auf dem Prüfstand

Zugegeben: Ich dusche gerne – und auch lange. Und mit schlechtem Gewissen: Jede Minute verbraucht die Dusche zwischen zehn und zwanzig Liter Wasser und fast eine Kilowattstunde Energie. Das noch warme Wasser verschwindet ungenutzt im Abfluss.

Tatsächlich ist die Dusche der zweitgrößte Energieverbraucher im Haushalt, nach der Heizung. Die Dusche ist einer der Orte, an dem jeder aktiv etwas zur Energiewende beitragen kann – allein schon, weil Warmwasser zu 75 Prozent mit fossilen Energieträgern und zu 25 Prozent in elektrischen Boilern produziert wird.

11 Minuten

Die Deutschen duschen laut einer aktuellen Befragung des Sanitärherstellers Hansgrohe im Durchschnitt etwa 11 Minuten. 66 Prozent der Männer und 56 Prozent der Frauen duschen täglich in diesem Umfang. Im internationalen Vergleich stehen wir damit nicht schlecht da. Am längsten duscht man laut der Befragung in China: 19 Minuten im Schnitt, dafür duschen dort nur 48 Prozent der Befragten täglich.

Rund 500 Euro pro Person fürs Duschen

Wer elf Minuten duscht, braucht dafür 176 Liter Wasser und 6,1 kWh Energie. Dieser Rechnung liegt ein Duschkopf mit 16 Litern Durchfluss je Minute, eine Kaltwassertemperatur von 10 °C und eine Duschwassertemperatur von 40 °C zu Grunde. Bei einem Strompreis von 30 Cent/kWh kostet das Vergnügen 1,83 Euro alleine für den Strom. Bei gaserwärmten Warmwasser nur 0,43 Euro. Bei einer Dusche täglich kostet das im ganzen Jahr 668 Euro an Stromkosten oder 157 Euro an Gaskosten. Besitzer einer Solarthermianlage duschen deutlich günstiger!

Die duschende Republik

Für 60 Millionen Duscher in Deutschland mit 220 Duschen jährlich kommt man auf jährlich 13 Milliarden Duschvorgänge und 80 Terawattstunden Energieverbrauch. Duschen 30 Prozent mit Strom und 70 Prozent mit Gas oder Öl, dann summieren sich die Energiekosten fürs Duschen

auf 11,2 Milliarden Euro im Jahr. Die hier grob überschlagenen Zahlen zeigen, welch großen Einfluss das Duschverhalten und die Duschtechnik auf den Energieverbrauch und die Energiekosten haben: Für jeden Einzelnen und umso mehr für das ganze Land.

Spartipps

Zu den ewig besten Spartipps gehört die Anschaffung eines Sparduschkopfs: Kostet wenig und bringt eine enorme Einsparung. Er halbiert den Wasserdurchfluss des Duschkopfs auf rund 8 Liter je Minute und entsprechend auch die Kosten. Eine Energiesparbrause der Firma RST gibt nach fünf Minuten Duschzeit ein gelbes und nach sechs Minuten ein rotes Farbsignal – den Strom für die Beleuchtung erzeugt der Duschkopf mit einem Generator gleich selbst.



Oft kommen aus dem Brausekopf 16 Liter pro Minute oder mehr. Die Besten dagegen schaffen einen satten Duschstrahl mit nur sechs bis acht Litern.

Es gibt auch Duschköpfe mit Stoppknopf, während des Einseifens.

Duschen mit stromerhitztem Warmwasser ist immer viel teurer als mit Gas, Öl oder erst recht der Sonne. Das bestätigt die Stiftung Warentest (Test 1/2015). Die Umstellung von Strom auf Gas, Öl oder Solar ist folglich ebenfalls ein guter Spartipp. Wer bei Strom bleiben muss, sollte auf jeden Fall einen elektronisch gesteuerten Durchlauferhitzer einsetzen. Durch den Wasserdruck hydraulisch gesteuerte Geräte sind deutlich ineffizienter.

Putzeimertest

Die Durchflussmenge eines Duschkopfs ist schnell gemessen: Man nehme eine Uhr mit Sekundenzeiger, einen leeren 10-Liter-Wassereimer und die eigene Brause. Die Brause wird in den Wassereimer gelegt, der Wasserhahn wird voll aufgedreht und gleichzeitig der Sekundenzeiger der Uhr beobachtet.

Nach Ablauf von 30 Sekunden wird der Wasserhahn geschlossen, die Wassermenge im Eimer gemessen und diese Zahl mal zwei ergibt die Wassermenge pro Minute. Liegt der Verbrauch über acht Liter pro Minute, lohnt sich der Austausch.

Wunder der Physik

Der Trick hinter den sparsamen Brausen sind Luftsprudler: Der Wasserfluss wird in einzelne feine Wasserstrahlen aufgeteilt und die Strahlen mit Luft angereichert. Dabei macht man sich das auf der Strömungsforschung von Bernoulli und Venturi basierende Prinzip der Wasserstrahlpumpe zu Nutze: Mit der kinetischen Energie des strömenden Wassers wird Luft angesaugt und in das Wasser „gedrückt“. Diese Technik erzeugt einen angenehm vollen und perligen Duschregen, ohne dass Wasser verschwendet wird. (ap)

Endlos duschen ohne Reue

Wasser laufen zu lassen, ohne dabei ein schlechtes Gewissen zu bekommen? Die Erfindung eines jungen Finnen macht es möglich! Jason Selvarajan hat einen Recycling-Wasserkreislauf entwickelt, mit dem man sich stundenlang abbrausen kann.

Der Trick des Systems ist so einfach wie genial: Das noch warme Duschwasser wird gesäubert, aufbereitet und wieder zum Duschen verwendet. Mit dem System namens Showerloop reduzieren sich der Wasser- und der Energieverbrauch drastisch, insbesondere bei längerer Verweildauer unter der Dusche. Der Erfinder und sein Entwicklungsteam versprechen Dauergedusche mit nur zehn Litern Frischwasser, die Menge, die normalerweise in weniger als einer Minute verbraucht wird. Das System ist zudem ziemlich gründlich: Mikrofaserfilter, Lamellenspaltfilter, Aktivkohle, Sand und eine UV-Lampe halten das Wasser hygienisch sauber. Das gesamte System kann man für etwa 650 Dollar selbst bauen, die Anleitung gibt es frei im Internet.

Soziales Anliegen

Das Besondere an der Idee ist das damit verbundene soziale Anliegen: So vielen Menschen wie möglich zu helfen. Es gibt kein Patent auf die Idee. Jeder kann das Projekt nachbauen oder professionell herstellen. Die Bauanleitung ist öffentlich und steht unter einer freien Lizenz.

Das kleine Entwicklerteam um Jason arbeitet an der Universität von Helsinki. Weil die Idee aber frei und nicht schützbar ist, fand sich bisher kein Hersteller für das Produkt. Und das Entwicklerteam ist knapp bei Kasse. Das System eignet sich inzwischen auch für die Nachrüstung von fertig installierten Duschen. Es amortisiert sich je nach Duschdauer und der Zahl der Personen, die es nutzen. Es eignet sich damit ganz besonders für Wohnmobile, Campingplätze, Hotels, Ferienhäuser, Fitnessstudios und Flüchtlingsunterkünfte.

Der Erfinder

Einige Leute singen unter der Dusche, andere haben geniale Einfälle. Mit 10 Jahren gehörte



Jason Selvarajan bereits zur letzteren Kategorie. „Ich stand eines Tages unter der Dusche, habe mich eingeseift, dann abgespült und als das klare Wasser an meinem Körper herunterlief, habe ich mich gefragt: ‚warum recyceln wir das Wasser nicht?‘“, erinnert sich der finnische Ingenieur. Anstatt Erwachsene mit seiner Frage zu löchern, hat Jason die Sache selbst in die Hand genommen und Showerloop, eine „Endlosdusche“, erfunden.



Das Prinzip der Dusche ist sehr einfach. Vor dem Duschen kann auf einem Bildschirm die Temperatur, die Wasserstärke, die Duschzeit und als kleine Spielerei eine

Duschmusik ausgewählt werden. In

Zukunft soll das sogar auf dem Smartphone möglich sein. Sobald der grüne Startknopf betätigt wird, beginnt das Wasser in dem Kreislauf zu fließen.

Potenzial

Würden die Deutschen auch nur ein Zehntel der jährlichen Kosten fürs Duschen an Jason Selvarajan überweisen, dann könnte er innerhalb von nur fünf Jahren die Energiekosten fürs Duschen um jährlich vier Milliarden Euro vermindern. Wer eine Showerloop-Dusche erwerben will, der hat derzeit drei Möglichkeiten:

- Aus den frei verfügbaren Bauanleitungen selbst die Teile zu beschaffen und zusammenbauen.
- Für 1.500 Euro Vorkasse eine fertige Dusche bestellen.
- Oder die Bauteile für 1.300 Euro bestellen und selbst zusammenbauen.

Weitere Informationen:

<https://showerloop.org>

Selbstbauanleitung: bdev.de/slamleitung

Videobericht: bdev.de/slvideo

Kontakt:

Selvarajanjason@showerloop.me

Stromerzeugende Heizungen auf dem Vormarsch

Für kleine Wohngebäude ersetzen Brennstoffzellen bereits heute die bisherigen Blockheizkraftwerke mit Verbrennungsmotor. Japanische Serienprodukte sind zwar noch teuer, aber dank großzügiger Förderung sind sie schon heute konkurrenzfähig. Louis-F. Stahl nimmt die auf der Internationalen Sanitär- und Heizungsmesse (ISH) in Frankfurt gezeigten Brennstoffzellen unter die Lupe.

Warum können wir nicht die hohen Temperaturen im Gaskessel auch für die Erzeugung von Strom nutzen? Oder mit der Abwärme von Kraftwerken zur Stromerzeugung die Wohnung heizen? Die Lösung ist das eigene Kleinkraftwerk im Keller. Es nutzt das hochwertige Gas besser und der Strom braucht nicht umweltbelastend in einem Großkraftwerk erzeugt und zu den Häusern transportiert werden. Die verbrauchsnahe Stromerzeugung entlastet zudem die Stromnetze.

Blockheizkraftwerke (BHKW) haben sich dafür seit Langem bewährt. Brennstoffzellen befinden sich seit Jahrzehnten in der Entwicklung, um die BHKW abzulösen: Denn sie sind wesentlich wartungsärmer (kaum bewegte Teile), leiser, erschütterungsfrei und auch für kleine Leistungen herstellbar. Nun sind die ersten Brennstoffzellen auf dem Markt und haben sich praktisch bewährt.

Aber die Brennstoffzellentechnik befindet sich in einem schwer zu durchbrechenden Teufelskreis: Geringe Stückzahlen sorgten für hohe Fertigungskosten und die hohen Preise der Geräte für eine anhaltend geringe Nachfrage. Dieser sich selbst erhaltende Kreislauf wird jetzt von zwei Seiten durchbrochen: Der Staat fördert neuerdings jede bei Endverbrauchern installierte Brennstoffzelle mit einem besonderen Investitionszuschuss. Und statt selbst in geringen Stückzahlen Brennstoffzellen zu fertigen, importieren die führenden deutschen Heiztechnikhersteller in Großserie gefertigte Brennstoffzellen aus Japan.

Strategiewechsel

Im Land der aufgehenden Sonne wurden in den letzten Jahren nach offiziellen Angaben mehr als 200.000 Brennstoffzellen als stromerzeugende Heizungen installiert. Die Zubaurate beträgt aktuell rund 50.000 Brennstoffzellen pro Jahr und steigt weiter an. Erklärtes Ziel der japanischen

Regierung ist ein Ausbau auf insgesamt rund 5 Millionen stromerzeugende Brennstoffzellenheizungen: Kurzum, die Brennstoffzelle beginnt in Japan die einfache Brennwert-Erdgasheizung zu ersetzen. Seit dem Jahr 2009 werden in Japan Brennstoffzellen bei Energieverbrauchern mit Zuschüssen gefördert.

Brennstoffzellen im Kommen!

Seitdem steigt der Absatz von Jahr zu Jahr und die Preise der Geräte sinken. Mit sinkenden Gerätepreisen wird dort auch die Förderung zurückgefahren. Ein ähnliches Prinzip, wie die anfangs hohe, aber dann schnell abgeschmolzene PV-Förderung in Deutschland.



Buderus setzt als einziger großer Heizungshersteller auf die SOFC-Brennstoffzelle. Ausgestellt wurde die Energiezentrale FC10 mit einer Brennstoffzelle von Aisin Seiki.

Neue Förderung

Von der staatlichen KfW-Förderbank wird jetzt über das Programm 433 die Installation von Brennstoffzellen zur Beheizung von Ein- und Zweifamilienhäusern mit bis zu 40 Prozent der Investitionskosten bezuschusst. Die typischerweise für diese Gebäude angebotenen Brennstoffzellen mit 700 bis 750 Watt elektrischer Leistung erhalten aus dem KfW-Programm einen Zuschuss in Höhe von 9.300 Euro. Das neue KfW-Förderprogramm ist jedoch nicht mit der Energiesteuerentlastung und dem BAFA-Mini-KWK-Impulsprogramm kombinierbar, welches bisher 3.515 Euro beisteuerte. Die Kombination mit der vom örtlichen Netzbetreiber auf Grundlage des KWK-Gesetzes beanspruchbaren pauschalen Auszahlung des KWK-Zuschlages in Höhe von rund 1.800 Euro ist zulässig. So kommen aktuell insgesamt 11.100 Euro Investitionsförderung zusammen.

Windhundprinzip

Wie lange es das KfW-Programm 433 und das alternativ nutzbare BAFA-Impulsprogramm geben wird, aber auch wann und wie stark die Förderung künftig zurückgefahren wird, lässt der Gesetzgeber leider offen. Die entsprechenden Förderrichtlinien können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Entscheidend ist der Zeitpunkt der Antragstellung: Wer die Förderungen in Anspruch nehmen möchte, muss den Antrag zwingend vor Bestellung einer Brennstoffzelle einreichen und erhält bei Verfügbarkeit der Förderung und Vorliegen aller Voraussetzungen eine schriftliche Bestätigung.

Stromerzeugung als Vorteil

Bei einer Brennstoffzellenheizung kann sich der Hausbesitzer neben der Wärme über den von seiner Heizung erzeugten Strom freuen, welcher

eine dauerhafte Einsparung beschert. Denn der Preis für das in der Brennstoffzelle zu Strom veredelte Erdgas, ist mit etwa 5 bis 7 Cent je Kilowattstunde (kWh) weitaus günstiger, als der Preis für Strombezug aus dem Netz mit 25 bis 30 Cent je kWh. Brennstoffzellen sind dabei Dauerläufer: Sie erzeugen nur wenig Wärme – meist weniger als an Warmwasser benötigt wird – und können dadurch im ganzen Jahr rund um die Uhr Strom erzeugen. Der bei Mikro-Blockheizkraftwerken mit Verbrennungsmotor bisher limitierende Laufzeitfaktor entfällt. Zusätzliche Wärme – zum Heizen des Hauses im Winter – erzeugt ein in der Brennstoffzellenheizzentrale eingebauter Brennwert-Spitzenlastbrenner.

Stromerträge

Eine 750 Watt Brennstoffzelle erzeugt mit 7.300 Vollbenutzungsstunden pro Jahr rund 5.500 kWh Strom. Da Spitzenlasten über 750 Watt bei den meisten Haushalten nur einen ganz kleinen Teil des Gesamtverbrauchs ausmachen, kann eine solche Brennstoffzelle in der Regel 70 bis 90 Prozent des Strombedarfs decken. Bei einem Jahresverbrauch von 3.500 kWh entspricht dies einer Einsparung von etwa 450 bis 700 Euro pro Jahr. Die genaue Einsparung hängt von der Preisentwicklung bei Strom und Erdgas sowie dem konkreten Verbrauchsverhalten und damit dem Eigennutzungsgrad des selbst erzeugten Stroms ab. Bereits nach 4 bis 7 Jahren sollte sich der Mehrpreis gegenüber einer normalen Brennwertheizung ohne Stromerzeugung folglich amortisieren und ab diesem Zeitpunkt sorgt eine Brennstoffzelle für dauerhafte Energiekostenreduktionen.

Viessmann-Komplettpaket

Das von Viessmann seit 2014 als Vitovalor 300-P angebotene Brennstoffzellenkomplettsystem wird vom Hersteller aktuell mit einer Preisempfehlung von 19.950 Euro gelistet. Die oben genannten Förderungsmöglichkeiten gegengerechnet, kostet die Brennstoffzellenheizung im Ergebnis aktuell nur noch etwa 3.000 Euro mehr, als eine vergleichbare Brennwertheizzentrale mit Zubehör. Denn anders als bei einer Brennwerttherme, wo Pumpengruppen für Heizkreise, Warmwasserbereitung und Speicher extern angeschlossen werden, ist bei den Brennstoffzellen-Komplettsystemen die gesamte Technik mit im Gehäuse integriert. In zwei jeweils etwa gefrier-



Die neue 2017er Generation der Viessmann Vitovalor 300-P mit PEM-Brennstoffzelle von Panasonic ist in den Gehäuseabmessungen etwas kompakter geworden, hat technisch aber keine Änderungen erfahren. Neu ist der optionale Stromspeicher Vitocharge (links), der aber in der ausgestellten Kombination mit einer dauerhaft Strom produzierenden Brennstoffzelle keinen großen Nutzen entfalten kann.

schrangkroßen Gehäusen befindet sich neben der Brennstoffzelle ein Brennwert-Spitzenlastbrenner, eine Warmwasserbereitung mit Speicher und Pumpengruppen für die Heizkreise.

Japanisches Duo

Die von Viessmann im Vitovalor 300-P Systempaket angebotene Panasonic-Brennstoffzelle mit 750 Watt elektrischer Leistung dürfte aufgrund des vergleichsweise günstigen Preises das aktuell meistverkaufte Brennstoffzellensystem in Deutschland sein. Rund 1.000 Geräte sollen im letzten Jahr verkauft worden sein. Größter Konkurrent von Panasonic ist auf dem japanischen Heimatmarkt eine 700 Watt starke Brennstoffzelle der „Toshiba Fuel Cell Power Systems Corporation“, die wie die insolvente Nukleartochter des Konzerns (siehe Seite 14) ein eigenständiges Unternehmen darstellt. Beide Hersteller liefern sich in Japan, mit jeweils etwa 40 Prozent Marktanteil, ein Kopf-an-Kopf-Rennen um die Kundengunst. Die Toshiba-Brennstoffzelle wird in Deutschland von den Marken SenerTec, Remeha und

Brötje des BDR-Thermea-Konzerns als „InnoGen“ zu deutlich höheren Preisen ab etwa 25.000 Euro angeboten und kommt ebenfalls als komplette Energiezentrale daher. Über die bisherigen Absatzzahlen hält man sich noch bedeckt, zumal der Verkauf im letzten Jahr nur bei der Konzernmarke SenerTec angelaufen ist und die Marken Brötje sowie Remeha erst auf der ISH die Übernahme der InnoGen in das eigene Lieferprogramm bekannt gegeben haben.

Deutsche Produkte

Am günstigsten ist die aus deutscher Fertigung nahe München stammende Elcore 2400, welche im Systempaket mit Zubehör etwa 19.000 Euro kostet. Mit nur 300 Watt Dauerleistung produziert dieses System aber, verglichen mit den beiden japanischen Geräten, weniger als die Hälfte an elektrischer Energie und erhält daher auch deutlich weniger staatliche Förderung. Mit rund 25.000 Euro wiederum deutlich teurer ist die deutsche Brennstoffzelle BlueGen vom Hersteller SolidPower aus Heinsberg mit 1.500 Watt elektrischer Leistung, welche eher für größere Häuser in Frage kommt. Allerdings handelt es sich dabei um die bloße Brennstoffzelle ohne Warmwasserbereitung, Pufferspeicher, Spitzenlastwärmeerzeuger und Pumpengruppen, so dass der Endpreis eines BlueGen-Komplettsystems mit diesen Komponenten effektiv weit höher liegt.

Außenseiter Vaillant

Als glücklos hat sich der Remscheider Heiztechnikhersteller Vaillant erwiesen: Seit Jahren ist das Unternehmen als Vorreiter bekannt, aktuell mit der sechsten Prototypengeneration im Feldtest und hatte die Markteinführung bereits groß angekündigt. Auf der Messe hat Vaillant überraschend bekanntgegeben, dass man das Brennstoffzellenprojekt XellPower auf Eis legen wird. Zwar sei das Brennstoffzellensystem technisch marktreif, die Kosten der in Dresden gefertigten Brennstoffzelle seien jedoch völlig aus dem Ruder gelaufen. Unklar ist auch die Strategie von Bosch Thermotechnik mit den Marken Buderus und Junkers, die ihre 700 Watt leistende Brennstoffzelle vom japanischen Hersteller Aisin Seiki beziehen und für einen Preis von unter 30.000 Euro anbieten wollen, diese aber aufgrund des hohen Preises bisher hauptsächlich in besonders geförderten Feldtests installieren.



Die bisher nur bei SenerTec (grünes Gehäuse) als InnoGen erhältliche PEM-Brennstoffzelle von Toshiba wurde auf der ISH 2017 auch von den Konzernschwestern Brötje (weißes Gehäuse) und Remeha (graues Gehäuse) in das jeweilige Lieferprogramm aufgenommen.

Lebensdauer und Wartung

Die eigentliche Wartung von Brennstoffzellenheizungen beschränkt sich, wie bei einer Brennwerttherme, auf eine jährliche Durchsicht und zusätzlich gegebenenfalls den Austausch von ein paar Filtern. Neben der elektrischen Leistung und dem Anschaffungspreis ist für den Einsatz als stromerzeugende Heizung aber auch die Lebensdauer ein entscheidendes Kriterium. Hier punkten die beiden japanischen Zellen von Panasonic und Toshiba: Es handelt sich um sogenannte Polymerelektrolytmembran-Zellen (PEMFC), welche mit einer Lebenserwartung von mindestens 10 Jahren als besonders langlebig gelten und dies auch bereits bewiesen haben. Zwar setzt auch der deutsche Hersteller Elcore auf die PEMFC-Technik, allerdings in einer speziellen Hochtemperaturvariante und ohne belastbare Lebensdauernachweise. Einen ganz anderen Ansatz verfolgen SolidPower, Aisin und bisher auch Vaillant: Mit einer bis zu 1000 °C heißen Festoxidbrennstoffzelle (SOFC) werden besonders hohe Wirkungsgrade erreicht, dafür degeneriert der teure Brennstoffzellenstack aber binnen weniger Jahre und muss teuer ersetzt werden.

Es dürften vermutlich diese Folgekosten für den regelmäßigen Brennstoffzellentausch sein, welche Vaillant zur plötzlichen Abkündigung der fertig entwickelten SOFC-Brennstoffzelle XellPower bewogen haben.

Motor als Auslaufmodell?

Mit dem Durchstarten der Brennstoffzellentechnik für kleine Wohngebäude kommt die Motortechnik in Bedrängnis: Viessmann hat seine beiden stromerzeugenden Vitotwin-Heizungen mit Microgen-Stirlingmotor auf der ISH abgekündigt und Vaillant hatte bereits zum Jahreswechsel das von einem Honda-Verbrennungsmotor angetriebene ecoPower 1.0 aus dem Programm genommen.

Verbrennungsmotoren im Kleinstformat sind Auslaufmodelle

Insbesondere der in der Wartung mit Zündkerzen, Öl sowie dem Nachstellen von Ventilspiel und weiteren Parametern aufwändige Verbrennungsmotor ist aufgrund der damit verbundenen Folgekosten, verglichen mit Brennstoffzellen bei Kleinstanlagen bis 1 kW Leistung, nicht mehr wirtschaftlich. Bei größeren BHKW ist es umgekehrt: Dort wo der Verbrennungsmotor seine hohe Leistung ausspielen kann, bleibt er trotz hoher Wartungskosten aufgrund geringerer Anschaffungskosten wirtschaftlich sinnvoll.

Bürokratismus

Wie Photovoltaikanlagen bringen auch stromerzeugende Heizungen leider jede Menge Papier-

kram mit sich. Über die Unterschrift unter den meist vom Installateur vorbereiteten Förderanträgen und Anmeldungen beim Netzbetreiber mag man sich noch freuen. Mit Inbetriebnahme muss zudem die Meldung beim Anlagenregister der Bundesnetzagentur erfolgen. Spätestens beim Finanzamt ist aber der Anlagenbetreiber gefragt: Die Einspeisung in das Netz stellt ein laufendes „Einkommen“ dar und muss versteuert werden. Die Umsatzsteuer auf den Kaufpreis kann man zwar vom Finanzamt als Vorsteuer zurückverlangen, dann zahlt man aber – stark vereinfacht gesagt – auf die verbrauchte Energie über die Jahre mehr Umsatzsteuer, als die einmalige Erstattung einbringt und muss alle paar Monate diese Beträge melden. Und mit dem Netzbetreiber ist die Strom-Überschusseinspeisung abzurechnen. Das klingt alles kompliziert – ist es leider auch. Mitglieder im Bund der Energieverbraucher können sich aber vom Verein über das Prosumerzentrum (siehe Seite 35 und 44) dahingehend kostenfrei beraten lassen. (lfs)

Prosumerzentrum: Individuelle Beratung für Mitglieder

Der Bund der Energieverbraucher war mit der Phönix-Solarinitiative in den 1990er Jahren Vorreiter der Energiewende. Doch aus dem zarten Energiewende-Pflänzchen ist ein Urwald aus Gesetzen und technischen Anforderungen für alle Marktteilnehmer erwachsen. Mit einem neuen Angebot hilft der Verein seinen Mitgliedern, den richtigen Weg durch den Dschungel zu finden.

Wer Strom verbraucht, bezieht ihn meist über das Stromnetz von einem Versorger und bezahlt dafür. Wer hingegen selbst Strom erzeugt und in das Netz einspeist, erhält vom örtlichen Netzbetreiber eine Vergütung. Doch in den vergangenen Jahren sind die Einspeisevergütungen drastisch gesunken.

Vom Consumer zum Prosumer

Die Wirtschaftlichkeit einer PV-Anlage mit Voll-einspeisung war früher einfach aufgrund des zu erwartenden Jahresertrags zu berechnen. Bei heute nur noch rund 12 Cent Einspeisevergütung je Kilowattstunde liegt die Lösung im Selbstverbrauch des erzeugten Stroms. Dadurch verringert sich der teure Strombezug aus dem Netz. Aus einem Verbraucher (engl. „consumer“) wird somit nicht nur ein Erzeuger (engl. „producer“), sondern ein Marktteilnehmer, der beide Rollen gleichzeitig ausfüllt. Diese Konstellation wird Neudeutsch als „Prosumer“ oder „Prosument“ bezeichnet.

Tücken im Detail

Der vorrangige Eigenverbrauch von selbst erzeugtem Strom durch einen Energieverbraucher hat aber auch seine Tücken: Erzeugung und Verbrauch müssen zeitlich zusammenfallen. Oder

Nutzen Sie unseren Service!

Sie wollen Ihre Heizung modernisieren, planen eine PV-Anlage oder haben andere Fragen an unsere Experten?

Schreiben Sie uns eine Email mit Ihrer Frage an info@energieverbraucher.de oder per Briefpost an den Verein. Je genauer Sie die Rahmenbedingungen zu Ihrem Vorhaben beschreiben, desto besser können wir Ihnen helfen.



Photovoltaik auf dem Dach, Blockheizkraftwerk als stromerzeugende Heizung im Keller, Elektroautoladestation auf dem Hof und Mieterstrom zu den Wohnungen: So komplex können Prosumer-Projekte sein – müssen es aber nicht. Der Verein hilft seinen Mitgliedern bei jeder Art von Vorhaben mit Expertenrat.

man braucht einen Stromspeicher. Und selbst auf Eigenverbrauch ist inzwischen teilweise EEG-Umlage zu zahlen. Doch was ist nach dem Gesetz überhaupt Eigenverbrauch? Bei einem Zweifamilienhaus wird aus einem Eigenverbraucher schnell ein Energieversorger und bei einer Wohnungseigentümergeinschaft wird es noch komplizierter.

Gesetzeswald

Die Gesetze bieten Prosumern leider keine Orientierung. Sie sind vielfach widersprüchlich und werden ständig geändert: Allein das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ist in den Jahren 2012, 2014 und zuletzt 2016 grundlegend novelliert worden. Daneben existieren zahlreiche weitere Gesetze und Verordnungen, die auch fortwährend vom Gesetzgeber neu gestrickt werden. Bereits 2012 wurden für das Energierecht 10.550 einzelne Normen gezählt, die es einzuhalten gilt.

Individuelle Fragen

Neben dem rechtlichen Dickicht ist für Hausbesitzer die zentrale Frage: Welche Anlage passt technisch zu meinem Haus und welche Förderungen kommen in Frage? Was taugen die von

Handwerkern vorgelegten Angebote und welche Alternativen gibt es? Aber auch nach der Inbetriebnahme kleiner Erzeugungsanlagen stellen sich immer wieder neue Fragen: Brauche ich einen Wartungsvertrag? Ist die Abrechnung vom Netzbetreiber korrekt? Was ist dem Finanzamt zu melden? Wie kann ich den Betrieb meiner Anlage überwachen und optimieren?

Prosumerzentrum des Vereins

Pauschale Antworten und Ratschläge auf diese Fragen kann es nicht geben. Die technischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen und das Verbrauchsverhalten von Hausbewohnern sind in jedem Einzelfall vollkommen verschieden. Der Bund der Energieverbraucher hat deshalb im März 2015 mit der Einrichtung eines „Prosumerzentrums“ begonnen. Techniker, Steuerberater und Juristen helfen Vereinsmitgliedern bei ihren Vorhaben: Von der Bestandsaufnahme, über die Evaluierung der passenden Technik, der Angebotsprüfung bis hin zu Fragen der richtigen Messtechnik und Abrechnung mit dem Netzbetreiber begleiten wir Sie bei Ihren Vorhaben mit Tipps und Hilfestellungen. Und das Beste: Die Beratung ist für Vereinsmitglieder im Beitrag schon enthalten! Das Prosumerzentrum wird geleitet von Louis-F. Stahl, einem in Sachen Technik, Wirtschaftlichkeit und Gesetzesrahmen überaus erfahrenen Experten.



Louis-F. Stahl
Mitglied im Vorstand vom Bund der Energieverbraucher e. V. und Vorsitzender der Interessenvertretung BHKW-Forum e. V. für Betreiber stromerzeugender Heizungen.

Mieterstrom: Durchbruch per Gesetz?

Zwei Drittel der deutschen Mieter würden sich laut einer repräsentativen Umfrage freuen, günstigen „Mieterstrom“ zu beziehen. Durch ein neues Gesetz soll Mieterstrom jetzt gefördert werden. Doch statt Bürokratie abzubauen, wird Mieterstrom noch komplizierter gemacht.

Mieter können bisher nicht an der Energiewende teilnehmen: Eine Dachfläche gehört normalerweise nicht zur Wohnung. Die Bundesregierung hat am 26. April 2017 ein Gesetz zur Förderung von Mieterstrom beschlossen – wir erklären im Folgenden, was hinter dem Begriff „Mieterstrom“ steckt und was der vorliegende Gesetzentwurf bewirken könnte.

Preisvorteil von Mieterstrom

Vermieter haben zwar Zugriff auf ihre Dachflächen und sind meistens zuständig für den Betrieb einer gebäudeeigenen Heizanlage, aber die Voll-einspeisung von Strom in das öffentliche Netz lohnt sich nicht mehr. Für Strom aus einem Blockheizkraftwerk (BHKW) bekommen Vermieter vom Netzbetreiber lediglich etwa 10 Cent je Kilowattstunde (kWh) und für neue Photovoltaikanlagen rund 12,5 Cent je kWh.

Strom im Haus

Was läge da für den Vermieter näher, als eine kleine Erzeugungsanlage zu bauen und den Strom direkt an seine Mieter zu liefern? Der Mieter zahlt nämlich für den Strombezug aus dem Netz 25 bis 30 Cent je kWh. Wenn sich beide Seiten preislich in der Mitte treffen, wäre dies für Mieter und Vermieter eine klassische Win-win-Situation. Die Bundesnetzagentur hat bereits 2007 entschieden, dass Mieter und Vermieter, oder im Falle einer Wohnungseigentümergemeinschaft auch mehrere Eigentümer, sich im gleichen Haus direkt mit Strom beliefern dürfen (Az. BK6-06-071). Keinem Mieter darf jedoch das Recht genommen werden, sich einen Stromversorger seiner Wahl zu suchen oder vom Grundversorger beliefert zu werden. Es bedarf daher guter Überzeugungsarbeit durch den Vermieter, um die Mieter zu einem Stromanbieterwechsel hin zum Versorger „Vermieter“ zu bewegen.

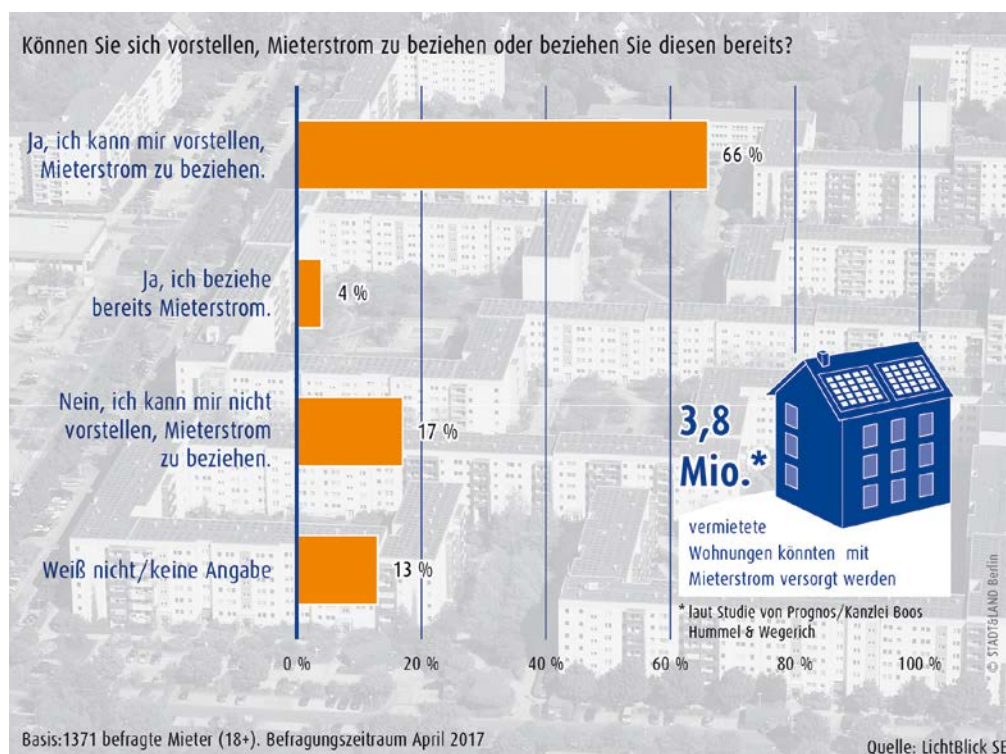
Mieterstrom-Messung

Bisher konnten Vermieter einfach selbst Stromzähler betreiben. Seit dem Inkrafttreten des Messstellenbetriebsgesetzes am 2. September 2016 obliegt nun die messtechnische Erfassung aller Strommengen professionellen Messstellenbetreibern und kann nicht mehr durch den Vermieter selbst erfolgen. Auch wenn der Strom im Haus bleibt, fallen nunmehr unweigerlich Messkosten an. Erster Ansprechpartner für den Messstellenbetrieb ist der örtliche Netzbetreiber. Der Anlagenbetreiber kann alternativ einen freien Messstellenbetreiber beauftragen. Mitglieder im Bund der Energieverbraucher erhalten bei dem freien Messdienstleister Discovery beispielsweise einen

dauerhaften Rabatt in Höhe von 20 Prozent auf die normalen Preise, da der Verein die in der Branche sonst üblichen Vertriebsprovisionen als Preisvorteil an seine Mitglieder weitergibt.

Mieterstrom-Abrechnung

Neben der eigentlichen Messung müssen Stromlieferungen an Mieter natürlich auch abgerechnet werden. Dabei sind neben der korrekten Verbuchung von Vorauszahlungen bei der Rechnungslegung zahlreiche gesetzlich vorgeschriebene Transparenzpflichten, Verbraucherschutzvorschriften und Pflichten zur Stromkennzeichnung einzuhalten. Dies überfordert die meisten Vermieter. Sie können einen Dienstleister ein-



Im Auftrag des Energieversorgers LichtBlick wurden 1.371 Mieter repräsentativ befragt. Das Ergebnis ist eindeutig: 66 Prozent der Mieter wollen sich an der Energiewende beteiligen und von ihr profitieren.

schalten, zum Beispiel professionelle Verwaltungen, Energiedienstleister oder den Messstellenbetreiber. Letzterer kennt ohnehin alle relevanten Messdaten und erledigt die Abrechnung daher häufig am günstigsten. Die entsprechenden Abrechnungskosten verteuern den Mieterstrom.

EEG-Umlagebelastung

Neben einzuhaltenden Vorschriften führte der Gesetzgeber in den letzten Jahren auch neue Zahlungsverpflichtungen ein: Selbst wenn Strom im Haus bleibt und nicht durch das Netz durchgeleitet wird, fällt für diesen „gelieferten“ Strom seit dem 1. Januar 2010 die volle EEG-Umlage an. Dies ist vielen Betreibern bestehender Mieterstrom-Projekte bis heute nicht bekannt. Sie erhalten nach Jahren plötzlich eine große Rechnung, wenn dem zuständigen Netzbetreiber auffällt, dass bisher keine EEG-Umlage entrichtet wurde. Da diese Umlage eigentlich dazu dienen soll, Erneuerbare-Anlagen zu fördern, ist es widersinnig, genau diese Anlagen beim Mieterstrom zu belasten. Mit aktuell 6,88 Cent je kWh ist die EEG-Umlage ein entscheidender Kostenfaktor für Mieterstromprojekte.

Weitere Faktoren

Dezentrale Stromlieferungen in Mieterstromprojekten sind in der Regel zumindest von der Stromsteuer befreit. Auch einige Umlagen wie die KWK-Umlage und die Umlagen zur Entlastung der stromintensiven Industrie werden nicht erhoben. Hinsichtlich der Befreiung von der Stromsteuer gab es erst vor einigen Monaten Gesetzentwürfe, die eine Belastung vorsahen. Diese wurden jedoch inzwischen zurückgenommen.

Aktuell kein Gewinn durch Mieterstrom

In den letzten Jahren hat der Gesetzgeber die dezentrale und gemeinschaftliche Stromerzeugung zunehmend erschwert und belastet. Damit wurden Mieterstrom-Betreiber verunsichert und es wurden viele interessierte Vermieter abgeschreckt. Allein die entgangene Einspeisevergütung und die zu leistende EEG-Umlage addieren sich je nach Anlage auf 17 bis 19 Cent je kWh. Dem Mieter muss aber auch ein Preisvorteil angeboten werden, damit dieser Mieterstrom bezieht. Bei einem realistischen Mieterstrom-Preis von 23 Cent/kWh bleiben aktuell 4 bis 6 Cent/kWh Marge, ohne Berücksichtigung der Verwaltungskosten. Diese Rechnung betrachtet allerdings nur den selbst



Die Mieter der Baugenossenschaft Familienheim Mosbach in Baden-Württemberg kommen auf Wunsch schon seit 2015 in den Genuss von Mieterstrom. Realisiert wurde das Projekt vom Stromdienstleister Naturstrom. Förderfähig wäre es nach dem neuesten Gesetzentwurf nicht: Mit 650 kWp ist die Anlage zu groß und ein ganzheitlicher Quartiersansatz ist generell nicht förderfähig.

erzeugten und an Mieter gelieferten Strom. Wenn die Sonne nicht scheint oder die stromerzeugende Heizung nicht läuft, wird Zusatzstrom aus dem Netz bezogen und an die Mieter durchgeleitet. Einen echten Gewinn können Vermieter im Ergebnis folglich nicht erwarten.

Mieterstromgesetz

Dies soll sich jetzt mit einem „Mieterstromgesetz“ ändern. Der von der Bundesregierung beschlossene Entwurf sieht einen Mieterstromzuschlag in Höhe von aktuell 2,2 bis 3,8 Cent/kWh vor – aber nur für Mieterstrom aus PV-Anlagen bis 100 kWp. Größere PV-Anlagen und grundsätzlich alle stromerzeugenden Heizungen sind nicht berechtigt, den neuen Mieterstromzuschlag zu beanspruchen.

Die wichtigsten Eckpunkte: Die PV-Anlage muss sich im oder auf dem gleichen Gebäude wie der Verbraucher befinden und das Gebäude muss mindestens 40 Prozent Wohnraum aufweisen. Nachbarschaftsversorgung oder Quartierslösungen sind unzulässig. Das maximal pro Jahr vorgesehene Mieterstrom-Ausbauvolumen von 500 Megawatt darf noch nicht erreicht sein. Die Mieterstromzuschlagsbeanspruchung muss in einem Register eingetragen und bewilligt werden. Es muss ein näher definierter „Mieterstromvertrag“ verwendet werden, dessen Arbeitspreis 90 Prozent des örtlichen Grundversorgungspreises nicht überschreitet.

Die Erörterung der genauen Berechnungsformeln, Bedingungen und einzuhaltenden Auflagen würde diesen Artikel leider sprengen. Der 30-seitige Entwurf ist im Internet abrufbar:

bdev.de/btmietterstrom

Grüße aus Schilda

Mieter wollen günstigen Mieterstrom aus haus-eigener Produktion und viele Vermieter würden dies gerne realisieren. Das belegt eine repräsentative Umfrage und auch die tägliche Beratungspraxis im Prosumerzentrum des Bundes der Energieverbraucher (siehe Seite 35). Die in Rede stehenden rund 2 bis 4 Cent/kWh sind gut gemeint und rein rechnerisch auch hilfreich. Aber ob weitere Auflagen und zusätzliche Bürokratie dem Mieterstrom zum Durchbruch verhelfen können, muss bezweifelt werden. Es sind die bürokratischen Hemmnisse und der hohe Verwaltungsaufwand, die aktuell Hausbesitzer davon abhalten, Mieterstromprojekte zu realisieren.

Der Bund der Energieverbraucher hat daher zusammen mit elf weiteren Verbänden die Forderung aufgestellt, eine generelle Bagatellgrenze für Anlagen bis 10 kW hinsichtlich der EEG-Umlagepflicht zu schaffen. Der Eigenverbrauch aus diesen kleinen Anlagen durch eine Person im Alleingang ist aktuell von der EEG-Umlage befreit – warum muss dann die gemeinschaftliche Beteiligung an der Energiewende bestraft werden?

(lfs)

MITGLIEDERFEEDBACK

Flüssiggaspreise zu niedrig?

Wie kann es sein, dass Sie auf Ihrer Webseite Flüssiggaspreise von rund 40 Cent pro Liter publizieren, während ich bei Badengas 66 Cent plus 19 Prozent Mehrwertsteuer bezahlen muss? Das kann doch nicht mit rechten Dingen zugehen! Wie viele andere Flüssiggasnutzer sind wir durch einen Knebelvertrag gebunden. Ich glaube, dass Sie und Ihre Leute die Unwahrheit sagen – ich bin echt enttäuscht wegen der „Lügerei“.

Uwe Tittmann

Antwort des Vereins:

Tatsächlich sind die Flüssiggaspreise von geknebelten Verbrauchern oft grotesk überhöht.

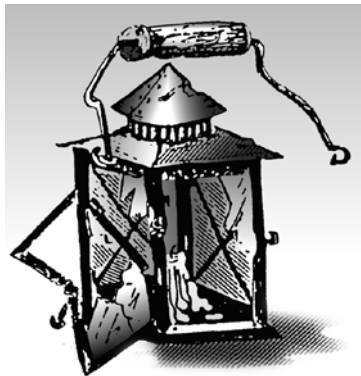
Wir raten, den Knebelvertrag mit Hilfe des Vereins zu beenden, einen eigenen Tank zu kaufen und künftig billiger zu tanken.

Viele Verbraucher vereinbaren mit dem Lieferanten, dass maximal der vom Verein auf seiner Internetseite veröffentlichte Preis zu zahlen ist.

VERSORGER

E.on erhält „Trübe Funzel“

Für besonders verbraucherunfreundliches Verhalten erhält der Energieversorger E.on vom Bund der Energieverbraucher e.V. die „Trübe Funzel“ verliehen. Grund der Verleihung an E.on ist ein über Jahre andauernder Rechnungs-Terror. Immer wieder erhielt ein Energieverbraucher unberechtigte Rechnungen von E.on für Wohnungen, die er bereits drei Jahre zuvor verkauft hatte.



Folgendes war geschehen: Ein Mitglied, Herr Volkmann, verkaufte im Jahr 2014 sein Mietshaus mit 12 Wohnungen. Er kündigte auch bei E.on seinen Stromvertrag. Dennoch erhielt er in den Jahren 2016 und 2017 immer wieder Post mit neuen Rechnungen für das längst verkaufte Haus. Erst als sich der Verbraucher

eine Anwältin des Vereins einschaltete, versprach E.on die Rechnungsfut abzustellen.

Allerdings beginnt nun eine unschöne Story: E.on kam mit immer neuen Vertragsnummern und Zählern und verlangte von Herrn Volkmann die Bezahlung. Da der Kundenservice von E.on dem betroffenen Verbraucher nicht glaubte, eskalieren die unberechtigten Forderungen immer wieder in anwaltlichen Schreiben.

Als sich der Bund der Energieverbraucher erneut einschaltete und die Verleihung der „Trüben Funzel“ ankündigte, entschuldigte der E.on-Vorstandsvorsitzende Robert Hienz und versprach den Rechnungsterror endgültig zu beenden. Aber nur wenige Tage später forderte E.on erneut die Begleichung von unberechtigten Stromrechnungen.

Die Vermischung aus Abrechnungschao und Sturheit, die sich hier bei E.on bis hin zur Konzernspitze zeigt, wird vom Bund der Energieverbraucher e.V. mit der Verleihung der „Trüben Funzel“ quittiert.

SCHORNSTEINFEGER

Bissige Reaktion

Der Bundesverband der Schornsteinfeger hat auf die Kritik am fehlenden Wettbewerb empfindlich reagiert.



In der Märzausgabe seiner Zeitschrift „Schornsteinfegerhandwerk“, die an alle 8.000 Schornsteinfeger des Landes verteilt wird, bezieht der Ver-

bandsvorstand Position unter der Überschrift: „Die postfaktische Welt des Dr. Aribert Peters“. Zum Beleg für einen Wettbewerb führt der Innungsverband die unbewiesene Zahl von 1,5 Millionen Feuerstätten ins Feld, die angeblich nicht vom Bezirksschornsteinfeger betreut werden sollen. Laut Erhebung der Schornsteinfeger gab es 2015 insgesamt 21,1 Millionen Feuerstätten in Deutschland. Selbst 1,5 Millionen Feuerstätten wären nur ein Anteil von 7,1 Prozent. Der örtliche Monopolist hat also einen Marktanteil von 92,9 Prozent. Nach der Kartellrechtsprechung geht man von einer marktbeherrschenden Stellung aus, wenn ein Unternehmen auf einem relevanten Markt einen Marktanteil von mehr als 40 Prozent besitzt.

STREITSCHLICHTUNG

Clearingstelle für Kraft-Wärme-Kopplung

Der Bund der Energieverbraucher hat in einer gemeinsamen Stellungnahme mit den Verbänden ASUE, B.KWK, BHKW-Forum und dem Vfw die Einrichtung einer Clearingstelle für Rechtsfragen des KWK-Gesetzes begrüßt und angeregt, diese an die

bestehende und im Sinne der Verbraucher effizient arbeitende Clearingstelle EEG anzugliedern. So könnten Verbraucher Streitschlichtung für PV-Anlagen und stromerzeugende Heizungen aus einer Hand erhalten.

Neue Telefonnummer des Vereins: 02224.123 123-0

Der Verein hat mit der „123 123“ eine neue Telefonnummer, die auch mit Vorwahl und Durchwahl sehr einfach zu merken ist: 02224.123 123-0

Die direkten Durchwahlen der Mitarbeiter haben sich ebenfalls geändert.

- Bernadette Hövelmann: 02224.123 123-1
- Beate Alberts: 02224.123 123-2
- Manuela Matheisen: 02224.123 123-3
- Dr. Aribert Peters: 02224.123 123-4
- Fax: 02224.123 123-9

Auch die Hotline-Nummern vom Energietelefon des Vereins haben sich geändert. Die neuen Nummern finden Sie auf Seite 42.



Mitglieder im Bund der Energieverbraucher e.V. genießen viele Vorteile und haben exklusiven Anspruch auf die umfangreichen Service- sowie Beratungsangebote des Vereins. Nutzen Sie den Mehrwert Ihrer Mitgliedschaft! Hier lesen Sie, welche Angebote Ihnen zur Verfügung stehen und wie Sie Gebrauch davon machen können.

Rechtlicher Schutz für Sie in Energiefragen!

Alle Mitglieder erhalten kostenlos telefonische Hilfe durch Rechtsanwälte, die auf Energierecht spezialisiert sind. Darüber hinaus bietet der Verein die Kostenübernahme von Gerichts- und Anwaltskosten für diejenigen, die in den Solidaritätsfonds des Vereins einzahlen (Prozesskostenfonds siehe unten).

- **Anwalts-Hotline:** Der Bund der Energieverbraucher unterhält eine kostenlose telefonische Rechtsberatung zu festgelegten Zeiten für alle Mitglieder. Mo: 16.00 – 19.00 Uhr, Mi: 16.00 – 19.00 Uhr, Do: 18.00 – 21.00 Uhr, Tel: 02224.12312-40. Am Telefon beraten zugelassene Rechtsanwälte in eigener Verantwortung.
- **Anwalts-Rückruf:** Mitglieder können telefonisch oder per Email an info@energieverbraucher.de einen Rückruf von einem Rechtsanwalt erbitten. Die Vereinsgeschäftsstelle leitet Ihre Anfrage an einen kooperierenden Rechtsbeistand des Vereins weiter.
- **Email-Beratung:** Per Email an info@energieverbraucher.de können Mitglieder auch direkt Fragen an Rechtsanwälte stellen. Möglich sind ausschließlich einfache Anfragen ohne beigefügte Dokumente. Anfragen werden in der Regel innerhalb von zwei Tagen beantwortet.

Super-Schutz in Rechtsfragen

Wer im Streitfall nicht auf den Gerichts- und Anwaltskosten sitzen bleiben will, für den ist der Prozesskostenfonds des Vereins richtig. Dafür sind über den Mitgliedsbeitrag hinaus jährlich 40 Euro (ermäßigter Beitrag: 30 Euro) in den Prozesskostenfonds des Vereins zu zahlen. Das ermöglicht zusätzlichen rechtlichen Schutz: Der Verein kann Anwaltskosten sowohl im außergerichtlichen Verfahren als auch Gerichts- und Anwaltskosten in Gerichtsverfahren übernehmen. Details hier: bdev.de/Fonds

Überprüfung Ihrer Heizkostenabrechnung

Jede zweite Heizkostenabrechnung von Vermietern ist fehlerhaft! Ist Ihre Abrechnung richtig? Unser kostenloses Gutachten sagt es Ihnen.

So geht's: Füllen Sie bitte das Formular im Internet aus auf bdev.de/nebenkosten oder lassen Sie sich den Fragebogen von der Bundesgeschäftsstelle zusenden.

Anbieter wechseln und sparen

Wir nehmen Ihnen die Arbeit des Anbieterwechsels ab. Wir überlegen mit Ihnen gemeinsam, welcher Anbieter zu Ihnen passt. Wir bereiten den Wechsel für Sie vor und führen den Wechsel dann in Ihrem Auftrag durch. Die Servicepauschale, die Sie dem Verein dafür bezahlen, beträgt 20 Euro für jeden Wechsel.

Das Angebot gilt für Haushaltsstrom und Erdgas, nicht jedoch für Zweitarifzähler, Heiz- oder Wärmepumpenstrom.

Wenn etwas mit dem Wechsel oder mit der Abrechnung nicht funktionieren sollte, sagen Sie uns einfach Bescheid. Wir kümmern uns darum. Nach einem Jahr oder bei Preiserhöhungen prüfen wir gerne für Sie erneut, ob sich ein Wechsel lohnen könnte.

So geht's: Füllen Sie bitte den Fragebogen aus im Internet auf bdev.de/anbieterwechsel oder lassen Sie sich den Fragebogen von der Bundesgeschäftsstelle zusenden.

Droht eine Versorgungssperre?

Der Verein hilft bei einer drohenden Versorgungssperre. Informationen über die Rechtslage finden Sie im Internet unter bdev.de/stromsperre. Die Anwaltshotline hilft mit rechtlicher Beratung, siehe oben. Die Erfassungsstelle Energieunrecht des Vereins stellt in kritischen Fällen direkt einen Kontakt zum Versorger her und hilft. Sprechstunde: Dienstag, 9.00 – 13.00 Uhr, Tel: 02224.12312-48, Thomas Schlagowski.

Energieberatung

Der Bund der Energieverbraucher hilft bei der Suche nach einem Energieberater – auch für Gutachten zur Inanspruchnahme von KfW-Förderprogrammen. Nachfolgende Liste informiert über die mit dem Verein kooperierenden Energieberater. Diese Berater beantworten einfache Fragen von Mitgliedern grundsätzlich kostenlos. Weitere Berater finden Sie im Internet unter bdev.de/energieberatung

LEITZONE 10000 10115 Berlin (Mitte) Dipl.-Ing. Franco Dubbers, Architekt und Energieberater, Bernauer Str. 8, T. 030.28099390 **10829 Berlin** (Schöneberg) AZI-MUT, Andreas Heinrichs, Hohenfriedbergstr. 27, T. 030.7877460

LEITZONE 20000 20257 Hamburg Dipl.-Ing. Michael Wachtel, Energieberater, Langenfelder Damm 23, T. 040.43095961 **22339 Hamburg** Ökoplan, B. Schwarzfeld, Hummelsbütteler Weg 36, T. 040.5394143 **22765 Hamburg** H.-M. Hell, Behringstr. 23, T. 040.3902939 **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, Dipl.-Ing. Andreas Neumann, Ebertstr. 110, T. 04421.92640

LEITZONE 30000 30952 Ronnenberg Energieberatung Lau & Partner, Andreas Lau, Schilfweg 24, T. 0511.435350 **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 44801 Bochum Energieberatung Karl-Heinz Dübler, Paracelsusweg 3, T. 0234.707865, karl-heinz.duebler@t-online.de **45768 Marl** Energieberater Frank Vortman, Schachtstr. 296, T. 02365.509394 **47800 Krefeld** Frank Gärtner, Magdeburger Str. 3, T. 02151.533700

LEITZONE 50000 51515 Kürten Dipl.-Bauing. Michael Molitor, Kirchweg 5, T. 02268.907293 **51702 Bergneustadt** NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Kölner Str. 178, T. 02261.949464 **55425 Waldalgesheim** Dipl.-Ing. Uwe Kaska, Untere Hey 2, T. 06721.400420 **56070 Koblenz** Dipl.-Ing. Christfried Hausdorf, Kaiser-Otto-Str. 13, T. 0261.9835998 **56477 Rennerod** nwe Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, Alter Bahnhof, T. 02664.99789-10 **58332 Schwelm** Jens Blome, Sachverständigenbüro, Energieberatung, Theodor-Heuss-Str. 60, T. 02336.17215

LEITZONE 60000 64285 Darmstadt Energie & Haus, Dipl.-Ing. Carsten Herbert, Ahastr. 9, T. 06151.1014443 **65439 Flörsheim/Main** InDiGuD, Ingenieur-Dienstleistung, Günther Dörrhöfer, Eddesheimer Str. 28, T. 06145.3799550 **65510 Idstein** NWE Ingenieurbüro für Energietechnik, Black & Decker Str. 28, T. 06126.9577-60 **66976 Rodalben** Ing. Markus Baumgart, Ringstr. 34, T. 06331.140600 **67146 Deidesheim** Dipl.-Ing. Wolfgang Müller (TH), Ingenieurbüro Solartechnik und Energieberatung, Kirschgartenstr. 13, T. 06326.701926

LEITZONE 70000 72074 Tübingen SDU Architekten, Sigel Dubbers Unger, Planung, Bauleitung, Gebäude-Energieberatung, Eichhaldenstr. 33, T. 07071.8884118 **78120 Furtwangen** Ingenieurbüro A. Schwarz, Vogt-Dufner-Str. 29, T. 07723.7040 **79541 Lörrach** Delzer-Kybernetik GmbH, Ritterstr. 51, T. 07621.95770

LEITZONE 80000 86152 Augsburg Planungsbüro Strobel VDI für Haustechnik + Bauphysik, Klinkertorplatz 1, T. 0821.452312

LEITZONE 90000 91522 Ansbach H. Bischoff, IGA, Ing. Gesellschaft Ansbach, Rothenburger Str. 48, T. 0981.4880060 **95448 Bayreuth** Energent AG, Energie intelligent nutzen, Oberkonnersreuther Str. 6c, T. 0921.50708450, info@energent.de **97225 Zellinger** Horst Endrich, Billinghamer Str. 51, T. 09364.9319

Telefonischer Hausgeräte-Reparaturservice

Oft werden Hausgeräte wegen einem kleinen Defekt ausgemustert, obwohl eine Instandsetzung denkbar einfach gewesen wäre. Zwar wurden in den vergangenen Jahrzehnten viele Hausgeräte sparsamer im Energieverbrauch. Dennoch ist nicht bei jedem Defekt gleich ein Austausch gegen ein Neugerät notwendig oder sinnvoll.

Treten Probleme mit Hausgeräten auf, sind Laien mit der Diagnose schnell überfordert. Der örtliche Reparaturservice verdient meist auch gut an einem Neugerät.

Wir haben eine bessere Lösung: Unser Experte für Hausgeräte-Reparatur, Oliver Stens, hilft Vereinsmitgliedern bei der Frage, ob sich das Rufen eines Servicetechnikers lohnt oder nicht. Oft kann die Reparatur auch durch unsere Mitglieder unter telefonischer Anleitung von Oliver Stens erfolgen. Herr Stens repariert seit sieben Jahren hauptberuflich Hausgeräte und kennt sich bestens aus. Mitglieder erreichen diesen Service Montag von 19.00 bis 21.00 Uhr unter der Rufnummer 02224.12312-41.

Verleih von Wärmebildkameras

Der Bund der Energieverbraucher hat hochwertige Flir-Wärmebildkameras für seine Mitglieder angeschafft. Sie sind robust, hochauflösend, genau und einfach zu bedienen. Die Kamera kann selbst geringste Temperaturunterschiede von nur 0,06 Grad aufspüren.

Der Verleih der Wärmebildkameras erfolgt durch regionale Verleihstellen gegen eine Leihgebühr von 20 Euro und eine Barkaution von 100 Euro. Zusammen mit der Kamera werden ein Ladegerät, eine Broschüre, ein Überspielkabel und ein USB-Stick mit Software in einem handlichen Koffer ausgeliehen. Die Verleihperson gibt auch eine Einführung in die Bedienung der Kamera. Eine Liste der aktuellen Verleihstellen finden Sie auf unserer Internetseite bdev.de/flir. Die Mitglieder in der Nähe einer Verleihstelle werden per Email über die Ausleihmöglichkeit informiert.



Überprüfung Ihrer Jahresrechnung Strom, Gas und Fernwärme

Ist Ihre Jahresabrechnung für Strom, Gas oder Fernwärme korrekt? Wir rechnen genau nach und suchen für Sie nach Fehlern in der Abrechnung. Die von unseren Mitgliedern übermittelten Zählerstände und die richtige Höhe der Preise können wir dabei natürlich nicht überprüfen. Senden Sie uns Ihre Zählerstände am Beginn und am Ende der Abrechnungsperiode, die Jahresabrechnung des Versorgers und teilen Sie uns mit, welche Abschlagszahlungen Sie geleistet haben. Für diesen Service wird ein Kostenbeitrag in Höhe von 20 Euro erhoben.

So geht's: Füllen Sie bitte das Formular im Internet aus auf bdev.de/jahresrechnung oder lassen Sie sich den Fragebogen von der Bundesgeschäftsstelle zusenden.

Wohnraumqualität messen

Der Bund der Energieverbraucher hilft Ihnen bei einer Verbesserung Ihrer Wohnraum- und Arbeitsplatzqualität durch den Verleih verschiedener Messgeräte:

- **Schimmel-Box:** Enthält je einen Feuchtigkeitsmesser für Luft und für die Wand, ein Infrarot-Thermometer, eine Anleitung und ein Messprotokoll.
- **CO₂-Konzentrationsmessgerät:** Misst die Raumluft, um den konkreten Lüftungsbedarf für eine gesunde Raumluft zu ermitteln.
- **Strommessgeräte:** Damit spüren Sie nicht nur Geräte im Stand-by-Modus auf, sondern können auch den Verbrauch – und damit die Energiekosten – von Kühlgeräten und anderen Stromverbrauchern im Haushalt ermitteln.
- **Luxmeter:** Ein Messgerät für die Lichtstärke, um beispielsweise die Helligkeit am Schreibtisch zu prüfen.

Heizungs-EKG

Was macht meine Heizung zu welcher Tageszeit? Wie warm ist es im Wohnzimmer und was passiert beim Lüften? Wie kalt ist es in der Tiefkühltruhe wirklich?

Das Heizungs-EKG des Vereins besteht aus fünf Messfühlern und einer Übertragungseinheit ins Internet (Gateway). Die Messfühler messen alle sieben Minuten die Temperatur an bestimmten Punkten der Heizung und speichern diese Daten ab. Die aktuellen Messwerte können auf dem Smartphone abgerufen werden und die gesamte Messhistorie kann auf den eigenen Rechner heruntergeladen werden. Eine vom Verein entwickelte Software setzt diese Messdaten in eine grafische Darstellung um.

Mitglieder können sich das Heizungs-EKG für einen Kostenbeitrag in Höhe von 20 Euro einschließlich Rückporto für drei Tage ausleihen. Oder ein Energieberater erstellt auf der Basis der erhobenen Messwerte und der Auswertung eines Fragebogens ein kurzes Gutachten zum Preis von zusätzlich 20 Euro.

Flüssiggaspreise und Vertragsauflösung

Der Bund der Energieverbraucher hat besonders günstige Preise für Flüssiggas ausgedhandelt und im Internet veröffentlicht. Diese Preise bekommen nur Kunden eingeräumt, die über den Bund der Energieverbraucher vermittelt bestellen. Die jeweiligen Anbieter haben sich verpflichtet, die vom Bund der Energieverbraucher vermittelten Kunden zu den angegebenen Preisen zu beliefern.

Die Preise gelten für jeweils größere Lieferregionen. Für einzelne Orte, zum Beispiel nahe an einem Tanklager, kann es durchaus auch günstigere Angebote geben. Es lohnt sich deshalb, auch Preise abzufragen, zum Beispiel bei www.oelbestellung.de

Aktuelle Preise finden Sie unter bdev.de/fluessiggas

Sie sind in einem Flüssiggas-Langzeitvertrag gefangen und damit unzufrieden? Unser Rechtsanwalt prüft Ihren Vertrag! Schicken Sie uns eine Kopie Ihres Liefervertrages und eine eidesstattliche Versicherung, dass die lange Laufzeit nicht auf Ihren Wunsch zustande gekommen ist. Muster im Infopaket Flüssiggas, bei der Bundesgeschäftsstelle anfordern oder unter bdev.de/fluessiggasraus herunterladen. Für Mitglieder kostet dieser Service 50 Euro.

Rechenhilfe zur Rechnungskürzung

Viele Energiepreiserhöhungen sind nichtig. Der Verein hilft Ihnen, den Betrag zu ermitteln, der ohne eine Erhöhung zu zahlen wäre. Sie entscheiden, welchen Strom- oder Gaspreis Sie für rechtmäßig halten. Welche Zahlungsverpflichtungen sich daraus ergeben, rechnet der Verein für Sie aus. Die Berechnung kostet 20 Euro. Details unter bdev.de/rechnungskuerzung



Expertenrat am Energietelefon

Alle Mitglieder können sich in Energiefragen telefonisch durch Experten vom Bund der Energieverbraucher e.V. beraten lassen. Folgende Beratungszeiten und Telefonnummern stehen zur Verfügung:

Rechtsberatung durch Anwälte des Vereins:

Montag 16.00 – 19.00 Uhr | Mittwoch 16.00 – 19.00 Uhr |
Donnerstag 18.00 – 21.00 Uhr | 02224.12312-40

Hausgeräte, Probleme und Reparatur (keine TV-/HiFi-Geräte):

Montag 19.00 – 21.00 Uhr | 02224.12312-41 | Oliver Stens

Hausgeräte, Energiesparlampen, Passivhäuser:

Montag 19.00 – 21.00 Uhr | 02224.12312-42 | Klaus Michael

Gebäudesanierung, Heizungsoptimierung, BHKW:

Donnerstag 19.00 – 21.00 Uhr | 02224.12312-43 | Claus-Heinrich Stahl

Allgemeine Energiefragen, Heizung, Dämmung:

Montag 20.00 – 21.00 Uhr | 02224.12312-44 | Michael Hell

Solartechnik:

Montag 19.00 – 21.00 Uhr | 02224.12312-45 | Bernhard Weyres-Borchert

Flüssiggas-Technikhotline:

Dienstag 18.00 – 20.00 Uhr | 02224.12312-46 | Walter Würzinger

Flüssiggas-Anwaltshotline:

Donnerstag 16.00 – 18.00 Uhr | 02224.12312-47 | RA Volker Speckmann

Versorgungssperren:

Dienstag 9.00 – 13.00 Uhr | 02224.12312-48 | Thomas Schlagowski

Schornsteinfegerfragen:

Mittwoch 17.00 – 19.00 | 02224.12312-49 | Sven Blank

Prosumerzentrum

Energieverbraucher sind häufig längst nicht mehr ausschließlich Verbraucher: Sie besitzen – oder hätten gern – eine PV-Anlage, eine stromerzeugende Heizung, ein kleines Windrad, eine thermische Solaranlage oder einen Batteriespeicher. Wir unterstützen unsere Mitglieder nicht nur in Energieverbrauchsfragen, sondern auch bei der eigenen Stromerzeugung und der Nutzung der Sonnenenergie. Unsere Experten unterstützen Sie von der Frage der für Sie und Ihre Immobilie passenden Anlage, über die Angebotsprüfung, Netzanbindung bis hin zu laufenden Abrechnungsfragen oder bei Problemen mit der richtigen Messtechnik sowie auch in einfachen Steuerfragen.

Stellen Sie uns Ihre Frage per Email. Oder vereinbaren Sie mit der Bundesgeschäftsstelle einen Rückruf durch unsere Experten.

Umzug: Meine neue Adresse

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

Mitgliedsnummer

.....

Name

.....

Straße

.....

PLZ, Ort

.....

Telefon

.....

E-Mail

.....

Meine neue Bankverbindung lautet:

IBAN

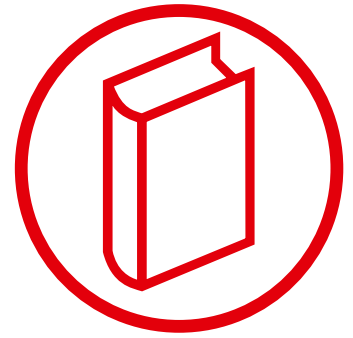
.....

BIC

.....

Kreditinstitut

.....



Bücher

Franz Alt (Autor), Peter Spiegel (Autor) | **Gerechtigkeit – Zukunft für alle – Die Grundsatzserklärung** | 192 Seiten | Gütersloher Verlagshaus
25. April 2017 | Gebundene Ausgabe | ISBN-13: 978-3579086637 | 16,99 Euro

Andrea Baier (Autor), Tom Hansing (Autor), Christa Müller (Autor), Karin Werner (Autor) | **Die Welt reparieren: Open Source und Selbermachen als postkapitalistische Praxis** | 352 Seiten | transcript Verlag | 1. Auflage
1. November 2016 | Taschenbuch | ISBN-13: 978-3837633771 | 19,99 Euro

Ulrich Ehrlicke (Herausgeber) | **Energierrecht: Rechtsgrundlagen der Energiewirtschaft - Rechtsstand: 15. Februar 2017** | 1427 Seiten
Nomos Verlag | 17. Auflage | 24. April 2017 | Taschenbuch
ISBN-13: 978-3848739769 | 39,00 Euro

Claudia Kemfert (Autor) | **Das fossile Imperium schlägt zurück. Warum wir die Energiewende jetzt verteidigen müssen** | 132 Seiten
Murrnann Publishers GmbH Verlag | 1. Auflage | 20. April 2017
Taschenbuch | ISBN-13: 978-3867745666 | 14,90 Euro

Städtetag Baden-Württemberg, Landkreistag Baden-Württemberg, KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg, Hochschule für öffentliche Verwaltung Kehl (Hrsg.) & 7 mehr | **Die Energiewende erfolgreich umsetzen: Ein Leitfaden mit Handlungsempfehlungen und Praxishinweisen (Energiewende in Kommunen)** | 176 Seiten
Richard Boorberg Verlag | 23. Mai 2017 | Taschenbuch
ISBN-13: 978-3415058958 | 35,00 Euro

Stefan Oehler (Autor) | **Emissionsfreie Gebäude: Das Konzept der „Ganzheitlichen Sanierung“ für die Gebäude der Zukunft** | 328 Seiten
Springer Vieweg Verlag | 1. Auflage | 14. Mai 2017 | Taschenbuch
ISBN-13: 978-3658160555 | 29,99 Euro

EBP (Hrsg.) (Autor) | **Energiewende** | 72 Seiten | vdf Hochschulverlag
1. Auflage | 10. Mai 2017 | Taschenbuch | ISBN-13: 978-3728138279
34,00 Euro

Anton Höß (Autor) | **Welche Lüftung braucht das Haus? Gebäude-lüftungssysteme und -konzepte.** | 192 Seiten | Fraunhofer IRB Verlag
2. Auflage überarbeitete und akt. Aufl. | 11. April 2017 | Taschenbuch
ISBN-13: 978-3816798453 | 34,00 Euro

Wolfgang Schröder (Autor) | **Privater Betrieb von Photovoltaikanlagen: Anlagentechnik, Risikominimierung, Wirtschaftlichkeit.** | 220 Seiten
Fraunhofer IRB Verlag | 11. April 2017 | Gebundene Ausgabe
ISBN-13: 978-3816798552 | 49,00 Euro

Veranstaltungen

Thermische Energiespeicher Fachforum

05.+06. Juli 2017 in Neumarkt in der Oberpfalz
Veranstalter: OTTI e. V.
www.energy-storage-online.de
Tel. +49 (0) 211 4560 982

VKU-Stadtwerkekongress 2017

12.+13. September 2017 Rheingoldhalle in Mainz
Veranstalter: Innovation Congress GmbH
Verband Kommunalen Unternehmen e. V.
www.innovation-congress.de
Tel. +49 (0) 221 934 741 18

17. Fachkongress Holzenergie

28.+29. September 2017 Festung Marienberg
in Würzburg
Veranstalter: Fachverband Holzenergie
im Bundesverband BioEnergie e.V. (BBE)
www.fachkongress-holzenergie.de
Tel. +49 (0) 228 81 002 57

Effiziente Gebäude 2017

10. Oktober 2017 in Hamburg
Veranstalter: ZEBAU – Zentrum für Energie, Bauen,
Architektur und Umwelt GmbH | www.zebau.de
Tel. +49 (0) 40 380 384 0

FVEE-Jahrestagung 2017

08.+09. November 2017 in Berlin
Veranstalter: ForschungsVerbund Erneuerbare Energien
www.fvee.de
Tel. +49 (0) 30 288 7565 71

18. Forum Neue Energiewelt 2017

Deutschlands Leitkonferenz für die innovative
Energiewirtschaft
16.+17. November 2017 in Berlin
Veranstalter: Neue Energiewelt Solarpraxis
www.neue-energiewelt.de
Tel. +49 (0) 30 72 62 96 315

Prosumerzentrum hilft Vereinsmitgliedern



Strom selbst erzeugen statt teuer einkaufen? Gute Idee!

Doch wie geht das und was ist dabei zu beachten? Mitglieder im Bund der Energieverbraucher e. V. erhalten umfassende Beratung:

- Welche Anlage passt zu mir?
- Welche Förderung gibt es für mein Vorhaben?
- Was taugen die vorliegenden Angebote von Handwerkern?
- Wie sieht es mit der Wirtschaftlichkeit aus?
- Ist die Abrechnung des Netzbetreibers korrekt?
- Brauche ich einen Wartungsvertrag?

Techniker, Steuerberater und Juristen helfen Ihnen: Von der Bestandsaufnahme über die Evaluierung der passenden Technik, der Angebotsprüfung bis hin zu Fragen der richtigen Messtechnik und Abrechnung mit dem Netzbetreiber begleiten wir Sie bei Ihren Vorhaben mit Tipps und Hilfestellungen. Und das Beste: Die Beratung ist für Vereinsmitglieder im Mitgliedsbeitrag schon enthalten!

Einfach anrufen unter: 02224.123 123-0 oder senden Sie eine Email an info@energieverbraucher.de




inVENTer
einfach genial lüften

Original Wohnraumlüftung seit 1999.

- ☑ 5 Jahre Herstellergarantie
- ☑ Förderfähig bei der KfW
- ☑ Kostenfreie Planung nach DIN 1946-6



www.inventer.de

