



ENERGIETREFFPUNKT

INFORMATIONEN FÜR ENERGIEVERBRAUCHER

AM SCHEIDEPUNKT

Was Reiche Pläne für die
Energiewende bedeuten

SONNE IM KELLER

Lohnen sich Heimspeicher
bei alten Solaranlagen?

GUT ANKOMMEN

Wie man weite Strecken mit
dem Elektroauto meistert



Energie verbindet

Gemeinsam engagieren, gemeinsam profitieren:
Bürgerinnen und Bürger nehmen
ihre Energieversorgung in die eigene Hand



Andreas Birresbom / Dirkshof

Wo alles begann Vor 36 Jahren wagte eine Gruppe umweltbewegter Pioniere In **Reußenköge an der Nordsee** den Bau eines Bürgerwindparks. Es war der Auftakt zu einer Erfolgsgeschichte, die Deutschlands Energieversorgung umwälzen sollte. **Seite 10-15**

Demokratie ist (k)ein Geschenk

Wenn Klimaschützer nach China blicken, schlagen zwei Herzen in ihrer Brust. Da ist auf der einen Seite die beeindruckende Zielstrebigkeit, mit der das Land die erneuerbaren Energien ausbaut. Nirgendwo auf der Welt werden mehr Wind- und Solarparks gebaut, laufen mehr Batteriespeicher vom Band, fahren mehr Autos mit Elektromotor. Das Riesenreich modernisiert sich geradezu wahnwitzig schnell, und insgeheim wird sich mancher Klimaschützer fragen, ob Deutschland sich daran ein Beispiel nehmen sollte. Ob es nicht mehr staatlichen Dirigismus braucht, um die Klimakrise einzudämmen. Ob die westlichen Gesellschaften dafür vielleicht einfach zu langsam sind.

Doch es gibt noch eine andere, dunkle Seite der chinesischen Politik. Das ist die Rücksichtslosigkeit, mit der die autokratische Führung ihre Ziele durchsetzt, ohne Skrupel gegen die eigene Bevölkerung, ohne Sinn für die Bedeutung natürlicher Ökosysteme. Die Überwachung im Alltag wird immer lückenloser, Regimekritiker werden gegängelt und zugleich versinken Naturparadiese in den Stauseen gigantischer Wasserkraftwerke. Ökostrom kann man das kaum nennen, was diese Riesenbauwerke liefern.

Vorbild China? Eher nicht

So imposant Chinas Fortschritte in der Dekarbonisierung auch sein mögen – der CO₂-Ausstoß ist erstmals bei gleichzeitigem Wirtschaftswachstum gesunken –, so wenig kann China als Vorbild dienen. Vielmehr sollten wir uns auf die vielleicht kostbarste Errungenschaft besinnen, die wir in den Ländern des sogenannten Westens besitzen: die Demokratie.

Denn Demokratie ist ein Geschenk – in dem Sinne, dass die Geschichte kein besseres System kennt, kein faireres, kein langfristig er-



Christina Griese

folgreicheres. Nie ging es den Menschen aller Gesellschaftsgruppen ökonomisch so gut wie in modernen Demokratien, nie hatten so viele Menschen so viele Rechte.

Bürgerenergie ist gelebte Demokratie

Doch zugleich ist Demokratie kein Geschenk. Es ist nichts, was die herrschenden Klassen der Bevölkerung freiwillig überlassen hätten. Die Menschen mussten darum kämpfen. Und sie müssen es weiter tun, denn die Demokratie ist auch im Westen nicht mehr selbstverständlich.

Wobei »kämpfen« vielleicht der falsche Ausdruck ist. Kämpfen klingt verbissen, nach Blut, Schweiß, Mühsal und Tränen. Dabei lässt sich Demokratie auch anders am Leben erhalten – oder besser: mit Leben füllen. Nämlich durch gemeinschaftliches Engagement. So wie es an Tausenden Orten in der ganzen Republik jeden Tag geschieht, sei es in Vereinen, Genossenschaften oder in locker organisierten Selbsthilfefinitiativen.

Einige besonders inspirierende Gruppen stellen wir Ihnen in unserer Titelgeschichte auf den Seiten 10 bis 15 vor. Es sind Genossenschaften, in denen Menschen gemeinsam daran arbeiten, sich günstig und sauber mit Energie zu versorgen. Und damit fast nebenbei Demokratie mit Leben erfüllen.

Volker Kühn, Blattmacher

SAGEN SIE UNS DIE MEINUNG!

Dies ist die zweite Ausgabe der Energiedepesche im neuen Gewand. Der Umfang ist noch einmal gewachsen, die Themenvielfalt auch. Haben Sie Kritik oder Anregungen? Schreiben Sie mir: kuehn@energie-verbraucher.de

ENERGIEDEPESCHE

INFORMATIONEN FÜR ENERGIEVERBRAUCHER

Mission Statement Die Energiedepesche ist die Stimme der Energieverbraucher. Sie informiert kritisch, verbrauchernah und unabhängig von Konzerninteressen. Das Magazin unterstützt Sie dabei, sich kostengünstig, klima- und umweltfreundlich mit Energie zu versorgen und sie selbst zu erzeugen. Sie erhalten Hintergründe, Best-Practice-Beispiele und hilfreiche Kontakte. Die Energiedepesche ist das Magazin des Bunds der Energieverbraucher e.V.

Impressum

Ausgabe 03_2025

Die Energiedepesche erscheint vierteljährlich.

Herausgeber

Bund der Energieverbraucher e.V.

Frankfurter Straße 1, 53572 Unkel

Telefon: 02224.123123-0 | Fax: 02224.123123-9

E-Mail: redaktion@energiedepesche.de

Internet: Energieverbraucher.de

Redaktion und V.i.S.d.P. Volker Kühn

Redaktionsschluss 25. September 2025

Autoren dieses Hefts Kathinka Burkhardt,

Lea Dohm, Michael Herte, Nils Husmann, Dirk

Krämer, Ralf Krug, Volker Kühn, Aribert Peters,

Peter Ringel, Daniela Schröder, Oliver Stens

Titelbild Malte Knaack

Infografik Benedikt Grotjahn, Andreas Mohrmann

Layout Volker Kühn

Lektorat Torben Rosenbohm

Einzelheft 5 Euro

Jahresabo 22 Euro inkl. Versand; für Vereinsmitglieder kostenlos

Anzeigenleitung BigBen Reklamebüro

Telefon: 04293.890890

br@bb-rb.de | www.bdev.de/anzeigen

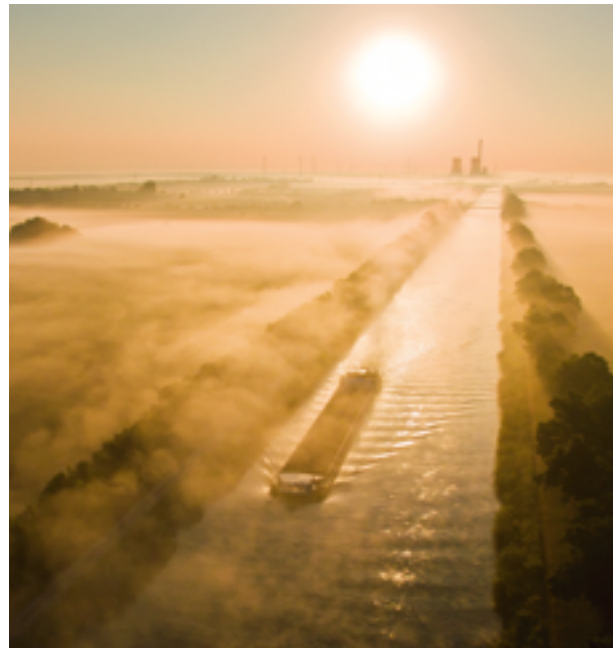
Druck DCM Druck Center Meckenheim GmbH |

Werner von Siemens Str. 13 | 53340 Meckenheim | www.druckcenter.de |

ISSN: 0933-8055 | PVK/ZKZ: Z 2045 F

Eine Haftung für fehlerhafte oder unrichtige Informationen wird ausgeschlossen. Die Redaktion haftet nicht für Beiträge Dritter.

Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung zulässig.



MONITORING Zwei Forschungsinstitute mahnen eine effizientere Energiewende an. Doch das Bundeswirtschaftsministerium zieht andere Schlüsse daraus.

18

BRIEFING

6 | Meldungen Energiesparkonto, Heizung richtig regeln, Smart Meter, Mieterstrom, CO₂-Preis

TITEL

10 | Bürgerenergie Mit großem Engagement treiben Genossenschaften die Energiewende voran. Ein Streifzug durch das Land.

ENERGIE & UMWELT

16 | Gastbeitrag Die Klimakrise ist ernst – aber kein Grund zu verzweifeln.

18 | Monitoring Die Energiepolitik steht am Scheideweg: Das Wirtschaftsministerium könnte die Erneuerbaren ausbremsen.

20 | Interview Tim Meyer ruft die elektrische Revolution aus.

WÄRME

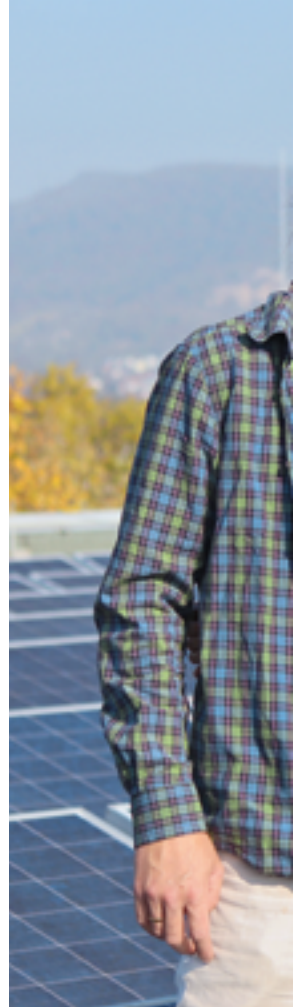
21 | Wärmepumpe Reaktionen auf die Titelgeschichte der vergangenen Ausgabe.

22 | Installationsfirmen Was taugen die Angebote von ThermoNodo, Enpal und 1Komma5?

24 | Gasanschluss Netzbetreiber rufen oft zu hohe Preise für die Stilllegung auf.

»Mit dem Finger auf andere zu zeigen, ist leicht. Sinnvoller ist, mit gutem Beispiel voranzugehen.«

Lea Dohm,
Psychologin | 16





picture alliance/gpa; HEG; Ben Mangelsdorf, Malte Knaack

10

BÜRGERENERGIE Genossenschaften mischen den Energiemarkt auf: mit guten Ideen und guter Laune.

25 | Legionellen Wie ein Experte des Vereins einen rätselhaften Bakterienbefall aufgeklärt hat.

STROM

26 | PV Die Vergütung könnte gestrichen werden. Lohnt sich Solarstrom vom Dach dann noch?

28 | Heimspeicher Was Besitzer alter PV-Anlagen beim Kauf eines Akkus beachten müssen.

WOHNEN, BAUEN & SANIEREN

30 | Warmwasser Wie man mit cleveren Tricks die Kosten beim Duschen reduzieren kann.

MOBILITÄT

32 | Ladesäulen Das Angebot erscheint verwirrend. Doch mit den richtigen Apps und Zahlkarten ist das Reisen entspannt.

AUS DEM VEREIN

36 | Porträt Seit zwei Jahrzehnten leitet Thomas Schlagowski das Büro gegen Energieunrecht.

37 | Projekt Der Verein unterstützt Lehrer im Unterricht.

SERVICEWELT

38 | Angebote Vorteile für Vereinsmitglieder im Überblick.

RUBRIKEN

3 | Editorial

34 | Medien

35 | Meinung

42 | Leserforum

43 | Geschichtsstunde

MITGLIED WERDEN

Sichern Sie sich die Vorteile des Vereins. Den Antrag finden Sie auf [Energieverbraucher.de](https://www.energieverbraucher.de)

Aus der Werkzeugkiste

Die Themen der Energiedepesche sind mitunter komplex und abstrakt. Sie dennoch optisch ansprechend und verständlich aufzubereiten, ist eine Kunst, auf die sich **Malte Knaack** bestens versteht. Der Illustrator, der unter anderem für die »Financial Times Deutschland« tätig war, interessiert sich neben wirtschaftlichen Themen besonders für Fragen der Nachhaltigkeit. Wir mussten ihn daher nicht lang bitten, für die Energiedepesche zu zeichnen. In dieser Ausgabe stammen die Illustrationen auf der Titelseite sowie auf den Seiten 20/21 und 26/27 aus seiner Hand.



Rückblick

In Ausgabe 2, 2025 berichtete die Energiedepesche über die Klage eines peruanischen Bergführers gegen RWE. Das Unternehmen sollte sich an den Kosten beteiligen, die dem Kläger durch Schutzmaßnahmen gegen die Erderwärmung entstanden. Die bekannte Anwältin Roda Verheyen erklärte in einem Gastbeitrag, dass die Klage zwar abgewiesen wurde, das Urteil aber dennoch ein großer Erfolg für den Klimaschutz sei.

In der Zwischenzeit hat der Internationale Gerichtshof in Den Haag eine wegweisende Stellungnahme zum Klimaschutz veröffentlicht. Umweltschutz ist Menschenrecht, heißt es darin. Daher seien alle Staaten zum Klimaschutz verpflichtet. Durch den Klimawandel geschädigte Länder haben Anspruch auf Entschädigung.

Schon Alexander von Humboldt bestaunte 1797 die Schönheit der **Eiskapelle am Watzmann**. Der bizarre Hohlraum ist eines der bedeutendsten Naturdenkmäler Bayerns. Oder besser: Er war es. Denn im September ist die Eiskapelle eingestürzt. Sie wurde ein Opfer des Klimawandels.



picture-alliance/ImageBroker, Laurence Chaperon (BNetzA)

DIGITALES HAUSHALTSBUCH

Onlinedienst macht Sparmöglichkeiten sichtbar

Das »Energiesparkonto« hilft beim Erfassen und Auswerten des privaten Energieverbrauchs. Anbieter des kostenlosen Dienstes ist eine gemeinnützige Beratungsgesellschaft. Nutzer benötigen lediglich ein Handy.

Regelmäßige Daten über den Energieverbrauch sind der Schlüssel zum Sparen. Das kostenlose »Energiesparkonto« gibt eine gute Hilfestellung dazu. Der Webdienst ermöglicht es, den eigenen Energieverbrauch mit wenig Aufwand zu erfassen, zu analysieren und Entwicklungen zu verfolgen.

Besonders einfach ist die Nutzung, wenn zusätzlich auf dem Smartphone die kostenlose App »Energiecheck« installiert ist. Dann können Nutzer im Haus von Zähler zu Zähler gehen und auf dem Handy die Zählerstände eintippen oder per Kamera erfassen. Die Daten werden direkt zum Energiesparkonto übertragen. Das funktioniert für Strom, Wasser, die Heizung und das Auto. Das Energiesparkonto trägt alle Energiedaten an einem Ort zusammen und speichert sie. Es bedarf keiner festen Ablesetermine, die Datenerfassung ist spielend einfach und alle Werte werden grafisch aufbereitet.

Das Energiesparkonto wurde 2013 von der gemeinnützigen Beratungsgesellschaft CO₂online entwickelt. Es wird von mehr als 100.000 Ver-

brauchern genutzt. 2018 hat die Energiedepesche schon einmal auf das Programm hingewiesen. Dennoch ist es im Mitgliederkreis weithin unbekannt geblieben, selbst unter engagierten Energiesparern.

Das Programm bietet eine ganze Reihe nützlicher Möglichkeiten: PV-Anlagen und sogar thermische Solaranlagen lassen sich erfassen und auswerten. Wenn ein Zähler ausgetauscht oder ein neuer Zähler eingebaut wird, ist das mit dem Programm einfach zu vermerken. Sämtliche Dokumente wie etwa Verträge oder Verbrauchsabrechnungen lassen sich einscannen und speichern. So entsteht über die Jahre ein umfassendes elektronisches Abrechnungsarchiv, mit dessen Hilfe Nutzer problemlos große Kostenblöcke und Einsparmöglichkeiten erkennen. Das Programm erlaubt auch eine sogenannte »Energieanalyse aus dem Verbrauch« (Grundlagen: bdev.de/energetischer-fingerabdruck). Aribert Peters

45

Prozent höher als 2015 lagen die Ausgaben privater Haushalte für Energie im September

Quelle: Verivox Energiekostenindex

Mehr dazu unter: energiesparkonto.de



»Wir müssen das System der Netzentgelte reformieren. Die Zahl der Nutzer, die Entgelte in voller Höhe zahlen, wird immer kleiner – bei gleichzeitig steigenden Kosten«

Klaus Müller, Chef der Bundesnetzagentur, möchte Netzentgelte künftig nicht nur von Verbrauchern erheben, sondern auch von Stromproduzenten. Das würde die Allgemeinheit entlasten, aber Besitzer von Solaranlagen treffen. Auch das Bundeswirtschaftsministerium erwägt Einschnitte für Solarstromspeicher (Seite 26).

HEIZPERIODE

Geld sparen mit richtiger Einstellung

Die meisten Heizungen erzeugen zu viel Wärme. Das kostet unnötig Geld und lässt sich zu Beginn der Heizperiode mit ein paar Knopfdrücken ändern. Wichtig ist, dass der Heizkessel das Wasser nicht stärker erhitzt, als für gemütliche Temperaturen im Haus und unter der Dusche nötig.

Grob gesagt, muss mit jedem Grad, das es draußen kälter wird, auch der Heizkörper um ein Grad wärmer werden. Bei gut gedämmten Häusern mit Fußbodenheizung sind es nur 0,3 Grad, bei schlecht gedämmten Altbauten eher 1,6. Das gilt für Gasheizungen ebenso wie für Wärmepumpen.

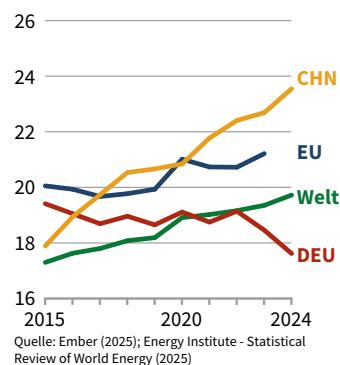
Sie können dies an der Heizungsregelung selbst einstellen. Die sogenannte »Steilheit der Heizkurve sollte so gering wie möglich sein. Probieren Sie bei kaltem Wetter aus, wie weit Sie absenken können, ohne dass es ungemütlich wird. Notieren Sie, wie kalt es draußen und drinnen ist und wie warm die Heizkörper sind. Werden die Heizkörper bei gleicher Stellung des Thermostatventils unterschiedlich warm, hilft ein hydraulischer Abgleich. AP

Mehr dazu unter bdev.de/regelung und über die Hotline des Vereins unter 02224.12312-47 (MI 15–17 Uhr).

ENERGIEWENDE-MYTHOS

»Deutschland ist mit der Energiewende auf einem Sonderweg«

Anteil elektrischer Energie am Gesamtenergieverbrauch nach Ländern in Prozent



»Deutschland ist ein Geisterfahrer in der Energiepolitik«, hört man oft. Soll heißen: Überall auf der Welt werden neue Kohlekraftwerke gebaut, während die Deutschen im Alleingang versuchen, das Klima mit erneuerbaren Energien zu retten. Doch das stimmt nicht. Tatsächlich boomen saubere Technologien weltweit. Das zeigt etwa ein Blick auf die Energiequellen, aus denen die Welt ihren Strom erzeugt: Während der Anteil von Kohle, Gas, Öl und Kernkraft seit Jahren stagniert, wächst der von erneuerbaren Energien rasant, wie Zahlen der Internationalen Energieagentur (IEA) belegen. In vielen Ländern läuft die vor allem mit Ökostrom vorangetriebene Elektrifizierung inzwischen sogar schneller als in Deutschland, im EU-Schnitt genauso wie global. So gesehen ist Deutschland dann doch ein Geisterfahrer. VK

STROMLEITUNGEN

Netzbetreiber im Schlaraffenland

Die Gewinne der Netzbetreiber sind umstritten. Sie werden von der Bundesnetzagentur (BNetzA) kontrolliert und dürfen nicht höher sein, als sie in einem freien Markt unter wettbewerblichen Bedingungen wären. Eine Studie des Bundesverbands Neue Energiewirtschaft (bne) deckte jüngst allerdings auf, dass die Eigenkapitalrendite 2023 im Schnitt bei 20,2 Prozent lag, teils sogar noch deutlich darüber.

Ungeachtet dessen kündigte die BNetzA an, die Eigenkapitalrenditen

noch zu erhöhen. Das ist angesichts gestiegener Zinssätze einerseits plausibel. Andererseits bildeten die Renditen der vorigen Regulierungsperiode auch nicht das damals niedrige Kapitalmarktzinsniveau ab. Mit steigenden Netzinvestitionen haben die Eigenkapitalrenditen durchschlagenden Einfluss auf die Höhe der Netzentgelte. Der Bund der Energieverbraucher mahnt die BNetzA daher zu einer wirksameren Kontrolle. Und er warnt vor einer nennenswerten Erhöhung der Eigenkapitalverzinsung. AP

BALKONKRAFTWERKE

Hamburger Mieterstromprojekt macht Schule

Die Bewohner von 32 Wohnungen erhalten von ihrem Vermieter PV-Anlagen, ohne selbst investieren zu müssen. Das solidarische Modell hilft, Strom zu sparen und die Energiewende voranzutreiben.

Bürokratie gilt als eines der größten Hindernisse bei der Energiewende. In Hamburg-Ohlsdorf zeigt ein neues Mieterstromprojekt, wie sich solche Hürden umgehen lassen. Entwickelt wurde es von Energiewendepionier Holger Laudeley zusammen mit dem Hauseigentümer Christian Warsch.

Im Mittelpunkt steht ein Mehrfamilienhaus mit 32 Wohnungen. Auf den Dächern sind 128 Solarmodule mit je 440 Watt Leistung installiert – vier für jede Wohnung, je zwei nach Osten und Westen ausgerichtet. Ergänzt wird die Anlage durch Batteriespeicher im Keller, die mit 4,3 Kilowattstunden pro Haushalt den selbst erzeugten Strom rund um die Uhr verfügbar machen.

Das Besondere ist aber weniger die Technik, als vielmehr das Modell da-

hinter: Statt dass der Vermieter als Stromlieferant auftreten müsste – ein Schritt, der mit Abgaben, Meldungen und rechtlichem Aufwand verbunden wäre –, werden die Bewohner selbst als Betreiber eingetragen. Auf diese Weise entfällt der Status als Energieversorger, und die Stromlieferung erfolgt unbürokratisch direkt in die

eigene Wohnung. Lediglich ein Tausch zu modernen Zweirichtungszählern war notwendig.

Ein Teil der Einsparungen geht an den Vermieter

Für die Mieter bedeutet das vor allem geringere Stromkosten. Erste Berechnungen zeigen Einsparungen zwischen 44 und 59 Prozent gegenüber kon-

ventionellen Tarifen. Eine 70-Quadratmeter-Wohnung spart im Jahr rund 290 Euro. Hinzu kommt: Die Allgemestromkosten für Beleuchtung oder Pumpen fallen komplett weg. Gemeinschaftlich genutzte Waschmaschinen laufen damit quasi kostenlos.

Auch Vermieter Warsch profitiert: Die Wohnungen werden attraktiver, und durch eine vereinbarte »Dachpacht« in Höhe der Hälfte der eingesparten Stromkosten refinanzieren sich die Investitionen von rund 280.000 Euro Schritt für Schritt.

Das Projekt ist damit ein Beispiel für eine verbrauchernahe Energiewende. Ohne lange Genehmigungswege und komplizierte Abrechnungsmodelle, dafür mit klarem Nutzen für alle. Es hat das Potenzial, zu einem Vorbild für andere Vermieter zu werden. JG



Picture-Alliance/dpa

Hamburg gilt gemeinhin als verregnet – macht aber auch bei der Nutzung der Sonnenenergie von sich reden.

SMART METER

Intelligente Stromzähler sind die Voraussetzung, um niedrige Börsenstrompreise nutzen zu können (siehe Heft 2_2025). Der Eigenverbrauch der Zähler selbst allerdings wird in sozialen Medien teils stark übertrieben. Dabei gilt dafür eine gesetzliche Obergrenze. Bei einem Smart Meter mit Gateway liegt der Verbrauch bei etwa vier bis acht Watt. Zum Vergleich: Eine Fritzbox, die rund um die Uhr läuft, verbraucht sechs bis elf Watt.

CO2-PREIS

Mieter haben einen Anspruch darauf, dass sich Vermieter an den Kosten des in ihrer Heizkostenrechnung enthaltenen CO₂-Preises beteiligen. So werden Haushalte entlastet und die Belastungen fairer verteilt. Je schlechter die Wohnung gedämmt ist, desto höher ist der Anteil, den der Vermieter übernehmen muss. Die Verbraucherzentrale informiert darüber, wie genau die Anteile berechnet werden: verbraucherzentrale-energieberatung.de

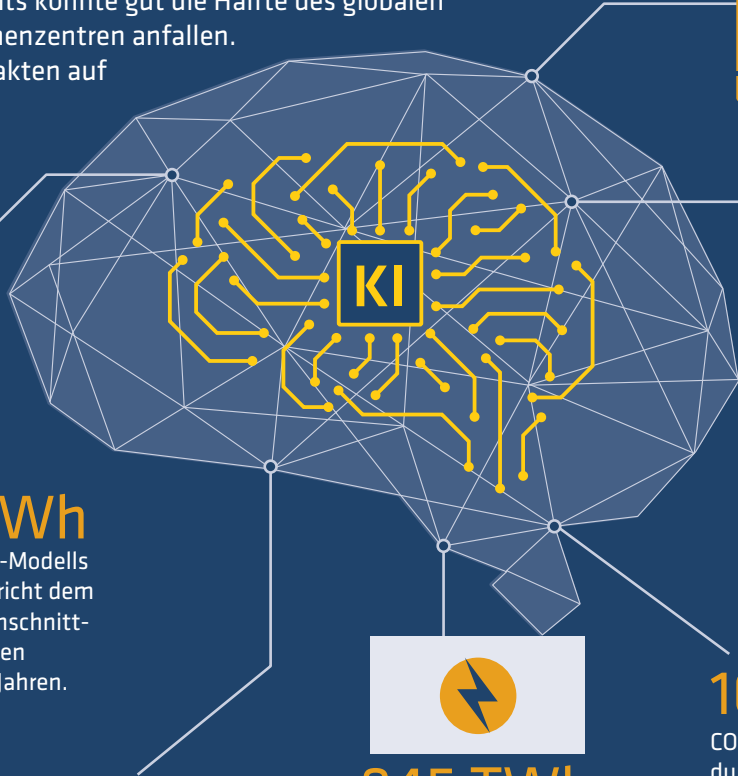
BETRIEBSSYSTEM

Windows 10 läuft weltweit noch auf Millionen von Rechnern, doch der Support endet im Oktober. Danach gibt es keine Sicherheitsupdates mehr – ein Risiko für Nutzer. Prüfen Sie frühzeitig, unter »Einstellungen«, ob Ihr Gerät die technischen Voraussetzungen mitbringt, um auf Windows 11 aktualisiert zu werden. Falls nicht, sollten Sie den Kauf eines neuen PCs oder den Umstieg auf alternative Systeme erwägen.

Wenn Daten Strom fressen

Künstliche Intelligenz ist eine geisterhafte Erscheinung. Sie erbringt (oft) Höchstleistungen, lässt sich nicht anfassen, und hinterlässt doch sehr konkrete Spuren in der materiellen Welt. Denn der Energieverbrauch von KI ist gigantisch. Überall auf der Welt werden Rechenzentren aus dem Boden gestampft, in denen unzählige Server rund um die Uhr mit enormem Aufwand gekühlt werden müssen. Schon Ende des Jahrzehnts könnte gut die Hälfte des globalen Stromverbrauchs in Rechenzentren anfallen. Die Zahlen, Daten und Fakten auf dieser Seite werfen ein Schlaglicht darauf.

Infografik
Benedikt Grotjahn



0,34
Wattstunden Strom verbraucht eine durchschnittliche KI-Anfrage – so viel wie eine Sekunde **Backofenbetrieb**.

Quelle: Chat GPT via AI-basics.com (August 2025)

Bei täglich **2,5 Mrd.** Anfragen (Stand Mitte 2025) ergibt das 311 GWh im Jahr: 4,1 Mio. volle **Ladungen von E-Autos**.

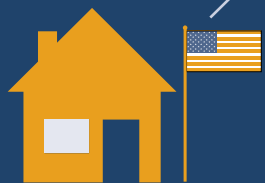
Quelle: AI-basics.com (August 2025)



100.000 t

CO₂-Emissionen gelangen im Jahr durch KI-Anfragen von Chat-GPT in die Atmosphäre – so viel wie durch 20.000 **Verbrenner-Pkw**.

Quelle: AI-basics.com (August 2025)



Bis zu **62.319 MWh** hat allein das Training des KI-Modells GPT-4 verbraucht. Das entspricht dem Energieverbrauch 1.000 durchschnittlicher **US-Haushalte** über einen Zeitraum von fünf bis sechs Jahren.

Quelle: Computer weekly (Aug. 2025), Extreme networks.com (Aug. 2024)



Bis zu **6,6 Mrd. m³** **Wasser** dürften KI-Anwendungen bis 2027 verbrauchen, zur Kühlung der Rechenzentren. Das ist mehr als der gesamte jährliche Bedarf **Dänemarks**.

Quelle: Gesellschaft für Informatik (Juni 2025)

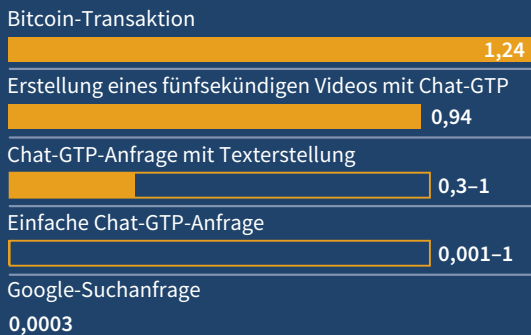
945 TWh

Strom könnten Rechenzentren weltweit im Jahr 2030 benötigen – mehr als der heutige **Energieverbrauch von ganz Japan**.

Quelle: EIA (April 2025)

Kryptowährungen sind besonders hungrig

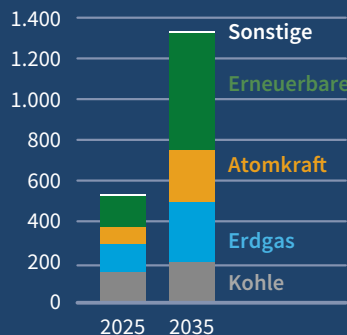
Energiekonsum einzelner digitaler Handlungen in kWh*



* Schätzungen; Quelle: Computer weekly (August 2025), Chat GPT (Aug. 25)

Mehrverbrauch aus allen Quellen

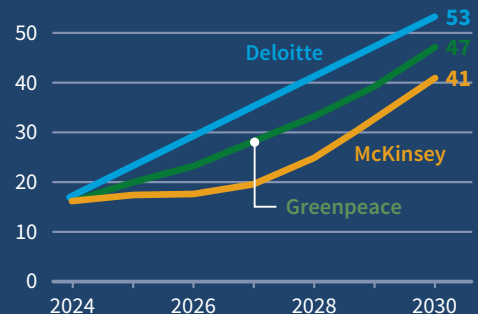
Stromerzeugung zum Betrieb von Rechenzentren weltweit in TWh*



* Prognosen; Quelle: IEA via Statista (April 2025)

Jede zweite Kilowattstunde fließt in die IT

Prognostizierter Anteil von KI am weltweiten Stromverbrauch von Rechenzentren in Prozent, nach verschiedenen Analysen



Quelle: Greenpeace (Mai 2025)



Wir sind hier, wir sind laut! Energiegenossen aus Heidelberg werben um Mitstreiter.

Die Wendebereiter

Man muss die Bürger bei der Energiewende mitnehmen, sagen Politiker oft. Dabei sind es die Bürger, die für den Wandel die Basis legen: Gespräche mit Menschen, die das Land nachhaltiger machen – und so die Demokratie stärken.

Text Daniela Schröder

KEIN DRAMA, KEIN STREIT, keine spektakuläre Vision – manchmal vollzieht sich der Wandel im Stillen. So wie in Mettingen, 11.700 Einwohner, eine Gemeinde am Teutoburger Wald zwischen Münster und Osnabrück. Nördlich des Ortes drehen sich drei Windräder, eher von der kleinen, unspektakulären Sorte. Sie gehören zu einem lokalen Energieprojekt. Seit fast zwei Jahrzehnten erzeugen und verkaufen Mettinger Bürger damit Strom. »Butterbrotanlagen«, nennt Klaus Oschilewski die Windräder. »Laufen zuverlässig wie ein VW Käfer.«

Nur einen halben Kilometer ist es von seinem Haus zum Mini-Windpark. 2012 wollten

»Wir wollten möglichst viele ins Boot holen«

Klaus Oschilewski, Bürgerwind Mettingen

Investoren die Fläche von lokalen Landwirten kaufen. Die ließen sich beraten, dann gründeten sie eine Gesellschaft, um selbst einen Windpark zu bauen. Den Nachbarn boten sie an, in das Projekt einzusteigen. Oschilewski fuhr zu bestehenden Windparks in der Region, klingelte bei Anwohnern, fragte: »Wie kommen Sie mit den Dingen klar?« Eine der Antworten: »Wenn ich Sie wäre, würde ich mitmachen. Sonst sieht man die Anlagen jeden Tag – und ärgert sich jeden Tag, dass man einem fremden Investor das Feld überlassen hat.«

Heute ist Oschilewski einer von 90 privaten Miteigentümern der Bürgerwind Mettingen GmbH & Co. KG. Jährlich 12,7 Millionen Kilowattstunden Strom liefert der Park, genug für 3600 Haushalte, je nach Wetterlage sind

es mal mehr, mal weniger. Das Gesamtinvestment betrug 8,15 Millionen Euro, davon kamen 1,63 Millionen von Bürgern. Zehn Prozent am Park hält die Gemeinde, den Rest finanzierten lokale Banken.

Das Besondere des Mettinger Modells: Kleinanleger kamen zuerst zum Zug. Das Mindestinvestment betrug 1000 Euro, die Obergrenze lag bei zehn Prozent des Bürgeranteils. Wer dabei ist, hat Stimmrecht, Kontrollrechte, Gewinnbeteiligung – der Bürger als Gemeinschaftsunternehmen. »Wir wollten möglichst viele ins Boot holen«, sagt Oschilewski, »damit jeder die Chance hat, die Energiewende vor Ort mitzuentscheiden und mitzugestalten.«

WÄHREND POLITIKER PLÄNE für Gaskraftwerke vorantreiben, das Aus für fossile Treibstoffe infrage stellen, Importdeals für hoch subventionierte Flüssiggasterminals an der Küste schließen und Gasbohrungen im Wattenmeer genehmigen, ist die Energiewende in vielen deutschen Kommunen längst Realität. Die privaten Haushalte machen in Deutschland gut ein Viertel des Strom- und knapp 30 Prozent des Gesamtenergieverbrauchs aus. »Wir müssen die Bürger mitnehmen«, proklamieren Politiker gern, wenn es um den Umstieg auf Erneuerbare geht. Dabei ist es genau andersherum: Den Umstieg auf nachhaltige Energie treiben seit Jahrzehnten die Bürger an. Als Erzeuger und Verbraucher, als Planer und Entwickler, als Verkäufer und Investoren.

Bürgerenergie hat viele Varianten: Landwirte, Rechtsformen wie Vereine, Gesellschaften bürgerlichen Rechts, GmbH & Co. KG, Genossenschaften. Mal sind auch Kommunen, Stadtwerke oder regionale Versorger mit an Bord. Nie dabei: große Konzerne. Experten schätzen die Zahl der Bürgerenergiegemeinschaften in Deutschland auf 2500 bis 3000. Gut ein Drittel davon sind lokale Energiegenossenschaften, sie haben aktuell 220.000 Mitglieder. Rund 3,2 Milliarden Euro investierten Genossenschaftler bisher in die Energiewende vor Ort. Im Durchschnitt sind das 3200 Euro pro Anleger.

Am stärksten verbreitet sind die Energiegenossenschaften und -gesellschaften in Bayern, Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen. Solarprojekte machen den größten Anteil aus, gefolgt von Biomasse für Wärme, an dritter Stelle stehen Windparks.

12,5 Prozent der installierten Windenergieleistung in Deutschland stammt aus Bürgerhand, bei Photovoltaik liegt der Anteil nur

3,2

Milliarden Euro haben Genossenschaftler in die deutsche Energiewende investiert

Quelle: DGRV

etwas über ein Prozent. Allerdings kommen 43 Prozent des PV-Stroms von den Dächern und Balkonen privater Haushalte. 2024 produzierten die Genossenschaften acht Terawattstunden Strom aus Sonne und Wind, drei Prozent der Stromerzeugung aus Erneuerbaren.

Es geht um Zusammenhalt und Selbstwirksamkeit: Bürgerenergie stärkt die Gesellschaft

Alles in allem überschaubare Zahlen. Doch das sei nicht das Entscheidende, sagt Katharina Habersbrunner, Vorständin des Bündnis Bürgerenergie, einer Lobbyorganisation zum Fördern und Vernetzen der Akteure. »Nicht nur Strom konsumieren und bezahlen. Sondern sich einbringen, mitreden, mitentscheiden. Es geht um das Mitgestalten von Wirtschaftsprozessen.« Andreas Wieg vom Deutschen Genossenschafts- und Raiffeisenverband sagt: »Genossenschaften stärken die Gesellschaft. Menschen arbeiten aktiv an ihrem Lebensumfeld, erleben Selbstwirksamkeit. Neues entsteht, der Zusammenhalt wächst.«

Die Philosophin Hannah Arendt schrieb, »dass keiner glücklich genannt werden kann,

BÜRGERENERGIE IN DER STADT

Jung, urban, digital-affin: Heidelbergs Energiegenossen

In Heidelberg entstand 2010 eine Energiegenossenschaft, die anders ist. Keine pensionierten Ingenieure, keine Anti-Atomkraft-Aktivistinnen. Sondern eine Gruppe Studenten, die sich fragten, warum es auf den Dächern der Stadt kaum Solarmodule gab. Auf ihrer Uni montierten sie die erste eigene Anlage, kurz darauf gründeten sie die **Heidelberger Energiegenossenschaft (HEG)**. Heute betreibt die HEG 51 Solaranlagen, zählt mehr als 1500 Mitglieder, hat rund acht Millionen Euro Bürgerkapital in Erneuerbare investiert.

Schon ab 100 Euro können Menschen Anteile zeichnen – **Klimaschutz als soziale Gerechtigkeit**. Die Projekte sind städtisch gedacht: Mieterstrom für Mehrfamilienhäuser, Solaranlagen auf Schulen, Bürogebäuden, Wohnquartieren. Energie, die erzeugt wird, wo sie verbraucht wird.

Die HEG kombiniert die Werte des Genossenschaftsmodells – Stabilität, Gemeinwohl, Demokratie – mit einer **jungen, digitalen Kultur**. Zum Selbstverständnis gehört ein Programm mit Vorträgen, Konferenzen, Webinaren und Praxis-Aktionen, bei denen Bürger lernen, wie sich ein Steckersolarmodul am Balkongeländer montieren lässt.

Social Media spielt bei der HEG eine Schlüsselrolle, das Team beantwortet dort Fragen, diskutiert Kritik, legt Zahlen offen. Dazu gehört auch die Mission, ein Motor für Innovationen zu sein: Mit dem eKUBATOR, einem nachhaltig sanierten Kasernengebäude, schuf die HEG einen Ort für junge Unternehmen aus den Bereichen Energie, Mobilität und Digitalisierung. Die Vision: ein **Ideenlabor** sein für die Energie- und Verkehrswende der Stadt.

der nicht an öffentlichen Angelegenheiten teilnimmt, dass niemand frei ist, der nicht aus Erfahrung weiß, was öffentliche Freiheit ist, und dass niemand frei oder glücklich ist, der keine Macht hat, nämlich keinen Anteil an öffentlicher Macht.«

Dieses demokratische Element erkennen auch Wissenschaftler. »Das Besondere an der Bürgerenergie ist das Übernehmen von Verantwortung für einen zentralen Punkt wie der Energieversorgung«, sagt Humangeographin Stefanie Baasch von der Uni Bremen. Petitionen zu unterschreiben oder Kampagnen zu unterstützen sei das eine. »Doch hier geht es darum, Anlagen zu bauen, Strom zu erzeugen, relevante Infrastruktur zu schaffen.« Und dabei auch etwas zu schaffen, das für eine Gesellschaft elementar ist, aber seltener wird: »Diskussionsräume über unterschiedliche Perspektiven. Auf Energie und Energieplanung, zur Zukunft eines Ortes und einer Region.«

Wandel von unten. Gemeinsam eine bessere Zukunft entwerfen und sie gestalten. Das ist der Anspruch, aus dem die Bürgerenergie einst

ENERGY SHARING

Nächste Stufe der Bürgerenergie

Strom nicht nur gemeinsam erzeugen, sondern auch vor Ort teilen, verbrauchen, verkaufen: das ist die Idee des **Energy Sharing**. Bürger, Kommunen, sowie kleine und mittlere Unternehmen können sich zu Energiegemeinschaften zusammenschließen und erhalten im Energiemarkt dieselben Rechte wie große Versorger: fairer Netzzugang, keine überhöhten Abgaben, gleiche Chancen beim Verkauf.

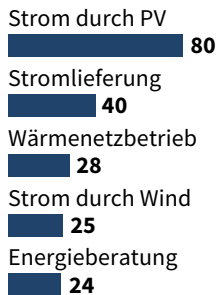
2019 schuf die EU die Grundlage, 2021 sollten die Mitgliedsstaaten sie umsetzen. Viele hielten sich daran. **Als Vorreiter gilt Österreich**, mit klaren Regeln und mehr als 4000 Energiegemeinschaften, die Strom, Wärme oder Biogas erzeugen, speichern und teilen. Unterstützt durch reduzierte Netzentgelte, eine Koordinierungsstelle und digitale Stromhandelsplattformen.

In **Italien** ist das »Lokal-für-Lokal«-Modell seit 2020 erlaubt. Mitglieder am selben Umspannpunkt teilen Strom, zusätzlich zahlt der Staat eine Prämie. Die mehr als 100 Projekte laufen meist im ländlichen Raum. **Spanien** fördert Energiegemeinschaften mit lokalen und regionalen Programmen und strich eine Steuer, die das wirtschaftliche Nutzen von selbst erzeugtem Solarstrom erschwert hatte. Auch **Frankreich** pusht das Sharing-Konzept.

Anders in Deutschland. Nur erste Pilotprojekte zeigen, wie es funktionieren könnte: Im fränkischen Wunsiedel und im niedersächsischen Bakum entwickelten Stadtwerke, Genossenschaften und Tech-Firmen Modelle für flexiblen Verbrauch und digitale Abrechnung. Die Bürger waren begeistert. Aber noch **fehlt die Rechtsbasis**. Schwarz-Rot will zwar das Energiewirtschaftsgesetz ändern, ab Juni 2026 soll Energy Sharing möglich sein. Doch ob, und wie und wann Deutschlands Bürger gemeinschaftlich erzeugten Strom selbst und eigenbestimmt nutzen können, ist offen.

Breit aufgestellt

Die wichtigsten Geschäftsfelder von Energiegenossenschaften, Angaben in %



Quelle: DGRV

entstand. Als aus der Anti-Atomkraft-Bewegung der Siebzigerjahre die Basis der Energiewende wuchs, setzten sich bereits erste Bürger ein kleines Windrad auf ihr Grundstück.

Eines stand in Mettingen, installiert von Dietrich Koch. Damals gab es keine passende Kategorie für eine Genehmigung, Koch erzählte den Behörden er brauche den Strom für den Bau eines Atombunkers. Die Beamten gaben grünes Licht. In den Neunzigern entstanden Solarprojekte in Bürgerregie, prominentestes Beispiel ist Schönau im Schwarzwald, wo Landarzt Michael Sladek und Lehrerin Ursula Sladek den Verein »Eltern für atomfreie Zukunft« gründeten, auf dem Dach der Kirche eine PV-Anlage installierten und das lokale Stromnetz kauften.

Im Jahr 2000 tritt das EEG in Kraft - und verleiht der Bürgerenergie mächtig Schub

Es war die Zeit, in der Solarpioniere für eine kostendeckende Vergütung von PV-Strom mobilisierten. Mehr als 200 Kommunen übernahmen die Idee und bereiteten damit den Boden für das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) im Jahr 2000. Mit festen Einspeisevergütungen und Marktprämien ermöglichte es auch kleinen Akteure den Markteinstieg. Zig Bürgerwindparks und -solarprojekte gründeten sich.

Doch schon nach wenigen Jahren verlor die Bürgerenergie ihren Schwung. Die Regierungen unter Angela Merkel verschärfte die Bürokratie, für eine Förderzusage gab es nun Ausschreibungen. Im Preiswettbewerb mit kommerziellen Anbietern konnten Bürgerprojekte selten mithalten.

Mit der Ampelkoalition kam wieder Aufwind, seit 2023 sind Wind- und Solarprojekte von Genossenschaften bis zu einer bestimmten Größe von Ausschreibungen befreit, dazu gibt es Zuschüsse für Planung und Genehmigung.

Doch noch immer lähmen Vorschriften und fehlende finanzielle Spielräume das Engagement der Bürger. Dabei ist Bürgerenergie längst Teil der EU-Energiestrategie, die Mitgliedsstaaten müssen den Zugang zu Netzen, Märkten und gemeinschaftlicher Eigenversorgung ohne Hürden und Hindernisse ermöglichen.

Energy Sharing heißt das Konzept, ein gemeinschaftliches Erzeugen und Nutzen von Strom über das öffentliche Netz ohne klassischen Versorger dazwischen. In einigen Ländern funktioniert es bereits (siehe Kasten links). Das Potenzial des Energy Sharings ist beachtlich: Nach Berechnungen des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) könn-

ten bis zu 90 Prozent der Haushalte von günstigeren Strompreisen profitieren. Dazu kommt: Lokal erzeugten Strom lokal verbrauchen, das entlastet die Stromnetze und spart sogar den Bau neuer Leitungen. Doch bisher wurde weder das EU-Recht umgesetzt, noch wurden die technischen Voraussetzungen geschaffen. Erst 2032 sollen alle analogen Stromzähler durch Smart Meter ersetzt sein. Doch ob das gelingt, erscheint fraglich.

Bürgerenergie bedroht etablierte Geschäftsmodelle. Das provoziert Widerstand

Bürgerenergie-Vertreter vermuten, dass die Politik das Lokal-für-Lokal-Konzept auch aus anderen Gründen nicht fördert. »Zugunsten der zentralen Strukturen wird die Bürgerenergie von Teilen der Politik in ihrer Entwicklung behindert und marginalisiert«, sagt Bündnis-Chefin Habersbrunner. »Der Lobby-Druck der Großen ist stark, und die Angst vor einem dezentralen Energiesystem ist groß. Die Abwehrhaltung der großen Player zeigt: Es geht nicht um das Energiesystem der Zukunft, sondern um das Verteidigen alter und fossiler Geschäftsmodelle.«

Dabei bietet Bürgerenergie zwei Mehrwerte, die kein großer Energiekonzern bieten kann: Akzeptanz und lokale Wertschöpfung.

REUSSENKÖGE, EINE GEMEINDE mit 324 Einwohnern an der Küste Nordfrieslands, eine der windigsten Ecken Deutschlands. 88 Anlagen gehören zum lokalen Bürgerwindpark, es ist der größte in Deutschland. In den Neunzigern ging es mit den ersten Windrädern los, später kamen fünf weitere kleine Parks dazu, dann verschmolzen die Einwohner alles zu einer Gesellschaft. »Bei jeder Ausbaustufe wurde jeder Bürger gefragt, ob er sich als Investor beteiligen will, pro Haushalt gab es nur einen Anteil«, erzählt Geschäftsführer Dirk Ketelsen. Die Besitzer der Flächen bekamen einen einheitlichen Pachtsatz. Die ganze Gemeinde mit ins Boot holen, alle gleichbehandeln, die demokratische Strategie verhinderte Neiddebatten. Heute sind 95 Prozent der Einwohner Gesellschafter, sagt Ketelsen. »Klagen gegen die Windräder, die gab es bei uns nie.«

Das Potsdamer Forschungsinstituts IASS fand heraus: Jeder vierte Windparkgegner lässt sich umstimmen, wenn die Gemeinde eine Entschädigung erhält. Sind die Anlagen im Besitz einer kommunalen Energiegenossenschaft, ist ein Drittel bereit, den Widerstand aufzugeben.



Andreas Birresbom / Dirkshof

»Wir wollen mit den großen Hunden pinkeln gehen«: **Dirk Ketelsen** leitet Deutschlands größten Bürgerwindpark.

Gleiches gilt für Investitionen: Gehören die Windräder einem Energieversorger, können sich 27 Prozent vorstellen, ihr Geld im Windpark zu investieren. Ist der Park in Bürgerhand, wären 46 Prozent dabei. In Mettingen sind über 20 Jahre Ausschüttungen von 230 Prozent der Einlage kalkuliert. Solide, aber fern von Spekulation. »Klar, keiner will Minus machen, es ist kein Altruismus«, sagt Klaus Oschilewski. »Aber es gibt bei uns auch keine Aktionärsattitude.«

Ohnehin profitiert nicht allein der Einzelne von der Bürgerenergie. Vor allem gewinnt die

BÜRGERWERKE

»Wir wollen, dass alle von der Energiewende profitieren«

Bürgerwerke-Chef Felix Schäfer über die Rolle des Dachverbands der Energiegenossenschaften und die Aufgaben für die Zukunft.

Herr Schäfer, die Bürgerwerke nennen »Wirkung« als Unternehmensziel. Was heißt das?

Felix Schäfer: Wir messen alles, was wir tun, an der Wirkung für die Energiewende in Bürgerhand. Man kann sich darauf verlassen, dass wir fair kalkulieren und unsere Preise so transparent wie möglich erläutern. Wir streben nicht nach Gewinnmaximierung, sondern investieren und unterstützen unsere Mitgliedsgenossenschaften mit den Geldern, die wir einnehmen, sowohl direkt finanziell als auch indirekt, etwa durch die Arbeit unseres Teams in der Geschäftsstelle, Coaching und Netzwerkarbeit.



Bürgerwerke

Warum sollte ich den oft ehrenamtlich arbeitenden Mitbürgern als Energieerzeuger eher vertrauen als professionellen Versorgern?

Weil sie oft seit Jahrzehnten in der bürgergetriebenen Energiewende unterwegs sind und nicht nur sehr viel Kompetenz, sondern auch große Motivation mitbringen, die beste Lösung vor Ort zu finden. Zusätzlich bündeln wir die zentralen Aufgaben für den Energievertrieb in der Dachgenossenschaft Bürgerwerke, und unsere mehr als 50 hauptamtlichen Mitarbeitenden bieten einen mindestens so professionellen und sicherlich persönlicheren Service als viele Große.

Bürgerenergie ist noch immer eine Nische. Warum?

Viele wissen überhaupt nicht, dass sie sich an Energiegenossenschaften beteiligen können. Zudem ist es in den letzten 15 Jahren aufgrund der

steigenden Anforderungen schwieriger geworden, Bürgerprojekte umzusetzen. Daher setzen wir uns dafür ein, dass die neue Regierung ihre Energiepolitik so gestaltet, dass alle mitmachen können.

Speicher, H2, Wärme, Agri-PV – Was sind für die Genossenschaften die Geschäftsmodelle der Zukunft?

Speicher werden auf jeden Fall eine große Rolle spielen. Hier entwickeln wir gerade in unserem Netzwerk von mehr als 140 Energiegenossenschaften Lösungen für Gewerbebetriebe und Großspeicher an Solarparks. Im Rahmen unserer PV-Solarparkentwicklung in Kooperation mit unseren lokalen Genossenschaften suchen wir mit Kommunen und Landwirten nach den besten Lösungen – mit und ohne Agri-PV. Wärme ist ebenfalls ein Zukunftsfeld. Es gibt schon mehrere Erfolgsbeispiele in unserem Mitgliederkreis bei Nahwärmenetzen.

Die Mitgliedsstruktur der Bürger-EG ist homogen: älter, männlich, Gutverdiener. Wie können die EG neue Zielgruppen erschließen?

Wir arbeiten zum Beispiel mit dem Verein »Netzwerk Energiewende Jetzt« zusammen und fördern Programme, um mehr Frauen für das Thema anzusprechen. Außerdem sorgen wir mit Digitalisierung und etwa vergünstigten Mitglieder-tarifen dafür, dass die Angebote für neue Zielgruppen zugänglicher und attraktiver werden. Wir wollen, dass alle an der Energiewende teilhaben und von ihr profitieren.

Gemeinschaft. Studien des IÖW ergaben: Bürgerenergie steigert regionale Kaufkraft, sichert Arbeitsplätze und erhöht durch Gewinne, Steuereinnahmen und Beteiligung der Bevölkerung die Akzeptanz der Energiewende. »Bei Bürgerprojekten bleiben bis zu 50 Prozent der Investitionen als lokale Wertschöpfung in der Region, bei anonymen Investoren sind es oft weniger als zehn«, heißt es beim Bündnis Bürgerenergie.

Neue Straßen, schnelles Internet: Von der Windkraft profitiert der gesamte Ort

Reußenköge hat durch den Windpark hohe Gewerbesteuererinnahmen, allein 2020 bescherte er der Gemeinde einen Überschuss von 4,5 Millionen Euro. In den vergangenen Jahren investierte sie in Breitbandinternet, baute eine ehemalige Schule als Gemeinschaftszentrum aus, Straßen wurden saniert, das Radwegenetz wurde erweitert, junge Familien bekamen pro Kind 200 Euro im Jahr. Bürgerenergie als regionale Wirtschaftskraft wirkt auch in Erbach in Südhessen, Sitz der Energiegenossenschaft Odenwald. Ihre Aufträge für Photovoltaikanlagen, eine Wasserkraft- und mehrere Windenergieprojekte gehen an heimische Handwerksbetriebe und Energieberater, allein zwischen 2009 und 2013 ein Auftragsvolumen von 6,5 Millionen Euro. Insgesamt investierte die Genossenschaft in dem Zeitraum 25 Millionen Euro in die Region. Auch die Kapitalgeber sind ein Faktor: Das Fremdkapital für Bürgerenergieprojekte kommt oft von regionalen Banken, die Zinserträge bleiben ebenfalls in der Region.

Damit eine Region profitiert, braucht es mehr als Idealismus. Projekte managen, Finanzen, Kommunikation – gerade in kleinen Bürgerparks engagieren sich Menschen oft neben ihrem eigentlichen Job. Doch sobald Windräder, Solarfelder und Wärmenetze in Betrieb gehen, braucht es auch Hauptamtliche. Um an Fachwissen zu gelangen, setzen viele Initiativen auf Kooperationen. Die Bürgerwerke etwa, ein Zusammenschluss von mehr als 100 Genossenschaften, bündeln Stromerzeugung und Vertrieb (siehe Interview links).

Doch am Ende zählt auch hier: die Innovationskraft. Bürgerenergie bedeutet längst mehr als Strom vom Dach oder Wind vom Feld. Die Energiegenossenschaft Odenwald baut Kindergärten, kauft und saniert Gebäude, verwandelte eine alte Brauerei in ein Büro- und Veranstaltungshaus, über das Thema Energie ist die Genossenschaft längst hinausgewachsen. »Hier

zeigt sich, welche Kraft und Kreativität im Ansatz der gemeinschaftlichen Energieerzeugung steckt«, sagt DGRV-Experte Wieg.

DAS IST DIE HERAUSFORDERUNG: Um zukunftsfähig zu sein, brauchen Bürgergenossenschaften ein Selbstverständnis, das über die reine Energieproduktion hinausgeht. »Die Geschäftsmodelle werden deutlich komplexer«, sagt Wirtschaftswissenschaftler Lars Holstenkamp von der Leuphana Universität Lüneburg. Mit dem Auslaufen der hohen EEG-Vergütungen müssen die Bürgerprojekte ihre Einnahmen am Markt sichern, schwankende Preise und steigende Kosten machen das Geschäft riskanter.

Ob kleine Player das stemmen können, hängt viel von den Entscheidern in Berlin ab, doch ein Schub ist nicht in Sicht. »Die Politik muss endlich entscheiden, welche Rolle Energiegenossenschaften spielen sollen und was es dafür braucht, sonst bleibt Bürgerenergie immer ein Anhängsel«, sagt Ökonom Holstenkamp.

Die Genossenschaften wandeln sich. Es geht heute um mehr als Strom zu erzeugen

Energiegenossenschaften müssen neue Geschäftsmodelle entwickeln, sie brauchen den Rückhalt der Politik und den Blick über den Horizont hinaus. Sebastian Sladek, Vorstand der EWS Schönau, beschreibt den Kurs so: »Wir wollen ein Transformationsunternehmen sein, das sich auch mit anderen Themen rund um Zukunft und Nachhaltigkeit beschäftigt.«

Mehr Netzwerk, mehr Kooperationen mit Gleichgesinnten. Aus der Energie, aber auch oder aus anderen Bereichen. Und nicht weniger wichtig: gesellschaftliche Vielfalt. Das klassische Mitglied der Bürgerenergie-Projekte ist über 50, männlich, weiß, gebildet. Das gilt auch bei der Heidelberger Energiegenossenschaft (HEG). Zwar ist der Vorstand gleichberechtigt aufgestellt, doch bei den Mitgliedern ist nur ein Drittel weiblich. »Diversität ist ein großes Thema für uns«, sagt HEG-Sprecherin Laura Zöckler. Einkommen, Geschlecht, Herkunft, Alter, »gesellschaftliche Vielfalt macht Genossenschaften stärker und zukunftsfähiger.«

Damit es klappt, setzt die HEG auf Kommunikation (siehe Kasten Seite 11). Zöckler ist als Erneuerbaren-Botschafterin auf Instagram unterwegs. Für die Gen Z sind Windräder und Solaranlagen Normalität, sagt sie, »diesen Hebel muss die Bürgerenergie nutzen, um Nachwuchs zu gewinnen.«

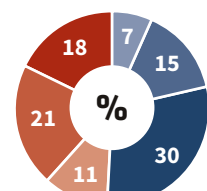
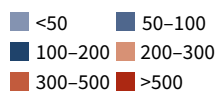


HEG

»Gesellschaftliche Vielfalt macht Genossenschaften stärker«, sagt **Laura Zöckler**. Frauen sind in der Bürgerenergie noch klar in der Minderheit.

Gemeinsam stark

Wie viele Mitglieder Energiegenossenschaften haben*



* gerundet; Quelle: DGRV

Stromrebell wurden die Gründer der EWS Schönau genannt – vielleicht braucht die Bürgerenergie gerade in schwierigen Zeiten wieder mehr Rebellentum? Windpionier Ketelsen an der Nordsee wäre jedenfalls bereit: »Der Staat kann nicht immer fördern und tragen, irgendwann muss man selbstständig leben können.« Ketelsen gründete früh eine Firma für Planung, Verwaltung und Betrieb des Bürgerwindparks, daraus wurde ein 80-Mitarbeiter-Unternehmen. Finanziell getrennt, inhaltlich eng verzahnt: »Das Wissen aus dem Bürgerpark brachte ich in die Firma ein, dann lief es umgekehrt.«

Eine Kombi mit Erfolg. Der Bürgerwindpark Reußenköge betreibt ein eigenes Netz, ein Umspannwerk und zwei Batteriegroßspeicher. Als Nächstes ist eine Wasserstoff- und Methanolproduktion geplant. Das Ziel: stromintensive Unternehmen wie Rechenzentren vor Ort ansiedeln. Energie erzeugen, veredeln, speichern, verbrauchen – das komplette Ökosystem.

»Wir wollen mit den großen Hunden pinkeln gehen«, sagt Ketelsen. Fakten schaffen, Systeme aufbauen, der Politik voraus sein. Und Werte schaffen. »Mit der Bürgerenergie tut man etwas für die kommende Generation und man bewegt etwas für die Region«, sagt Ketelsen. »Das bringt mir Zufriedenheit.« **e**

Kein Grund zu verzweifeln – Sie können etwas tun

Die Klimakrise erscheint oft übermächtig, doch das ist sie nicht: Ein Gastbeitrag von Lea Dohm

Die Notwendigkeit einer ambitionierten Energiewende ist wissenschaftlich wie politisch unbestritten. Die Nutzung fossiler Energieträger heizt die Klimakrise an und führt zu geopolitischen Abhängigkeiten sowie zu ökologischen, gesundheitlichen und mittelfristig auch wirtschaftlichen Schäden. Für eine Gesellschaft, die sich unabhängig, nachhaltig und krisenresilient aufstellen möchte, führt an einer tiefgreifenden Transformation unserer Energieversorgung daher kein Weg vorbei.

Doch die Energiewende ist nicht nur eine technische und politische Aufgabe, sie ist auch eine psychologische Herausforderung. Sie erfordert Veränderungen im Verhalten, im Konsum und in den Gewohnheiten von Millionen Menschen – und trifft dabei auf eine veränderungsmüde Bevölkerung, die sich nach Stabilität und Sicherheit sehnt. Vielen stellt sich daher die Frage: Wie können wir wirksam zu diesen großen Veränderungen beitragen, ohne uns und andere zu überfordern oder schlechtestenfalls in Resignation zu verfallen?

Um dies zu beantworten, sollte man sich klar machen, dass wir Menschen bei komplexen Problemen dazu neigen, unseren Einfluss zu unterschätzen. In der Forschung ist dies vielfältig beschrieben: Je mehr Menschen beteiligt sind, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass einzelne aktiv werden. Das ist der sogenannte *bystander effect*. Mit Blick auf die internationale Dimension der Klimakrise haben wir es gar mit einem *global bystander effect* zu tun. Denn es sind so viele Staaten und Institutionen Teil des Problems, dass es nur verständlich erscheinen mag, sich hoffnungslos zurückziehen zu wollen.

Doch die Möglichkeiten des wirksamen eigenen Handelns sind bekannt und vielfältig. Ein Startpunkt ist die Kommunikation: Wenn schwer verständliche Schlagworte die öffentliche Debatte dominieren (»Dekarbonisierung«, »Netzausbau«, »Sektorkopplung« etc.), fällt es vielen schwer, eigene Bezugspunkte auszumachen. Oft vermeiden sie solche Themen dann oder wenden sich vermeintlich einfachen Lösungen zu (etwa der Rückkehr zur Atomkraft). Wem die Energiewende am Herzen liegt, sollte ihre Aspekte daher in allgemein verständliche und verdauliche Häppchen teilen – und fortan mehr darüber sprechen.

Sich Herausforderungen zuzuwenden, erfordert immer eine innere Bereitschaft. Vielleicht haben auch Sie schon versucht, einer Person zuzuhören, die Ihnen von etwas berichtete, wozu sie (scheinbar) wenig Alltagsbezug haben? Das kann anstrengend sein. Leichter wird es, wenn wir die Relevanz für unseren Alltag erkennen.

Das Aufzeigen alltagsnaher Bezugspunkte ist auch in Fragen der Energiewende eine wichtige Voraussetzung für ein gelingendes Gespräch.

Mit dem Finger auf andere zu zeigen, ist leicht. Sinnvoller ist, mit gutem Beispiel voranzugehen. Sympathischer ist es allemal

Wir leben in gesellschaftlichen Strukturen, die wirklich nachhaltiges Handeln eher verunmöglichen als begünstigen. Aktuell ist noch praktisch niemand beim Thema Klima und Emissionen frei von »Schuld«. Wir können daher keine Perfektion voneinander erwarten. Auch wer in den Urlaub fliegt, eine Ölheizung betreibt oder Fleisch konsumiert, ist herzlich eingeladen, sich an anderer Stelle für Klimaschutz, Arten-



Die Psychologin **Lea Dohm** ist Beraterin der Deutschen Allianz Klimawandel und Gesundheit. Ihr Thema sind psychologische Aspekte einer sozial-ökologischen Transformation.

»Die Energiewende erfordert Veränderungen im Verhalten – und trifft auf eine veränderungsmüde Bevölkerung«

vielfalt und eine ambitionierte Energiewende einzubringen.

Wir zeigen oft mit dem Finger auf andere zeigen, auf China, »die Politik«, »die Wirtschaft« oder die schon wieder kreuzfahrtreisende Nachbarin. Doch statt sich im Ärger zu verlieren und damit der zugrunde liegenden Verantwortungsdiffusion aufzusitzen, ist es deutlich erfreulicher, die eigene Wirksamkeit sinnvoll weiterzuentwickeln und auszuweiten. Ein sympathisches Vorgehen, das zudem einen gewissen Schutz davor bietet, zu verhärten.

Ihr individueller Einsatz für die Energiewende gewinnt an Gewicht, wenn Sie Teil einer aktiven Gemeinschaft werden. Energiegenossenschaften, regionale Initiativen oder die (übrigens weiterhin aktive) For-Future-Bewegung bieten zahlreiche Möglichkeiten, sich mit anderen zusammenzutun und Verantwortung zu übernehmen. Psychologisch steigert das auch die Wahrscheinlichkeit, dass Sie in Ihrem Handeln Freude erleben, es verbessert das Durchhaltevermögen und vergrößert Ihre Erfolgswahrscheinlichkeit. Realistische Handlungsspielräume ergeben sich etwa kommunal bei der Ausweisung von Flächen für Windkraft, bei Wärmenetzen oder dem Etablieren innovativer Mobilitätskonzepte. Wer sich hier einbringt, nutzt einen realistischen und wohnortnahen Handlungsspielraum und kann mit etwas Glück und Geschick in absehbarer Zeit konkrete Ergebnisse hervorbringen. Auch Teilerfolge und Lernerfahrungen sind ein hilfreicher Teil dieses Prozesses.

Falls Sie bei Ihrem Engagement auf Widerstände stoßen –, sei es durch Skepsis im Bekanntenkreis, Gegenwind in politischen Debatten oder Ähnliches – machen Sie sich klar: Die Veränderungen, die wir als Gesellschaft durchleben, sind riesig. Das kann Angst erzeugen,

etwa vor den Kosten, vor Arbeitsplatz- oder Wohlstandsverlust, oder schlicht davor, »abhängt« zu werden. Endlose Grundsatzdiskussionen helfen da meist weniger als konkrete Unterstützung, eine wiederholte Einladung zum Mitmachen und das eigene gute Vorbild.

Aus der Sozialpsychologie ist bekannt, dass unsere innere Haltung und Alltagsentscheidungen auf unser Umfeld wirken. Die meisten von uns fallen nicht gern auf und orientieren sich am Verhalten anderer. Sichtbares Engagement, sei es durch Investitionen, Verhaltensanpassung oder jede Form der

53

Prozent der Befragten erklärten in einer Umfrage vom Juni, die Klimakrise belaste sie psychisch

Partizipation, hat somit eine wichtige Vorbildfunktion. Durch Ihr Handeln verändern Sie aktiv das, was andere als Normalität wahrnehmen – und so wird dieses Verhalten dann auch eher als sinnvoll und machbar verstanden.

Die Energiewende ist unbenommen eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die auch politische Weichenstellungen erfordert. Doch damit diese Entscheidungen erfolgen können, braucht es das individuelle und kollektive Handeln von allen Menschen, die das Problem verstanden haben.

Einen psychologischen Blick auf die Energiewende wirft Lea Dohm auch in ihrem gemeinsam mit Mareike Schulze verfassten Buch »Klimagefühle« von 2022.



»Durch Ihr Handeln verändern Sie aktiv das, was andere als Normalität wahrnehmen«

Energiepolitik am Scheidepunkt

Der Ökostromausbau muss effizienter werden, aber hoch bleiben, fordert ein Bericht des Wirtschaftsministeriums. Doch dort interpretiert man die Ergebnisse anders. Wir die Energiewende jetzt ausgebremst?

Text Volker Kühn

Wie viel Strom verbraucht Deutschland in fünf Jahren? Wie viel in zehn und in 20 Jahren? Die Frage klingt akademisch, ist für die Energiepolitik aber zentral. Denn die Antwort entscheidet, in welchem Umfang Deutschland in erneuerbare Energien und die Stromnetze investieren muss, um seine gesetzlich festgelegten Klimaziele zu erreichen.

Für 2030 sieht das Gesetz einen Ökostromanteil von 80 Prozent vor. Fragt sich nur: 80 Prozent wovon? Die Ampelregierung war von einem Verbrauch von bis zu 750 Terawattstunden ausgegangen und hatte entsprechend hohe Ausbauziele für die Wind- und Solarenergie festgelegt. Schließlich sollte der Strom reichen für Millionen von E-Autos und Wärmepumpen, für die Produktion von Wasserstoff und den Ersatz von Kohle, Öl und Gas in der Industrie.

Doch die Elektrifizierung kommt nicht so schnell voran wie erwartet. Der Strombedarf ist in den vergangenen Jahren sogar gesunken, 2024 lag er bei knapp 520 Terawattstunden.

Bundeswirtschaftsministerin Katherina Reiche hat daher ein »Monitoring« in Auftrag gegeben – eine Metaanalyse der vielen bereits vorliegenden Prognosen zum Strombedarf aus allen politischen Lagern. Dieses Monitoring sollte die Basis liefern für eine realistische Neubewertung der Energiewende. Und siehe da: Als die beauftragten Forschungsinstitute Mitte September das Ergebnis vorstellten, kamen sie auf einen Bedarf von 600 bis 700 Terawattstunden – mehr als aktuell, aber eben weniger als zuvor erwartet.

Der Stromverbrauch steigt – wenn auch langsamer als bislang vorhergesagt

Was folgt nun daraus? Darüber entbrannte schon während der Vorstellung des Monitorings eine Debatte. Der Ausbau der Erneuerbaren sei weiterhin in hohem Umfang notwendig, heißt es im Monitoring. Das Tempo dürfe nicht nachlassen, nur dann bestehe die Chance, das 80-Prozent-Ziel 2030 zu erreichen, erklärten die Forscher in der Pressekonferenz. »Wir sa-

»Der Ausbau der erneuerbaren Energieanlagen ist weiterhin in hohem Umfang notwendig, um die Klimaziele zu erreichen«

Monitoring des Bundeswirtschaftsministeriums

»Meine Vermutung ist, dass wir im Ausbau etwas weniger machen können«

Bundeskanzler Friedrich Merz

gen, es braucht weiterhin signifikanten Zubau Erneuerbarer und signifikanten Zubau in den Netzen, aber wir müssen das alles ein bisschen intelligenter machen«, sagte Alexander Kox, Geschäftsführer des am Monitoring beteiligten Beratungsunternehmens BET.

Katherina Reiche kam allerdings in derselben Pressekonferenz zu einer anderen Interpretation. Sie erklärte, die Energiewende stehe »am Scheidepunkt« und müsse »neu ausgerichtet« werden. Was das bedeutet, umriss sie in einem Zehn-Punkte-Plan. Er sieht unter anderem die Streichung der Einspeisevergütung für PV-Anlagen auf Privathäusern vor (mehr dazu ab Seite 26). Schon zuvor hatte Kanzler Friedrich Merz erklärt, er vermute, »dass wir im Ausbau etwas weniger machen können«.

Die Kosten für den Netzausbau explodieren. Die Politik sucht ein Gegenmittel

Den angestrebten »Neustart der Energiewende« begründet Reiche vor allem mit den Kosten. Die Strompreise in Deutschland sind im internationalen Vergleich hoch, die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft leidet, das Gespenst einer »Deindustrialisierung« macht die Runde.

Schuld daran sind insbesondere Milliardeninvestitionen in den Netzausbau. Sie werden von den Verbrauchern über die Netzentgelte getragen; Rabatte und Ausnahmen gibt es für die energieintensive Industrie. Für Haushaltskunden haben sich die Netzentgelte von 2016 bis heute auf im Schnitt elf Cent pro Kilowattstunde fast verdoppelt. Und falls der Gesetzgeber nicht gegensteuert, werden sie weiter steigen. Die Netzbetreiber schätzen den Investitionsbedarf bis 2037 nach jüngsten Zahlen auf 440 Milliarden Euro, 36 Milliarden pro Jahr.

Aber was genau bedeutet gegensteuern? Welche Wege führen aus der Kostenfalle?

Reiches Antwort scheint klar: Wer weniger Erneuerbare baut, muss auch weniger Geld in die Netze stecken. Die gesenkte Strombedarfsprognose liefert ihr überdies eine plausible Begründung, um die Ziele zu kappen.

Ihre Kritiker halten genau das allerdings für fahrlässig, und das aus mehreren Gründen. Da

Kohlekraftwerk und Windräder in Niedersachsen:

Wohin steuert die deutsche Energiepolitik?

sind zum einen die Klimaziele, die Deutschland gemäß nationaler Gesetze und internationaler Abkommen erreichen muss. Auch das Bundesverfassungsgericht schreibt einen wirksamen Klimaschutz vor. Dazu allerdings ist die möglichst rasche Elektrifizierung aller Sektoren nötig, und das wiederum funktioniert nur mit den nötigen Ökostrommengen.

Aber auch ökonomische Gründe sprechen gegen einen grundsätzlichen Kurswechsel. »Investitionen in Erneuerbare haben eine dreifache Dividende«, erklärt Bernd Weber, Gründer des CDU-nahen Thinktanks Epico: »Sie senken die Strom-Großhandelspreise, reduzieren die Emissionen und ermöglichen Elektrifizierung von Verkehr und Industrie.«

Die Elektrifizierung steht vor einem Kipppunkt. Plötzlich könnte es sehr schnell gehen

Um die Netzentgelte einzudämmen, empfiehlt Weber regionale Preissignale: Strom müsse dort günstig sein, wo er im Überschuss vorhanden ist. Die in diesem Kontext geforderte Aufteilung des Landes in mehrere Strompreiszonen hält er allerdings für politisch nicht durchsetzbar. Stattdessen plädiert er für eine umfassende Netzentgeltreform sowie den Bau von Speichern und Anreize für einen flexiblen Verbrauch. Beides bringe Angebot und Nachfrage zusammen und reduziere den Bedarf an neuen Netzen.

Ähnlich argumentiert der Strommarktexperte Tim Meyer (siehe Interview nächste Seite). Er verweist auf die gigantischen Zuwachsraten der globalen Solarenergie. Die Elektrifizierung stehe vor einem Kipppunkt. Niemand könne seriös abschätzen, wie groß der Strom- und Netzbedarf in 20 Jahren ist. Daher sei die Politik gut beraten, schrittweise vorzugehen. Auch bei den Gaskraftwerken, die Reiche als Ergänzung zum Ökostromausbau plant. Statt der geplanten 20 Gigawatt reichten zunächst vielleicht nur fünf. »Die Stromnetze in Deutschland entsprechen nicht mehr den Anforderungen eines modernen Industriestaats«, sagt Meyer. »Die Antwort darauf darf nicht sein, dass wir die Anforderungen herunterschrauben.«

»Die Revolution läuft!«

Tim Meyer zählt zu den gefragtesten Interviewpartnern, wenn es um die Energiewende und die Pläne von Schwarz-Rot geht. Hier erklärt der Strommarktexperte mit langjähriger Erfahrung in der Energiebranche, warum sich die globale Elektrifizierung aus seiner Sicht zwar bremsen, aber nicht umkehren lässt.

Herr Meyer, Sie haben Ihr aktuelles Buch schlicht »Strom« genannt – ganz so, als sei längst ausgemacht, dass wir uns künftig vor allem mit dieser Form der Energie versorgen. Die aktuelle Debatte klingt aber ganz anders. Ist die Sache wirklich schon durch?

Tim Meyer: Weltweit betrachtet gehe ich fest davon aus. In Deutschland machen wir allerdings gerade mal wieder eine Rolle rückwärts, ähnlich wie in den USA. Dabei ist das, was wir »Energiewende« nennen, in Wirklichkeit eine industrielle Revolution, und die läuft! Man kann sie nicht aufhalten, wie wir aus der Geschichte wissen. Man kann sie allenfalls verzögern. Aber auch das sollten wir nicht tun, denn es ist eine gute Revolution. Sie hilft uns, den Klimawandel zu begrenzen, und bringt gewaltige Chancen für die Gesellschaft und Unternehmen mit sich. In der Bundesregierung scheint das allerdings noch nicht angekommen zu sein.

Was macht Sie so sicher, dass erneuerbare und nicht fossile Rohstoffe das Rennen machen?

Die unglaubliche Dynamik, mit der sich saubere Technologien weltweit verbreiten. Noch nie in der Geschichte der Menschheit ist eine Energiequelle so rasant gewachsen wie die Solar- und Windenergie. Und bei den Batterien geht es mit dem Preisverfall sogar noch schneller. Vor wenigen Jahren wäre man für verrückt erklärt worden, wenn man prophezeit

Warum Strommarktexperte Tim Meyer trotz aller Widerstände an den Erfolg der Energiewende glaubt

Text Volker Kühn

hätte, in welchem Ausmaß Batterien heute schon eingesetzt werden, um Schwankungen der Wind- und Solarenergie auszugleichen.

Aber haben Öl und Gas nicht die mächtigeren Lobbys?

Die Lobbys sind ohne Zweifel stark. Das sieht man schon daran, wie sie uns seit Jahrzehnten mit Desinformation überschütten. Der Internationale Währungsfonds – der ja nicht gerade als Öko-Thinktank gilt – hat ausgerechnet, dass weltweit jährlich sieben Billionen US-Dollar



Tim Meyer hat unter anderem am Fraunhofer ISE, bei Conergy und Naturstrom gearbeitet.

an Subventionen in fossile Energien fließen. Sieben Billionen! Doch noch nicht einmal diese gigantische Marktverzerrung zugunsten fossiler Energie kann die weltweite Energiewende aufhalten. Ich glaube nicht, dass es Trump gelingen wird, die Wende zurück ins fossile Zeitalter komplett durchzuziehen.

Woher kommt die enge Verbindung von Populisten und fossilen Energien?

Wer das genau verstehen möchte, dem empfehle ich das Buch »Männer, die die Welt verbrennen«. Darin hat Christian Stöcker auf sehr präzise Weise herausgearbeitet, wie ultra-reiche Unternehmer aus den fossilen Energien jahrzehntelang mit viel Geld Falschinformationen in die Welt gesetzt, Politiker und Wissenschaftler gekauft und die Energiewende diskreditiert haben.

Dass die Öl- und Gasindustrie die Energiewende ablehnt, ist nicht überraschend. Aber es beschränkt sich nicht auf Populisten und Superreiche. Die Skepsis reicht bis in konservative Kreise, denen man nicht einfach finstere Motive unterstellen kann. Woran liegt das?

Einerseits glaube ich, dass die Veränderung so schnell geht, dass auch viele Entscheider in Politik und Wirtschaft sie noch nicht mitbekommen haben. Wer vor zwanzig oder vor zehn Jahren energiepolitisch sozialisiert wurde, hat vieles, was seither möglich geworden ist, nicht gelernt. Wir Menschen tun uns nun mal schwer damit, exponentielle Entwicklungen zu verstehen.

Und andererseits?

... ist es auch eine Frage der politischen Agenda. Es ist der Wunsch, sich vom politischen Gegner abzusetzen. Wer im Wahlkampf aufs Schärfste gegen alles vermeintlich Grüne zu Felde gezogen ist, kann nun nicht einfach zugeben, dass manches davon richtig war. **e**

Elektrische Etagenwärme

Energiedepesche-Leser Klaus Kuhnke heizt seine Etagenwohnung mit einer Wärmepumpe. Anschaffung und Einbau kosteten ihn nur knapp 22.000 Euro. Wie ihm das gelungen ist.

Die Titelgeschichte der Energiedepesche aus dem Juni hat große Resonanz ausgelöst. Unter der Überschrift »Wenn möglich, bitte wenden!« ging der Text der Frage nach, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen, damit Wärmepumpen auch in Altbauten effizient laufen. Mehrere Leserinnen und Leser schilderten daraufhin, wie sie selbst ihre Häuser saniert und die Heizung auf Wärmepumpen umgestellt haben.

Klaus Kuhnke etwa beschreibt, wie er eine Etagenheizung zum Gesamtpreis von knapp 22.000 Euro durch eine Wärmepumpe ersetzt hat. Dazu wählte er eine Daikin altherma 3R, mit einer Leistung von 6,4 Kilowatt bei 7/35 Grad. Er habe sich für dieses Gerät entschieden, weil man damit im Vergleich zu bekannten deutschen Markenherstellern deutlich spa-

ren könne. Das Fundament für das Außengerät baute Kuhnke selbst, wodurch er weitere gut 1000 Euro gespart habe. »Mit Einverständnis des Daikin-Vertreters habe ich nicht ein großes Loch ausgekoffert und einen Riesenklotz betoniert, sondern per Handerb Bohrer nur vier Löcher gemacht und dort die Ständergewindebolzen einbetoniert.«

Auf den Anschluss des Heizstabes verzichtet er. »Das spart die Verlegung eines Kraftstrom-Anschlusses vom Zählerkasten einmal quer durch den Keller zur Wärmepumpe.« Geschätzte Ersparnis: um die 1000 Euro. Ein weiterer Tipp: Man solle einen Heizungsbauer auswählen, dem man vertraut. Das sei zwar mitunter nicht der günstigste Anbieter. »Aber dafür haut er mich auch nicht übers Ohr«, sagt Klaus Kuhnke. **e**

ANGEBOTSCHECK

Die Verbraucherzentrale bietet eine kostenlose Prüfung von Angeboten für Wärmepumpen an. Die Experten analysieren die Angebote und beraten telefonisch oder per Video: verbraucherzentrale-energieberatung.de

EXPERTENRAT

Interessantes vom Wärmepumpentelefon

Vor zweieinhalb Jahren hat der Bund der Energieverbraucher eine Hotline zum Thema Wärmepumpe eingerichtet. Dort geht eine Vielzahl unterschiedlicher Fragen ein. Zuletzt interessierten sich die Anrufer unter anderem für folgende Themen.

VERBRAUCHSANZEIGE

Herr Semmler möchte wissen, ob die integrierten Verbrauchsanzeigen von Wärmepumpen korrekt sind.

ANTWORT Die Anzeigen sind meist zu positiv. Ähnlich wie der Bordcomputer bei Autos oft zu gute Verbrauchswerte anzeigt, sind die realen Werte bei

Wärmepumpen erfahrungsgemäß etwa 10 Prozent schlechter, im Einzelfall auch 20 Prozent. Wer es genau wissen möchte, kann einen externen Stromzähler und Wärmemesszähler einsetzen.

EFFIZIENZSCHEMA Herr Friedrich wundert sich über die vielen Pluszeichen im Bewertungsschema von Wärmepumpen.

ANTWORT In der Tat ist das Schema völlig veraltet, fast alle Hersteller erreichen die höchste Stufe A+++.

Allerdings wird oft nur die Bewertung für niedrige Temperaturen (35 Grad) genannt, die Bewertung für höhere Temperaturen

(55 Grad) fehlt. Nur ein doppeltes »Triple-A« (für 35 und 55 Grad) kennzeichnet hocheffiziente Wärmepumpen. Das trifft etwa auf 20 Prozent der angebotenen Produkte zu.

WARMWASSER Herr Hübner fragt nach der Effizienz der Warmwasserbereitung mit Wärmepumpen.

ANTWORT Aufgrund der nötigen hohen Vorlauftemperaturen (60 bis 70 Grad) ist diese bescheiden. Für sich betrachtet, wird bei Warmwasserbereitung eine Jahresarbeitszahl im Bereich von 2 bis 2,5 erreicht (1 Kilowattstunde Strom erzeugt 2 bis 2,5 Kilowattstunden Wärme).

FERNWÄRME Frau Mayer will weg von ihrer teuren Fernwärme (12.000 Kilowattstunden, 3000 Euro pro Jahr) und fragt nach Alternativen.

ANTWORT Eine Flüssiggasheizung würde die Energiekosten bereits halbieren. Die Umstellung auf Außenluft-Wärmepumpe würde sie sogar vierteln, weil ihre Fußbodenheizung optimale Bedingungen bietet. **RK**

Das Wärmepumpentelefon

wird betreut von Ralf Krug. Zu erreichen ist es montags von 15 bis 18 Uhr unter 02224.12312-46. Weitere telefonische Beratungsangebote finden Sie auf Seite 39.

Die jungen Wilden im Wärmepumpenmarkt

Enpal, Thermondo und 1Komma5: Drei Unternehmen mischen das Geschäft mit klimafreundlichen Heizungen auf. Es ist kaum möglich, ihrer Werbung zu entgehen. Aber was taugen die Anbieter? Wärmepumpenexperte **Ralf Krug** hat sie unter die Lupe genommen.

Neben den lokalen Heizungsbauern drängen drei bundesweite Installateure mit viel Tamtam in den Wärmepumpenmarkt: Enpal, Thermondo und 1Komma5. Zusammen haben sie schon mehr als 20.000 Anlagen montiert. Ihre Internetwerbung empfinden viele Verbraucher als nervig, die Vertriebsmethoden als aufdringlich. Gleichzeitig bieten die Unternehmen Komplettlösungen an, mit denen sich örtliche Heizungsbauer oftmals schwertun. Grund genug, sich das Angebot der jungen Wilden im Heizungsmarkt genauer anzuschauen.

Geschäftsfelder

Die hauptsächlichen Geschäftsfelder der genannten Anbieter sind Solarstromanlagen, Stromspeicher, Strommanagement und seit Kurzem auch dynamische Stromtarife. Wärmepumpen sind ein weiteres Geschäftsfeld, das gut dazu passt.

Installierte Anlagentypen

Nach eigenen Angaben hat jeder Anbieter bereits mehrere Tausend Wärmepumpen installiert. Dabei handelt es sich um Luft-Wasser-Wärmepumpen mit der Wärmequelle Außenluft. Überwiegend werden die Wärmepumpen in Bestandsgebäude eingebaut, seltener in Neubauten.

Leistungsumfang

Der Leistungsumfang ähnelt sich stark. Er besteht aus einer Wärmepumpe mit Fundament, Anbindeleitungen, Pufferspeicher, Warmwasserspeicher, gegebenenfalls nötigen

Heizkörperanpassungen, hydraulischem Abgleich, Elektroarbeiten und der Demontage und Entsorgung der Altanlage. Gräben für erdverlegte Leitungen und die Vorbereitung eines separaten Stromzählers gehören in der Regel nicht dazu.

Vorgehensweise

Auch die Vorgehensweise der drei Anbieter ist sehr ähnlich: Zunächst werden die Projektdaten grob erfasst, dann erfolgt ein Ortstermin für weitere Erhebungen. Auf dieser Grundlage wird ein individuelles Festpreisangebot erstellt. Die nötigen Berechnungen (Heizlast, Heizkörpercheck, hydraulischer Abgleich) erfolgen mit Berechnungsprogrammen. Die Heizlast wird gemäß Selbstauskunft raumweise berechnet, die Wärmedurchgangszahlen der Bauteile dabei anhand von Baujahr und Sanierungszustand ermittelt.

Wärmepumpenmodelle

Angeboten werden Markenprodukte mit mittleren Effizienzwerten. Nur zwei Modelle (Daikin 4H, LG Therma V) erreichen die Effizienzklasse A+++ in beiden Temperaturbereichen (35 und 55 Grad). Höchsteffiziente Wärmepumpen mit einem bis zu 20 Prozent geringeren Stromverbrauch sind nicht im Angebot.

Pufferspeicher

Pufferspeicher sind Bestandteil jeder Anlage, meist jedoch relativ klein. Größere Pufferspeicher sind möglich und sinnvoll, jedoch mit Platzbedarf und Mehrkosten verbunden.



Warmwasserbereitung

Bei zentraler Warmwasserbereitung bieten die Unternehmen Warmwasserspeicher mit einem Volumen ab circa 200 Litern an. Verwendet werden wärmepumpentaugliche Speicher mit einer Heizfläche ab etwa zwei Quadratmetern. Im Falle einer bereits vorhandenen Solarthermieanlage zur Trinkwassererwärmung kann diese laut Anbieterangaben eingebunden werden, jedoch ist meist ein neuer Warmwasserspeicher erforderlich.

Regelung und Bedienung

Wie heute üblich ist eine Internetverbindung Standard. Damit sind beispielsweise Fehlersuche oder Regelungsoptimierung aus der Ferne machbar. Gleichzeitig erklären alle Anbieter eine »Offline-Bedienung« direkt vor Ort für möglich, also unabhängig von externen Geräten.



Alles Gold, was glänzt? Wir haben die Angebote von Wärmepumpen-Installateuren durchleuchtet (Fotomontage).

Fotomontage: Maitte Knaack

Preisniveau, Finanzierung

Die Anbieter haben Musterangebote mit dem genannten Leistungsumfang erstellt. Die Preise sind ähnlich und beginnen bei ca. 30.000 Euro (inklusive Umsatzsteuer). Örtliche Handwerker sind in der Regel teurer, hier beginnen Angebote bei etwa 35.000 Euro. Bei allen Anbietern ist eine Finanzierung möglich.

Fördermittelunterstützung

Die Fördermittelunterstützung ist jeweils enthalten. Sie besteht aus zwei Bestätigungen: Bestätigung zum Antrag (BzA) und Bestätigung nach Durchführung (BnD). Die Förderung liegt bei bis zu 70 Prozent.

Installation

Laut den Anbietern werden die Wärmepumpenanlagen von eigenem Personal installiert, teilweise durch örtliche Partner.

Wartung

Wartungsverträge sind in unterschiedlichen Varianten erhältlich und sollen die Vorgaben des jeweiligen Geräteherstellers berücksichtigen.

Garantie

Standardgaranziezeiten sind drei bis fünf Jahre, gegen Aufpreis sind Verlängerungen möglich. Voraussetzung ist das Einhalten der Wartungsvorgaben.

Stördienst

Hierzu geben die Anbieter an, dass zunächst der Internetzugang zur Fehlersuche benutzt wird. Wenn erforderlich erfolgt im nächsten Schritt ein Vor-Ort-Service.

Zusatzangebote

Wie erwähnt engagieren sich die Anbieter vor allem im Bereich PV-

Anlagen, Stromspeicher und Strommanagement. Neu hinzugekommen sind variable (dynamische) Stromtarife, die durch das Strommanagement optimal genutzt werden sollen.

Erfahrungsberichte

Die Erfahrungen mit den Anbietern sind gemischt. Die Formulierungen der Angebote sind teils sehr knapp. In einem Fall wurde »irrtümlicherweise« eine Abschlagsrechnung erstellt, bevor der Auftrag erteilt war. In mehreren Fällen erfolgte der hydraulische Abgleich nicht durch Volumenstromereinstellungen, sondern durch angeblich gleichwertige digitale Verfahren; diese sind im einzureichenden Bestätigungsformular aber nicht genannt. Einige Kunden berichten zudem über mangelnde Termintreue und eine bescheidene Kommunikation.

Fazit

Enpal, Thermondo und 1Komma5 bieten vollständige Wärmepumpenanlagen zu unterdurchschnittlichen Preisen an. Sonderwünsche sind in Grenzen umsetzbar. Aus Kostengründen haben die Anbieter keine Höchsteffizienzmodelle im Sortiment. Die Projektdurchführung sollte in jedem Fall kritisch begleitet werden. **e**

DER AUTOR

Ralf Krug ist Gesellschafter eines Ingenieurbüros und beschäftigt sich seit vielen Jahren mit dem Einsatz von Wärmepumpen. Er betreut die Wärmepumpen-Hotline des Vereins (Seite 39).

Gasanschluss? Nein, danke!

Text Michael Herte

Es ist eine Geschichte, wie sie sich derzeit häufig in Deutschland abspielen dürfte: Eine Familie ersetzt in ihrem Haus die bisherige Gastherme durch eine Wärmepumpe. Der Anschluss ans Gasnetz wird damit überflüssig. Weil dafür Grundgebühren oder Vorhaltekosten anfallen, beantragt die Familie die Stilllegung. Der Netzbetreiber bietet den vollständigen Rückbau bis zur Versorgungsleitung für pauschal 2850 Euro an. Die hohen Kosten begründet er mit Tiefbauarbeiten, der Entfernung der Leitung und der Wiederherstellung der Oberfläche.

Die Familie will sich das nicht gefallen lassen und erhebt eine Kostenrüge nach Paragraph neun der Niederdruckanschlussverordnung (NDAV): Sie verlangt eine Aufschlüsselung, bietet Eigenleistungen an und fragt nach einer bloßen Stilllegung anstelle des Rückbaus. Daraufhin lenkt der Netzbetreiber ein und bietet eine kostenfreie Trennung im öffentlichen Bereich sowie den Ausbau des Zählers an. Den Rückbau auf dem Privatgrund übernimmt die Familie selbst. Die Kosten sinken dadurch erheblich.

Rechtlicher Rahmen

Laut der NDAV ist der Netzanschluss Teil der Betriebsanlagen des Netzbetreibers. Änderungen, Abtrennungen oder Beseitigungen dürfen nur durch diesen oder seine Beauftragten erfolgen. Arbeiten an der Kundenanlage obliegen eingetragenen Installationsbetrieben. Paragraph neun bestimmt, dass nur die bei wirtschaftlich effizienter Betriebsführung notwendigen Kosten verlangt werden dürfen. Pauschalen sind zwar zulässig, ihre Berechnungsgrundlagen müssen jedoch offengelegt werden. Eigenleistungen des Kunden, etwa beim Tiefbau, sind anzurechnen. Der Netzanschlussvertrag kann mit Monatsfrist gekündigt werden.

Inaktiver Anschluss, Stilllegung, Rückbau

Bei einem inaktiven Anschluss bleiben der Anschluss selbst und Messeinrichtungen erhalten, die Gaslieferung ruht lediglich. Für die Vorhaltung darf der Netzbetreiber eine Pauschale berechnen. Da die Anlage weiterhin unter dem Gasdruck des Netzes steht, muss der Eigen-

für den Rückbau eines Gasnetz Zugangs rufen die Betreiber teils hohe Summen auf. Doch die Kunden können sich wehren.

tümer die Sicherheit der Anlage gewähren. Es können Kosten entstehen.

Die Stilllegung bedeutet die Unterbrechung des Anschlusses im Gebäude: Absperrereinrichtung schließen, Zählerausbau, Entgasung. Die Anlagenteile bleiben vorhanden, sodass eine Wiederinbetriebnahme möglich ist.

Der Rückbau schließlich ist endgültig: Die Anschlussleitung und die Anlagenteile werden entfernt. Eine neue Versorgung wäre nur über einen Neuanschluss möglich. Der Rückbau empfiehlt sich daher meist nur bei zwingenden baulichen Gründen.

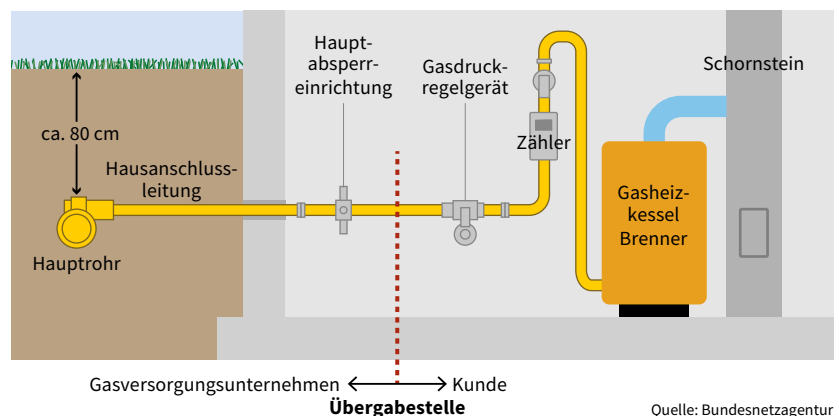
Streitfrage: Kosten laut NDAV

Eine ausdrückliche gesetzliche Regelung zu Kosten bei Trennung oder Rückbau fehlt, ebenso höchstrichterliche Rechtsprechung. In der Fachliteratur wird dies uneinheitlich bewertet. Deswegen lohnt es sich, wenn Verbraucher eine Kostenrüge erheben und eine detaillierte Aufschlüsselung verlangen und Eigenleistungen geltend machen. Reagiert der Netzbetreiber nicht, kommen Beschwerde, Schlichtung oder Klage in Betracht. Das Amtsgericht München hat klargestellt, dass überhöhte Pauschalen nicht ohne weiteres durchsetzbar sind.

Wer den Gasanschluss nicht mehr benötigt, sollte folglich systematisch vorgehen und den Liefer-, Messstellen- und Netzanschlussvertrag kündigen. Falls die Kosten in den AGB oder auf Anfrage unerschlüssig sind, sollte man formlos die Kosten rügen und Aufschlüsselung verlangen sowie Eigenleistung anbieten. **e**

Vom Netzbetreiber zum Kunden

Erdgasanschluss: Starre Hauseinführung



Quelle: Bundesnetzagentur



Gefahr aus dem Hahn

In einem Mehrfamilienhaus breiten sich Legionellen aus. Niemand hat eine Erklärung. Bis sich ...

... Vereinsmitglied und Wärmeexperte **Günter Rabe** der Sache annimmt. Dies ist sein Recherchebericht.

Ein Haus von 1970 mit 13 Wohnungen. Legionellen waren hier nie ein Thema. Und das, obwohl der 500-Liter Trinkwasserspeicher im Keller durchaus zur Brutstätte für die gefährlichen Bakterien hätte werden können. Schließlich verweilt das Warmwasser darin über längere Zeit, was latent gefährlich werden kann.

Doch ausgerechnet, als das Haus eine geradezu vorbildliche Frischwasserstation erhält, vermehren sich die Keime plötzlich dramatisch. Ein Prüfer stellt 2700 koloniebildende Einheiten (KBE) pro 100 Milliliter fest – der Grenzwert liegt bei nur 100. »Absoluter Spitzenwert in meiner Messtätigkeit«, erklärt mir der Prüfer.

Alle stehen vor einem Rätsel. Schließlich wird in der Frischwasserstation Wasser im Durchlaufprinzip erwärmt. Als Wärmequelle dient ein Pufferspeicher, in dem sich nur Heizungswasser befindet, ohne Kontakt zum Trinkwasser. Hygienisch gilt dieses System als Goldstandard. Es werden nur wenige Liter Warmwasser in der Frischwasserstation vorrätig gehalten, die bei jeder Zapfung ausgetauscht

werden. Das Legionellenrisiko war mit dieser Erneuerung erheblich reduziert worden.

Aber warum dann die schockierend hohen Werte? Wurde das System mit fahrlässig niedrigen Temperaturen betrieben? Nein. Zwar wurden die verlangten 60 Grad nicht erreicht. Aber auch die gemessenen 53 Grad führen nach neueren Untersuchungen nicht zu einer Legionellenvermehrung. Die Temperatur der Zirkulationsleitung bei Rückfluss zum Frischwasser lag nur vier Grad tiefer. Das schaffen viele andere, legionellenfreie Systeme nicht.

Die Keimzelle liegt in der Wohnung mit den zwei Badezimmern

Ich begab mich ans Studium der Messwerte. Und die waren aufschlussreich! Es wurden fünf Proben genommen, vom Keller bis ganz oben zur dritten Etage. Nur dort war die Extremkontamination aufgetreten. Alle anderen Proben lagen bei 200 bis 500 KBE – zwar über dem Grenzwert, aber weitaus niedriger.

Die betreffende Wohnung verfügte über zwei Bäder. Eine Befra-

gung der Mieter ergab, dass nur eines davon genutzt wurde. Genau aus diesem stammte die extreme Probe. Damit kam Licht in die Sache. In den Leitungen dieses Bades lag eine lang andauernde Stagnation vor. Stagnierendes Wasser führt zur Legionellenvermehrung, wenn es warm genug ist. 25 Grad reichen schon. Aber warum waren alle anderen Ergebnisse ebenfalls überhöht? Ganz einfach: Die Warmwasserzirkulation verteilte die hohe Legionellenbelastung im ganzen Haus. Über Stichleitungen erreichten sie in verdünnter Konzentration die übrigen Zapfstellen.

Die Kontamination mit den Keimen (die Infektion erfolgt im Übrigen nicht durch Trinken, sondern durch Einatmen der Aerosole) wurde beseitigt, indem die Warmwassertemperatur auf über 60 Grad hochgefahren und das System gründlich gespült wurde, inklusive Dauerbetrieb der Zirkulation. Damit sich der Befall nicht wiederholt, wurden die Mieter aufgefordert, auch ungenutzte Zapfstellen spätestens alle 72 Stunden gründlich zu spülen. Zu Schaden kam hier glücklicherweise niemand. **e**

Berliner Sonnenfinsternis

Mit einer Solaranlage kann man eigenen Strom nutzen und zum Klimaschutz beitragen. Doch Wirtschaftsministerin Katherina Reiche will Privathaushalten die Förderung streichen. Für wen lohnt sich Photovoltaik dann noch?

Text Nils Husmann

Illustration Malte Knaack

Freunde der Solarenergie erlebten einen ungemütlicher Sommer. Erst drohte ihnen die Bundesnetzagentur höhere Entgelte an. Denn das jetzige System, das sich am Verbrauch orientiert, sei ungerecht: Es bevorzugen Besitzer von PV-Anlagen, die aufgrund ihrer Eigenerzeugung weniger Strom aus dem Netz bezögen, während sie es zugleich durch die Einspeisung ihrer Überschüsse belasteten. Dann legte Katherina Reiche nach: »Neue, kleine Photovoltaikanlagen rechnen sich schon heute im Markt und bedürften keiner Förderung«, so die Bundeswirtschaftsministerin.

Sollten Politik und Behörde ihren Worten Taten folgen lassen, ist der Solarboom auf Deutschlands Dächern bedroht. Die Verunsicherung bei Installateuren und Verbrauchern ist groß.

Der Branche schwant Übles. Es wäre nicht das erste Mal, dass die Politik den Boom abwürgt

Susanne Jung, Geschäftsführerin des Solarenergie Fördervereins Deutschland (SFV), berichtet der Energiedepesche, dass sich noch vor einem Jahr Dutzende Interessierte für die Veranstaltungen des SFV angemeldet hätten. Mittlerweile seien es oft nur noch zehn bis 20. Auch die Telefonberatung sei weniger gefragt. »Frau Reiche schickt sich an, eine Branche zu zerschlagen«, warnt Jung. Und Gerd Schöller, Chef des Solarenergieunternehmens Schoenergie, sagt der Energiedepesche: »Im Privatkundenbereich haben wir 40 Prozent weniger Anfragen als voriges Jahr. Jede politische Ankündigung verunsichert den höchst sensiblen Markt.«

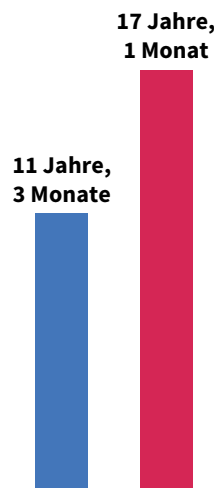
Erinnerungen werden wach an den »Altmaier-Knick«. Anfang der 2010er-Jahre war der Solarausbau eingebrochen, nachdem Umweltminister Peter Altmaier niedrigere Vergütungssätze durchgesetzt hatte. Seine Begründung: Die Energiekosten drohten zu steigen, die Netze seien nicht auf die Stromüberschüsse vorbereitet. Heute argumentiert Katherina Reiche ähnlich. Schlägt sie zu Recht Alarm?

GEDULDSSPIEL

Der Kauf einer PV-Anlage rentiert sich in der Regel auch dann noch, wenn es keine Vergütung für den ins Netz eingespeisten Strom gibt. Allerdings dauert es deutlich länger.

Amortisationszeit nach Einspeisevergütung*

- 8,03 Ct/kWh
- keine



Beispielrechnung

- Haushalt mit **3.500 kWh** Jahresverbrauch
- Ø Strompreis: **35 Ct/kWh**
- PV-Anlage mit Speicher (**1 kWh je 1000 kWh** Strombedarf)

* bei 8 kW; Quelle: SFV

Strom ist teuer, laut dem Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft kostet die Kilowattstunde derzeit knapp 40 Cent. Das hat nicht zuletzt mit dem Krieg in der Ukraine zu tun. Er hat die Gaspreise nach oben getrieben. Gas aber setzt häufig den Strompreis, denn das teuerste zum Einsatz kommende Kraftwerk bestimmt, was der Strom an der Börse kostet (Merit Order-Prinzip) – oft sind dies Gaskraftwerke. Umso erstaunlicher, dass Reiche die Stromerzeugung mit neuen Gaskraftwerken puffern will. Vor ihrer Rückkehr in die Politik war sie Vorstandschefin von Westenergie; die Eon-Tochter betreibt unter anderem Strom- und Gasnetze.

Der Ökostromanteil steigt. Doch damit nehmen die Produktionsschwankungen zu

2024 stammten rund 60 Prozent des hierzulande erzeugten Stroms aus Erneuerbaren. 2030 sollen es 80 Prozent sein. Dafür soll die Gesamtleistung der Solarenergie auf 215 Gigawatt steigen, das zumindest war das Ziel der vorherigen Bundesregierung. Aktuell ist etwa die Hälfte erreicht. Der Ausbau hat durch die Reformen der Ampel deutlich an Fahrt aufgenommen, sich zuletzt aber etwas abgeschwächt.

Dass es nicht trivial ist, immer mehr Strom aus Wind und Sonne ins Netz zu integrieren, bestreitet niemand. Denn die Erneuerbaren sind wetterabhängig. Je höher ihr Anteil, desto stärker schwankt die Stromproduktion mit Sonne und Wind. Für



Schattige Aussichten Die Ankündigungen verunsichern die Solarbranche.

Energie ins Netz einspeisen, sobald sie gebraucht wird. Wenn die Erneuerbaren viel Strom liefern, müssten die Verbraucher zudem von niedrigen Preisen an der Strombörse profitieren und gezielt das Auto laden oder Haushaltsgeräte einschalten. »Schaffen wir nicht die Einspeisevergütung ab, sondern sorgen wir dafür, dass wir Strom intelligent nutzen können«, sagt Schöllner, und denkt etwa an dynamische Tarife und die Nutzung von Smart Metern (siehe Energiedepesche 2_2005).

Auch ohne Vergütung kann sich PV lohnen – vor allem bei hohem Eigenverbrauch

Aber was genau würde die Streichung der Einspeisevergütung konkret für Verbraucher bedeuten? Susanne Jung meint: Fiele die Vergütung von derzeit rund acht Cent pro Kilowattstunde weg, rentierten sich allenfalls noch Anlagen, die auf den Eigenverbrauchsanteil vor Ort abzielen. »Sinnvoller wäre es, das gesamte solare Flächenpotenzial zu nutzen, um Wärmepumpenstrom und E-Mobilität mitzudenken und einen Anreiz zu schaffen, Solarstrom für andere Verbraucher ins Verteilnetz einzuspeisen. Genau solche Anlagen brauche es in Zeiten der Klimakrise. «Das Motto muss sein: Alle Dächer voll!«

Gerd Schöllner bliebe auch dann optimistisch, sollte die Einspeisevergütung wie im Zehn-Punkte-Plan des Bundeswirtschaftsministeriums vorgesehen komplett wegfallen. »Die Anlagen würden kleiner, ja, aber auch damit ließe sich eine tolle Wirtschaftlichkeit erzielen, wenn die Themen Digitalisierung und intelligente Messsysteme angegangen werden.«

Katherina Reiche hat eine Branche verunsichert, regieren aber kann die Wirtschaftsministerin nicht allein. Sie ist auf den Koalitionspartner angewiesen. Dessen energiepolitische Sprecherin Nina Scheer erklärte der Energiedepesche: »Die Koalition hat sich darauf verständigt, private Haushalte zu Akteuren der eigenen Energieversorgung zu machen. Wir brauchen nun Fortschritte im Speicherausbau und keine Verunsicherung beim Ausbau.« **e**

Susanne Jung vom SFV ist es eine Frage des politischen Willens, diese Herausforderung anzugehen. »Solarstrom ist unschlagbar günstig. Dass und wie man Solaranlagen netzdienlich nutzt, weiß man seit Jahren – nämlich mit Speichern. Viele stehen in Deutschlands Kellern, aber sie sind noch völlig dumm.«

Diese Hausspeicher müssten mit den Netzen kommunizieren können, so Jung. Dann könnten sie laden, wenn zu viel Strom in den Netzen ist – und Strom einspeisen, wenn die Stromnachfrage groß ist.

Auch Unternehmer Schöllner sieht solche flexiblen Lösungen als ideale Antwort auf schwankende Strommengen. Er denkt etwa an Batterien in E-Autos. Pkw stünden große Teile des Tages herum und könnten zu diesen Zeiten



Text Peter Ringel

Fast alle neuen Photovoltaik-Anlagen werden zusammen mit einem Heimspeicher installiert. Denn der Eigenverbrauch ist deutlich rentabler, als den Strom ins Netz zu speisen. Bis vor wenigen Jahren lohnte sich die Kombination mit einer Batterie dagegen kaum, weil die Einspeisevergütungen hoch und die Speicher teuer waren. Inzwischen jedoch sind die Preise für Batteriesysteme massiv gefallen.

Lohnt sich also eine Nachrüstung? Entscheidend ist, wie hoch der Solarstrom vom eigenen Dach vergütet wird – und wie lange noch. Nach dem Auslaufen der EEG-Vergütung erhalten Betreiber kleiner Anlagen für ins Netz gespeisten Solarstrom nur den Marktpreis. Bei diesen Beträgen von wenigen Cent lohnt sich der Weiterbetrieb nur, solange keine teuren Reparaturen anstehen. Deshalb überlegen viele Betreiber von Ü-20-Anlagen, zum Beispiel mit einer Wärmepumpe oder einer Wallbox fürs E-Auto mehr Solarstrom selbst zu verbrauchen. Auch ein Speicher würde den Eigenverbrauch erhöhen.

Zusätzlich zum Speicher ist oft ein neuer Wechselrichter nötig

Ist eine Anlage jünger als 20 Jahre, hängt die Wirtschaftlichkeit eines nachträglich installierten Batteriesystems wesentlich vom Zeitpunkt der Inbetriebnahme ab. »Wer eine hohe Einspeisevergütung erhält, die nah am aktuellen Strompreis liegt, der gewinnt nichts mit einem Speicher«, erklärt Thomas Seltmann. Der Referent für Solartechnik und Speicher beim BSW-Solar weist auf weitere Faktoren hin, die beim Nachrüsten zu beachten sind: »Wenn eine PV-Anlage 15 Jahre oder älter ist,



Strom haltbar machen

Wenn nach 20 Jahren die Einspeisevergütung ausläuft, denken viele Besitzer von PV-Anlagen darüber nach, einen Speicher nachzurüsten. Das kann sich lohnen – wenn die Rahmenbedingungen stimmen.

würde ich auch einen funktionsfähigen Wechselrichter austauschen.« So hat es der PV-Experte auch bei seiner eigenen Anlage gemacht. Denn während Solarmodule in der Regel über viele Jahrzehnte und auch nach dem Förderzeitraum noch Strom liefern, halten Wechselrichter meist keine 20 Jahre – manche müssen schon

»Wer eine hohe Einspeisevergütung erhält, die nah am aktuellen Strompreis liegt, der gewinnt nichts mit einem Speicher«

Thomas Seltmann, BSW-Solar

nach der Hälfte der Zeit ausgetauscht werden.

Werden Speicher und Wechselrichter zusammen installiert, bietet sich ein Hybridgerät an, das sowohl den Gleichstrom (DC) der Module in Wechselstrom (AC) umwandelt als auch das Speichern des Solarstroms im Batteriesystem ermöglicht. Wird der Wechselrichter nicht ausgetauscht, empfiehlt sich bei alten PV-Anlagen in der Regel die AC-seitige Kopplung der Batterie. Dabei ist der Aufwand für die Installation vergleichsweise gering, da die Solaranlage unverändert weiterläuft. Neben dem Speicher ist dann ein Batteriewechselrichter erforderlich. Nach-

Energie vom Dach Bei neuen PV-Anlagen sind Speicher längst Standard.

teil der AC-Kopplung: dass der Strom zweimal umgewandelt wird, geht zu Lasten der Effizienz.

Wie Wirtschaftlichkeit und Dimensionierung berechnet werden

Für die Auslegung eines Speichers sind beim nachträglichen Einbau grundsätzlich dieselben Größen heranzuziehen wie bei einer gleichzeitigen Installation mit einer PV-Anlage. Laut der Forschungsgruppe Solarspeichersysteme an der Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Berlin hängt die maximal empfohlene Batteriegröße vor allem von der vorhandenen PV-Generatorleistung und dem Stromverbrauch ab. Hat die PV-Anlage beispielsweise eine Leistung von zehn Kilowatt und werden in einem Einfamilienhaus pro Jahr 4000 Kilowattstunden verbraucht, sollte die nutzbare Kapazität des Speichers sechs Kilowattstunden nicht überschreiten. Relevant ist auch das Verbrauchsverhalten in einem Haushalt. Ist der Spitzenverbrauch tagsüber am höchsten, kann der Speicher kleiner ausfallen – überdimensionierte Heimspeicher beeinträchtigen die Wirtschaftlichkeit.

Für PV-Anlagen aus den Jahren 2009 bis 2012 gilt ein Sonderfall

Ob ein Speicher wirtschaftlich ist, hängt von vielen Faktoren ab, die in eine Kalkulation einfließen: Preis, Größe von Batterie und PV-Anlage, Strompreis, Vergütung, Eigenverbrauchsquote sowie Umwandlungsverluste. Bei der Nachrüstung ist dabei ein wenig bekannter Sonderfall zu beachten: Bei einer Inbetriebnahme der PV-Anlage zwischen Juli 2009 und März 2012 können Betreiber optional für selbst verbrauchten Solarstrom eine Vergütung erhalten, die bis zu 25 Cent pro Kilowattstunde beträgt.

Somit wird das Einspeichern vergütet und zugleich muss weniger Strom aus dem Netz bezogen werden. Eine attraktive Konstellation, wie Seltmann betont: »Zusammen mit der Vergütung für den Eigenverbrauch kann sich ein Speicher für diese Anlagen schnell bezahlt machen.«

Ein neuer Zählerschrank macht die Kalkulation schnell zunichte

Eine bestens kalkulierte Wirtschaftlichkeitsrechnung kann allerdings zunichte gemacht werden, wenn der Netzbetreiber für die Installation eines Speichers einen neuen Zählerschrank fordert. »Das kann ein Knock-out-Kriterium sein«, gibt der Fachmann des BSW-Solar zu bedenken. Bei manchem Installateur gebe es dabei eine Art vorauseilenden Gehorsam gegenüber dem Netzbetreiber. Nicht in jedem Fall sei ein neuer Zählerschrank technisch notwendig.

Speicher werden zwar im Internet angeboten – dafür einen Installateur zu finden, dürfte aber schwer sein. Bei den Preisen gibt es derzeit wenig Bewegung. Nach dem starken Rückgang in der Vergangenheit machen inzwischen die übrige Hard- und Software sowie die Installation einen großen Teil der Kosten aus. Die Preise liegen etwa zwischen 400 und

800 Euro pro Kilowattstunde Speicherkapazität inklusive Installation. Das unabhängige Verbraucherportal Finanztip empfiehlt für übliche Anlagen und Haushalte nicht mehr als 600 Euro pro Kilowattstunde zu investieren, damit sich ein Speicher nach zehn Jahren amortisiert. Beim Vergleich von Angeboten sollte neben dem Preis auch auf die Ausstattung und den Leistungsumfang geachtet werden, rät Seltmann. Sind etwa die Installationskosten komplett aufgeführt und ein Energiemanagementsystem oder eine Notstromfunktion enthalten?

Dem PV-Experten zufolge sind die Speichersysteme insgesamt besser geworden. Das ergibt sich auch aus den Untersuchungen der HTW Berlin, die regelmäßig die Energieeffizienz von PV-Batteriesystemen namhafter Hersteller ermittelt. Demnach können sowohl AC- als auch DC-gekoppelte Systeme eine herausragende Systemeffizienz erzielen.

Ein Vergleichstool auf Basis der Testergebnisse hilft, einen effizienten Heimspeicher auszuwählen. Auf den Seiten der Forschungsgruppe Solarspeichersysteme finden sich außerdem mehrere Rechner zur optimalen Auslegung von Speichern:

solar.htw-berlin.de



Heimspeicher und PV-Anlage müssen zueinander passen

		Sinnvolle Obergrenze der nutzbaren Speicherkapazität						
Photovoltaikleistung in kW	≥10	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
	9	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
8	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	
7	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	10,5	
6	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	9,0	9,0	
5	3,0	4,5	6,0	7,5	7,5	7,5	7,5	
4	3,0	4,5	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
		2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000
		Stromverbrauch in kWh/a						

Quelle: solar.htw-berlin.de

Oliver Stens bittet zur Dusch-Challenge

Unser Autor nimmt das Energiesparen sportlich: Mit einem ungewöhnlichen Trick duscht er quasi zum Nulltarif. Zum Nachmachen empfehlen sich aber auch seine übrigen Tipps.



Text Oliver Stens

Menschen sind so verschieden wie ihre Lebensumstände. Gut gemeinte Ratschläge lassen sich oft nicht auf andere übertragen. Die Mitglieder des Bundes der Energieverbraucher sind beim Thema Energie allerdings vielleicht etwas offener als der Rest der Republik. Dieser Artikel spricht daher womöglich doch den ein oder anderen Leser an. Selbst wenn die darin unterbreiteten Vorschläge – nun, ja – ungewöhnlich sein mögen. Es geht um einen der größten Kostenblöcke in vielen Haushalten: das Erhitzen von Wasser.

Dazu benötigt man viel Energie. Um einen kalten Wasserstrahl auf Duschtemperatur oder höher zu erhitzen, sind zehn bis 24 Kilowatt nötig. Doch damit ist es noch nicht getan. Nach der Erwärmung ist auch die Verteilung des warmen Wassers zu den Verbrauchsstellen problematisch. Denn dazwischen liegen oft viele Meter. Bis der erste Tropfen aus dem Hahn fließt, bleibt deshalb viel heißes Wasser in der Zuleitung zurück. Bei großen Mengen wie zum Baden oder

Ein Kurzhaarschnitt wie der von **Oliver Stens** ist hilfreich, wenn es ums Wassersparen geht. Aber es gibt auch Tipps für Langhaarige.

Duschen fällt das zwar nicht so sehr ins Gewicht. Wohl aber, wenn man lediglich eine Kaffeetasse abspült oder sich kurz die Hände wäscht. Der Wirkungsgrad beträgt dann oft kaum zehn Prozent: Es kommt nur ein bescheidener Teil der aufgewandten Energie beim Nutzer an.

Mit einer Warmwasser-Zirkulation lässt sich der Wasserverbrauch zwar reduzieren; obendrein ist sie komfortabel, weil man nicht so lang wartet, bis es endlich heiß aus dem Hahn strömt. Aber die Wärmeverluste sind hier sogar noch höher. Die Umwälzleitung zwischen Wärmespeicher und Wasserhahn wirkt wie ein langer Heizkörper, der selbst noch im Sommer weiter heizt.

Leider lässt sich das warme Wasser in der Zuleitung nicht nutzen. Denken wohl die meisten. Dabei geht es doch! Wenn man es so macht wie ich in unserem Drei-Personen-Haushalt.

Die Challenge: Duschen mit der Restwärme von Frau und Sohn

Meine Frau und unser jugendlicher Sohn duschen energieeffizient und flott mit einem Sparduschkopf. Das ist schon mal nicht schlecht.

Ich selbst dusche allerdings sogar warm, ohne zusätzliche Heizenergie zu benötigen. Bei uns liegen zwischen der Gastherme in der Küche und Dusche im Obergeschoss etwa zehn Meter Rohrleitung. Ist jemand mit Duschen fertig, kühlt das Warmwasser in der Leitung innerhalb etwa 15 Minuten langsam ab.

Um diese Wärme zu nutzen, schalte ich die Therme in der Küche mit einem Handgriff aus, sobald meine Familie im Bad fertig ist. Wenn ich dann selbst unter die Dusche springe, nutze ich das Warmwasser aus den Rohren, ohne dass die Therme nachheizt: Erst warm abduschen, dann ein paar Minuten einseifen und am Ende die Seife abwaschen, so lange das Wasser noch schön warm ist. In unserem Haus reicht das Wasser in den Rohren für gut eine Minute. Das ist zugegeben ziemlich kurz, reicht aber bei Kurzhaar sogar zum Haarewaschen. Wie viel Zeit einem dafür bleibt, hat man auch ohne Stoppuhr unter der Dusche schnell im Gefühl.

Sie wissen sicher, wie lange es bei ihrer Dusche dauert, bis warmes Wasser kommt. Genauso lang könnten Sie umsonst mit warmem Wasser weiterduschen, wenn die Therme ausgeschaltet ist.

Warmes Wasser zum Händewaschen? Kann man machen. Kostet aber

Wer die Durchlaufzeit kennt, kann mit diesem Wissen auch bei anderen Gelegenheiten als beim Duschen sparen. Die Hände etwa waschen wir uns in meiner Familie grundsätzlich mit kaltem Wasser. Schließlich kommt es die erste Minute lang ja ohnehin nur kalt aus dem Hahn; egal, ob er auf Rot oder Blau steht. Und länger braucht man nie, um die Seife abzuspülen. Es musste also nur jedem in der Familie bewusst gemacht werden, dass es sinnlos ist, zum Händewaschen auf warm zu stellen. Die Therme springt dann zwar an, aber bevor das Wasser im Waschbecken ist, wird der Hahn schon wieder zugezogen. Kleiner Tipp: Einhebelmischer mit einer Nullstellung in der Mitte und getrennte Wasserhähne für warm und kalt helfen dabei, nicht versehentlich auf warm zu stellen.

Der Warmwasserhahn am Spülbecken wird bei uns fast nie benutzt. Geschirr übernimmt die Spülmaschine. Wenn der Zeitplan es erlaubt, werden die noch heißen Töpfe nach dem Kochen mit etwas kaltem Wasser und einem Tropfen Spülmittel gefüllt und gleich abgespült.

WIE SPAREN SIE ENERGIE?

Wenn Sie ebenfalls hilfreiche **Tricks und Kniffe** kennen, um mit weniger Gas auszukommen, den Stromzähler auszubremsen oder besonders sparsam Auto zu fahren, erzählen Sie uns davon:

info@energieverbraucher.de

Nicht nur unter der Dusche lässt sich sparen. **Oliver Stens** kämpft auch in der Küche um jede Kilowattstunde.

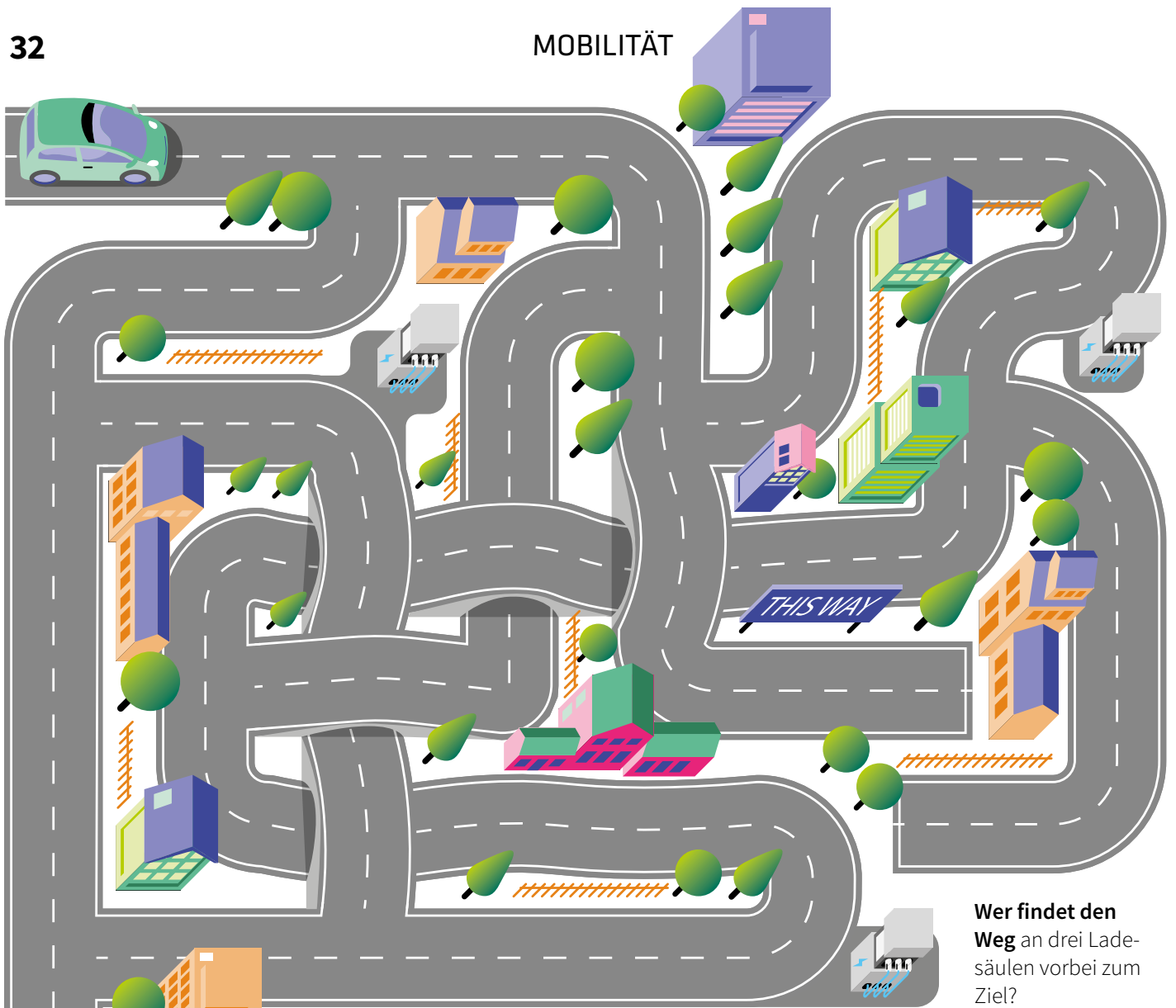
Kochend heißes Kartoffelwasser wird nach dem Kochen nicht weggeschüttet, sondern zum Spülen oder Vorspülen von Pfannen und fettigen Schüsseln benutzt. Ist unser Gasbackofen in Betrieb, steht auf dem Abgasgitter stets der gefüllte Wasserkessel. Nach dem Backen hat man dann noch etwa eine Stunde heißes Wasser. Im Winter steht der Wasserkessel auf dem Holzkaminofen im Wohnzimmer, der allerdings nur selten im Betrieb ist. Und an Sommertagen hält ein 500 Watt Wasserkocher stets Heißwasser für alles mögliche parat – mit Strom vom Balkonkraftwerk.

Und die Spülmaschine? Hängt am Warmwasseranschluss und bringt im Winter immerhin etwas Primärenergieeinsparung. Im Sommer bleibt die Gastherme aus, solange die Spülmaschine läuft. Dann unterstützt die 800 Watt-PV-Anlage die Spülmaschine, deren Heizleistung mittels Diode auf 1000 Watt halbiert ist.

Die Bilanz ist deutlich: Unser Verbrauch liegt weit unter dem, was als üblich gilt

Der Warmwasserbedarf wird üblicherweise zwischen 500 und 1000 Kilowattstunden pro Person und Jahr angesetzt. Die tatsächlichen Verbrauchswerte sind schwer zu messen. Ich ermittle seit zehn Jahren unseren Warmwasserverbrauch, indem ich den Gaszähler in der Heizpause ablese. Wir brauchen zu dritt jährlich 200 Kilowattstunden zum Kochen und noch etwa 700 für Warmwasser. Für zwei energieeffiziente Warmwassernutzer und einen Nullverbraucher. **e**





Wer findet den Weg an drei Ladesäulen vorbei zum Ziel?

Das Spiel mit dem E

Lade-Apps und -karten bringen E-Autofahrer quer durchs Land, ohne dass ihnen unterwegs der Saft ausgeht: Mit den folgenden Tipps bleibt die Reichweitenangst auf der Strecke.

Text Nils Husmann

Illustration Malte Knaack

Bedenken hatte Walter Jungbauer vor der Fahrt von Ellerbek bei Hamburg nach Italien schon keine mehr: Der dreifache Familienvater hat jahrelang gute Erfahrungen mit der E-Mobilität gemacht. »Ich nutze drei Anbieter von Ladeapps und Ladekarten, je nachdem, ob ich in der Region oder überregional unterwegs bin«, sagt Jungbauer. Viele andere Menschen haben aber noch Reichweitenangst vor langen Fahrten. Zu Recht? Die Energiedepesche klärt die wichtigsten Fragen.

❶ Lieber zu Hause oder auswärts laden?

Der Ökostromanbieter Lichtblick hat in seinem Ladesäulencheck herausgefunden: Für eine 100-Kilometer-Strecke (bei 20 Kilowattstunden Stromverbrauch) zahlen Sie im Schnitt 10,45 Euro an öffentlichen Normalladepunkten, das entspricht einem Kilowattstundenpreis von 0,52 Euro. Noch teurer ist es an Schnellladesäulen: Hier liegt der Durchschnittspreis für die 100-Kilometer-Strecke bei 12,06 Euro, das sind 0,60 Euro pro Kilowattstunde (Stand März 2025). Die Zahlen zeigen klar: Wer eine Wallbox hat, lädt am günstigsten zu Hause – mit Strom aus einer eigenen Solaranlage sowieso.

Sie haben Ihr Ziel erreicht!

2 Brauche ich unterwegs Schnellladesäulen?

Normalladestellen laden mit AC-Strom, also mit Wechselstrom. An ihnen kann das Laden Stunden dauern. Für kurze Ladepausen bieten sich Schnellladestationen mit DC-Strom an, dort fließt Gleichstrom. Je nach Ladegeschwindigkeit des Autos, der Leistung der Ladesäule und der geplanten Strecke reichen oft schon 15 oder 20 Minuten, dann kann es weitergehen. Manchmal ist die Zeit selbst für einen Kaffee in der Autobahnraststätte zu knapp.

3 Was ist Ad-hoc-Laden?

Die EU will es Verbrauchern so leicht wie möglich machen: An seit Mitte April errichteten Schnellladepunkten kann man an Kartenlesern mit Kredit- oder Debit-Karte zahlen – ohne Vertragsbindung. Allerdings kann das teuer sein. Der ADAC hat das Angebot an Autobahnraststätten und Autohöfen untersucht, Ergebnis: Wer ad-hoc lud, zahlte bis zu 62 Prozent mehr als Kunden, die einen Vertrag mit einem Anbieter haben, die also mit Ladekarte oder Lade-App unterwegs sind. »An der Autobahn kostet eine Kilowattstunde dann statt 52 schnell mal 84 Cent«, so der Automobilclub.

4 Ladekarte oder App?

Lade-Apps und Ladekarten sind wie ein Schlüssel, der Ladesäulen »aufschließt«. Mit ihnen startet und bezahlt man den Ladevorgang. Anbieter sind etwa Energieunternehmen oder Automobilhersteller, mit denen man einen Vertrag eingeht. Lade-Apps bieten den Vorteil, dass sie Autofahrern freie Ladesäulen anzeigen, die man gezielt ansteuern kann. Wer laden muss, kann entweder nur bestimmte Ladepunkte seines jeweiligen Anbieters nutzen. Es gibt aber auch das sogenannte E-Roaming, mit dem jeder Kunde bundesweit an jeder öffentlichen Ladesäule laden kann – ähnlich wie beim Telefonroaming, wenn sich das Handy in andere Mobilfunknetze einloggt. Das Laden an Säulen anderer Anbieter aber ist teils deutlich teurer. Manche Tarife beinhalten eine Grundgebühr, andere nicht. Bei Verträgen mit Grundgebühr ist die Kilowattstunde günstiger. Vorsicht: Viele Anbieter erheben Blockiergebühren – wer noch an der Ladesäule steht, obwohl der Akku voll ist, zahlt nach einer gewissen Zeit drauf.

5 Gibt es Vergleichstests der Anbieter?

Es gibt viele Tests, die allerdings jeweils unterschiedliche Kategorien wie Preis oder Bedienbarkeit bewerten. »CHIP«, ein Technik- und Verbraucherportal, hat im August 2025 im Internet einen Vergleich veröffentlicht. Gesamtsieger war ADAC e-Charge. Bei der »Auto Bild« kam Ende Juni das Angebot von EnBW mobility+ (Ladetarif M) insgesamt am besten weg, am günstigsten war die Kilowattstunde bei EWE Go. Dort kostet das Laden an unternehmenseigenen Säulen 0,52 Euro pro Kilowattstunde, unabhängig ob es eine AC- oder DC-Säule ist. An Ladestationen von Partnerunternehmen sind 0,62 Cent fällig. Der ADAC bietet online einen übersichtlichen Tarifvergleich ausgewählter Anbieter an. Interessierte sehen dort auf einen Blick, wie viele eigene Ladestationen ein Anbieter im Portfolio hat, was die Kilowattstunde im E-Roaming an den Ladesäulen anderer Anbieter kostet und ob eine Lade-App oder eine Ladekarte genutzt werden – oder beides.

6 Wie viele öffentliche Ladesäulen gibt es?

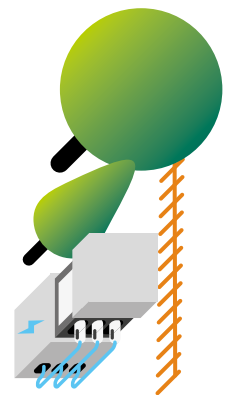
Am 1. August 2025 verzeichnete die Bundesnetzagentur in Deutschland 132.994 Normallade- und 42.147 Schnellladepunkte.

7 Was ist bei Fahrten ins Ausland zu beachten?

Die Preise an öffentlichen Ladesäulen unterscheiden sich in Europa deutlich. Deutschland und Dänemark zählen zu den teuren Ländern, in Frankreich, den Niederlanden, Osteuropa sowie den Balkanstaaten ist es teils sehr viel günstiger. Vor einer Fahrt ins Ausland sollte man überprüfen, ob die Anbieter der eigenen Ladekarten oder -Apps dort Ladesäulen betreiben oder mit anderen Anbietern kooperieren. Falls nicht, empfiehlt es sich, sich schon im Vorfeld bei einem oder zwei Anbietern zu registrieren, die im Zielland vertreten sind. Zwar gibt es je nach Land meist auch die Möglichkeit, Ladepunkte zu finden, die Kreditkarten akzeptieren. Doch das ist im Zweifel teurer. Und sich erst dann eine App herunterzuladen, wenn man bereits vor einer Säule steht, kostet unnötig viel Zeit. Spaß macht es ohnehin nicht, wie jeder weiß, der schon mal bei Regen in Polen versucht hat, sich auf Polnisch in einer neuen App zu registrieren.

WELCHE LÖSUNG NUTZEN SIE?

Wir freuen uns über Ihre Erfahrungsberichte: info@energieverbraucher.de





SACHBUCH

Hurra, ein Teufelskreis!

Alles wird schlechter? Von wegen! Das Beste kommt womöglich erst, schreibt Tim Lenton

Kippunkte gelten in der Klimawissenschaft gemeinhin als etwas Negatives. Nehmen wir nur das arktische Meer-eis: Je stärker es abschmilzt, desto weniger Sonnenlicht wird von der Erde reflektiert, mit dem Ergebnis, dass sich das Meer noch schneller erwärmt und das verbliebene Eis noch rasanter schmilzt. Ein Teufelskreis.

Genau dieses Prinzip – dass Systeme ab einem bestimmten Punkt in eine sich selbst verstärkende Dynamik kippen – bildet den Ausgangspunkt für Tim Lentons Buch »Positive Tipping Points«. Das Besondere: Lenton zeigt, dass diese Logik nicht zwangsläufig ins Verderben führen muss. Genauso wie sich die Erderhitzung durch Rückkopplungen verschärft, können auch positive Prozesse ausgelöst werden, die sich selbst beschleunigen. So sinken etwa die Kosten für erneuerbare Energien mit wachsender Verbreitung, was ihre Nutzung immer attraktiver macht und den Abschied von fossilen Brennstoffen beschleunigt. Ähnliche Dynamiken beschreibt Lenton für Landwirtschaft, Mobilität oder Finanzmärkte.

Das Verdienst des Buches liegt darin, dass es im Gegensatz zu vielen anderen Klimabüchern nicht auf Verhaltensänderungen setzt, die positive Dinge bewirken sollen. Vielmehr zeigt es, dass die Mechanismen, die uns hoffnungsvoll stimmen können, im System selbst angelegt sind. Das ist kein naiver Optimismus, sondern vielmehr eine Einladung, sich mit der Welt und ihren Dynamiken intensiv zu befassen. JL

Tim Lenton, »Positive Tipping Points: How to Fix the Climate Crisis«, 256 Seiten (Englisch), Oxford University Press

YOUTUBE-KANAL

Watt mit Witz

Wenn der »Akku-Doktor« zur Visite kommt, wird es lustig – aber niemals albern

Andreas Schmitz alias »Der Akku-Doktor« ist eine feste Größe für alle, die sich für Elektromobilität, Energiewende und Batteriespeicher interessieren. Mit einer Mischung aus technischer Expertise, praktischer Anwendung und verständlicher Aufbereitung gelingt es ihm, komplexe Themen so darzustellen, dass sie Laien nicht über- und Fachleute nicht unterfordern. Ob es um Ladezyklen, die Lebensdauer von Lithium-Ionen-Batterien oder die neuesten Innovationen bei E-Autos geht – seine Videos sind am Puls der Zeit und zugleich fundiert.

Schmitz ist ein technikbegeisterter promovierter Ingenieur, Unternehmer – und politisch engagiert. Er macht sich dafür stark, die Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Energienutzung und Speichertechnologien zu verbessern. Damit zeigt er, dass seine Arbeit weit über den Bildschirm hinaus wirkt – er verbindet die Welt der Wissenschaft, die Praxis im Alltag und die Gestaltung von Politik. Diese Vielschichtigkeit macht ihn zu einer Stimme, die nicht nur informiert, sondern auch inspiriert.

Sympathisch ist der klare Stil: Schmitz erklärt ohne Fachjargon, nutzt anschauliche Experimente und geht mit spürbarer Begeisterung an jedes Thema heran. Hier zeigt sich sein angenehmer Nerdfaktor: eine ansteckende Leidenschaft für Technik. Gerade das macht seine Videos so authentisch. Wer sich für die Zukunft der Energie interessiert, findet hier nicht nur Wissen, sondern auch Zuversicht: dass der Wandel machbar ist, wenn Technik, Politik und Gesellschaft zusammenspielen. ED

»Der Akku-Doktor«, Videokanal von Andreas Schmitz, YouTube



PODCAST

Die Energiebranche steckt in einem epochalen Umbruch. Geschäftsmodelle, an denen etablierte Konzerne jahrzehntelang viel Geld verdient haben, stehen zur Disposition. Zugleich betreten Start-ups die Bühne, bei denen nicht immer klar ist, was genau eigentlich ihr Geschäftsmodell ist und warum sie so viel Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Ilan Momber und Alexander Graf liefern mit ihrem Podcast »Energiezone« einen Wegweiser durch dieses unübersichtliche Feld. Sie laden spannende Geschäftsführer und Gründer aus einer Vielzahl unterschiedlicher Sparten ein, um gründlich und tiefgehend über neue Geschäftsmodelle und Strategien zu sprechen. Die Gespräche zeichnen sich durch technische Tiefe und praxisnahe Beispiele aus. Dass die Gastgeber manchmal etwas kritischer nachfragen könnten, ist nur ein kleiner Wermutstropfen des insgesamt überzeugenden Podcast-Konzepts.

KOMMENTAR

Kurskorrektur statt Bremsmanöver

Der Monitoring-Bericht des Bundeswirtschaftsministeriums macht kluge Vorschläge für eine effizientere Energiewende. Doch die Ministerin zieht daraus die falschen Schlüsse: Ein Beitrag von Aribert Peters

Der laut angekündigte Kassensturz der Energiewende, der »Monitoring-Bericht«, liegt nun endlich auf dem Tisch. Entgegen allen Befürchtungen mahnt er zur Eile bei der Energiewende, zum Ausbau der Erneuerbaren, und er benennt klar die Defizite.

Erinnern wir uns an die Ausgangslage: Bis 2045 muss Deutschland klimaneutral sein. Wir sind beim Ausbau der Erneuerbaren zwar auf dem richtigen Weg, aber noch zu langsam. Wenn wir wie bisher weitermachen, verfehlen wir die Ziele. Deshalb muss der Ausbau beschleunigt werden, so der Bericht. Es gibt nicht zu viele Erneuerbare, wie Ministerin Reiche meint, sondern zu wenig. Obendrein sind sie günstiger als Fossilenergien, selbst wenn Netzausbau und Speicherung einbezogen werden.

Ja, die Energiewende hat Defizite. Nein, sie muss deswegen nicht gestoppt werden

Zudem mahnt der Bericht an, das gesamte Energiesystem besser aufeinander abzustimmen, das Orchester braucht einen Dirigenten, wie Reiche sagt. Sven Becker, Chef der Stadtwerke-Kooperation Trianel, meint: »Wir müssen den Ausbau der Erneuerbaren enger mit den Netzen verzahnen, mehr Flexibilitätsoptionen schaffen, den Wasserstoffhochlauf beschleunigen, H2-ready-Kraftwerke als Rückgrat der Versorgung aufbauen und ein verlässliches Kapazitätsmarktdesign etablieren.«

Es sind noch viele wichtige Weichenstellungen auf dem Weg dorthin neu zu treffen. Das betrifft nicht nur die Erneuerbaren, sondern auch die Netzentgelte, die Strommärkte, die Digitalisierung und den Netzausbau. Das Gestrüpp von 15.000 Rechtsnormen muss stark gelichtet werden. Ohne Rücksicht auf attraktive Geschäftsmodelle müssen Märkte effizienter werden.

Beispiele zeigen, wie unnötig kompliziert und teuer es wird, wenn der Bau von Stromleitungen nicht den Regeln der Physik sondern der verqueren Gesetzeslage folgt. Die »Strombörsenfiktion« von einer engpassfreien Strompreiszone etwa macht die Kraftwerks-

»Es braucht eine gründliche Überarbeitung bestehender Anreizsysteme und Vorgaben – keine stumpfe Rückbesinnung auf alte Technologien«



ARIBERT PETERS ist Vorsitzender des Bundes der Energieverbraucher.

abregelung im Norden und die Neuerzeugung im Süden notwendig. Dieser Redispatch kostet zwei bis vier Milliarden Euro jährlich und wäre vermeidbar, wenn man regional unterschiedliche Großhandelspreise einführt, wie es zwölf namhafte Energiewissenschaftler, die Monopolkommission und auch die EU gefordert haben. Doch der Bund und die Südländer blockieren marktwirtschaftliche Lösungen.

Die Stromerzeugung wird günstiger, der Netzausbau teurer. Das spricht für lokale Lösungen

Das Monitoring kommt zu dem Schluss, dass die Klimaziele bis 2030 erreichbar sind, aber der derzeitige Weg sie verfehlt. Es ist also ein Politikwechsel notwendig. »Der Ausbau von EE-Anlagen ist für die Erreichung der Klimaziele weiterhin in hohem Umfang notwendig«, so der Bericht. Und er zitiert, dass Wind- und Sonnenstrom für vier bis zehn Cent pro Kilowattstunde erzeugt werden kann.

Wenn die Erzeugungskosten für Strom sinken und die Verteilungskosten steigen – der Bericht beziffert den Netzausbau bis 2045 auf über 700 Milliarden Euro –, wird es noch attraktiver, Strom dezentral zu erzeugen, zu speichern und zu nutzen. Wir sind damit wieder bei lokalen Gemeinschaften, Flexibilitäten und Entbürokratisierung. Im Koalitionsvertrag steht: »Wir machen Wirtschaft und Verbraucher stärker zu Mitgestaltern (durch Entbürokratisierung, Mieterstrom, Bürgerenergie und Energy Sharing).«

Wie das praktisch funktioniert, lesen Sie auf den Seiten 10 bis 15. Der Monitoring-Bericht beschreibt viele örtliche Lösungen, die die Stromkosten senken können. Die Journalistin Catiana Krapp schreibt im »Handelsblatt«: »Es wäre gut, wenn die breitere Öffentlichkeit versteht, dass die Substanz beim Thema Energiewende erheblich weniger kontrovers ist als die Rhetorik.« Wichtig ist jetzt, von banalen Forderungen abzurücken. Es braucht eine gründliche Überarbeitung bestehender Anreizsysteme und Vorgaben – keine stumpfe Rückbesinnung auf alte Technologien. **e**

Text Kathinka Burkhardt
Illustration Aribert Peters

Als Thomas Schlagowski vor zwei Jahrzehnten einen Brief seines Gasversorgers mit einer Preiserhöhung erhielt, war für den Hamburger klar: So würde er das nicht hinnehmen. »Mich hat verärgert, dass das Unternehmen lediglich von einer ›Abschlagsänderung‹ wegen gestiegener Rohölpreise sprach, aber keine konkreten neuen Preise oder Prozente nannte.«

Wenig später rief die Verbraucherzentrale dazu auf, der Erhöhung zu widersprechen. »Es gab dann eine Infoveranstaltung, zu der etwa 30 Leuten kamen. Im Grunde genommen war das der Beginn des Hamburger Gaspreisprotests«, erinnert sich Schlagowski.

Schnell schließen sich Hunderte dem Protest an

Er wurde Teil einer Gruppe, die an Infoständen die Hamburger informierte. Bald hatte man Hunderte E-Mail-Adressen von Verbrauchern gesammelt, die sich dem Widerstand anschlossen und eine Musterklage der Verbraucherzentrale gegen den Versorger unterstützten.

Um den Druck zu erhöhen, bediente sich die Gruppe des Paragraphen 315 im BGB, mit dem Kunden ihre Gasrechnung auf Basis »des zuletzt widerspruchslos gezahlten Preises« sofort kürzen dürfen, bis ein Gerichtsbeschluss

vorliegt. Um die Betroffenen auf dem Laufenden zu halten, gab der Diplom-Kaufmann Schlagowski in Kooperation mit der Verbraucherzentrale ehrenamtlich einen Newsletter heraus. Gleichzeitig wurde die Landesgruppe Hamburg im Bund der Energieverbraucher gegründet.

Da viele Betroffene sich schwertaten, die Kürzungen für ihre Abschlagszahlungen selbst zu berechnen, entwickelte der Verein ein Rechenprogramm, das es ermöglichte, die Rechnung centgenau und unkompliziert zu kürzen.

Das löste eine bundesweite Welle der Unterstützung aus: »Aus ein paar Leuten wurden Hunderte, dann Tausende. Wir halfen uns gegenseitig, um möglichst viele Rechenungskürzungen auszulösen«, so Schlagowski. Dank höchstrichterlicher Entscheidungen wurden auch die Erhöhungen anderer Versorger nach jahrelangem Kampf zurückgenommen. »Unser Protest hat den Verbrauchern viel Geld gespart.« Viele drohende Stromsperren konnten abgewendet werden.

Kämpfer für faire Preise

Seit über 20 Jahren streitet Thomas Schlagowski für die Interessen der Verbraucher. Inzwischen wissen selbst die Energieversorger seinen Einsatz zu schätzen.



»Das sind Geschichten, die einem nahegehen«, sagt **Thomas Schlagowski**.

Das von Thomas Schlagowski geleitete **Büro gegen Energieunrecht** steht auch Nicht-Mitgliedern offen. Infos unter bdev.de/energieunrecht

Um den Erfahrungsschatz zu bewahren, wurde das Büro gegen Energieunrecht im Bund der Energieverbraucher gegründet, das Schlagowski bis heute leitet. Dort können sich Kunden bei einer drohenden Energiesperre melden. Bei Unstimmigkeiten tritt das Büro mit dem Versorger in Kontakt und hilft so schnell wie möglich.

Anfangs stellten sich manche Unternehmen taub. Doch das Team blieb hartnäckig. »Heute kennt und respektiert man sich – ja, weiß sogar um den gemeinsamen Nutzen«, sagt Schlagowski. Schließlich erlöst jede verhinderte Sperre nicht nur die Betroffenen von Sorgen, sondern ver-

ringert auch den administrativen Aufwand der Versorger. Manchmal geht es um vierstellige Rückstände. Stundungsmodelle, die mittlerweile gesetzlich geregelt sind, nehmen Druck von den Betroffenen.

Schlagowski hat über die Jahre unzähligen Menschen geholfen. »Das sind Geschichten, die einem durchaus nahegehen«, sagt er. Ans Aufhören denkt er noch lange nicht. **e**

LERNROJEKT

Bund der Energieverbraucher macht Schule

Wie ein Lehrer in Bad Honnef die Angebote des Vereins zur Gestaltung seines Unterrichts nutzt.

Meine Schule, Schloss Hagerhof in Bad Honnef, ist seit vielen Jahren Mitglied im Bund der Energieverbraucher. Die Energiedepesche, die immer in mehreren Exemplaren geliefert wird, ist im Kollegium hochgeschätzt – die Inhalte finden sowohl privat als auch im Unterricht Verwendung.

Komplexe Themen wie etwa die Wärmedämmung von Gebäuden finden so Niederschlag in verschiedenen Jahrgangsstufen; angefangen in der Klasse sechs mit selbstgebastelten Niedrigenergiehäuschen bis hin zur Ermittlung von u-Werten durch eigene Messungen in der Oberstufe.

Aber der größte Mehrwert ist die Möglichkeit, Geräte zu leihen, um mit den Jugendlichen Projekte durchzuführen. So dienen Verbrauchsmesser zur Untersuchung von Energieverbräuchen im Haushalt. Auch die Infrarotkamera kommt regelmäßig zum Einsatz, unter anderem im Winter bei Facharbeiten über Wärmebrücken im Schulgebäude, aber auch im Sommer bei der Hitzekartierung der Stadt.



privat

Schüler messen den Energieverbrauch beim Wasserkochen.

Und das Beste ist, dass die Schülerschaft die Möglichkeit hat, ihre Ergebnisse in kleinen Artikeln in der Energiedepesche vorzustellen. Diese Mitwirkung beflügelt die jungen Leute in ungeahnter Weise und stärkt über die erfahrene Selbstwirksamkeit nicht nur ihr praktisches Wissen in zukunftsrelevanten Dingen, sondern auch ihr Selbstvertrauen.

Als Fazit kann ich nur jeder Schule empfehlen, Mitglied im Bund der Energieverbraucher zu werden und so den Jugendlichen und natürlich auch dem Kollegium neue und ausgezeichnete Möglichkeiten zu eröffnen.

Dirk Krämer

KURZ NOTIERT

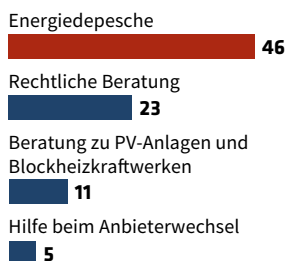
Aus dem Verein

MEINUNGSAUSTAUSCH
Mit einem unabhängigen Forum ermöglicht es der Verein Mitgliedern und Nichtmitgliedern, sich über Energiefragen auszutauschen. Dort treffen sich Menschen, die ihre Rechnungen prüfen, innovative Technik im Alltag erproben oder mit Behörden und Versorgern Erfahrungen gesammelt haben. 4000 Nutzer haben sich bislang im Forum angemeldet und bereits 112.000 Beiträge verfasst. Die Themen sind breit gestreut: Sie reichen von Problemen mit Strom- und Gasversorgern oder Flüssiggaslieferanten bis zu Unklarheiten bei der Heizungsregelung oder der Installation von Wärmepumpen. Die Nutzer geben Hintergrundwissen weiter, und gemeinsam entstehen Lösungen, auf die einzelne kaum gekommen wären:
forum.energienetz.de

NEWSLETTER

Der Bund der Energieverbraucher will seine Mitglieder künftig nicht nur mit der Energiedepesche, sondern auch mit einem regelmäßigen Newsletter auf dem Laufenden halten. Derzeit entwickelt die Redaktion ein Format dafür; der Start ist noch in diesem Jahr geplant. Wer Interesse daran hat, kann sich schon jetzt für den Newsletter anmelden:
www.bdev.de/newsletter

»Welcher Service des Vereins ist Ihnen am wichtigsten?« In %*



* An 100 % fehlende: Sonstige; Quelle: Bund der Energieverbraucher

NACHGEZÄHLT

Fast die Hälfte der Mitglieder des Bunds der Energieverbraucher nennt die Energiedepesche als das wichtigste Angebot des Vereins. Das hat eine Befragung Ende 2022 ergeben, an der sich knapp 1900 Mitglieder beteiligten. Für gut jeden Vierten ist der Rechtsbeistand entscheidend, jeder Zehnte schätzt vor allem die Beratung zu Themen wie Solarenergie und Blockheizkraftwerke. Hilfe beim Wechsel des Energieversorgers nehmen rund fünf Prozent gern in Anspruch.

Servicewelt für Mitglieder

Der Bund der Energieverbraucher steht seinen Mitgliedern mit Rat und Tat zur Seite. Er hilft ihnen, den Energieverbrauch zu optimieren, Geld zu sparen und möglichst angenehm und klimafreundlich zu leben. Auf diesen Seiten präsentieren wir einen Ausschnitt der Angebote. Alles Weitere und die Details finden Sie auf bdev.de/hilfe

GERÄTEVERLEIH

Präzise messen

Profi-Geräte helfen, den Energieverbrauch zu überwachen und Schadstoffquellen oder Schwachstellen der Dämmung zu finden. Die **Kompakt-Wärmebildkamera »Flir C5«** etwa liefert eine genaue Darstellung der Wärmeverhältnisse. Der Verein verleiht eine Auswahl hochwertiger Messgeräte. Sie kommen per Post und können sieben Tage genutzt werden. Ein vorfrankiertes Rücksendelabel



liegt bei. Zur Verfügung stehen für einen Beitrag von 15 Euro zuzüglich 35 Euro Kautions:

- Stromkostenmonitor
- Luftschadstoff- und CO₂-Messgerät
- Schimmel-Box
- Duschkostenmonitor
- Luxmeter zur Helligkeitsmessung
- Schallpegelmessgerät

Für einen Kostenbeitrag von 30 Euro zuzüglich 120 Euro Kautions gibt es:

- Wärmebildkamera
- Geigerzähler
- U-Wert-Messgerät

Für jede Ausleihe wird der bei der Auflistung der Geräte jeweils genannte Kostenbeitrag inklusive Hin- und Rückporto erhoben. Nichtmitglieder zahlen pro Gerät 90 Euro.

Bei Interesse melden Sie sich per E-Mail unter info@energieverbraucher.de oder telefonisch unter 02224.123123-0.



Anbieterwechsel

Wir prüfen, welcher Versorger zu Ihnen passt und erledigen den Wechsel bei Haushaltsstrom und Erdgas.



Rechnungsscheck

Jede zweite Heizkostenabrechnung ist falsch. Unser Gutachter macht für Sie den Check.



Beistand durch Anwälte

Sie haben juristischen Ärger? Wir beraten und helfen bei den Kosten.



Energieberatung

Unsere Experten helfen unseren Mitgliedern, beim Energieverbrauch zu sparen – und das in vielen Fällen kostenlos.

SIE FRAGEN, WIR HELFEN

Kündigungstermin

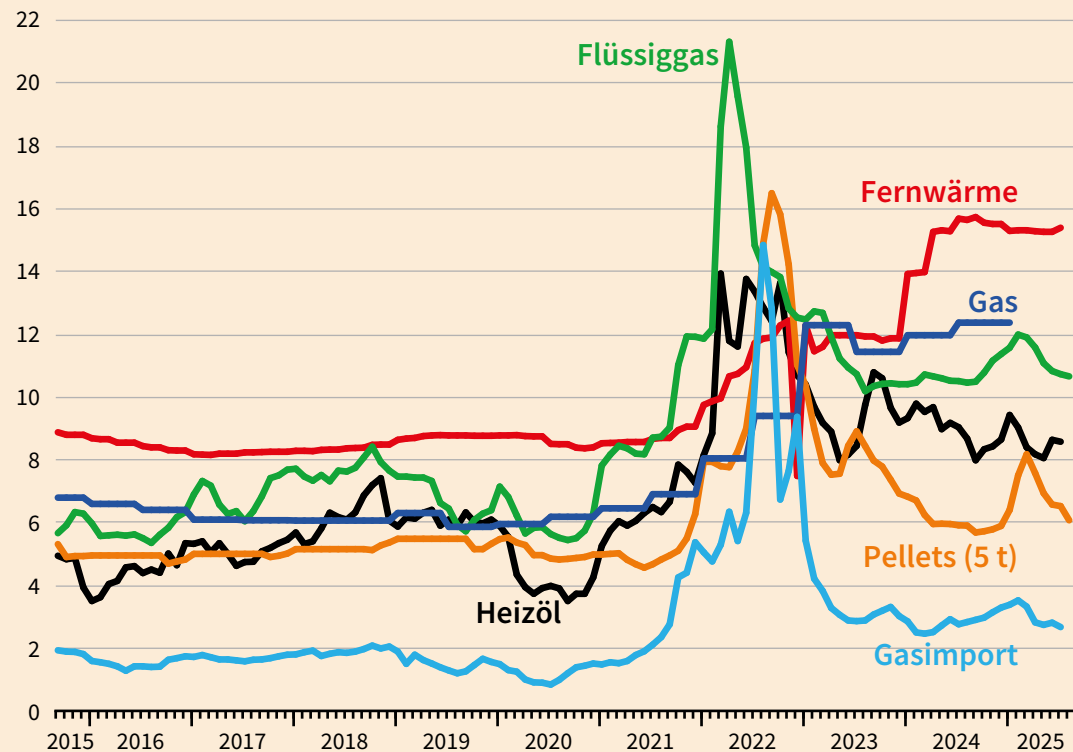
DAS PROBLEM Ein Vereinsmitglied aus Berlin bezieht über einen Vertrag mit zehnjähriger Laufzeit Fernwärme. Der Mann plant die Installation einer Wärmepumpe und einer PV-Anlage. Deshalb kündigt er den Vertrag unter Berufung auf die Umstellung auf erneuerbare Energien vorzeitig. Der Versorger bestätigt die Kündigung. Allerdings stellt sich heraus, dass die Wärmepumpe womöglich nicht rechtzeitig bis zum angekündigten Termin der Trennung vom Fernwärmenetz eingebaut ist. Der Mann bittet daher den Verein um Rat.

DIE LÖSUNG Der Bund der Energieverbraucher hat das Vereinsmitglied bereits bei der Sonderkündigung des Fernwärmevertrags unterstützt. Dazu stellte er ihm einen Formulierungsvorschlag zur Verfügung, der sich auf die »Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme« berief sowie ein Urteil des Landgerichts Regensburg zitierte. Zudem enthielt das Schreiben Fragen zur konkreten Umsetzung der Trennung, insbesondere zu Fristen und Kosten der Abkopplung vom Fernwärmenetz. Der Verein riet dem Mitglied, die erwarteten Kosten der Trennung in Erfahrung zu bringen, um gegebenenfalls ein günstigeres Unternehmen damit beauftragen zu können. Hinsichtlich der knappen Frist bis zur Abkopplung riet der Verein dem Mann, seinen Versorger auf die möglichen Schwierigkeiten hinzuweisen und einen eventuell zu frühen Termin beim Installationsunternehmen rechtzeitig abzusagen. Wenig später ging die Wärmumstellung problemlos über die Bühne.

MICHAEL HERTE, RECHTSANWALT, NEUMÜNSTER

Brennstoffpreise in Deutschland

Seit September 2015, in Cent je kWh*



* inkl. Umsatzsteuer (außer Gasimport)

© Bund der Energieverbraucher

Methodischer Hinweis: Es handelt sich um Endkundenpreise je Kilowattstunde inkl. Mehrwertsteuer. Die Preise für Holzpellets (Abnahme 5 t) kommen vom Netzwerk Carmen, die Preise für Flüssiggas vom BdE. Gas-, Heizöl- und Fernwärmedaten stammen vom Statistischen Bundesamt. Die Gasimportpreise enthalten keine Mehrwertsteuer und sind ab 2023 hochgerechnet auf Basis des früheren Gasimportpreises und des Indexes für Gasimportpreise des Statistischen Bundesamts.

GERÄTEREPARATUR

Hausgeräte werden oft wegen kleiner Defekte ausgemustert, obwohl eine Instandsetzung mit dem nötigen Fachwissen denkbar einfach wäre. Der Reparaturservice der Hersteller ist meist sehr teuer oder verweist nur auf ein Neugerät. Unser Hausgeräteexperte **Oliver Stens** hilft Vereinsmitgliedern mittels telefonischer Anleitung bei der Diagnose, der Ersatzteilsuche und beim Einbau. Mitglieder erreichen Oliver Stens montags von 19.00 bis 21.00 Uhr unter 02224.12312-41

FLÜSSIGGAS

Der Bund der Energieverbraucher hat günstige Preise für Flüssiggas ausgehandelt. Die jeweiligen Anbieter haben sich verpflichtet, die vom Verein vermittelten Kunden zu den angegebenen Preisen zu beliefern. Weitere Infos unter: bdev.de/fluessiggaspreis

Bei Problemen mit teuren Langzeitverträgen prüfen wir, ob Sie eine Chance zur Kündigung haben. Für Mitglieder kostet dieser Service 50 Euro. Infos erhalten Sie unter: bdev.de/fluessiggasraus

FERNWÄRME

Unsere Rechtsanwältin und Wärmelieferungsexperten beraten Mitglieder bei Fragen zu überhöhten Fernwärmepreisen sowie zu Vertragsbedingungen und der angemessenen Anschlussleistung. Insbesondere wer überlegt, einen Wärmelieferungsvertrag abzuschließen, sollte sich vorab informieren, um auf Augenhöhe verhandeln zu können. Unterstützung erhalten Sie von unseren auf Wärmelieferungsfragen spezialisierten Anwälten. Konditionen und Details: bdev.de/fwcheck

ENERGIETELEFON

Experten beraten die Mitglieder des Bundes der Energieverbraucher zu folgenden Themen und Zeiten am Telefon:

Rechtsberatung durch Anwälte des Vereins:

02224.12312-40

DI 9–11 Uhr | Thomas Fricke

DO 18–20 Uhr | Leonora Holling

FR 17–19 Uhr | Katrin Reinhardt

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

02224.12312-41

MO 19–21 Uhr | Oliver Stens

Hausgeräte, Energiesparlampen, Passivhäuser:

02224.12312-42

DI 15–17 Uhr | Klaus Michael

Allgemeine Energiefragen, Heizung, Dämmung:

02224.12312-44

MO 20–21 Uhr | Michael Hell

Solarthermie und innovative Heizsysteme:

02224.12312-45

MI 19–20 Uhr | Axel Horn

Wärmepumpen- und Fernwärme-Hotline:

02224.12312-46

MO 15–18 Uhr | Ralf Krug

Heizungsscheck und Heizungsoptimierung:

02224.12312-47

MI 15–17 Uhr | Jörg Faltin

Versorgungssperren:

02224.12312-48

DI 9–13 Uhr | Thomas Schlagowski

Energieberatungsfragen, KfW- und Bafa-Förderung:

02224.12312-50

MO 14–16 Uhr | Markus Hohmann

VEREINSBEITRITT

Werden Sie Mitglied im Bund der Energieverbraucher!

Willkommen in einer Gemeinschaft von rund 10.000 Mitgliedern. Ihre Mitgliedschaft stärkt die Kraft der Verbraucher in Deutschland und bringt Ihnen persönlich zahlreiche Vorteile:

- **Energiedepesche** viermal jährlich frei Haus.
- **Prüfung** Ihrer Energieabrechnungen.
- **Beistand** durch Rechtsanwälte, die auf Energiefragen spezialisiert sind.
- **Beratung** durch Energieexperten zu Themen wie Heizung, Photovoltaik, Wärmepumpe, Smart Meter, Dämmung und vielen weiteren.
- **Suche** nach günstigen Energieanbietern: Wir übernehmen Ihren kompletten Anbieterwechsel.
- **Verleih** von Wärmebildkameras, Energiemonitoren und weiteren praktischen Messgeräten.

BEITRITT PER

INTERNET:

Der Jahresbeitrag

liegt bei 44 Euro.

Gewerbe und Freiberufler zahlen

84 Euro, Studie-

rende, Rentner,

Erwerbslose und

schwerbehinderte

Menschen 29 Euro.

www.bdev.de/

[beitrag](http://www.bdev.de/beitrag)



Die Energiedepesche gehört zu den wenigen Zeitschriften, die mich über Energiefragen tiefgründig informieren.

Prof. Dieter Plappert



Der Bund der Energieverbraucher ist ein guter Freund in rauen Zeiten!

Peter Glas



Ihre Arbeit ist einfach wunderbar! Ich wünsche Ihnen und allen Mitstreitern weiter viel Kraft und Wehrhaftigkeit und alles Gute und Liebe.

Dolores Mihalko



Seit ich Mitglied bin, behandeln die Versorger mich mit großem Respekt!

Josef Klein

ANSCHRIFT UND BANKVERBINDUNG

Sie sind umgezogen oder haben die Bank gewechselt? Kein Problem!

Füllen Sie dieses Formular aus und senden Sie es per Post, E-Mail, Fax, WhatsApp oder Signal an den Verein.

Mitgliedsnummer

Name

Straße

Postleitzahl, Ort

Telefon

E-Mail

Bankverbindung

IBAN

BIC

Kreditinstitut

Bund der Energieverbraucher e.V. | Frankfurter Straße 1 | 53572 Unkel | www.energieverbraucher.de | info@energieverbraucher.de
 Mitgliederservice: Montag bis Freitag von 9 bis 13 Uhr | Telefon, WhatsApp & Signal: 02224.123123-0 | Fax: 02224.123123-9

Energieberater in Ihrer Nähe

Sie wollen Fördermittel der KfW oder des Bafa in Anspruch nehmen? Diese Energieberater helfen Ihnen dabei. Einfache Fragen von Mitgliedern beantworten sie grundsätzlich kostenlos. Weitere Berater finden Sie im Internet unter bdev.de/energieberatung

- 1** Dipl.-Ing. Architekt BDB
Jörg Faltin
Eckernförde | 04351.469820
- 2** Dipl.- Ing. Carsten Heidrich,
Ing.-Büro EnergieSystem
Hartenholm | 04195.9900890
- 3** Dipl.-Ing. Max-Peter Hell,
Effiziente Energie
Elmshorn | 04121.450852
- 4** H. Michael Hell
Seester | 0160.96238818
- 5** Dipl.-Ing. Andreas
Neumann, IBP Bauplan
Ing. ges. mbH
Wilhelmshaven | 04421.92640
- 6** Dipl.-Ing. Michael Wachtel,
Energieberater
Hamburg | 040.43095961
- 7** Ingenieurbüro Immogy,
Andreas Kruschwitz
Hamburg | 0176.49566304
- 8** Friedrich Lüpkes,
Energieberater (HTC)
Leer | 0491.64706
- 9** Dipl.-Bauing.
Lars Engelhardt,
Energieeffizienz-Experte
Wustermark | 0176.50488889
- 10** Dipl.-Ing. Franco Dubbers,
Architekt und Energieberater
Berlin | 030.28099390
- 11** Andreas Lau, Energie-
beratung Lau & Partner
Ronnenberg | 0511.435350
- 12** Dipl.-Ing. (FH) Olaf Brokate,
Bau + Energieberatung
Peine | 05171.292110
- 13** Thomas Röver,
Friese & Röver,
Ökologische Haustechnik
Lucklum | 05305.7653733
- 14** Nachhaltige Beratung
Olaf Klau
Verl | 05246.9044984



- 15** Dipl.-Ing. Sandra
Pommerening
Energieberatung
Vetschau/Spreewald |
035436.149964
- 16** Energieberatung
Karl-Heinz Dübler
Bochum | 0234.707865
- 17** Klaus Hartig,
Ingenieurbüro
Witten | 0173.5693956
- 18** Jens Blome, Sachverständi-
genbüro, Energieberatung
Schwelm | 02336.17215
- 19** Dipl.-Bauing. Michael Molito
Kürten | 02268.907293
- 20** Dipl.-Ing. Süleyman T. Göral,
Energieberater
Wesseling | 02236.841518
- 21** Dipl.-Ing. (FH) Markus
Hohmann, Energieberatung
im Hochtanaus
Steinbach | 06171.2089111
- 22** InDiGuD, Ingenieur-Dienst-
leistung Günther Dörrhöfer
Flörsheim | 06145.3799550
- 23** Dipl.-Ing. Uwe Kaska
Waldalgesheim | 06721.400420
- 24** Raimund Mehrlich,
Energieberater
Karlstadt | 09359.1635
- 25** Horst Endrich
Zellingen | 09364.9319
- 26** Energent AG, Energie
intelligent nutzen
Bayreuth | 0921.50708450
- 27** Energie & Haus,
Dipl.-Ing. Carsten Herbert
Darmstadt | 06151.1014443
- 28** Wolfgang Frei, Freie
Schornsteinfeger GmbH
Limbach | 06287.9285190
- 29** Dipl.-Ing. Wolfgang Müller
(TH), Ingenieurbüro, Solar-
technik und Energieberatung
Deidesheim | 06326.701926
- 30** H. Bischoff, IGA,
Ing. Gesellschaft Ansbach
Ansbach | 0981.4880060
- 31** Dipl. Wirtsch.-Ing. Michael
Becker, Athos Ing.-Büro
Energieeffizienzberatung
Eggenstein-Leopoldshafen |
0721.6268593
- 32** Dipl.-Ing. Hans-Peter Waser,
3E-Wasser Energieeffizienz-
experte
Affalterbach | 0176.46799495
- 33** Dipl.-Phys. Hans Strobel,
Planungsbüro Strobel für
Haustechnik und
Bauphysik GmbH
Augsburg | 0821.452312
- 34** Dipl.-Ing. Andreas Rick
Winterlingen | 0174.1540269
- 35** Ingenieurbüro A. Schwarz
Furtwangen | 07721.9985510
- 36** Solar- und Energieberatung
König
Leutkirch | 07561.72798
- 37** Delzer-Kybernetik GmbH
Lörrach | 07621.95770



»Die Aufmachung ist modern, die Themenauswahl vielfältig – die Energiedepesche ist auf einem guten Weg. (Auch wenn man Details natürlich immer noch verbessern kann.)

EIKE FREESE, PER MAIL

ENERGIEDEPESCHE 2_2025

Relaunch

Die neue Heftgestaltung gefällt mir sehr gut, ein großes Kompliment an Volker Kühn! Irgendwann will sich Aribert Peters ja (leider) doch verabschieden. Aber ich bin zuversichtlich.
MARLENE SCHÄFERDIEK, PER MAIL



Ihre Meinung ist uns wichtig!

Sie haben Fragen, Anregungen oder Kommentare? Schreiben Sie uns. Wir freuen uns auf Ihre E-Mail: info@energieverbraucher.de

Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe bei Veröffentlichung zu kürzen. Bitte geben Sie Ihren Namen, Wohnort und für Rückfragen der Redaktion eine Telefonnummer an.

An der bisherigen Gestaltung hatte ich eigentlich nichts auszusetzen, aber irgendwie kommt die Schrift jetzt besser lesbar rüber. Warum auf den Seiten 21 und 32/33 dann doch schwach gedruckter Text erscheint, hat sich mir nicht erschlossen. Wie wäre es mit fetter statt magerer? Trotzdem wünsche ich weiterhin viel Erfolg und Freude beim Blattmachen!
WOLFGANG RICHARDT, PER MAIL

Das Heft gefällt mir sehr, die Informationen sind vielfältigst und hilfreich. Ich bedanke mich bei Ihnen und wünsche weiter viel Gesundheit und Tatkraft!
KORNELIA KRAMP, PER MAIL

Ich schau mir gerade die neue Energiedepesche an. Sehr gelungen im Design, da ist ein richtiger Quantensprung gelungen! Ein total modernes, ansprechendes Magazin. Glückwunsch!
DR. ANTHEA PETERS, PER MAIL

Muss denn das Papier so dick sein? Die Schrift ist im Verhältnis zum »Spiegel« oder anderen

Prints dieser Auflagenstärke zu klein und der weiße Rand im Seitenlayout unnütz.
KURT DREHER, PER MAIL

Anmerkung der Redaktion: Die Papierstärke ist für Magazine mit einem Umfang wie die Energiedepesche durchaus üblich. Und die Schrift haben wir im Vergleich zu vorangegangenen Ausgaben vergrößert. Sie ist jetzt größer als in Magazinen wie »Stern«, »Spiegel« oder »GEO«.

Gerne möchte ich Ihnen meine Anerkennung zur Erneuerung der Gestaltung und des redaktionellen Konzepts der Energiedepesche aussprechen.
WERNER RAU, PER MAIL

Das neue Heft gefällt mir sehr gut. Aber es gibt ein Problem mit dem Adressaufkleber. Das Recycling-Papier ist so weich, dass sich der Aufkleber nicht ohne die Titelseite zu zerstören entfernen lässt. Oder wollen Sie die Mitglieder mit Papierheftbezug vergraulen? Heutzutage ist ja alles denkbar.
MANFRED NELLES, PER MAIL

Anmerkung der Redaktion: Wir haben die Druckerei gewechselt und hoffen, dass sich dadurch auch die Probleme mit dem Aufkleber erledigt haben. Und keinesfalls möchten wir Printleser vergraulen – in gedruckter Form ist die Energiedepesche nach unserer Überzeugung am schönsten!

Autoakkus als Hausspeicher Ich möchte die Idee, den Akku eines Elektrofahrzeugs für das Haus zu nutzen, nicht in Bausch und Bogen verdammen, aber beim genaueren Hinsehen halte ich die Vokabel von der »Wunderformel« für irreführend oder zumindest weit übertrieben. Eine jährliche Einsparung von 780 Euro für die Nutzung des Batteriespeichers für den Hausverbrauch in Aussicht zu stellen, halte ich für unseriös.
DR. STEFAN KOHLHOFF, WIESBADEN

ALLGEMEIN Elektroschrott

Microsoft beendet die Unterstützung ihres Windows 10. Das wird vermutlich eine große Menge Elektronikschrott zur Folge haben, da PCs mangels Alternative ausgetauscht werden. Wäre das nicht auch ein Thema, dem sich die Energiedepesche annehmen könnte? Was Oliver Stens als Service für Haushaltsgeräte bietet, könnte auch auf Computer angewendet werden.
FRIEDHELM WÖLL, PER MAIL

E-Autos

Fahrer von Elektroautos sind eigentlich auch Energieverbraucher. Dazu habe ich auf der Website allerdings nichts gefunden.
KLAUS KABEY, PER MAIL

Anmerkung der Redaktion: Wir berichten künftig verstärkt auch über das Thema Mobilität.

Aufstand der Verbraucher

Im März 2012 blickt die Energiedepesche auf den bis dahin wohl größten Erfolg des Bundes der Energieverbraucher zurück: den Gaspreisprotest. Es ist nicht das einzige Thema der Ausgabe, das noch heute relevant ist.

Text Volker Kühn

Mit der Weihnachtspost 2011 erreicht den Bund der Energieverbraucher ein Brief von Ernst Ulrich von Weizsäcker. Der frühere SPD-Bundestagsabgeordnete, bekannt auch als Gründer des Wuppertal Instituts, gratuliert dem Verein darin zum anstehenden 25-jährigen Jubiläum. »Ich bin weiterhin voller Bewunderung für das, was Sie mit dem Bund der Energieverbraucher schaffen«, schreibt von Weizsäcker, der dem Verein selbst schon kurz nach der Gründung beigetreten ist. »Sie haben ja recht, dass das Preistreiben der Anbieter gebrandmarkt werden muss.«

Der Politiker und Umweltwissenschaftler bezieht sich damit auf die bis zu diesem Zeitpunkt wohl größte Erfolgsgeschichte des Vereins: den »Volksaufstand gegen Energiepreise«.

Eine Flugblattaktion wird zum Massenprotest

Begonnen hat dieser Aufstand an einem Sommertag 2004 auf dem Bonner Marktplatz – ganz klassisch mit Flugblättern. Der Vereinsvorsitzende Aribert Peters drückte sie den Passanten in die Hand. Er wies sie darin auf die stark gestiegenen Gewinne der Versorger in den Jahren zuvor hin. Dass die Unternehmen dennoch kürzlich reihenweise Preiserhöhungen angekündigt hatten, sei vor diesem Hintergrund durch nichts zu rechtfertigen und ein Skandal. Angeregt durch den Jenaer Rechtsanwalt Thomas Fricke, rief das Flugblatt die Menschen auf, einer etwaigen Erhöhung zu widersprechen. Vielmehr sollten sie von den Versorgern verlangen, die Gründe für die Erhöhung darzulegen. Ein Team des WDR filmte die Aktion, andere Medien griffen die Geschichte auf und auch die Verbraucherzentralen schlossen sich an.

Was folgte, war eine Protestwelle, die sich die Initiatoren selbst in ihren kühnsten Träumen nicht vorzustellen gewagt hätten. Schon bald schlossen sich Hunderttausende dem Preisprotest an. Aus »willigen Melkkühen« waren »Preisrebell« geworden, schrieb die Energiedepesche in einem Rückblick vom März 2012. Schon bald erstreckte sich der Protest nicht

1973

Die erste Erdgas-Pipeline aus der damaligen Sowjetunion nach Westdeutschland geht in Betrieb.



1977

Noch hat Erdgas ein gutes Image: **Berti Vogts** läuft für Gladbach sogar mit Erdgas-Werbung auf.

2022

Nach dem Überfall auf die Ukraine baut Deutschland in Rekordtempo LNG-Terminals, um russisches Gas zu ersetzen.

2025

Deutschland beschließt Erdgasbohrungen in der Nordsee.



mehr allein auf Gas, sondern auch auf Strom, Fernwärme und andere Energieträger. Dutzende Gerichte beschäftigten sich damit – und gaben den Verbrauchern immer wieder recht. Im Ergebnis mussten die Energieversorger gewaltige Summen für unberechtigte Preiserhöhungen an die Verbraucher zurückgeben. Allein beim Oldenburger Unternehmen EWE waren es 200 Millionen Euro, wie die Energiedepesche beschrieb. »Die Zeiten, in denen die Versorger die Verbraucher ungehindert abkassieren konnten, sind passé«, so das stolze Fazit des Artikels von Leonora Holling und Aribert Peters.

Von Dunkelflauten und Hellbrisen

Der Protest gegen überhöhte Preise ist bis heute ein wesentlicher Bestandteil der Vereinsarbeit. Aber auch viele der anderen Themen der Energiedepesche vom März 2012 sind weiterhin aktuell. Ein Artikel etwa erklärt, warum die von Lobbyisten der fossilen Wirtschaft geschürte Angst vor Stromausfällen bei Dunkelflauten unbegründet ist. Und auch sommerliche Überschüsse der Solarenergie, sogenannte Hellbrisen, waren schon vor 13 Jahren ein Thema. **e**

Hier finden Sie das Heft als PDF: bdev.de/ed12012

EWS
ElektrizitätsWerke
Schönau

50€
WECHSEL
BONUS!

**OHNMACHT
IST KRASS.**

**ÖKOSTROM 
IST KRASSER.**

Hol dir 100 % EWS-Ökostrom
und fördere mit jeder verbrauchten kWh
nachhaltige Projekte weltweit!



ews-schoenau.de/oekostrom

Die Zukunft liebt  Rebell:innen.