



# ENERGIETREPPESCHE

INFORMATIONEN FÜR ENERGIEVERBRAUCHER

## Photovoltaik

Die Pläne von  
Schwarz-Rot bedrohen  
den Solarboom

## Der Akkudoktor

Ein Nerd begeistert mit  
Witz und Wissen für die  
Energiewende

## Energy Sharing

Nachbarn versorgen  
sich gegenseitig mit  
günstigem Strom



# Vorsicht, Lockangebot!

Wie dubiose Stromversorger Kunden abzocken  
- und wie Verbraucher einen fairen Anbieter finden



Picture-Alliance/Wolfgang Maria Weber

**Weihnachtszeit, Lichterzeit** Münchens Christkindlmarkt zieht jedes Jahr drei Millionen Besucher an. Die Zahl der Lämpchen auf dem Marienplatz ist nicht bekannt. Was man aber weiß: Der Strom, der sie zum Leuchten bringt, wird immer grüner. **Seite 29**

# Marathon auf unklarer Route

Die Energiewende wird oft als Langstreckenlauf beschrieben. Das Ziel ist eine Welt ohne Kohle, Öl und Gas, in der sich die Menschen mit günstiger und sauberer Energie versorgen. Doch schon, ob alle dasselbe Ziel verfolgen, erscheint angesichts der Debatten über das Verbrenner-Aus oder das Tempo beim Ausbau erneuerbarer Energien unsicher.

Noch komplizierter ist die Frage, welcher Weg am besten ins Ziel führt. Denn es gibt nicht den einen, klar vorgezeichneten Pfad. Es gibt verschiedene. Manche sind direkt, aber steil, andere länger, dafür sanfter. Und einige sind derart gewunden, dass nicht sicher ist, ob ihr Ziel überhaupt noch in dieser Welt liegt – oder in einer, die Hitze, Dürre, Stürme und Fluten in Teilen unbewohnbar gemacht haben.

## Fortschritt hier, Stillstand dort

Beim Umbau ihrer Stromversorgung haben viele Länder bereits ein großes Stück des Wegs zurückgelegt, auch Deutschland. In der Wärmeversorgung aber geht es schleppend, und im Verkehrssektor herrscht dasselbe Stop and Go wie in unseren Innenstädten an Adventssamstagen. (Eine Bestandsaufnahme der Energiewende finden Sie auf Seite 29.)

Die Schwierigkeit bei der Suche nach dem besten Weg ist, dass manche Routen für die einen bequem sind, für andere aber ohne Hilfe nicht zu meistern. Preschen die Starken in eine Richtung vor, hängen sie die Schwächeren ab und verlieren den Rückhalt. Die Energiewende ist deshalb auch die Suche nach Pfaden, die für alle gangbar sind. Wie sie aussehen könnten, erklären Claudia Kemfert und Werner Neumann auf den Seiten 16 bis 19.

Besonders schwer fällt der Prozess des Aushandelns immer dann, wenn die Autonomie des Einzelnen berührt ist. Damit ist nicht die Freiheit gemeint, nach Gutdünken CO<sub>2</sub> in die

## SAGEN SIE UNS DIE MEINUNG!

Der Umfang der Energiedepesche ist noch einmal um vier Seiten gewachsen, ebenso die thematische Vielfalt. Haben Sie Kritik oder Anregungen? Schreiben Sie mir: [kuehn@energieverbraucher.de](mailto:kuehn@energieverbraucher.de)



Christina Griese

Luft zu blasen – diese Freiheit endet dort, wo sie die der anderen zu stark einschränkt, wie das Bundesverfassungsgericht entschieden hat. Es geht vielmehr um die Freiheit, innerhalb des gemeinsamen Ziels Entscheidungen für den eigenen Lebensbereich zu treffen.

## Zwang und Individualität

Anschaulich zeigt sich das in der Frage, ob sich Anwohner an ein Wärmenetz anschließen lassen müssen. Vielerorts sind sie unerlässlich, um fossile Rohstoffe beim Heizen zu ersetzen. Sie dienen also dem Klimaschutz. Wirtschaftlich funktionieren sie allerdings nur, wenn viele Anwohner daran angebunden sind, denn die Kosten werden auf alle umgelegt.

Dem Klimaschutz dienen aber auch Wärmepumpen. Zudem sind sie oft die individuell günstigere Lösung. Dürfen Wärmepumpenbesitzer in spe dennoch zum Anschluss an ein Wärmenetz gezwungen werden? Das ist eine rechtliche, aber auch eine politische Frage. Sie berührt das Spannungsfeld von individueller Freiheit, gesellschaftlicher Notwendigkeit und Ökonomie. Juristisch lässt sie sich beantworten, wie unser Rechtsexperte Michael Herte ab Seite 30 beschreibt. Gesellschaftspolitisch dauert der Prozess des Aushandelns noch an.

Ich wünsche Ihnen schöne Weihnachtstage!

Volker Kühn, Blattmacher

**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 04\_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 5. Dezember 2025

**Autoren dieses Hefts** Kathinka Burkhardt,

Julia Graven, Michael Herte, Nils Husmann,

Ralf Krug, Claudia Kemfert, Volker Kühn,

Werner Neumann, Aribert Peters, Peter Ringel,

Daniela Schröder

**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 | bdev.de/anzeigen

**Druck** DCM Druck Center Meckenheim GmbH | Werner von Siemens Str. 13 | 53340 Meckenheim | 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, nur mit schriftlicher Genehmigung.



**ENERGY SHARING** In der Gemeinde von Bürgermeister Tobias Averbeck teilen Nachbarn ihren Strom. Ein Modell mit Potenzial – doch es gibt noch Hindernisse.

## 20

### BRIEFING

**6 | Meldungen** Dezentralität, Kostenfalle Gas, Stromspeicher, Winterfeste Heizung, Aufspaltung des Strommarkts

### TITEL

**10 | Stromverträge** Die Praktiken mancher Anbieter sind dubios, wenn nicht kriminell. Wie man trotzdem einen fairen Versorger findet.

### ENERGIE & UMWELT

**16 | Gastbeitrag** Wie der Abschied von Öl und Gas Gesellschaft und Wirtschaft stärkt.

**18 | Sozialer Klimaschutz** Geringverdiener könnten stärker von der Energiewende profitieren – die nötigen Schritte sind seit Jahren bekannt.

**20 | Energy Sharing** Gemeinschaftliche Stromnutzung – die nächste Stufe der Bürgerenergie.

### WÄRME

**24 | Biogas** Warum die Bedeutung des Energieträgers chronisch unterschätzt wird.

**26 | Warmwasser** Mit diesen Tipps sinkt der Strombedarf von Wärmepumpen

*»Globale Klimaverhandlungen setzen wichtige Signale, doch entscheidend ist, wie ambitioniert Länder sie umsetzen.«*

**Claudia Kemfert,**  
Ökonomin | 16





## 18 KLIMASCHUTZ Die Schweiz zahlt ein Klimageld aus – ein Mittel für eine soziale Energiewende

Daniela Schröder; Oliver Betke; Picture-Alliance/Keystone; Benedikt Grotjahn

### STROM

**28 | Akkus** Tipps für die Pflege

**29 | Infografik** Wie weit sind wir mit der Energiewende?

**30 | PV** Der Wegfall der Einspeisevergütung wäre für Verbraucher hart: Rechenbeispiele

### MOBILITÄT

**32 | Ladetarife** Wenig Wettbewerb und hohe Preise an öffentlichen Ladesäulen.

### WOHNEN, BAUEN & SANIEREN

**34 | Porträt** Andreas Schmitz, alias der »Akkudoktor«.

### RECHT

**38 | Fernwärme** Zwischen Zwang und Individualität.

### AUS DEM VEREIN

**40 | Porträt** Gisela Renner – Energieberaterin der ersten Stunde.

**41 | Aus dem Verein** Nachrichten rund um den Bund der Energieverbraucher.

### SERVICEWELT

**42 | Angebote** Vorteile für Vereinsmitglieder im Überblick.

### RUBRIKEN

**3 | Editorial**

**37 | Medien**

**46 | Leserforum**

**47 | Geschichtsstunde**

### MITGLIED WERDEN

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

## Aus der Werkstatt

Die Welt der Statistik halten viele für öde und abschreckend. Dabei lassen sich Geschichten darin entdecken, oft gar echte Dramen, wenn man sie zu lesen versteht. So wie **Benedikt Grotjahn**. Der Infografiker aus Hannover übersetzt seit Jahren endlose Zahlenkolonnen in anschauliche Balken- und Tortendiagramme, oft auch in postergröße Schaubilder. Seine Arbeiten erschienen in renommierten Zeitungen wie der »Financial Times Deutschland« – und seit Kurzem auch in der *Energiedepesche*. In diesem Heft hat er das Energiewende-Monitoring auf Seite 29 gestaltet.



## Rückblick

**In Ausgabe 3\_2025** berichtete die *Energiedepesche* über die enormen Fortschritte Chinas beim Ausbau der erneuerbaren Energien. Photovoltaik, Windenergie, Wasserkraft – wo man auch hinschaut, eilt das Riesenreich von Rekord zu Rekord.

**In der Zwischenzeit** sind Zahlen bekannt geworden, die Chinas Stromrevolution noch eindrucksvoller belegen. Demnach wurden dort allein im ersten Halbjahr PV-Anlagen mit einer Kapazität von 212 Gigawatt in Betrieb genommen. Das ist rund doppelt so viel, wie Deutschland in 25 Jahren insgesamt geschafft hat. China könnte damit den Zenit seiner CO<sub>2</sub>-Emissionen bereits erreicht haben, sagen Forscher. Kehrseite: Der rasante Ausbau geht vielerorts zu Lasten der Bevölkerung und der Natur.



Picture-Alliance/dpa

Der **Kühlturm des Kohlekraftwerks Boxberg II** wurde gesprengt: Die Zeit fossiler Großkraftwerke läuft ab.

## ENERGIESYSTEM

# Small is beautiful

Eine aktuelle Studie belegt: Kleine, dezentrale Kraftwerke sind günstiger und erhöhen die Versorgungssicherheit. Verbraucher und Unternehmen könnten massiv profitieren.

**E**ine komplett erneuerbare Strom- und Energieversorgung braucht neue Spielregeln. Dazu hat ein neues Unternehmensbündnis dezentraler Energieanbieter eine von Roland Berger erarbeitete Studie vorgestellt. Sie beziffert den ökonomischen Nutzen dezentraler Energielösungen bis 2045 auf 185 bis 255 Milliarden Euro, also bis zu 13 Milliarden Euro pro Jahr.

Die Ersparnis entsteht durch sinkende Investitionskosten, geringere laufende Systemkosten, vermiedenen Netzausbau, zusätzliche Arbeitsplätze sowie deutliche finanzielle Vorteile für Haushalte und kleine und mittlere Unternehmen. Private Verbraucher könnten ihre Energiekosten im Schnitt um bis zu 50 Prozent reduzieren – rund 900 bis 1200 Euro pro Haushalt und Jahr.

Die Untersuchung im Auftrag unter anderem von Enpal, Bosch, 1Komma5, Lichtblick, Octopus Energy und Techem zeigt: Ein zukunftsfäh-

# 15

Prozent niedriger waren die Börsenstrompreise 2024 dank dezentraler Photovoltaikanlagen

Quelle: Enervis

higes, effizientes Energiesystem benötigt drei Säulen – den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien, flexible Back-up-Kapazitäten und vor allem eine umfassende Integration dezentraler Technologien wie PV-Batteriesysteme, Wärmepumpen, Wallboxen und E-Autos.

Durch intelligente Integration dezentraler Flexibilität lassen sich zudem 40 bis 50 Prozent der geplanten Netzinvestitionen im Niederspannungsbereich einsparen. Auch die Kosten für Redispatch-Maßnahmen sinken um rund 40 Prozent im Vergleich zu konventionellen Kraftwerkslösungen. Gleichzeitig entstehen rund 100.000 neue Jobs bis 2045.

## Die Rolle der Verbraucher wandelt sich: Sie werden zunehmend zu »Flexumern«

Die Studie betont, dass dezentrale Technologien kein »Nice-to-have« seien, sondern ein notwendiges System-Upgrade sind. Verbraucher entwickeln sich zu aktiven »Flexumern«, die nicht nur produzieren und verbrauchen, sondern auch flexibel auf Preissignale reagieren und das Netz entlasten. Damit dezentrale Lösungen ihren vollen Wert entfalten können, fordert das Unternehmensbündnis klare politische Rahmenbedingungen: gleiche Wettbewerbsbedingungen mit zentralen Erzeugungsformen, reformierte Netzentgelte, beschleunigte Digitalisierung, Förderung von Smart Grids sowie die Einführung bidirektionalen Ladens.

Forschungen und Modellrechnungen des DIW und der TU Berlin haben bereits gezeigt, dass eine stärker dezentrale Stromversorgung mit lokalen Speichern und intelligentem Lastmanagement den Netzausbau um die Hälfte reduzieren könnte. Eine Dena-Studie ergab, dass der Ausbaubedarf des Übertragungsnetzes um mehr als 60 Prozent mit dezentral organisiertem Stromhandel gesenkt werden kann.

Die Energiewende wird mit dezentralen Lösungen günstiger, schneller und sicherer. Werden die Maßnahmen umgesetzt, könnte die Gesellschaft massiv profitieren. Aribert Peters



»Es ist erstaunlich, wie stark jetzt das Erdgas zurückkommen soll. Dabei haben wir durch den russischen Angriffskrieg doch gespürt, dass wir uns erpressbar machen«

**Maja Göpel**, Transformationsforscherin, in der »Tagesschau« über Pläne der Bundesregierung zum Ausbau von Gaskraftwerken als Back-up-Lösung für Zeiten mit wenig Wind- und Solarstrom. Welche Rolle Biogas in diesem Kontext spielen könnte, lesen Sie auf den Seiten 24–25.

## HEIZEN

# Gasheizung wird zur Kostenfalle

**G**asheizungen wirken zwar günstig, können über 20 Jahre aber mehr als das Dreifache des Kaufpreises kosten. Grund sind vor allem stark steigende CO<sub>2</sub>-Preise und höhere Netzentgelte, die sich auf immer weniger Nutzer verteilen. In einem typischen Einfamilienhaus kostet der Tausch der alten gegen eine neue Gasheizung rund 8000 Euro, eine Wärmepumpe dagegen etwa 30.000 Euro. Rechnet man jedoch mit 24.000 Kilowattstunden Gasverbrauch pro Jahr über 20 Jahre und dem erwarteten Anstieg des CO<sub>2</sub>-Preises, fallen allein für das CO<sub>2</sub> rund 20.000 Euro an. Da-

mit summieren sich die realen Kosten der Gasheizung auf etwa 28.000 Euro und liegen deutlich über dem, was das Preisschild zunächst verspricht.

Wärmepumpen verursachen keine CO<sub>2</sub>-Kosten und werden stark gefördert. Für viele Eigenheimbesitzer ist ein Zuschuss von 50 Prozent auf bis zu 30.000 Euro Investitionskosten realistisch, sodass eine Anlage dann effektiv nur etwa 15.000 Euro kostet. Liegt das zu versteuernde Einkommen unter 40.000 Euro, kann die Förderung sogar bis zu 70 Prozent betragen. So wird die Wärmepumpe langfristig deutlich günstiger als eine neue Gasheizung. AP

## PROGNOSEBASIERTES LADEN

# Batteriespeicher können mehr

**P**rognosebasiertes Laden macht Batteriespeicher deutlich effizienter. Statt einfach »draufloszuladen«, nutzt der Speicher Wetter- und Ertragsprognosen, um genau dann zu laden, wenn viel Solarstrom zu erwarten ist. So bleibt der Speicher vormittags bewusst frei und füllt sich erst zur sonnenreichen Mittagszeit.

Das bringt klare Vorteile: mehr Eigenverbrauch, niedrigere Stromkosten und eine geringere Akkubelastung sowie eine längere Akkulebenszeit, weil unnötige Lade- und Entladezyklen ver-

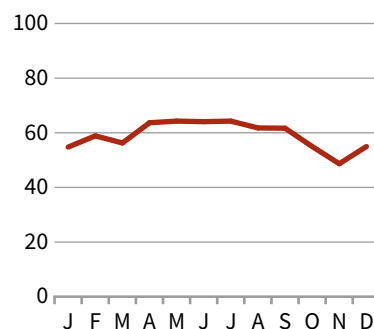
mieden werden. Gleichzeitig hilft diese intelligente Steuerung dem Stromnetz. Durch das gezielte Verschieben des Ladens sinken die Einspeisespitzen zur Mittagszeit – ein wichtiger Beitrag, um Netze zu entlasten und mehr PV-Leistung zu integrieren.

Das Beste: Viele Heimspeicher besitzen diese Funktion bereits. Oft muss sie nur in der App oder im Energiemanager aktiviert werden – ohne zusätzliche Hardware, aber mit spürbarem Nutzen für Haushalt und Netz. Näheres unter [Bdev.de/prognose](https://www.bdev.de/prognose). AP

## ENERGIEWENDE-MYTHOS

### »Im Winter haben wir zu wenig Ökostrom«

Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung in Deutschland 2024 in Prozent



Quelle: Energy-Charts

*Glaubt man Gegnern der Energiewende, dann sind die Erneuerbaren etwas für Schönwettertage. An Ostern oder Pfingsten, wenn die Sonne lacht und der Stromverbrauch niedrig ist, sei vielleicht genügend Grünstrom vorhanden. Aber niemals im Winter, wenn Solaranlagen nur wenig Strom liefern. Doch das ist ein Mythos. Denn im Jahresverlauf ergänzen sich die verschiedenen Quellen erneuerbarer Energie ideal, wie Daten des Fraunhofer ISE zeigen. In sonnigen Monaten trägt die Solarenergie die Hauptlast. Im Winter hat die Windenergie ihre große Zeit. Sie ist inzwischen die mit Abstand wichtigste Stromquelle, weit vor der Kohle. Ihr Anteil am deutschen Strommix lag im ersten Halbjahr bei mehr als 28 Prozent. Stein- und Braunkohle kamen zusammen auf 23 Prozent, PV auf knapp 19 Prozent. VK*



Picture-Alliance/dpa

Wer die Temperatur im **Winter** um ein Grad herunterregelt, spart sieben Prozent Heizkosten.

## ENERGIEVERBRAUCH

# Mit diesen Tipps wird die Heizung winterfest

Zum Winterstart lohnt sich ein Check von Heizung und Wohnung. Denn jetzt entstehen die höchsten Kosten – und bei weiterhin hohen Öl- und Gaspreisen zahlen sich die folgenden Tipps direkt aus.

**1** Wenn die Heizkörper gluckern oder im oberen Bereich kalt bleiben, müssen sie entlüftet werden. Mit einem Entlüfterschlüssel (gibt es im Baumarkt für einen Euro) an jedem Heizkörper die Luft entweichen lassen. Gegebenenfalls Wasser im Heizkreis nachfüllen, bis der Betriebsdruck stimmt. Vor dem Entlüften die Heizungspumpe abschalten.

**2** Ritzen und Spalten an Fenstern und Türen gut abdichten. An sehr kalten und windigen Tagen zieht es sonst und viel Heizenergie geht verloren. Eine Kerze zeigt an windigen Tagen, wo Undichtigkeiten sind. Mit Dichtband oder Ähnlichem abdichten. Steckdosen nicht vergessen!

**3** Die Heizkurve sollte möglichst niedrig eingestellt sein. Stellen Sie die Nachtabsenkung auf 16 Grad Innentemperatur, sodass der Wärmeerzeuger nachts abschaltet. Auch die Heizungspumpe sollte nachts Pause machen: [Bdev.de/heizungsregelung](http://Bdev.de/heizungsregelung)

**4** Die Heizungspumpe auf die niedrigste Position einstellen. Das spart Stromkosten und verhindert störende Geräusche. Allerdings müssen alle

Heizkörper noch warm werden. Bei stark ungleichmäßiger Erwärmung den hydraulischen Abgleich der Anlage überprüfen lassen.

**5** Wer seinen Verbrauch überwacht, vermeidet teure Überraschungen. Bei Gasheizungen sollte man einmal wöchentlich notieren, wie viele Kubikmeter verbraucht wurden. Ein Kubikmeter enthält rund zehn Kilowattstunden (der genaue Faktor steht in der letzten Abrechnung). Multiplizieren Sie den Verbrauch mit dem Kilowattstundenpreis – so sehen Sie die bisherigen Kosten. Bei Ölheizungen reicht ein monatlicher Blick auf den Tankstand. Praktisch zur Dokumentation: das kostenlose Stromsparkkonto: [Bdev.de/stromsparkonto](http://Bdev.de/stromsparkonto)

**6** Nicht mit Strom heizen! Elektrische Heizlüfter oder Radiatoren werden schnell teuer. Eine Kilowattstunde Wärme kostet oft 15 Cent mit der Wärmepumpe oder Gasheizung, jedoch über 40 Cent aus der Steckdose. Lässt man einen Heizlüfter mit üblichen zwei Kilowatt Leistung über zehn Stunden laufen, hat man 20 Kilowattstunden verbraucht, die rund acht Euro kosten.

**7** Nachts zur Wärmedämmung Rollläden schließen, Vorhänge zuziehen.

**8** Warmwassertemperatur auf 60 Grad begrenzen – alles darüber kostet extra Energie und lässt Leitungen schneller verkalken.

**9** Heizkörper nicht durch Möbel oder Ähnliches verstellen, damit die Luft frei vom Heizkörper in den Raum zirkulieren kann.

**10** An sehr kalten Tagen müssen nicht sämtliche Räume behaglich warm sein. Wer Türen schließt und nur einen Raum gut heizt, spart deutlich. Ein großer Teil der Heizenergie wird an den wenigen sehr kalten Wintertagen verbraucht. Die Kosten an einem einzigen kalten Tag können zwischen fünf und zehn Euro liegen.

**11** Dauernd gekippte Fenster kosten viel Geld. Zwei bis dreimal täglich fünf Minuten lüften genügt.

**12** Temperatur der Nutzung anpassen. Üblich sind 22 Grad für das Bad, 20 für Küche, Wohn- und Kinderzimmer und 15 für Schlafzimmer und Flur 15.

Aribert Peters

## GEBOTSZONEN

# Sinkende Kosten durch Teilung des Strommarkts

Deutschland zahlt Milliarden für ein Stromsystem, das gegen die ökonomische Vernunft konstruiert ist. Eine Reform würde Verbraucher entlasten – doch Lobbyinteressen verhindern das bislang.

Die Monopolkommission kritisiert im Sondergutachten Energie die einheitliche deutsche Stromgebotszone. Derzeit wird für jede Viertelstunde des Folgetags ein bundesweit einheitlicher Großhandelspreis ermittelt. Erst nach der Preisfindung wird geprüft, ob die daraus resultierenden Stromflüsse überhaupt physikalisch möglich sind. Ist dies nicht der Fall, müssen Netzbetreiber per Redispatch eingreifen: Kraftwerke im Norden drosseln, andere im Süden hochfahren. Aus sauberem Windkraftstrom wird oft CO<sub>2</sub>-belasteter Strom. Die dadurch entstehenden Milliardenkosten landen über die Netzentgelte bei den Verbrauchern.

Da der einheitliche Preis keine realen Netzenspässe widerspiegelt, entstehen Fehlanreize und ein

wachsender Bedarf an Redispatch. Energieökonom, die europäische Regulierungsbehörde ACER und die Monopolkommission plädieren deshalb seit 2011 für eine Aufspaltung der Gebotszone, so wie in vielen Ländern bereits geschehen (siehe Karte). Lo-

kale Preisbildung könnte Netzenspässe sichtbar machen und Investitionen effizienter lenken. Laut einer Ariadne-Studie ließen sich Netzausbaukosten von bis zu 90 Milliarden Euro vermeiden.

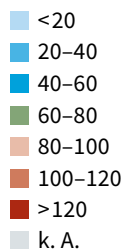
Doch starke Interessen verhindern dies. Süddeut-

sche Länder fürchten höhere Preise; Netzbetreiber profitieren von staatlich garantierten Renditen durch stetigen Netzausbau; Konzerne wie Eon zählen zu den Gewinnern. Entsprechend wurde die einheitliche Preiszone im Koalitionsvertrag festgeschrieben. Genehmigte Renditen der Netzbetreiber liegen klar über üblichen Kapitalmarktzinsen – die realen Gewinne oft nochmals darüber.

Deutschland steht an einem Scheideweg zwischen Gemeinwohl und Lobbyinteressen. Der Bund der Energieverbraucher fordert der ökonomischen Vernunft folgend eine Aufspaltung des einheitlichen Strommarktgebiets, um den Netzausbaubedarf zu minimieren und Verbraucher von den Kosten des Redispatch bestmöglich zu entlasten. Aribert Peters

## Der aufgeteilte Kontinent

Börsenstrompreise in Euro je Mwh, Jahresdurchschnitt 2025\*



..... innerstaatliche Preiszonen



\*Stand: 3.12.2025, Quelle: Energy-Charts.info

## FERNWÄRME

Die Monopolkommission fordert im aktuellen Sondergutachten Energie, dass Fernwärmeversorger verbrauchsabhängige Grundversorgungstarife anbieten, deren Preis bundesweit gedeckelt ist – orientiert an Wärmepumpenpreisen. Verbraucher sollen frei in diesen Tarif wechseln können. So ließen sich überhöhte Preise vermeiden. Der Bund der Energieverbraucher verlangt die Umsetzung in der Novelle der Fernwärmeverordnung.

## KLIMAGERÄTE

Das Heizen mit Klimageräten ist wenig bekannt. Dabei sind sie günstiger als übliche Wärmepumpen. Das Schweizer Bundesamt für Energie hat herausgefunden: Die Nutzer sind zufrieden und die Heizung funktioniert selbst bei minus 20 Grad gut. Besonders geeignet ist die Lösung, wenn keine zentrale Wärmeverteilung zur Verfügung steht. Die Schweizer Produktdatenbank Topten.eu listet effiziente Geräte. Weitere Infos: [bdve.de/bfeklima](http://bdve.de/bfeklima)

## EFFIZIENZFORTSCHRITT

Deutschland steigert seine Energieeffizienz seit 1991 deutlich: Insgesamt verbessert sich die Energieintensität um über 50 Prozent. Private Haushalte senken ihren Heizenergiebedarf um 28 Prozent. Industrie (+33 Prozent) und Gewerbe (+59 Prozent) legen zu. Der Verkehr bleibt Schlusslicht (+19 Prozent). Kraftwerke arbeiten heute wesentlich effizienter; erneuerbare Energien verstärken den rechnerischen Fortschritt.

# Angelockt und abgezockt

Betrügereien an der Haustür, untergeschobene Verträge, groteske Preiserhöhungen, Funkstille bei Beschwerden: Im Strommarkt kann es wild zugehen. Doch es gibt auch günstige und faire Anbieter. Und Verbraucherschützer, die bei der Suche helfen.

**Text** Volker Kühn

**Illustration** Malte Knaack

**E**IN EINFAMILIENHAUS in Berlin, es klingelt, an der Tür steht ein Mann in Elektrikerkluft. Er komme »von den Stadtwerken« nuselt er, Zählerkontrolle. Wie beiläufig erwähnt er beim Ablesen, dass es gerade einen besonders günstigen Tarif gebe, man könne direkt wechseln, das Formular habe er dabei. Der Kunde unterschreibt.

Bald darauf bekommt er Post von den Stadtwerken Berlin. Sie bestätigen ihm die Kündigung. Der Mann hatte geglaubt, beim bisherigen Anbieter in einen neuen Tarif zu wechseln. Tatsächlich aber hat ihm der vermeintliche Zählerleser einen Vertrag der Stadtwerke Krefeld untergeschoben. Ähnliches ist Kunden in Kiel und Kempten passiert, in München, Mühlheim und anderswo.

Feierabend in Düsseldorf, eine Frau klickt sich durch Vergleichsrechner. Ein Versorger bietet einen Bonus von 360 Euro, wenn man den Vertrag frühestens nach einem Jahr kündigt. Den Bonus eingerechnet ist das Angebot günstig. Die Frau

schließt ab. Als der Strompreis nach zwölf Monaten steigen soll, kündigt sie. Doch daraufhin verweigert ihr der Anbieter den Bonus. Schließlich habe sie schon vor Jahresfrist gekündigt.

Ein Anruf bei einer alleinstehenden Seniorin in Bremen. »Moin, Ihr Stromversorger hier«, sagt eine freundliche Frau. Zum »Datenabgleich« bittet sie um Personalien, Adresse und Zählernummer. Die Seniorin könnte stutzig werden, warum so viele Angaben? Doch sie trägt alles zusammen und bestätigt auch noch den neuen Tarif, den ihr die Anruferin

anpreist. Bald darauf kommt Post von ihrem tatsächlichen Versorger. Man bestätige die Kündigung und bedauere den Wechsel.

\*

**D**ER STROMMARKT in Deutschland ist so unübersichtlich wie in wohl keinem anderen Land Europas. Es gibt mehr als 800 Verteilernetzbetreiber, viele davon winzig, die alle zumindest einen eigenen Grundversorgungstarif anbieten. Das Heilige Römische Reich war übersichtlich im Vergleich zu diesem Flickenteppich. Hinzu kommen gut 600 weitere Anbieter, sodass insgesamt 1400 Versorger um die Kunden kämpfen. Allenfalls im Telekommunikationsmarkt ist der Wettbewerb ähnlich hart. Dass viele Stromdiscounter hier ihre Wurzeln haben, ist daher nicht überraschend.

Man sollte meinen, der harte Konkurrenzkampf der Anbieter wäre zum Vorteil der Kunden. Doch das ist nicht immer so, sagt Benjamin Weigl, Energieexperte beim unabhängigen Geldratgeber Finanztip. »Viele An-

## Im Sinkflug

Strompreise für Neukunden in Cent je kWh



Quelle: Verivox



bieter kämpfen mit harten Bandagen um Neukunden, und teils leider auch mit dubiosen Praktiken.«

Was Weigl damit meint, lässt sich in unzähligen Erfahrungsberichten von Verbrauchern in Internetforen

nachlesen. Auch Gerichtsakten geben Auskunft darüber. Kunden berichten, dass ihnen Mahnungen von Anbietern ins Haus flattern, die sie nie gewählt haben. Sie beschwerten sich über maßlos erhöhte Abschlags-

zahlungen samt der Androhung einer Stromsperre bei Zahlungsverweigerung. Sie erzählen von rückwirkend erhöhten Arbeitspreisen, begründet mit »Marktschwankungen« und daher angeblich im Kleingedruckten erlaubt. Die Anbieter arbeiten Lockangeboten, mit intransparenten Verträgen und Rechnungen und mit Überrumpelung. Sie werfen bürokratische Nebelkerzen, schicken Abmahnungen oder stellen sich bei Beschwerden schlicht tot. Wobei Letzteres oft gar nicht nötig ist: Die Wartezeiten in den Hotlines sind derart lang, dass manche Kunden ermatet aufgeben und zahlen.

### Als die Marktpreise steigen, wirft Stromio die Kunden raus

Manchmal stellen die Versorger auch einfach die Belieferung ein. So wie Stromio 2022. Als die Preise stark zu steigen begannen, geriet das auf kurzfristigem Stromeinkauf basierende Geschäftsmodell des Discounters ins Wanken, wie Branchenkenner vermuten. Weil Stromio nicht mehr günstig nachkaufen konnte, seien die Kunden vor die Tür gesetzt worden. Spekuliert wird auch, das Unternehmen könne Kasse gemacht haben, indem es zuvor eingekaufte Strommengen zu Höchstpreisen auf den Markt warf, statt die eigenen Kunden damit zu beliefern.

Wie auch immer, die Leidtragenden waren die Verbraucher, sagt Uwe Pöhls vom Energieverbraucherportal, einem Tarifrächner, der sich zur Aufgabe gemacht hat, nur verbraucherfreundliche Anbieter zu vermitteln. Denn Hunderttausende fanden sich plötzlich in der viel teureren Grundversorgung wieder.

\*

**Z**U DEN SCHWARZEN SCHAFEN unter den Anbietern zählen Branchenkenner gut ein Dutzend Unternehmen, die teils mit diversen Marken in Erscheinung treten. Das Branchenportal Strom-Report führt eine öffentlich zu- ➔

gänglich Schwarze Liste. Sie umfasst zehn Namen, darunter bekannte Marken wie Primastrom, Voxenergie, Immergrün, Eon Energie und eben Stromio. »Auf unsere Liste kommen nur Stromanbieter, die in den vergangenen fünf Jahren durch Klagen, laufende Verfahren, Abmahnungen oder einstweilige Verfügungen der Verbraucherzentralen aufgefallen sind«, teilt Linda Marie Holm vom Strom-Report auf Anfrage mit. »Wir arbeiten also ausschließlich mit überprüfbaren Vorgängen, die durch rechtliche Schritte bestätigt sind.« Letztlich seien es immer dieselben Firmen, die negativ auffielen, manchmal verstärkt, manchmal weniger, sagt Matthias Bauer, Experte für Bauen, Wohnen und Energie bei der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg.

#### Wie teuer wird es im nächsten Jahr? Das verschleiern die Anbieter oft

Mit den Höchstpreisen während der Energiekrise, da sind sich die Marktbeobachter einig, erreichte auch das zweifelhafte Gebaren vieler Stromversorger einen Höhepunkt. »Als die Preise durch die Decke gingen, war der ganze Markt in Unruhe. Da gab es besonders viel zu verlieren – oder zu gewinnen«, sagt Uwe Pöhls vom Energieverbraucherportal.

Inzwischen habe sich die Lage etwas beruhigt. Doch entspannt zurücklehnen können sich Verbraucher deshalb nicht. Denn die schwarzen Schafe gibt es weiterhin. Aktuell beobachtet der Strom-Report wieder Anbieter, die Preisanpassungen nur sehr unklar mitteilen. Stromkunden können teils kaum nachvollziehen, wie sich die Preise fürs kommende Jahr zusammensetzen – und ob sich ein Wechsel lohnt.

\*

**K**NAPP EIN VIERTEL der Deutschen bezieht Strom in der Grundversorgung. Das ist der Basistarif des örtlichen Grundversorgers, meist der lokalen Stadtwerke. In der Regel ist er deutlich teurer als

andere Tarife desselben Versorgers, ganz zu schweigen von günstigen Angeboten in Vergleichsrechnern. Doch obwohl die Kündigungsfrist in der Grundversorgung nur zwei Wochen beträgt, dürften die meisten Kunden in diesen Verträgen noch nie ihren Versorger gewechselt haben – sei es aus Unwissenheit, aus Bequemlichkeit, weil Geld keine Rolle spielt oder weil Negativschlagzeilen über windige Anbieter sie verunsichert haben.

#### Die Grundversorgung ist mehrere Hundert Euro teurer

Dabei ließen sich mit einem Wechsel teils Hunderte Euro sparen. Für einen dreiköpfigen Haushalt mit einem Jahresverbrauch von 3000 Kilowattstunden seien 350 Euro drin, wenn man aus der Grundversorgung zu einem günstigen, fairen Anbieter wechsele, sagt Benjamin Weigl von Finanztip. »Jeder, der noch in der Grundversorgung ist, sollte wechseln«, empfiehlt denn auch Jörg Heidjann, Geschäftsführer des Branchenportals Stromauskunft. »Diese Tarife sind eigentlich nicht dafür gemacht, dass man dauerhaft darin bleibt.«

Statt zur Konkurrenz zu gehen, können Kunden mitunter allerdings auch beim bisherigen Versorger bleiben, erklärt Uwe Pöhls vom Energieverbraucherportal. »Viele Leute fühlen sich ihren lokalen Anbietern verbunden. Wenn man dort schon lange in der Grundversorgung steckt, reicht oft schon ein Anruf, um in einen günstigeren Tarif eingruppiert zu werden.«

#### WIE VERBRAUCHER VON NETZENTGELT-RABATTEN PROFITIEREN

Wer eine neue Wallbox, eine Wärmepumpe oder einen Stromspeicher besitzt, hat Anspruch auf ermäßigte Netzentgelte nach Paragraph 14a des Energiewirtschaftsgesetzes. Nutzer ohne separaten Zähler für diese Geräte erhalten einen **Pauschalbetrag**, der je nach Netzgebiet **zwischen 110 und 190 Euro** im Jahr liegt. Mit separatem Zähler kann

ein Rabatt von **60 Prozent der Netzentgelte** gewählt werden. Das lohnt sich bei einem hohen Stromverbrauch, wenn die Summe den Pauschalbetrag übersteigt. Automatisch erhält man die Rabatte aber nicht immer: Manche Versorger geben sie nicht weiter, berichten Verbraucherschützer. Im Zweifel lohnt sich eine Nachfrage.



**WER WECHSELT, KANN VIEL GELD SPAREN. DOCH AUCH DER BISHERIGE VERSORGER HAT OFT GÜNSTIGERE TARIFE IM ANGEBOT**

**W**ECHSELWILLIGE finden im Internet eine Reihe von Vergleichsrechnern. Check24 und Verivox sind die bekanntesten, aber etwa auch Finanztip, Stromauskunft oder das Energieverbraucherportal unter der Marke »Mut zum Wechseln« betreiben Rech-



»Wenn Sie bitte hier unterschreiben«:  
Haustürgeschäfte sind riskant.

ner. Teils basieren sie auf denen von Verivox und Check24, schränken die Auswahl aber bewusst ein.

»Einige der günstigsten Angebote findet man bei uns nicht«, sagt Benjamin Weigl von Finanztip. »Denn wir sortieren alle Anbieter aus, die wir nicht guten Gewissens empfehlen können – zum Beispiel, weil die Verbraucherzentrale gegen sie klagt.« Wenn Verbraucher über Finanztip.de wechseln, erhält das gemeinnützige Portal eine Provision. Auf die Auswahl der Anbieter habe das aber keinen Einfluss, versichert Weigl.

### Gute Bewertungen? Das muss nicht viel heißen

Bei der Wahl eines Anbieters vertrauen viele auf die Bewertungen auf Portalen wie Trustpilot. Weigl hält deren Aussagekraft allerdings für be-

### DYNAMISCHE TARIFE

**Die meisten Stromkunden** zahlen einen Festpreis pro Kilowattstunde. Dynamische Tarife dagegen reagieren auf das Auf und Ab der Strombörse: Der Arbeitspreis schwankt, meist **stündlich oder alle 15 Minuten**. Haushalte mit planbarem Verbrauch (E-Auto, Wärmepumpe, Speicher) können mit dynamischen Tarifen viel Geld sparen, wenn sie beispielsweise das Auto immer dann laden, wenn die Preise niedrig sind. Wer solche Möglichkeiten nicht hat, profitiert kaum oder zahlt womöglich sogar mehr. In **Vergleichsportalen** stehen diese Tarife oft mit einem Festpreis für den ersten Monat – denn nur so ist ein Vergleich mit klassischen Tarifen möglich.

grenzt: Die Versorger forderten Neukunden oft schon kurz nach Vertragsabschluss zu einer Bewertung auf. Negative Erfahrungen machten die Kunden aber oft erst später.

Auch deshalb fällt es schwer, gute und schlechte Anbieter von außen zu unterscheiden. Einen Anhaltspunkt können dem Strom-Report zufolge aber Gütesiegel und positive Testberichte geben. Eine lange, volle Preisgarantie über die Vertragsdauer könne zusätzlichen Schutz bieten. Vorsichtig sollte man dagegen sein, wenn ein Anbieter erst kurze Zeit auf dem Markt ist oder es viele negative Bewertungen aus jüngster Zeit gibt. Weitere Warnzeichen seien extrem günstige Preise, die deutlich unter dem Marktniveau liegen, sowie auffällig hohe Neukundenboni oder ungewöhnlich hohe Abschläge. →

## WECHSELSERVICE

**Der Bund der Energieverbraucher** sucht auf Wunsch einen Stromversorger für Sie, der zu Ihnen und Ihren Bedürfnissen passt. Der Verein bereitet den Wechsel vor und führt ihn in Ihrem Auftrag durch. Die Servicepauschale beträgt für Vereinsmitglieder pro Wechsel 20 Euro. Das Angebot gilt für Haushaltsstrom und Erdgas, nicht aber für Zweitähler, Heiz- oder Wärmepumpenstrom. [bdev.de/anbieterwechsel](http://bdev.de/anbieterwechsel)



»Wer auf Nummer sicher gehen will, sollte zusätzlich einen Blick auf unsere Schwarze Liste werfen – wir aktualisieren sie regelmäßig.«

\*

**D** OCH SO VORSICHTIG Verbraucher auch sein mögen – gegenüber professionellen Unternehmen sind sie meist im Nachteil. Der Strommarkt ist komplex und die Preisstruktur für die meisten kaum nachvollziehbar. Ist ein Tarif fair? Eine Preiserhöhung gerechtfertigt? »Viele verlassen sich darauf, dass schon alles seine Richtigkeit haben wird«, sagt Jasmin Schwarz vom Energieversorger Octopus Energy.

Das Unternehmen kritisiert die Praktik des »Anlockens und Abzockens« seit Längerem. Neukunden würden mit Tarifen unter dem Marktpreis geködert. Wer nicht rechtzeitig kündige, zahle im zweiten Jahr teils satte Aufschläge und Sorge so für die Rendite der Anbieter, sagt Schwarz.

### Krasse Erhöhungen, fadenscheinige Begründungen

Über einen Aufruf in sozialen Medien hat Octopus Stromrechnungen gesammelt, die teils abstruse Praktiken zeigen. Mal erhöht sich der Beschaffungspreis angeblich von einem Jahr zum nächsten um 199 Prozent, mal

steigt der Posten »Energiekosten« im Arbeitspreis um 1500 Prozent. Die Begründungen? Fadenscheinig.

Natürlich rückt sich Octopus mit dem Verweis auf dubiose Praktiken der Konkurrenz selbst in ein gutes Licht. Doch unabhängig davon werfen die Beispiele eine berechtigte Frage auf: Wären nicht Behörden und Gesetzgeber gefordert, die Anbieter strenger zu regulieren? »Ich glaube, viele meiner Kollegen aus den Verbraucherzentralen würden sich wünschen, dass die Bundesnetzagentur grenzwertige Anbieter schneller in die Schranken weist und auch ganz klar sagt: So geht es nicht. Die haben die Möglichkeit, Strafen auszusprechen«, sagt Verbraucher-

*»Die Verbraucher hat man vergessen. Das hat sich bis heute kaum geändert«*

*Uwe Pöhls, Energieverbraucherportal*

schützer Matthias Bauer. »In der Liberalisierung der Strommärkte unter Helmut Kohl ging es allein um die Unternehmen«, sagt Uwe Pöhls vom Energieverbraucherportal. »Ihnen sollte möglichst viel Freiheit gegeben werden. Die Verbraucher hat man vergessen. Das hat sich bis heute kaum geändert.«

Jörg Cezanne, der für die Linke im Bundestag sitzt, fordert gegenüber der Energiedepesche eine Preisaufsicht. Denkbar sei auch, dass sich Energieversorger Preiserhöhungen genehmigen lassen müssten.

So weit geht man bei Octopus nicht. Man könnte Erhöhungen allerdings an einen Index koppeln und nur in gewissem Rahmen zulassen. Zudem schlägt Octopus vor, dass Versorger bei Preiserhöhungen angeben müssen, was Neukunden zahlen. »Dann merken die Bestandskunden sofort, wenn sie abgezockt werden sollen«, sagt Jasmin Schwarz. **e**

Mitarbeit: Julia Graven

## STROMVERTRÄGE

## Worauf es beim Wechsel ankommt

Wie reagiere ich auf untergeschobene Verträge? Wo finde ich gute Anbieter? Löhnen sich Tarife mit Neukundenbonus? Wichtige Fragen und Antworten beim Abschluss von Stromverträgen.

### Wie entwickeln sich die Preise 2026?

Im Schnitt dürften sie leicht sinken. Laut Finanztip könnte der Strompreis wegen geringerer Netzentgelte um etwa sieben Prozent nachgeben. Allerdings ist nicht sicher, dass die Anbieter den Netzentgeltrabatt weitergeben. Aktuell liegt der Strompreis für Neukunden laut Strom-Report bei 23,3 Cent pro Kilowattstunde. Bestandskunden zahlen 33,5 Cent, Tendenz zuletzt fallend.

### Wie finde ich faire Anbieter?

Über Online-Vergleichsrechner auf Seiten wie Finanztip, Mut zum Wechseln, Stromauskunft, Strom-Report, Check24 und Verivox. Achten Sie darauf, ob die Rechner zweifelhafte Anbieter von vornherein aussortieren oder ob Sie dies zumindest in den Suchfiltern einstellen können. Nutzen Sie mehrere Rechner und vergleichen Sie die Ergebnisse. Sie können den Wechsel auch vom Bund der Energieverbraucher erledigen lassen (siehe Kasten linke Seite).

### Für wen lohnt sich ein Wechsel?

Besonders Kunden, die aktuell in der Grundversorgung beliefert werden, können von einem Wechsel profitieren. Finanztip beziffert die mögliche Ersparnis bei einem Jahresverbrauch von 3000 Kilowattstunden auf 350 Euro. Aber auch für alle anderen lohnt es sich, die Preise im Auge zu behalten. Ob man jährlich zum günstigsten Anbieter wechseln will, ist eine Typfrage.

### Wie sind meine Kündigungsfristen?

Alle Verträge, die seit März 2022 geschlossen wurden, haben eine Kündi-

gungsfrist von höchstens einem Monat. In der Grundversorgung gelten zwei Wochen. Verträge, die sich automatisch auf unbestimmte Zeit verlängern, können nach der ersten Vertragslaufzeit jederzeit mit einer Frist von maximal einem Monat gekündigt werden.

### Worauf sollte ich bei der Vertragslaufzeit achten?

Verträge mit kurzer Laufzeit bieten die Chance, schneller zu wechseln. Das kann angesichts der aktuell eher sinkenden Preise ein Vorteil sein. Im Fall einer neuen Energiekrise gilt aber das Gegenteil. Die maximal zulässige Erstlaufzeit neuer Verträge sind 24 Monate.

### Wann sind Preiserhöhungen zulässig? Wann sind sie unwirksam?

Eine Preisänderung ist nur zulässig, wenn der Anbieter das transparent und mit einer Frist von vier Wochen mitteilt. In der Grundversorgung sind es sechs Wochen. Er muss zudem auf ein Sonderkündigungsrecht zum Tag der Preiserhöhung hinweisen. Tut er das nicht oder ist das Schreiben unverständlich, ist die Erhöhung unwirksam. Wer erst im Nachhinein feststellt, dass die Preise erhöht wurden, ohne zuvor ausreichend darauf hingewiesen worden zu sein, kann widersprechen und eine Rückzahlung verlangen.

### Wie verhalte ich mich, wenn mir ein Vertrag untergeschoben wurde?

Wer am Telefon einem Wechsel zustimmt, hat noch keinen Vertrag abgeschlossen. Denn dafür schreibt das Gesetz die Textform vor. Kunden müssen das schriftliche Angebot dann

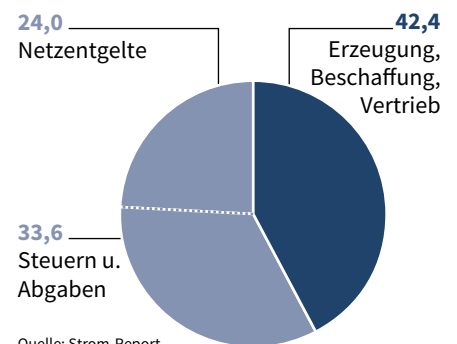
aktiv annehmen. Entscheiden sie sich später anders, haben sie eine Widerrufsfrist von 14 Tagen. Das gilt auch für Haustürgeschäfte oder Verträge, die etwa an einem Werbestand in der Fußgängerzone abgeschlossen werden. Die Anbieter müssen auf die Widerrufsfrist hinweisen. Tun sie das nicht, verlängert sie sich automatisch auf ein Jahr. Die Beweispflicht, dass der Hinweis erfolgt ist, liegt bei den Anbietern.

### Wo finde ich Hilfe in Streitfällen?

Bei Problemen hilft der Bund der Energieverbraucher (Beratungstelefon Seite 43). Anlaufstation sind auch die Verbraucherzentralen. Hier erhalten Kunden Unterstützung etwa bei unklaren Verträgen oder Preiserhöhungen. Daneben existiert die Schlichtungsstelle Energie. Verbraucher können sich kostenfrei an sie wenden, wenn sie sich zuvor vergeblich beim Anbieter beschwert haben. Die Schlichtungsstelle arbeitet unabhängig und neutral. Sie bietet ein außergerichtliches Verfahren bei Problemen mit Vertrag, Anschluss oder Messung von Strom und Gas.

### Hohe Abgabenlast

Preisbestandteile von Haushaltsstrom 2026 in Prozent



# Klimaschutz, der allen nutzt

Wie die Energiewende Gesellschaft und Wirtschaft stärkt: Ein Gastbeitrag von **Claudia Kemfert**

**D**ie globalen Klimaverhandlungen haben erneut gezeigt, wie groß die Diskrepanz zwischen wissenschaftlicher Notwendigkeit und politischer Umsetzung bleibt. Zwar wurden Fortschritte bei der Klimafinanzierung erzielt, doch zentrale Entscheidungen zum Ausstieg aus fossilen Energien wurden verwässert oder verschoben. Ökonomisch betrachtet ist dies ein teures Zögern: Je länger der fossile Pfad fortgeführt wird, desto höher werden die Folgekosten der Klimakrise und desto mehr Investitionen müssen später unter größerem Zeitdruck nachgeholt werden. Die internationalen Beschlüsse bestätigen die Bedeutung der Transformation, verfehlen aber weiterhin das Tempo, das wirtschaftlich sinnvoll und nötig wäre.

Diese globale Unsicherheit überträgt sich direkt auf die europäische und deutsche Politik. Der Green Deal bietet einen stabilen Rahmen, doch viele Elemente geraten unter Druck. Eine Abschwächung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung oder zusätzliche Ausnahmen für fossile Industrien wären nicht nur klimapolitisch, sondern auch wirtschaftlich kontraproduktiv: Regionen, die frühzeitig auf erneuerbare Energien, Effizienz und moderne Technologien setzen, sichern langfristig niedrigere Energiekosten und eine höhere Wettbewerbsfähigkeit. Verzögerungen hingegen führen zu höheren Kosten, gefährden Investitionen und verstärken soziale Spannungen.

In Deutschland zeigt sich besonders deutlich, wie eng Klimapolitik und soziale Fragen miteinander verbunden sind. Die Energiekrise hat klargemacht, dass Haushalte mit geringen Einkommen am härtesten betroffen sind, obwohl sie am wenigsten zur Klimakrise beitragen. Aus ökonomischer Sicht ist dies ineffizient, denn es

schwächt die Akzeptanz notwendiger Transformationsschritte. Eine Pro-Kopf-Klimaprämie würde hier doppelt wirken: Sie entlastet niedrige und mittlere Einkommen und stärkt zugleich die Wirksamkeit des CO<sub>2</sub>-Preises – eines der effizientesten Lenkungsinstrumente in der globalen Klimapolitik überhaupt. Internationale Beispiele belegen, dass eine direkte Rückverteilung der Einnahmen die Zustimmung zur Klimapolitik deutlich erhöht.

Auch im Gebäudebereich ist soziale Ausgewogenheit entscheidend. 5,3 Millionen Menschen in Deutschland lebten 2024 laut dem Statistischen Bundesamt in Wohnungen, die sie nicht bedarfsgerecht heizen konnten. Energieeffizienz und moderne Heiztechnologien amortisieren sich volkswirtschaftlich, doch für viele Haushalte sind die notwendigen Investitionen ohne Unterstützung nicht leistbar. Sozial gestaffelte Förderquoten, ein stärker auf Geringverdienende ausgerichtetes Förderdesign und ein klarer mietrechtlicher Rahmen sind daher zentrale Bestandteile einer gerechten Energiewende. Ein gezielt ausgestalteter Sozialfonds für energetische Sanierungen könnte helfen, dass auch Haushalte mit geringem Einkommen von sinkenden Energiekosten und höherer Unabhängigkeit profitieren.

**Weniger Emissionen, höhere Akzeptanz und soziale Gerechtigkeit – das sind die Chancen, die in günstigen Nahverkehrstickets liegen**

Ähnlich gilt im Verkehrsbereich, dass sozial gerechte Angebote zentrale Transformationshebel darstellen. Günstige und einfach verständliche Nahverkehrstickets können hier einen wichtigen Beitrag leisten, weil sie Mobilität be-



Die Ökonomin **Claudia Kemfert** leitet die Abteilung Energie, Verkehr und Umwelt am DIW. Ihr Schwerpunkt liegt auf den Folgen des Klimawandels und den Chancen der Energiewende.

»Ein Sozialfonds könnte helfen, dass auch Haushalte mit geringem Einkommen von sinkenden Energiekosten profitieren«

zahlbar halten und gleichzeitig volkswirtschaftliche Kosten durch Staus, Emissionen und Infrastrukturverschleiß senken. Österreich zeigt, wie erfolgreich ein unkompliziertes, landesweit gültiges Ticket sein kann: Es hat die Nachfrage im öffentlichen Verkehr deutlich erhöht, Einnahmen stabilisiert und eine spürbare Verlagerung vom Auto hin zu klimafreundlichen Alternativen ausgelöst.

Deutschland könnte von solchen Erfahrungen profitieren, indem bezahlbare und verlässliche Tarifmodelle entwickelt werden, die soziale Teilhabe und klimagerechte Mobilität verbinden. Ergänzend können sozial gestaffelte Leasingmodelle für Elektrofahrzeuge Menschen mit niedrigem Einkommen den Zugang zu moderner Mobilität erleichtern. Sie müssen jedoch in ein breiteres Mobilitätssystem eingebettet sein, das Bus, Bahn, Carsharing und Radverkehr gleichermaßen stärkt.

Besonders viel Potenzial liegt in Bürgerenergie und kommunaler Teilhabe. Wenn Kommunen, Genossenschaften oder Mieterinnen und Mieter direkt an Projekten im Bereich der erneuerbaren Energien beteiligt sind, entsteht regionale Wertschöpfung, die vor Ort bleibt. Studien zeigen, dass solche Modelle die lokale Akzeptanz erhöhen, Planungsprozesse beschleunigen und langfristig zu niedrigeren Energiekosten beitragen. Ein sozial ausgestalteter Energie-Basistarif könnte zudem Energiearmut abbauen und die Grundversorgung bezahlbar halten, während höherer Verbrauch stärker bepreist wird – ökonomisch effizient und sozial ausgewogen.

Damit wird deutlich: Globale Klimaverhandlungen setzen wichtige Signale, doch entscheidend ist, wie ambitioniert Länder wie Deutschland sie umsetzen. Ökologisch notwendiger Klimaschutz, soziale Gerechtigkeit und wirt-

schaftliche Stärke sind keine Gegensätze, sondern drei miteinander verbundene Voraussetzungen für eine erfolgreiche Transformation. Eine konsequent sozial gerechte Klimapolitik schafft Planungssicherheit, stärkt die Wettbewerbsfähigkeit und sorgt dafür, dass die Energiewende nicht nur ökologisch wirkt, sondern gesamtgesellschaftlich getragen wird.

**D**ie Bundesregierung allerdings setzt ihre Prioritäten derzeit anders. Sie gibt dem Drängen aus Teilen der Industrie nach und plant die Einführung eines Industriestrompreises. Das allerdings ist ein teurer Irrweg. Ein

5,3

**Millionen Menschen in  
Deutschland konnten  
ihre Wohnung 2023 nicht  
bedarfsgerecht heizen**

Industriestrompreis belohnt jene, die weiterhin auf energieintensive, ineffiziente Prozesse setzen, und benachteiligt diejenigen, die längst in Effizienz, Eigenversorgung und Erneuerbare investiert haben. Das ist nicht nur unfair, sondern volkswirtschaftlich unklug. Denn nur eine moderne, klimafreundliche Industrie kann dauerhaft wettbewerbsfähig sein.

Der Industriestrompreis schafft auch ein soziales Ungleichgewicht: Während große Industrieunternehmen entlastet werden, bleibt der Mittelstand außen vor. Viele kleine und mittlere Betriebe, Handwerksunternehmen oder innovative Start-ups profitieren nicht – obwohl sie die tragenden Säulen unserer Wirtschaft sind. Die Kosten tragen letztlich alle Steuerzahlerinnen und Steuerzahler. **e**

*»Klimaverhandlungen setzen wichtige Signale, doch entscheidend ist, wie ambitioniert Länder sie umsetzen«*

# Energiewende mit sozialer Basis

Klimaschutz gelingt nur, wenn auch Menschen mit kleinem Einkommen profitieren. Ob Stromspar-Check, Klimageld oder Bürgerenergie: Viele Lösungen liegen längst auf dem Tisch. Ein Debattenbeitrag von **Werner Neumann**

**D**ie Energiewende wird oft als rein technologisches Projekt verstanden – als Umstellung von fossilen auf erneuerbare Energieträger. Sie ist aber auch ein soziales Projekt – sie betrifft nicht nur die Energieträger, sondern auch die Träger des Energiesystems, die Gesellschaft. Sie ist ein »Gemeinschaftswerk«, wie es die Ethikkommission schon im Jahr 2011 formulierte. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, müssen Haushalte mit geringem Einkommen unterstützt werden. Denn um von den Einsparungen zu profitieren, die der Abschied von fossilen Rohstoffen bedeutet, sind zunächst Investitionen nötig. Die folgenden Ideen und Vorschläge können helfen, dem Klimaschutz eine soziale Basis zu geben und die Akzeptanz zu stärken.

## ■ Stromspar-Check

Vor etwa 20 Jahren wurde der Stromspar-Check durch den Caritas-Verband Frankfurt und den Autor erfunden, damals Leiter des dortigen Energiereferats. Die Idee: Arbeitslose werden ausgebildet, um Haushalten mit geringem Einkommen beim Strom- und Wassersparen zu helfen (siehe *Energiedepesche 2\_2025*). Diese Ersthelfer in Sachen Energie haben schon in mehreren Hunderttausend Haushalten Technik installiert, um den Strom- und Wasserverbrauch zu senken. Die Einsparungen von 10 bis über 30 Prozent sind gut dokumentiert und evaluiert. Nun müsste nur das Bundesministerium für Umwelt seine Förderung ausweiten, damit der Stromsparcheck mit Unterstüt-

zung von Kommunen und Stadtwerken, bundesweit flächendeckend angeboten werden kann. (Infos: Stromspar-check.de)

## ■ Bezahlbare Sanierungen

Wenn Vermieter Wohnungen energetisch sanieren, dürfen sie jährlich (!) acht Prozent der Aufwendungen auf die Miete umlegen. Diese Mietersteigerungen sind für viele allerdings unbezahlbar. 2012 haben daher der Deutsche Naturschutzring, der Deutsche Mieterbund und der BUND – vertreten durch den Autor – das Drittelmodell entwickelt. Die Sanierungskosten werden dabei fair aufgeteilt. Die Vermieter übernehmen einen Teil als Instandhaltung, der Staat steuert einen Teil als Förderung bei und die Mieter tragen einen Teil in Form einer Mieterhöhung, die aber warmmietneutral gestaltet wird: Die Erhöhung und die eingesparten Heizkosten sollen sich ausgleichen. Davon profitieren alle: Die Vermietenden erhalten ein Haus mit deutlicher Wertsteigerung, die Mietenden eine komfortable Wohnung und der Staat einen Beitrag zum Klimaschutz. Das Modell wurde zuletzt 2024 mit neuen Parametern vom ifeu-Institut im Auftrag von DMB und BUND vorgestellt. Von der Bundesregierung gibt es jedoch keinen Ansatz zur Umsetzung. (Infos: bdev.de/BUND)

## ■ Klimageld endlich auszahlen

Seit 2021 Jahren kassieren Finanz- und Umweltministerium die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung von Wärme und Verkehr. Jährlich kommen rund zehn Milliarden Euro

zusammen. Diese sollen als Klimageld an alle Haushalte zurückbezahlt werden – pro Kopf wären das jährlich über 100 Euro. Das würde Haushalte mit relativ geringem Verbrauch (ob dies technisch bedingt oder aufgrund geringen Einkommens) stärker belohnen als Verschwender. 2024 stoppte Finanzminister Christian Lindner die Auszahlung, weil er angeblich keinen Auszahlungsmechanismus habe. Dieser ist nun wohl im Finanzministerium aufgebaut worden (IBAN plus Steuernummer). Eine Auszahlung der Milliarden steht dennoch aus.

## ■ Bürger beteiligen

Immerhin, Betreiber von Windrädern können einen Betrag von 0,2 Cent je Kilowattstunde an die umliegenden Kommunen zahlen. In einigen Ländern ist das schon vorgeschrieben, so in NRW. Eine weitere





Picture-Alliance/Keystone

Forderung ist, dass Anwohnern der Windparks auch Anteile an der Investition angeboten werden müssen. Große Hoffnungen gibt es weiterhin bei der Bürgerenergie und dem Energy Sharing, das seit Jahren durch eine EU-Verordnung vorgeschrieben ist (Seiten 20–23). In Österreich gibt es mittlerweile Hunderte von Gemeinschaften. Ein dortiger Erfolgsfaktor, die Senkung der Netzentgelte für den regionalen Stromaustausch, fehlt jedoch im vor Kurzem eingeführten Paragraf 42a des Energiewirtschaftsgesetzes. Zudem weist er kaum verständliche Regeln auf. Ebenso fehlen einfache, kostengünstige Smart Meter für die Abrechnung.

### ■ Soziale Verkehrswende

Es war ausgerechnet ein FDP-Minister in der Ampelregierung, der das Deutschland-Ticket erfand. Doch inzwischen wird es durch höhere

Preise zunehmend unattraktiv. Dabei erspart es den Fahrgästen den Tarifschunzel von Dutzenden von Verkehrsverbänden. Hilfreich wären nun der Ausbau eines pünktlichen Nahverkehrs sowie die Einführung von Verteilbussen als Zubringer, die »on demand«, also nach Bedarf fahren. Dafür ließen sich Milliarden für Umgehungsstraßen einsparen. Für die sozial günstige Einführung von Elektroautos ist Frankreich mit einem E-Auto-Car-Sharing Vorbild. Können diese bidirektional geladen werden, hilft dies zudem, den Stromnetzausbau zu mindern und kann den Nutzern bis zu 500 Euro im Jahr einbringen. (Infos: bdev.de/agora)

### ■ Klima-Sozialfonds

Im Mai 2023 hat die EU die Grundlagen des Klima-Sozialfonds geschaffen, finanziert durch die CO<sub>2</sub>-Abgabe. Aus diesem soll eine Vielfalt von

**Die Schweiz** verteilt die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung an die Bevölkerung zurück. Ärmere profitieren überproportional.

möglichen Maßnahmen gefördert werden können, ob nun Hilfen bei der Gebäudesanierung, Wärmenetze, Stromsparen, Mobilität, Beratung und vieles mehr. Doch die Bundesregierung hat es nicht geschafft, wie erforderlich bis zum 30. Juni 2025 den Nationalen Klimasozialplan einzureichen. Dies soll nun bis Ende des Jahres noch erfolgen. Doch das erscheint fraglich: Ein Entwurf und eine Beteiligung der Verbände sind nicht in Sicht. Dabei geht es um 5,3 Milliarden Euro für die Jahre 2026 bis 2032, die mit 1,77 Milliarden Euro aus hiesigen Etats aufzustocken wären. Bezogen auf den Anteil von 20 Prozent ärmerer Haushalte wären dies 500 Euro pro Kopf. Das ist sicherlich noch zu wenig – aber allemal besser, als das EU-Geld verfallen zu lassen.

### ■ Klimaschutz sozial umsetzen

Es fällt auf, dass Bundesregierungen seit Jahren soziale Komponenten im Klimaschutz übergehen. Andererseits haben zahlreiche Organisationen, Institute und Thinktanks Konzepte vorgestellt (etwa »Zukunft KlimaSozial«). Vielfach wurden sie schon im Kleinen umgesetzt. Umwelt-, Sozial- und Verbraucherschutzverbände sollten sich mit den Anbietern und Trägern von Projekten der Bürgerenergie zu einer großen Kraft zusammenschließen. **e**

### DER AUTOR

**Dr. Werner Neumann** ist Vorstand des Bundes der Energieverbraucher und Sprecher des Bundesarbeitskreis Energie des BUND.

# Mein Nachbar, mein Energieversorger

Sauberer Strom zum günstigen Preis und ein starkes Wirgefühl – das ist das Versprechen von Energy Sharing. Eine Gemeinde im Nordwesten erprobt das Modell bereits. Doch wenn es bundesweit zum Erfolg werden soll, muss der Bund Hürden beseitigen.



Text Daniela Schröder

**W**enn die Webers PV-Strom übrig haben, nutzen ihn die Tebbes. Oder eine der anderen Familien in Bakum, die keine Solarmodule haben, weil ihr Haus zu wenig Sonne abbekommt oder das Geld für die Investition fehlt. »Was wir vor Ort erzeugen, das wollen wir hier verbrauchen«, sagt Bürgermeister Tobias Averbeck. Sein Plan: Unser Ort soll unabhängig werden.

Bakum im Oldenburger Münsterland, mit knapp 7.000 Einwohnern die kleinste Gemeinde im Kreis Vechta, zeigt, wie Deutschlands Energiesystem von morgen aussehen kann. In einem Pilotprojekt testet die Gemeinde den lokalen Handel von lokal erzeugter Energie. Energy Sharing nennt sich dieses Konzept. In der EU ist es seit 2019 möglich und in einer Reihe von Mitgliedstaaten längst Realität.

Die Idee: Bürger, Unternehmen und Kommunen schließen sich zu einer regionalen Gemeinschaft zusammen, die Strom aus erneuerbaren Energien gemeinsam erzeugt, speichert und verbraucht. Überschüssigen Strom kann sie vermarkten, fehlenden Strom zukaufen. Diese Form des Teilens gilt als nächster und entscheidender Schritt für die Bürgerenergie. Lange Zeit fehlte in Deutschland ein einfaches, rechtssicheres Modell, um Strom aus eigenen Anlagen gemeinschaftlich zu nutzen. Doch Mitte November brachte der Bundestag das Modell auch hier auf den Weg. Im kommenden Jahr soll es losgehen.

So lang wollte Bakums Bürgermeister nicht warten. Die Gemeindeverwaltung legte schon im April 2024 los, zusammen mit der lokalen Energiegenossenschaft, in der Bürger einen kleinen Windpark betreiben, dem Netzbetreiber EWE und einer Beratungsfirma. Zwei Dutzend Haushalte im Ort bildeten eine Energiegemeinschaft. Ausgestattet mit einem digitalen Messsystem, dem Smart Meter, und einer App sehen die Teilnehmer, wann sie wie viel Strom einspeisen, wann sie wie viel beziehen, welchen Anteil des Gesamtverbrauchs die Gemeinschaft erzeugt – der Grad ihrer Autarkie – und was ins Netz geht. Die App zeigt, wann welche

Daniela Schröder

## Bürgermeister Tobias Averbeck

arbeitet daran, seine Gemeinde unabhängig zu machen.

Menge Lokalstrom verfügbar ist, sodass jeder Haushalt sein Verbrauchsverhalten anpassen kann.

Eine schöne neue Welt. Doch ob Bakums Plan aufgeht, das hängt am Ende von Berlin ab. Denn auch wenn Energy Sharing bald erlaubt ist – über den Erfolg des Konzepts entscheidet nicht das Wann. Sondern das Wie – die Praxis-tauglichkeit der neuen Regeln.

Damit allerdings sieht es nicht gut aus. Schon wegen der Bürokratie: Verbrauchergemeinschaften, Kommunen und kleinere Energieprojekte müssen Verträge zwischen allen Beteiligten schließen, die Nutzung des Stroms exakt erfassen und eine transparente Abrechnung gewährleisten. Doch dafür braucht es bei jedem Verbraucher ein Smart Meter – und schnelles Internet.

### Das Potenzial von Energy Sharing ist groß – doch die Hürden sind es aktuell auch noch

Hier liegt Problem Nummer zwei: Die Digitalisierung des Energiesystems läuft schleppend, viele Verteilnetzbetreiber arbeiten nach wie vor ohne digitale Standards. Stattdessen gibt es unterschiedliche Messsysteme, fehlende Schnittstellen und uneinheitliche Datenformate. Die Folge: Selbst wenn alle Beteiligten in derselben Straße am selben Netz hängen, wird das Teilen nicht automatisch einfach.

Als dritte Hürde gilt die Wirtschaftlichkeit. Beim Energy Sharing wird der Strom vor Ort verbraucht. Trotzdem sollen die Teilnehmer weiterhin Netzentgelte, Steuern und Messgebühren voll zahlen. Der Bundesverband Neue Energiewirtschaft plädiert daher für ein pauschales Senken der Netzentgelte um 25 Prozent. Es soll zunächst für alle Sharing-Gemeinschaften gelten, später nur für jene, die das Netz wirklich entlasten, weil sich Produktion und Verbrauch decken. Ohne einen finanziellen Anreiz bleibt Energy Sharing in Deutschland ein Modell ohne Markt, sagt Politik-Expertin Valérie Lange vom Bündnis Bürgerenergie. »Es wird nur umgesetzt, wenn es sich wirtschaftlich lohnt.«

Hat Berlin ein Gesetz auf den Weg gebracht, das mehr verhindert als ermöglicht? »Energy Sharing soll Letztverbraucher die Teilhabe an der Energiewende erleichtern«, so formuliert es die Bundesregierung. Formal werden die EU-Vorgaben erfüllt – in der Praxis scheint die Regierung aber auf die

### WAS SAGT DAS GESETZ?

Der Bundestag hat das Energy Sharing im November im neuen Paragraphen 42c des Energiewirtschaftsgesetzes geregelt. Energiegemeinschaften gelten demnach nicht als Versorger und können ihre Verträge vereinfacht regeln. Ab Juni 2026 müssen Verteilnetzbetreiber Energy Sharing ermöglichen, ab 2028 auch zwischen angrenzenden Gebieten. Aus Sicht von Kritikern gehen die Regelungen nicht weit genug.

Bremse zu treten. Das Gesetz sei »an Praxisuntauglichkeit kaum zu überbieten«, urteilt Barbara Metz, Bundesgeschäftsführerin der Deutschen Umwelthilfe (DUH).

In anderen EU-Staaten läuft es besser. In Portugal sind die Gebühren für gemeinsam genutzten Strom an die tatsächliche Netznutzung gekoppelt – je lokaler der Verbrauch, desto geringer. Italien fördert Sharing mit Investitionszuschüssen und garantierten Vergütungssätzen. In Österreich zahlen Energiegemeinschaften reduzierte Netzentgelte und erhalten teils Prämien, wenn sie das Netz entlasten.

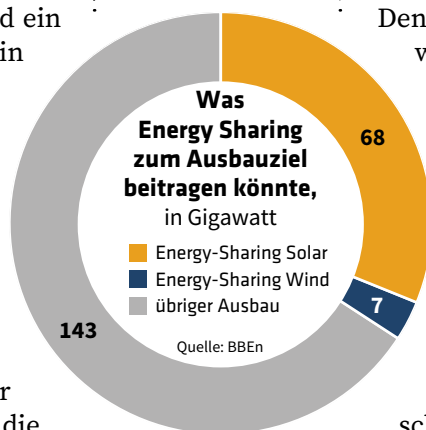
Ohnehin hat das Nachbarland beim Thema die Nase vorn. Schon 2017 war es dort möglich, selbst erzeugten Strom innerhalb von Gebäuden oder Energiegemeinschaften wirtschaftlich zu teilen. Heute tun das Menschen in fast 3.700 Gemeinschaften, nahezu jeder Verbraucher hat einen Smart Meter, die Daten laufen auf einer zentralen Plattform zusammen, es gibt Förderprogramme und Beratung für Verbraucher und Kommunen. »Österreich war mutig. Deutschlands Politik ist es nicht«, sagt Bündnis-Bürgerenergie-Expertin Lange. Hier herrsche maximale Komplexität. »Wer aber alles bis ins Kleinste reguliert, darf sich nicht wundern, dass Innovation auf der Strecke bleibt.«

### Das Modell betrifft auch Netzbetreiber. Sie werden zum Plattformbetreiber

Bei der Oldenburger EWE Netz GmbH, Partner im Pilotprojekt Bakum, sieht man Innovation als zentralen Grund, früh beim Energy Sharing dabei zu sein. »Wir wollten verstehen, was technisch dahintersteckt, wie die Prozessketten aussehen, und wie Menschen auf das neue Modell reagieren«, sagt EWE-Manager Jannis Reichel. Man wolle verstehen, was das Modell für den Netzbetreiber bedeute – unabhängig davon, ob man später ein Geschäftsmodell dazu anbiete.

Denn Energy Sharing zeige vor allem eines: wie sich das Wesen eines Netzbetreibers verändern muss. »Nicht allein das physische Kabelverlegen steht mehr im Vordergrund, sondern zunehmend auch das Managen von Datenflüssen über digitale Plattformen«, sagt Reichel.

Wie groß das Potenzial von Energy Sharing ist, wenn Hürden wie Netzentgelte beseitigt und die Digitalisierung der Netze beschleunigt werden, hat das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) ermittelt. Mehr →





als 90 Prozent aller deutschen Haushalte könnten demnach über eine Energiegemeinschaft versorgt werden. Das würde die Abhängigkeit von internationalen Energiemärkten verringern und die Preise senken.

Mit Energiegemeinschaften lassen sich die Stromkosten reduzieren – weil Erzeugung und Verbrauch näher zusammenrücken und Strom dort bleibt, wo er entsteht. Wer seinen Solarstrom an Nachbarn verkauft, erzielt meist mehr als mit der Einspeisevergütung. Und wer ihn kauft, zahlt weniger als für Netzstrom. Der Unterschied entsteht durch die lokale Nutzung: Eigenverbrauch ist günstiger als Einspeisung und Rückkauf, bis zu 20 Cent pro Kilowattstunde. In einer Gemeinschaft lässt sich dieser Vorteil teilen.

Ein weiteres Plus: Energy Sharing kann das Stromnetz entlasten. Das Vor-Ort-Nutzen vermeidet lange Transportwege und den Bedarf an neuen Leitungen. Entscheidend dafür ist, dass Verbrauch und Produktion zusammenpassen: Haushalte laden ihr Auto und lassen

**Bakum in Niedersachsen:** Die Gemeinde erprobt im Pilotprojekt, was bald bundesweit möglich ist.

#### WEITERE INFOS

Mehr zum Thema unter hier [bdev.de/energyssharing](http://bdev.de/energyssharing)

Haushaltsgeräte wie die Waschmaschine möglichst dann laufen, wenn Sonne und Wind lokal viel Strom liefern. Durch flexiblen Verbrauch lassen sich bis zu 30 Prozent mehr erneuerbare Energie in die Verteilnetze integrieren ließe, ergaben Studien.

Und: Wird das Sharing-Konzept mit Wärmepumpen, E-Mobilität und Stromspeichern kombiniert, sind bis 2030 Einsparungen beim Netzausbau von jährlich 4,8 Milliarden Euro drin.

#### **»Es geht um das Gefühl von Gemeinschaft und Zusammengehörigkeit«**

In Bakum wird ein Haushalt mit Energy Sharing gut 100 Euro im Jahr sparen. Klar, keine Riesensache, sagt Bürgermeister Averbek. »Viel wichtiger ist das Gefühl von Gemeinschaft und Zusammengehörigkeit. Strom wird hier erzeugt, hier verbraucht, hier abgerechnet. Das ist Energiewende lokal gedacht, so wird Wandel greifbar.«

Die Verwaltung selbst geht mit gutem Beispiel voran: Photovoltaikanlagen auf Schule, Sporthalle und Rathaus speisen in einen zentralen Speicher ein, auch Schwimmbad und Kita sind angeschlossen. Der Autarkiegrad liegt hier bei 223 Prozent.

Die Rolle der Kommunen ist aus Sicht der Deutschen Energieagentur dena ein zentraler Faktor für den Erfolg der Energiewende: »Kommunen sind Schlüsselakteure. Dort ist Staat unmittelbar zu erleben.« Für Bakums Bürgermeister geht es jetzt darum, Argumente für das Lokal-Modell nach Berlin zu tragen. Dorthin, wo die Lobbys der großen Energieerzeuger und -versorger stark sind, und der Gegenwind für dezentrale Strukturen heftig weht.

Doch der CDU-Mann sieht keinen Kulturkampf. Im Gegenteil. Energy Sharing sei ein durch und durch konservativer Ansatz, argumentiert er. »Wenn ich weiß, wie teuer mein Strom das ganze Jahr über ist, und ich bin unabhängig, dann habe ich doch alles im Griff. Und wenn sich auch noch Betriebe ansiedeln, weil eine Kommune selbst Energie erzeugt – gibt es etwas Besseres?«

Mittelstandslogik statt Ideologie, sagt Averbek. »Einfach klassisch unternehmerisches Denken.«

## ENERGY-SHARING

## »Technik und Regulatorik müssen stimmen«

Verbraucherschützer Henning Herbst sieht in der gemeinschaftlichen Stromversorgung viele Chancen für Haushalte und Unternehmen. Voraussetzung seien Smart-Meter und klare gesetzliche Regeln.

**Herr Herbst, was muss passieren, damit jeder Haushalt beim Energy Sharing mitmachen kann?**

*Henning Herbst:* Grundvoraussetzung ist der flächendeckende Roll-out der Smart-Meter. Dazu kommt: Die Netzbetreiber müssen technisch und organisatorisch vorbereitet sein. Sie brauchen standardisierte Abläufe und IT-Prozesse, damit Erzeugen, Messen und Abrechnen reibungslos funktionieren. Nur dann können Verbraucher und Energiegemeinschaften überall nach denselben Regeln teilnehmen.

**Ist bei Energy-Sharing-Projekten die Stromversorgung sicher?**

Es ist kein Vollversorgungsmodell. Wer Strom produziert, muss die Abnehmer nicht zu 100 Prozent mit Energie versorgen. Aber: Wenn die Sonne nicht scheint oder der Wind nicht weht, muss der Versorger einspringen. Wer vom Nachbarn oder aus der Energiegemeinschaft seinen Strom bezieht, braucht also weiterhin einen Reststromlieferanten und bleibt an das Gesamtsystem angebunden. Noch ist aber offen, wie die Versorger letztlich reagieren.

**Wann ist das Modell aus Verbrauchersicht attraktiv?**

Entscheidend ist, wie gut es in der Praxis funktioniert. Vieles ist noch unklar, von den Prozessen bis zu den Rollen der Akteure. Wichtig ist, das Modell eng zu monitoren: Wie viele Haushalte machen dabei mit? Welche Anlagengrößen werden eingesetzt? Welche Effekte hat es auf die Netze? Wo entstehen neue Bürokratielasten? Erst dann lässt sich nachsteuern.

Energy Sharing ist kein Selbstläufer, es bietet aber viele Chancen.

**Wie lässt sich sicherstellen, dass die Kosten für Netze und Umlagen fair verteilt bleiben?**

Grundsätzlich gilt: Wenn eine Gruppe weniger Netzentgelte zahlt, muss der Rest einspringen. Deshalb ist genau zu prüfen, ob und wann Energy Sharing wirklich netzdienlich wirkt, also den Netzausbau begrenzt. Erst dann kann man über angepasste Netzentgelte reden. Dafür fehlt bislang die Evidenz. Die Bundesnetzagentur soll-

te das Thema beim Weiterentwickeln der Netzentgeltsystematik noch weiterdenken.

**Warum hinkt Deutschland beim seit Jahren hinterher? Länder wie Österreich sind längst weiter.**

Österreich war früh digital aufgestellt und zentral organisiert. In Deutschland sind wir bei der Digitalisierung des Verteilnetzes noch lange nicht so weit. Außerdem haben wir eine sehr kleinteilige Netzstruktur mit Hunderten Verteilnetzbetreibern, die sich alle auf das neue Modell einstellen müssen.

**Verschiebt Energy Sharing die Machtverhältnisse im Energiesystem – weg von Konzernen, hin zu Bürgern?**

Energy Sharing ist kein unmittelbares Massengeschäft. Aber ein wichtiges neues Marktsegment mit wachsender Relevanz, sobald Technik und Regulatorik stimmen. Am Ende geht es um die Frage, wie zentral oder dezentral wir unser Energiesystem gestalten wollen. Wir als vzbv sind für die Dezentralität.



**Henning Herbst** ist Referent Strommarkt & Erneuerbare Energien beim Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv).

**Was spricht für ein dezentrales System?**

Dezentralität ermöglicht Teilhabe und macht die Energiewende für die Menschen greifbar. Sie schafft Akzeptanz, weil die Verbraucher profitieren. Zudem wird das System effizienter: Wenn Erzeugung und Verbrauch näher zusammenrücken, sinken Kosten und Netzbelastung. Und je flexibler das Gesamtsystem wird, desto weniger gesicherte Kraftwerksleistung brauchen wir. Das wirkt am Ende preisdämpfend für alle Akteure im Markt.

DS

# Grünes Back-up gegen Blackouts

Berlin plant Milliardeninvestitionen in neue Erdgaskraftwerke. Dabei gäbe es einen günstigeren dezentralen Schutz vor Dunkelflauten: die Umrüstung bestehender Biogasanlagen.

## Text

Peter Ringel

Im Fermenter blubbert die hellbraune Gärmasse, nebenan wummert der mannshohe Motor des Blockheizkraftwerks. Rund um die Uhr speist die Biogasanlage der Familie Heinemann Strom ins Netz. So wie auf dem Hof im Nordwesten Niedersachsens werden die meisten der rund 10.000 Anlagen in Deutschland betrieben. Sie könnten allerdings auch nachgerüstet werden und dann als Reserve dienen: Statt im Dauerbetrieb würden sie vor allem in Zeiten ohne Sonnenschein und Wind laufen.

Hält eine solche Dunkelflaute über viele Tage an, braucht es Reservekraftwerke, das ist weitgehend Konsens. Umstritten ist dagegen, womit sie laufen sollen – mit Erdgas in neuen Gaskraftwerken, wie es die Regierung plant? Oder dezentral mit Methan aus Biogasanlagen?

Letztere decken mit einer Leistung von sieben Gigawatt fünf Prozent des Strombedarfs. Schon jetzt werden manche Generatoren netzdienlich gesteuert. Sie laufen etwa morgens und abends unter Vollast. Möglich wäre aber auch, den gesamten Anlagenpark als Back-up bei Dunkelflauten einzusetzen. Die Schlüssel dafür heißen Flexibilisierung und Überbauung.

Für einen flexiblen Betrieb sind größere Gasspeicher nötig, erklärt Jörg Schäfer vom Fachverband Biogas. »Dann braucht man große Wärmespeicher, um auch die Abwärme der Motoren zwischenspeichern zu können.« Denn viele Biogasanlagen dienen neben der Stromproduktion der lokalen Wärmeversorgung. Die Heinemanns etwa heizen mit der Abwärme ihren Hähnchenstall und überlegen, ein Wohngebiet anzuschließen.

10.000 **Biogasanlagen** stehen in Deutschland. Ihr Potenzial für die Energiewende wird nur zum Teil genutzt.

Überbauung bedeutet, stärkere Motoren nachzurüsten, um kurzfristig mehr Strom bereitstellen zu können. Dafür ist meist ein größerer Netzanschluss nötig. Eine Anlage, deren Leistung von 500 Kilowatt verdreifacht wird, kann 160 Stunden lang Strom produzieren. Dafür müsste der Betreiber einen 120.000 Kubikmeter fassenden Gasspeicher bauen. Eine Alternative ist ein Anschluss ans Gasnetz. Dafür ist das Rohgas allerdings aufzubereiten.

Die Bundesregierung hat sich Mitte November darauf verständigt, bis zu zwölf Gigawatt für wasserstofffähige Gaskraftwerke auszusprechen. Zunächst plante Wirtschaftsministerin Katherina Reiche mit 20 Gigawatt, was etwa 40 Kraftwerksblöcken entsprochen hätte. Auch die geschrumpften Pläne sind laut einer aktuellen Studie des Instituts für Zukunftsenergie- und Stoffstromsysteme (IZES) überdimensioniert und lassen das Potenzial von Biogas außer Acht. Dies könne Erdgas bereits in zehn Jahren in großem Stil ersetzen. »Es ist ökonomischer und ökologischer Irrsinn, jetzt Milliarden in neue fossile Gaskraftwerke zu investieren, die frühestens in den 30er-Jahren ans Netz gehen«, warnt Horst Seide, Präsident des Fachverbands Biogas. Statt teurer Neubauten brauche es eine Strategie für bestehende Biogasanlagen.

## Mehr heimisches Biogas heißt weniger fossile Importe von zweifelhaften Regimes

Der Bestand kann laut einer Fraunhofer-Studie bei vierfacher Überbauung rund 24 Gigawatt an sogenannter Residuallast bereitstellen – also die fehlende Energie, wenn Wind und Sonne nicht liefern. »Dann sind wir auf Augenhöhe mit den großen Kraftwerksbetreibern«, betont Schäfer. Bei extrem langen Dunkelflauten gehe es zwar nicht ohne Kraftwerke, die Erdgas und künftig Wasserstoff verbrennen, räumt er ein. Biogas könne aber wesentlich zur Versorgungssicherheit beitragen. Zudem wäre Deutschland weniger von fossilen Importen abhängig.

Was Reserveleistung mit flexibel verstromter Biomasse kostet, wurde in einer Studie der Universität Erlangen-Nürnberg berechnet. Um zwölf Gigawatt bereitzustellen, sind bis 2030 zwischen 11 und 22 Mil-



liarden Euro zu investieren. Für wasserstoffbasierte Kraftwerke mit derselben Kapazität wäre es etwa das Zwei- bis Dreifache.

Während die Investitionen für Biogasanlagen also deutlich unter denen für Großkraftwerke lägen, sieht es bei den laufenden Kosten anders aus: Strom aus Biogas wird nach Verbandsangaben weiterhin rund 20 Cent pro Kilowattstunde kosten. Das ist weniger als bei Wasserstoff, aber deutlich mehr als bei Erdgas. Was bei allen drei Varianten gleich ist: Es geht nicht ohne Präzision für das Bereithalten von Kapazität.

### Und das »Teller-Tank-Problem«? Zusätzliche Ackerflächen wären nicht nötig

Die genannten Leistungen der Biogasanlagen beruhen darauf, dass nicht mehr Substrat als derzeit vergoren wird. Zusätzliche Ackerflächen fürs Mikrobienfutter wären also nicht nötig. Energie aus Mais und anderen Pflanzen zu gewinnen ist zwar nicht sonderlich effizient – mit Photovoltaik lässt sich auf derselben Fläche ein Vielfaches an Strom gewinnen –, hat aber in einem grünen Stromsystem einen entscheidenden Vorteil: Große Mengen Energie lassen sich einfach und kostengünstig speichern.

In den nächsten zehn Jahren dürften Biogaskraftwerke mit etwa sechs Gigawatt Leistung aus der Förderung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) fallen. Bei der 550-Kilowatt-Anlage der Heinemanns ist es in drei Jahren so weit. Noch wird am Küchentisch diskutiert, ob in die Flexibilisierung investiert wird. Vier bis fünf Millionen Euro würde das kosten. Stärkere Motoren und ein Wärmespeicher ließen sich gut integrieren. Größere Sorgen bereitet die Baugenehmigung für den Gasspeicher – die könnte Jahre benötigen.

Eine Nachrüstung kann sich rechnen, meint Harm Heinemann. Investieren will er aber nur, wenn die Politik für Sicherheit sorgt. Das größte Problem für den Landwirt: »Die eine Regierung sagt hü, die nächste hott.«

Ein klares Hü war das sogenannte Biomassepaket, das die Ampel im Januar 2025 beschloss und die Europäische Kommission erst im

September genehmigt hat. Es erhöht die Ausschreibungen auf insgesamt rund zwei Gigawatt in diesem und dem kommenden Jahr. »Das dürfte ausreichen, um den kurzfristig aus dem EEG fallenden Anlagen die Option für den Weiterbetrieb zu ermöglichen«, erklärt Andreas Schütte von der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe. Mit dem Gesetzespaket wurde der Flexibilitätszuschlag auf jährlich 100 Euro pro Kilowatt Leistung erhöht. Gefördert wird über zwölf Jahre nur, wer mindestens dreifach überbaut. Die Anzahl der vergüteten Betriebsviertelstunden pro Jahr ist begrenzt – ein Dauerbetrieb rechnet sich also nicht mehr.

Bislang laufen erst 400 Biogasanlagen hochflexibel. Um den gesamten Bestand zu flexibilisieren, müssten Schütte zufolge in den nächsten zehn Jahren je 600 Megawatt ausgeschrieben werden. In den Ministerien kursieren bereits erste Entwürfe für eine Novelle des EEG.

### Biogas spielt in den Szenarien kaum eine Rolle. Es wird systematisch unterschätzt

Über das EEG ließe sich der bestehende Anlagenpark sichern. Damit das Potenzial von Biogas auch für die Versorgungssicherheit ausgeschöpft wird, müsste es aber in der Kraftwerksstrategie berücksichtigt werden. Das Problem dabei laut den IZES-Forschern: In den Studien zum künftigen Energiesystem, die der Politik als Entscheidungsgrundlage dienen, wird Biogas systematisch unterschätzt. In fast allen Modellen wie etwa beim Netzentwicklungsplan sinkt die Leistung bei der Stromerzeugung auf drei Gigawatt im Jahr 2045.

Damit würde ein Großteil des Bestands verschwinden. Dass das sinnvoll ist, wird selbst im Regierungslager bezweifelt. Gegen Reiches Pläne hatten sich etwa die Landesverbände der Klima-Union in den Nordländern ausgesprochen. Ein Argument neben Kosten und Klima: Während die fossilen Großkraftwerke noch nicht einmal ausgeschrieben sind, steht die Infrastruktur fürs Biogas weitgehend. »Die Anlagen sind technisch intakt«, meint Harm Heinemann. »Warum sollte man sie abreißen?« e

### BIOGAS IM HAUSHALT?

Wer zumindest bilanziell mit **Biomethan kochen und heizen** will, zahlt mehr. Denn die Anbieter von Gastarifen kaufen Biogas deutlich teurer ein als Erdgas. Vor der Einspeisung ins Netz wird das Rohgas getrocknet, entschwefelt und von Kohlendioxid befreit. Mit rund zehn Milliarden Kilowattstunden jährlich deckt Biogas laut der Bundesnetzagentur **etwa ein Prozent des Verbrauchs**. Bei vielen Tarifen ist nur ein geringer Anteil der klimafreundlichen Alternative enthalten. Hinter Namen wie **Klima- oder Ökogas** verbirgt sich meist Erdgas, dessen CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgeglichen werden sollen – Verbraucher müssen einen Tarif also **genau prüfen**.



Schon die **Römer** wussten heiße Bäder zu schätzen. Bis zur ersten Wärmepumpe dauerte es aber noch.

# Baden mit der Wärmepumpe

Warmwasser bleibt für Wärmepumpen eine Herausforderung. Wer jedoch Speicher, Quellen und Verteilung sauber abstimmt, senkt Strombedarf, vermeidet Verluste und steigert den Komfort – im Alltag wie in der Jahresbilanz.

Text Ralf Krug

**W**armwasser zu erzeugen, bedeutet für Wärmepumpen Stress. Grund sind die hohen Vorlauftemperaturen von 60 bis 70 Grad, die sich aus der Trinkwasserhygiene ergeben. Doch es gibt Speicherlösungen, mit denen eine hohe Effizienz möglich ist.

## Klassische Warmwasserbereitung

Die bekannteste Lösung sind Warmwasserspeicher mit innen liegender Heizschlange. Bei Einfamilienhäusern enthält er etwa 200 Liter Trinkwasser. Bei einer Beheizung durch Heizkessel genügt eine Fläche der Heizschlange von etwa einem Quadratmeter, denn mit Heizkesseln sind hohe Vorlauftemperaturen möglich. Wärmepumpen dagegen brauchen größere Heizflächen von etwa 0,3 Quadratmeter je Kilowatt Leistung. Bei zehn Kilowatt wären das drei Quadratmeter. Solche Anlagen sind unter dem Begriff »Wärmepumpenspeicher« von vielen Herstellern erhältlich. Sie arbeiten mit einer Vorlauftemperatur, die etwa zehn Grad über der gewünschten Warmwassertemperatur liegt.

# 15

Prozent des Energieverbrauchs eines Haushalts entfallen im Schnitt auf Warmwasser

Quelle: Umweltbundesamt

## Hygienespeicher

Hygienespeicher enthalten Heizungswasser, das zur Warmwasserbereitung im Durchfluss verwendet wird. Dabei gibt es zwei Varianten der Wärmeübertragung: außen liegende Frischwasserstationen und im Speicher befindliche Entnahmeschlangen. Erstere ermöglichen hohe Übertragungsleistungen, sind aber technisch aufwendig. Letztere sind eine einfache und kostengünstige Lösung mit begrenzter Übertragungsleistung, die jedoch meist ausreicht. Inzwischen sind auch Hygienespeicher mit vergrößerter Oberfläche der Entnahmeschlange und hoher Übertragungsleistung erhältlich (zum Beispiel neun Quadratmeter bei 300 Litern Speicher). Hygienespeicher benötigen nur etwa fünf Grad höhere Vorlauftemperaturen als die gewünschte Warmwassertemperatur und sind daher sehr effizient.

## Warmwasser-Wärmepumpen

Klassische Speicher und Hygienespeicher werden von der auch zur Heizung eingesetzten Wärmepumpe beheizt. Eine Alternative sind Warmwasser-Wärmepumpen, die nur zum Er-

wärmen des Wassers dienen. Als Wärmequelle kommen Raumluft, Außenluft und Abluft infrage. Bei Raumluft wird der Aufstellraum entfeuchtet und gekühlt. Im Sommer ist das vorteilhaft, doch im Winter ist der Wärmeentzug kritisch. Die Wärmequelle Außenluft ist mit höherem Stromverbrauch verbunden. Bei Abluft ergibt sich eine gute Kombination aus Warmwasserbereitung und Lüften, wenn die Abluft von Bädern genutzt wird. Nach dem Duschen oder Baden muss ohnehin gelüftet werden. Durch die Warmwasser-Wärmepumpe erfolgt dies automatisch, weil das Gerät zum Nachheizen des Warmwassers arbeitet. Allerdings ist diese Lösung in Bestandsgebäuden aufgrund des Leitungsaufwandes selten möglich.

### Zirkulation

Zirkulation ist nötig, wenn die Entfernung zwischen Warmwasserbereiter und Verbraucher zu groß ist. Durch den Zirkulationskreislauf wird warmes Wasser in die Nähe der Verbraucher geführt, wodurch früher warmes Wasser kommt. Allerdings sind Zirkulationskreisläufe mit erheblichen Wärmeverlusten verbunden, die oft den Energieverbrauch der Warmwasserbereitung verdoppeln. In Einfamilienhäusern kann Zirkulation durch geschickte Positio-



**Hygienespeicher:** Heizungs- und Frischwasser sind strikt getrennt.

nierung von Speicher und Verbraucher sowie sternförmige Verteilungsleitungen mit kleinen Querschnitten vermieden werden.

### Solarnutzung

Alle genannten Lösungen können mit Solaranlagen kombiniert werden. Für thermische Solaranlagen bestehen Einschränkungen, weil der Platz in Speichern begrenzt ist und der solare Wärmetauscher mit den Heizflächen oder Entnahmeschlangen konkurriert. Wärmepumpen können den Strom von PV-Anlagen effektiv zur Warmwasserbereitung nutzen. Möglich sind auch elektrische Direktheizungen (»Heizstäbe«), die etwa die dreifache Strommenge benötigen.

### Speicherqualität

Das Augenmerk sollte auf der Qualität der Speicherisolation liegen; hier gibt es große Unterschiede. Gängige Speicher haben die Effizienzklasse C, B oder A. Die jährlichen Wärmeverluste sind etwa bei einem 300-Liter-Speicher: 400 Kilowattstunden (C), 300 (B) und 200 (A). Eine Kilowattstunde Wärmeverlust kostet mindestens zehn Cent. Die Wärmeverluste kommen selten dem Gebäude zugute, und im Sommer erhöhen sie den Kühlbedarf. **e**

## EXPERTENRAT

# Interessantes vom Fernwärmetelefon

**Anfang des Jahres** hat der Bund der Energieverbraucher ein Beratungstelefon für Fernwärme eingerichtet. Hier interessante Fragen und Antworten.

**KOSTEN** Herr Schwarz fragt nach der Kostenstruktur seines Fernwärmebezuges.

**ANTWORT** Die meisten Verträge bestehen aus Grund- und Verbrauchskosten. Die Grundkosten bilden das Vorhalten der Infrastruktur ab (Wärmeerzeuger, Rohrleitungen) und werden meist nach der An-

schlussleistung ermittelt. Die Verbrauchskosten entstehen für die bezogene Wärme, die auf dem Wärmehändler abgelesen wird.

**PREISE** Herr Huber interessiert sich für die Spanne der Fernwärmepreise.

**ANTWORT** Der Mischpreis, also die jährlichen Gesamtkosten geteilt durch den jährlichen Verbrauch, liegt zwischen 10 und 40 Cent je Kilowattstunde.

**PREISGLEITKLAUSELN** Frau Hofmann fragt nach der Bedeutung von Preisgleit-

klauseln, die der Fernwärmelieferant anwendet.

**ANTWORT** Die Klauseln ändern den Preis in Abhängigkeit der Entwicklung des eingesetzten Energieträgers (etwa Erdgas) und Faktoren wie der Inflation. Beispiel: Laut Gleitklausel hängt der Fernwärmepreis zu 80 Prozent am Gas und zu 20 Prozent an der Inflation. Dann würde eine Gaspreissteigerung von 50 Prozent die Fernwärme um 40 Prozent verteuern. Zehn Prozent Inflation führten zu zwei Prozent teurerer Fernwärme.

**CO<sub>2</sub>-PREIS** Frau Werner wundert sich über den hohen CO<sub>2</sub>-Preis in ihrer Rechnung von fast zwei Cent je Kilowattstunde.

**ANTWORT** Die Abgabe hängt von der CO<sub>2</sub>-Freisetzung der Energieträger ab. Bei Fernwärme mit hohem Kohleanteil sind zwei Cent möglich. **RK**

**Das Fernwärmetelefon** ist montags von 15 bis 18 Uhr unter 02224.12312-46 zu erreichen. Weitere Beratungsangebote, zur Fernwärmevertragsprüfung und Rechtsberatung, finden Sie ab Seite 42.

# Was man lädt, das pflegt man

Mit diesen Tipps sorgen Sie dafür, dass Akkus möglichst lange halten.

**Text** Peter Ringel

**R**asenmäher, Heckenschere, Bohrmaschine, Staubsauger – in immer mehr Geräten stecken Lithium-Ionen-Akkus. Auch E-Bikes treiben die Zahl der Batteriepacks in die Höhe. Das Umweltbundesamt und die Stiftung Warentest geben Tipps, wie die Kraftpakete möglichst lange halten. Das spart Geld und schont die Umwelt.

## Was hilft, damit Lithium-Ionen-Akkus nicht vorzeitig altern?

Die Grundregeln sind: den Ladestand möglichst zwischen 20 und 80 Prozent halten, Akkus auch bei längerer Pause gelegentlich nachladen und sie vor Hitze und Kälte schützen.

## Warum nicht einfach vollladen?

Ist ein Akku über einen längeren Zeitraum komplett aufgeladen, geht das zulasten der Lebensdauer. Wer nicht volllädt, muss ein Gerät zwar öfter ans Netz hängen, doch das schont die Zellen messbar. Den Memory-Effekt, der von alten Batterien bekannt ist, gibt es bei Lithium-Ionen-Akkus nicht. Teilladen schadet also nicht, sondern schont. Auch vor der ersten Nutzung ist ein komplettes Laden bei diesem Akkutyp nicht nötig.

## Sorgt die Elektronik nicht automatisch für schonendes Laden?

Nicht unbedingt. Manche neuere Systeme stoppen das Laden, wenn der Akku voll ist und starten zum Beispiel

erst wieder bei 95 Prozent, wenn das Gerät dauerhaft in der Station steckt und sich entlädt. Andere Systeme verhindern eine volle Ladung oder zeigen 100 Prozent an, bevor sie tatsächlich erreicht sind. Transparent wird das nicht immer. Einige Smartphones erkennen die Nutzungsweise und laden nachts nur langsam. Bei anderen Handys lässt sich in den Systemeinstellungen festlegen, dass nur bis 80 Prozent geladen wird.

## Welche Temperaturen vertragen Lithium-Ionen-Akkus?

Auch ungenutzte Akkus altern – bei Frost und Temperaturen über 45 Grad geschieht das besonders schnell. Laden oder Lagern bei Minusgraden kann Zellen schädigen. Ebenso sind hohe Temperaturen problematisch. Geräte also nicht im heißen Auto lassen. Beim Smartphone gilt: Schnellladen und induktives Laden erzeugen mehr Wärme – per Kabel bleibt es kühler. Langsames Laden ist grundsätzlich akkuschonender.

## Was tue ich mit ungenutzten Akkus?

In der kalten Jahreszeit Akkus von Pedelec, Rasenmäher oder Säge nicht im feuchten oder ungeheizten Schuppen, sondern trocken bei 10 bis 20 Grad Celsius lagern. Beim Lagern entladen sich Akkus langsam; wichtig ist, eine Tiefentladung zu verhindern. Daher regelmäßig auf etwa 50 Prozent bringen oder nach Herstellerangabe nachladen – aber nicht voll.

## Wie sinnvoll sind Systemakkus?

Bei Elektrowerkzeugen setzen immer mehr Hersteller auf Akkus, die in viele Geräte passen. Das spart Geld und schont die Umwelt, weil insgesamt weniger Akkus benötigt werden. Und in Summe geht weniger Kapazität durchs Altern verloren: Wer statt zehn selten eingesetzten Akkus zwei intensiv nutzt, hat die gleichen Verluste durch die Nutzungszyklen. Doch bei zehn Akkus summieren sich die Alterungseffekte. Manche stellen deshalb ihren gesamten Gerätepark um und schaffen netzbetriebene Modelle ab. Das erhöht zwar den Ressourcenverbrauch, bietet aber die Chance, hochwertige Gebrauchtgeräte günstig zu bekommen.

## Wie nutze ich Akkus umweltfreundlich?

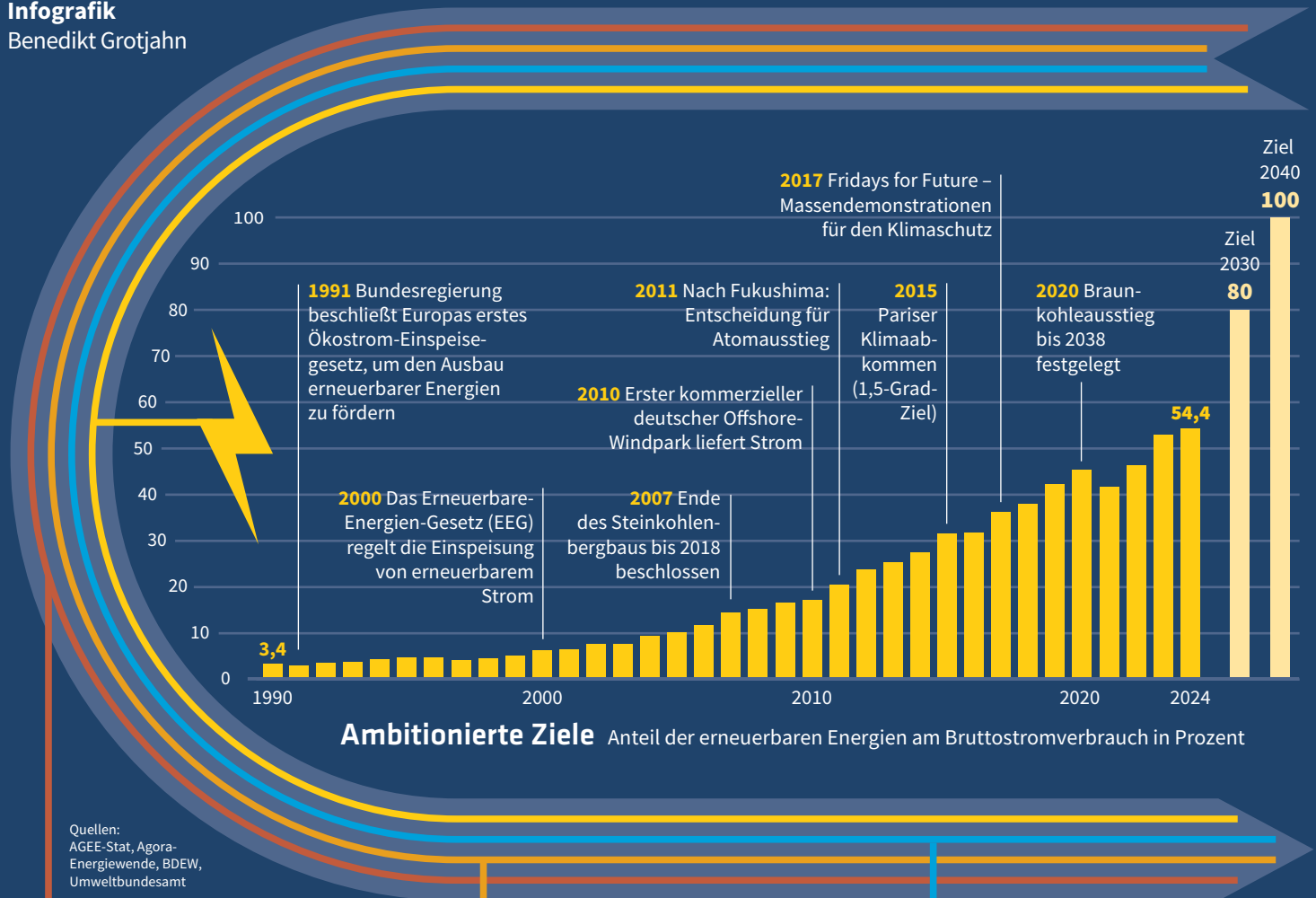
Indem ich die Lebensdauer maximiere – und vor dem Kauf von Staubsauger oder Stabmixer überlege, ob es wirklich ein Akkugerät sein muss. Netzbetriebene Geräte benötigen in der Herstellung meist weniger Rohstoffe. Und die Gewinnung von Lithium ist energieintensiv. Häufig wird ein Gerät allein wegen der abnehmenden Akkuleistung ausgemustert. Also beim Kauf darauf achten, dass die Kraftpakete austauschbar sind. Ausgediente und kaputte Akkus bei Sammelstellen oder Händlern abgeben. Wegen der Brandgefahr durch Kurzschlüsse sind offen liegende Kontakte bei Lithium-Ionen-Akkus abzukleben. **e**

# Wie weit sind wir eigentlich?

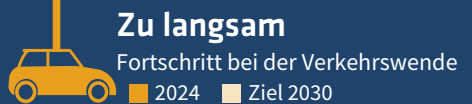
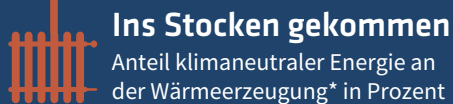
Wer an großen Projekten arbeitet, tut gut daran, von Zeit zu Zeit einen Schritt zurückzutreten, um das Gesamtbild zu betrachten. Das gilt erst recht für ein Generationenprojekt wie die Energiewende. Vor 25 Jahren hat sich Deutschland mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) auf den Weg gemacht. Das Ziel ist eine Welt, die sich vollständig mit grüner Energie versorgt. Stromerzeugung, Heizen, Verkehr, überall müssen fossile Brennstoffe ersetzt werden – entweder direkt durch Grünstrom oder durch damit erzeugte Gase wie Wasserstoff. Die Grafiken auf dieser Seite zeigen: Wir sind schon weit gekommen, vor allem im Stromsektor. Doch es liegt noch ein gutes Stück vor uns.

## Infografik

Benedikt Grotjahn



Quellen: AGEE-Stat, Agora-Energiewende, BDEW, Umweltbundesamt



# Solarförderung in Gefahr: Risiko für Energiewende

Was würde ein Wegfall der Einspeisevergütung für private Solaranlagenbesitzer bedeuten? Das hat der Solarenergie-Förderverein Deutschland (SFV) durchgerechnet. Das Ergebnis spricht eine klare Sprache.

**Text** Volker Kühn

**D**er Satz war kurz, doch er genügte, um die Solarbranche in Aufregung zu versetzen: »Neue, kleine PV-Anlagen rechnen sich schon heute im Markt und bedürften keiner Förderung«, sagte Katherina Reiche im August. Die Bundeswirtschaftsministerin stellte damit die Vergütung infrage, die Solaranlagenbesitzer erhalten, wenn sie Strom ins Netz einspeisen.

Im Handwerk und bei Klimaschützern stieß sie damit auf scharfe Ablehnung. »Die Debatte führt dazu, dass Kunden verunsichert werden«, sagte Peter Knuth, Chef des Solaranbieters Enerix. Ähnlich äußerte sich Ramona Pop vom Verbraucherzentrale Bundesverband: »Private Haushalte leisten mit PV-Anlagen auf dem eigenen Dach einen wichtigen Beitrag zum Gelingen der Energiewende.« Die Vergütung sollte daher nicht ersatzlos gestrichen werden.

## Ohne Vergütung dauert es länger, bis sich eine Anlage rechnet – teils mehr als 20 Jahre

Der Solarenergie-Förderverein Deutschland (SFV) hat nun anhand verschiedener Szenarien durchgerechnet, was eine Streichung der Einspeisevergütung konkret bedeuten würde (siehe Infografiken). Ergebnis: Anlagenbesitzer müssten viele Jahre länger warten als bisher, um ihre Investitionskosten einzuspielen.

Im ungünstigsten Szenario wäre eine Anlage von 2025 selbst in 20 Jahren noch mit gut 5000 Euro im Minus. Im besten wäre die Gewinnschwelle Jahre früher erreicht: bei stark fallenden Anlagen- und Speicherpreisen, einfacher Installation und ohne Fremdfinanzierung oder Zusatzkosten wie etwa für einen neuen Zählerschrank. Dieses Szenario geht von relativ konstanten Strompreisen aus.

»Wir müssen die Einspeisevergütung erhalten, denn die Klimakrise erfordert umfassende Investitionen, und zwar jetzt«, erklärte Susanne Jung, Geschäftsführerin des SFV, gegenüber der Energiedepesche. Sie führt eine ganze Rei-

*»Es darf keine Pflicht zur Direktvermarktung geben. Wir fordern einfache Rahmenbedingungen für sichere Investitionen«*

Susanne Jung,  
SFV



**PV-Installation:** Die Einspeisevergütung ist die Basis des Booms.

he von Argumenten ins Feld, warum Anlagenbesitzer auch künftig für ihren Strom entlohnt werden sollten. Ihre größte Sorge wäre, dass sich Investoren andernfalls zurückzögen und der Ausbau sinke. Unter den Herstellern wird bereits an den »Altkmaier-Knick« Anfang der 2010er-Jahre erinnert. Damals war der Ausbau der Solarenergie eingebrochen, nachdem der damalige Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier niedrigere Vergütungssätze durchgesetzt hatte. Das dürfe sich nicht wiederholen, sagt Jung. Zudem habe Solarstrom einen Wert für die Allgemeinheit – eine Nullvergütung sei daher inakzeptabel.

## Anlagenbetreiber könnten den Strom am Markt verkaufen. Doch nicht alle haben diese Chance

In seinen Szenarien vergleicht der SFV drei Optionen für PV-Anlagen mit einer Spitzenleistung von zehn Kilowatt, jeweils mit und ohne Speicher. In Option eins speisen Anlagenbesitzer ihren Strom ein, ohne irgendeine Form der Vergütung zu erhalten. Sie profitieren lediglich vom Eigenverbrauch, also von Zeiten, in denen sie weniger oder keinen Strom aus dem Netz dazukaufen müssen. In diesem Fall würde es am längsten bis zur Gewinnschwelle dauern.

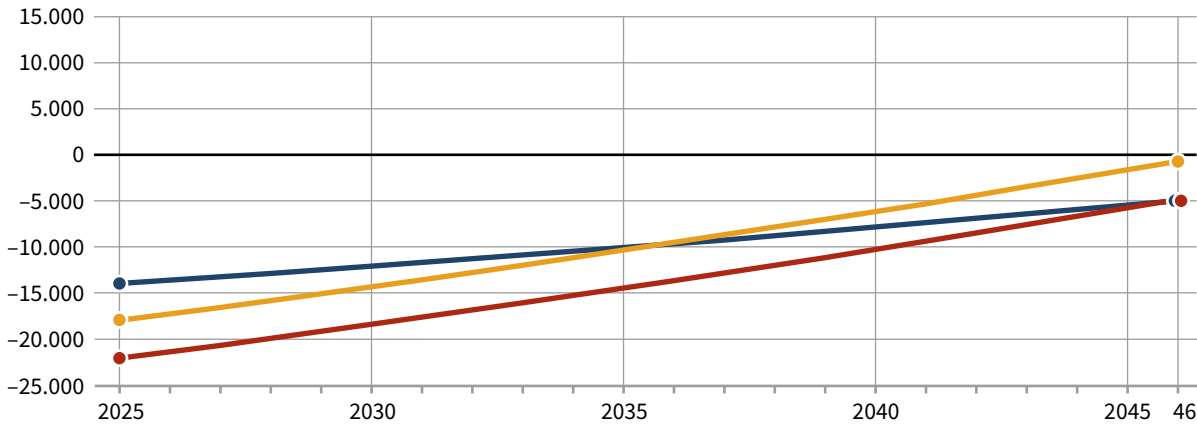
In Option zwei erhalten die Anlagenbesitzer über die sogenannte sonstige Direktvermarktung drei Cent pro Kilowattstunde für ihren Strom und schneiden folglich etwas besser ab. Allerdings weist Jung darauf hin, dass ohne intelligentes Messsystem eine Teilnahme an der Direktvermarktung nicht möglich sei – und der Ausbau solcher Smart Meter stockt bekanntlich seit Jahren.

»Es darf für Anlagen unter 100 Kilowatt auch weiterhin keine Pflicht zur Direktvermarktung geben. Diese Anlagen eignen sich hervorragend für die Eigenversorgung vor Ort. Der Handel über die Börse verkompliziert die Finanzierung und bringt unnötig Unsicherheiten«, sagt Jung. »Wir fordern einfache Rahmenbedingungen für sichere Investitionen.«

**GRUNDLAGE** Die Berechnungen basieren auf Kauf und Installation von PV-Anlagen 2025, jeweils zu unterschiedlichen Preisen. Alle Effizienzwerte wurden unter identischen Bedingungen erhoben – Einfamilienhaus, Standort Aachen und gleiche Nutzungsparameter.

**Option 1:** Wegfall der Einspeisevergütung, keine Auszahlung – unentgeltliche Abnahme des Solarstroms, Liquidität in Euro

PV-Anlage mit 10 kWp — ohne Speicher (1400 €/kWp PV, 60% Abregelung) — mit 10 kWh Speicher (1.400 €/kWp PV, 400 €/kWh Speicher) — mit 20 kWh Speicher (1.400 €/kWp PV, 400 €/kWh Speicher)

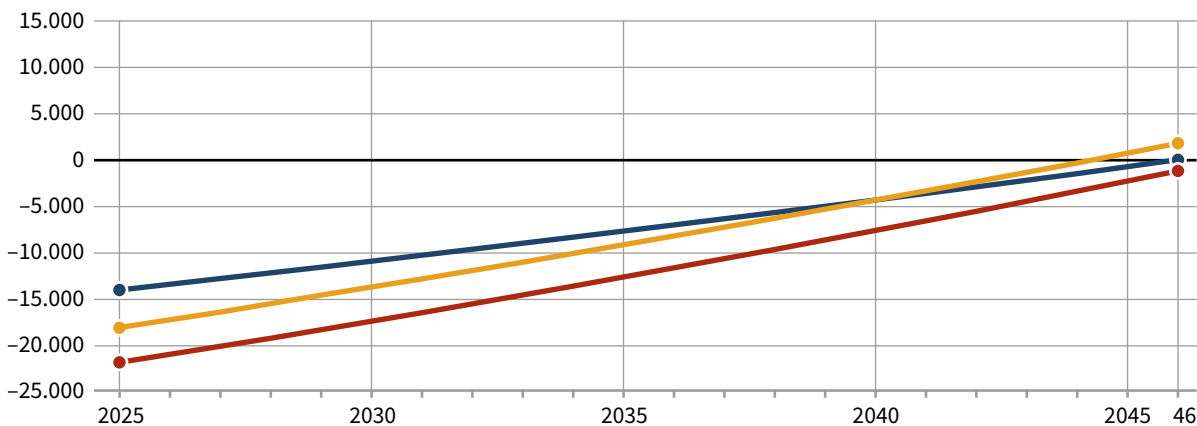


**OPTION I**

Im Szenario ohne Einspeisevergütung oder Direktvermarktung erreichen lediglich vergleichsweise günstige Anlagen mit Speicher binnen zwei Jahrzehnten knapp die Gewinnschwelle.

**Option 2:** Wegfall der Einspeisevergütung, Auszahlung nach »sonstiger Direktvermarktung« = 3 Ct/kWh, Liquidität in Euro

PV-Anlage mit 10 kWp — ohne Speicher (1400 €/kWp PV, 60% Abregelung) — mit 10 kWh Speicher (1.400 €/kWp PV, 400 €/kWh Speicher) — mit 20 kWh Speicher (1.400 €/kWp PV, 400 €/kWh Speicher)

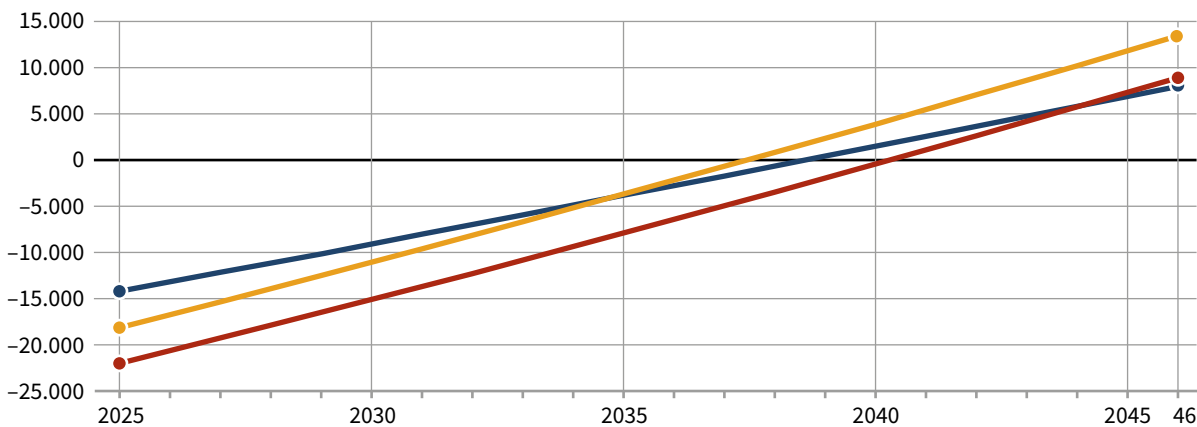


**OPTION II**

Auch mit einer Teilnahme an der Direktvermarktung wäre die Refinanzierung einer PV-Anlage ein Geldsspiel – selbst mit einem Zehn-Kilowatt-Speicher.

**Option 3:** Beibehaltung der gesetzlichen Einspeisevergütung, Simulation Solarspitzengesetz – 60 % Abregelung, Liquidität in Euro

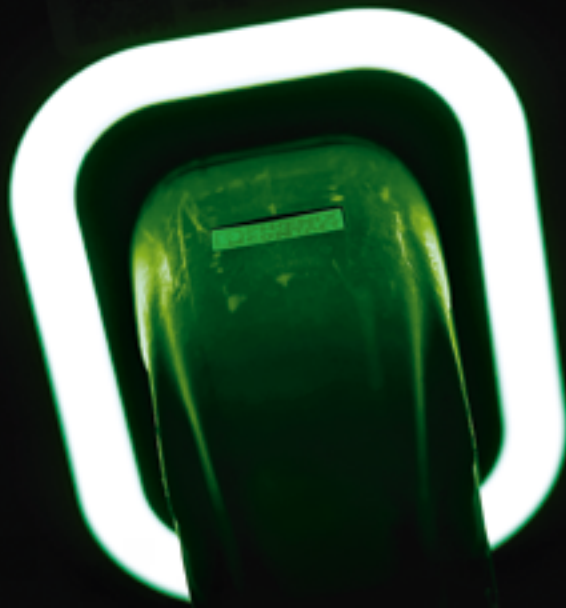
PV-Anlage mit 10 kWp — ohne Speicher (1400 €/kWp PV, 60% Abregelung) — mit 10 kWh Speicher (1.400 €/kWp PV, 400 €/kWh Speicher) — mit 20 kWh Speicher (1.400 €/kWp PV, 400 €/kWh Speicher)



**OPTION III**

Im Szenario mit gesetzlicher Einspeisevergütung dagegen rechnen sich auch Anlagen ohne Speicher für die Besitzer schon in weniger als 15 Jahren.

Quelle: Solarenergie-Förderverein, PV Now



Die Preisgestaltung an **öffentlichen Ladesäulen** ist undurchsichtig.

# Günstig ist es nur zu Hause

Die Preise an öffentlichen Ladesäulen liegen weit über denen von Haushaltsstrom. Wie sich die Betreiber rechtfertigen, was Verbraucherschützer fordern und was Autofahrer tun können – ein Überblick.

**Text** Daniela Schröder

**B**edenken hatte Walter Jungbauer vor der Fahrt von Ellerbek bei Hamburg nach Italien schon keine mehr: Der dreifache Familienvater hat jahrelang gute Erfahrungen mit E-Autos 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. Zu Recht? Die wichtigsten Fragen und Antworten.

## 1 Warum ist öffentliches Laden teurer?

Zu Hause kostet eine Kilowattstunde Strom derzeit im Schnitt knapp 34 Cent. An öffentlichen Ladesäulen sind es teils 60, beim Schnellladen auch mal mehr als 80 Cent. Die Betreiber rechtfertigen das mit mehreren Gründen: aufwendige und teurere Technik, Standortmiete, Netzanschlüsse, Wartung, IT-Systeme, Bezahlinfrastruktur. Kritiker halten die Preise dennoch in vielen Fällen für überzogen. Der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) sieht darin ein Hindernis für die E-Mobilität.

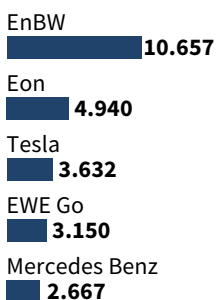
Der ADAC kritisiert die undurchsichtige Preisstruktur vieler Anbieter. Denn auch die befeuert die Preise. So zahlen Kunden oft Gebühren, wenn sie an Säulen laden, von deren Betreibern sie keine Karte oder App haben – ähnlich wie Bankkunden, wenn sie an fremden Automaten abheben. Oft wird der Endpreis erst beim Start des Ladevorgangs angezeigt. Oder gar nicht.

## 2 Warum schwanken die Preise regional?

Auf dem Land ist Laden teils deutlich teurer. Der Grund: Die Säulen laufen dort oft nicht wirtschaftlich. Im Schnitt sind bundesweit nur rund 15 Prozent der Ladepunkte gleichzeitig belegt. Um trotz geringer Auslastung rentabel zu sein, kalkulieren Betreiber höhere Preise. Zudem fehlt auf dem Land oft der Wettbewerb. Viele Kommunen vergeben Flächen direkt an das eigene Stadtwerk oder einen einzelnen Anbieter. Statt Konkurrenz entstehen Monopole. Die Folge: Hohe Gebühren, wenig Transparenz und kaum Chancen für neue Anbieter, bessere Angebote zu machen. Das Bundeskartellamt sieht »wettbewerbsschädliche Strukturen«. Auch die Monopolkommission kritisiert »deut-

### Top fünf

Anbieter mit den meisten Ladesäulen\*



\* Stand: 1.10.2025;  
Quelle: BNetzA

liche Wettbewerbsdefizite«, die den Bau von Ladesäulen bremsen und Ladepreise verteuern.

### 3 Ginge es auch verbraucherfreundlicher?

Definitiv! »Potenzielle E-Autofahrer:innen, die auf öffentliches Laden angewiesen sind, fühlen sich von hohen öffentlichen Ladepreisen abgeschreckt und scheuen sich, umzustiegen«, heißt es beim vzbv. Er macht sich für eine verbindliche Preistransparenzpflicht stark. Auch eine staatliche Preisaufsicht und ein Absenken der Stromsteuer für das öffentliche Laden stehen auf der Liste der Forderungen. Klare Regeln müssen her, fordert auch der ADAC: Wer lädt, soll vorab wissen, was es kostet. Oberstes Ziel der Verbände sind faire, verständliche, kalkulierbare Tarife. Der Stromanbieter Lichtblick schlägt dafür ein neues Marktmodell vor: Wie beim Haushaltsstrom sollen E-Auto-Fahrer ihren Ladeanbieter frei wählen – unabhängig vom Betreiber der Säule. Der Betreiber stellt dann den Anschluss, Strom wird nur durchgeleitet, der Kunde wählt den favorisierten Stromanbieter.

### 4 Was plant die EU?

Eine neue EU-Verordnung verpflichtet alle Mitgliedstaaten, mit Echtzeitinformationen für Transparenz zu sorgen. Vor Beginn des Ladevorgangs müssen Anbieter über alle Preisbestandteile informieren: Kilowattstundenpreis, Grundgebühren, Blockierentgelte, Roamingaufschläge. Ab 50 Kilowatt Ladeleistung muss das direkt an der Ladesäule passieren, bei kleineren Ladepunkten reichen App oder Website. Auch müssen die Tarife für alle Nutzer identisch sein, unabhängig davon, welches Zahlungsmittel sie verwenden. Was aber als »fairer Preis« gilt, lässt die EU offen. Preisobergrenzen oder Sanktionsmechanismen fehlen ebenfalls.

### 5 Und die Bundesregierung?

Die EU-Vorgaben gelten seit April 2024 und müssen nicht erst in nationales Recht übersetzt werden. Verzögert Berlin das Anpassen der deutschen Regeln oder verfehlt Vorgaben dauerhaft, droht im Extremfall ein Strafverfahren. Allerdings gelten Staffelfristen und Zwischenziele. Bei der Zahl öffentlich zugänglicher Ladepunkte für Pkw hat Deutschland die Ziele schon übererfüllt. Die entscheidende Baustelle liegt in der Verteilung der Ladesäulen, der Alltagsstauglichkeit – und beim Hochlauf der Fahrzeuge. Parallel zu den EU-Regeln hat Berlin kürzlich einen »Masterplan Ladeinfrastruktur

2030« beschlossen. Er enthält 41 Maßnahmen für mehr Wettbewerb, Preisklarheit und zusätzliche Ladepunkte. Die meisten Projekte gelten jedoch »vorbehaltlich verfügbarer Haushaltsmittel«.

### 6 Wo steht Deutschland im Vergleich?

Mit aktuell knapp 181.000 öffentlichen Ladepunkten hat Deutschland europaweit die meisten. Pro Kopf gerechnet sieht es anders aus: Deutschland verfügt über 217 Stationen pro 100.000 Einwohner – im EU-Schnitt sind es 269. Besonders in Belgien (938), Luxemburg (758) und Dänemark (724) ist die Ladepunktdichte hoch. Auch beim Verhältnis von Ladepunkten zu zugelassenen Elektroautos ist Deutschland im Vergleich mit 10,6 Ladepunkten pro 1000 Autos schwach aufgestellt. In den Niederlanden sind es doppelt so viele, in Norwegen viermal so viele.

### 7 Wie sieht es innerhalb Deutschlands aus?

Laut einer Analyse des Verbands der Automobilindustrie (VDA) liegt die Zahl der E-Autos pro öffentlichem Ladepunkt bundesweit bei 16,7; Spitzenreiter ist Heilbronn mit 4,8. Bei der Ladepunktdichte im Verhältnis zum gesamten Fahrzeugbestand – Indikator der E-Mobilitätsattraktivität – liegt Ingolstadt vorn, gefolgt von Stuttgart und Regensburg. Die Zahl der E-Autos pro Schnellladepunkt liegt im Bundesdurchschnitt bei 70,6. Besonders gut versorgt sind der Saale-Orla-Kreis und die Städte Gera und Zweibrücken.

Spezifisch für Deutschland ist auch das Stadt-Land-Gefälle: Zwar haben 57 Prozent der Kommunen mindestens eine Ladesäule, damit sind rein rechnerisch 95 Prozent der Bevölkerung versorgt. Zugleich aber gibt es in 4923 Kommunen – und damit fast jeder zweiten – keine öffentliche Ladeinfrastruktur. Vor allem kleinere Gemeinden und dünn besiedelte ländliche Regionen sind auf der E-Ladekarte weiße Flecken.

### 8 Liegt der Ausbau im Plan?

Nein. Der Bund hat sich eine Million Ladepunkte bis 2030 zum Ziel gesetzt. Doch dafür müsste es sehr viel schneller gehen. Bisher klappt es nur mit dem Ausbau des sogenannten Deutschlandnetzes: Bis Ende 2026 soll es rund 9000 Schnellladestationen an mehr als 1000 Standorten geben, davon 200 an Autobahnen. Erste Stationen davon sind in Betrieb. Fazit des VDA: »Der Handlungsbedarf beim Ladeinfrastrukturausbau in Deutschland bleibt groß.« **e**

### SO LADEN SIE PREISWERT

#### Timing ist wichtig

Schnellladestationen arbeiten teils mit dynamischen Preisen, die sich nach Tageszeit oder Börsenstrompreis richten. Abends oder zu Nebenzeiten ist es oft günstiger. Laut ADAC lassen sich 30 Prozent oder mehr sparen.

#### Roaming meiden

Roaming über Drittanbieter ist praktisch, aber teuer. Aufschläge von bis zu 60 Prozent sind laut Kartellamt zulässig, solange sie transparent sind. Günstiger ist es bei Anbietern, deren Kunde man ist.

#### Vergleichen

Apps wie Charge-map, Elvah oder Plugsurfing zeigen Echtzeitpreise, Verfügbarkeit und Zusatzkosten.

#### AC statt DC

DC-Schnellladung ist bequem, aber meist teurer. Wer Zeit hat, lädt an AC-Normalladern oft 20 bis 30 Prozent günstiger.

#### Lieber privat

Beim Arbeitgeber, im Hotel oder an privaten Ladepunkten lässt sich Geld sparen.



Akkudoktor (2); Screenshots (2); Picture-Alliance/dpa

## Der Akkudoktor

**Text** Nils Husmann

**M**oin Leute!«, sagt der Mann mit der Schirmmütze zu Beginn seines Videos. Dann legt Andreas Schmitz los. 27 Minuten lang erklärt er, wie Strom aus zwei Solarpaneelen an seinem Balkon in zwei schwere Bleisäure-Akkus fließt, die ihre Energie wiederum an einen Wechselrichter abgeben. Sind die Akkus geladen, kann der Familienvater 230 Volt Wechselspannung nutzen – »zum Beispiel für den Fläschchenwärmer unseres Sohns«, wie er in dem ruckeligen Video erklärt.

Sechs Jahre und fast 400 Videos später sind seine beiden Söhne dem Flaschenalter längst entwachsen. Und aus ihrem Papa ist ein professioneller Youtuber mit 419.000 Abonnenten geworden. Einige seiner Videos sind bis zu zweieinhalb Millionen Mal aufgerufen worden. Vermutlich jeder, der sich auf Youtube über Balkonkraftwerke, Speicher, Wärmepumpen oder Elektromobilität informiert, hat Schmitz schon einmal gesehen. Vielen ist er besser bekannt als der »Akkudoktor« – so heißt sein Youtube-Kanal. Den Namen hat er weg, seit er in einem seiner ersten Videos zeigte, wie man

Andreas Schmitz startete mit wackeligen Youtube-Videos. Heute gestaltet er die Energiewende mit: Porträt eines Nerds und Aufklärers.

schwächelnden Akkus neue Kraft einhaucht. »Ich hätte vor sechs Jahren nie gedacht, dass die Geschichte so eine Dynamik bekommen würde«, erzählt Andreas Schmitz der Energiedepesche.

Eine Eigenschaft zeichnet ihn besonders aus: Schmitz ist neugierig, er geht den Dingen gern auf den Grund; die Astrofotografie ist sein großes Hobby. Kein Wunder also, dass er Wissenschaftler wurde. Er studierte Maschinenbauinformatik und Maschinenbau, promovierte über »mathematische Optimierungsverfahren und mehrstufige Gaußprozesse« und arbeitet seit vielen Jahren im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).

**Die ersten Videos sind ruckelig. Doch er merkt schnell, dass er damit etwas bewegen kann**

Energiewende und Erneuerbare? Solche Themen hatte er lange nicht auf dem Schirm. Bis er einem Freund ein kleines Solarpanel schenken wollte, mit dem man Handys aufladen kann, wenn man es in die Sonne legt. Aus Neugierde schloss er ein Messgerät an – und war erstaunt, wie viel Energie sich mit Hilfe des Sonnenlichts erzeugen lässt. Sein Interesse war geweckt, der

Kuckuck! **Andreas Schmitz** begeistert mit seiner humorvollen Art auf Youtube Hunderttausende für die Energiewende.

Weg zum ersten Video geebnet. Es entstand ebenfalls aus Neugierde. »Ich weiß noch, dass meine Frau lachte, weil anfangs alles improvisiert war«, sagt Schmitz.

Unter den Videos gibt es eine Kommentarfunktion. Als dort das erste Mal jemand etwas schrieb, den der Akkudoktor gar nicht kannte, merkte Schmitz: Er kann einen Unterschied machen. Er kann den Menschen helfen, sich besser und günstiger mit Energie zu versorgen.

»Letztlich bin ich einer von ihnen und suche nach Lösungen, wie ich meinen Strom selbst erzeugen kann«, sagt er. *DIY* nennt sich, wofür Schmitz auf Youtube steht: *Do it yourself* – mach es selbst! Die Abkürzung fasst den Grundgedanken der Bürgerenergiebewegung perfekt zusammen: Alle können mitmachen.

Und viele wollten auch mitmachen, als die Energiepreise infolge des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine stiegen und stiegen. Das war 2022. Das Interesse an Balkonkraftwerken stieg sprunghaft. Und Schmitz besaß einen Wissensvorsprung, den er an seine Community weitergeben konnte. »Die Leute wollten wissen, wie man sparen und autarker werden kann.« Das Interesse an der Arbeit des Akkudoktors wuchs und wuchs.

### Als er im Netz bedroht wird, will er hinschmeißen. Doch seine Fans geben ihm Mut

Aber Wachstum kann auch Wachstumsschmerzen bereiten. Schmitz lernte bald auch die Schattenseiten des Internets kennen. Er hatte bereits ein professionelles Studio eingerichtet, als er seine Reichweite erstmals nutzte, um in einem Video auf die Gefahren durch die menschengemachte Erderwärmung aufmerksam zu machen. Unter dem Video gab es viel Lob für seine verständliche Zusammenfassung. Aber auch Kritik, Hämme und sogar Drohungen.

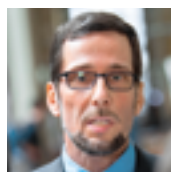
Schmitz wollte hinschmeißen, doch seine Community überzeugte ihn weiterzumachen. Die Gemeinschaft sammelte sogar so viel Geld, dass der Akkudoktor Leute einstellen konnte, die ihn unterstützen; seine Stelle beim DLR konnte er auf 40 Prozent reduzieren.

Seinen Videos hat es gutgetan, dass Schmitz nun unter anderem Cutter beschäftigt, die die Beiträge schneiden. Manche Beiträge erreichen

### ENERGIE AUF YOUTUBE



**Familie elektrifiziert:** Die sechsköpfige Familie Lieske ist batterieelektrisch unterwegs und setzt auf Erneuerbare. Klingt unterhaltsam und ist es auch!



**Volker Quaschnig** liefert politische Einschätzungen zu Klimaschutz und Energiewende: Wer bremst und blockiert? Welche Chancen lassen wir liegen?



**Tobias Volk** informiert auf seinem Kanal »PV&E« über Solaranlagen, Stromspeicherung und Elektromobilität. Im Fokus sind konkrete Produkte und Hersteller.

eine inhaltliche Tiefe, die auch Polit- oder Verbrauchermagazine im öffentlich-rechtlichen Rundfunk schmücken würde – zum Beispiel, wenn Schmitz erklärt, wie Interessenten bei gebrauchten Elektroautos herausfinden können, wie gut der Akku noch funktioniert. Auch als Laie kann man seinen Ausführungen folgen.

### Inzwischen übt er seinen Einfluss auch politisch aus – etwa mit Petitionen im Bundestag

Mit den Jahren ist Schmitz politischer geworden. Das liegt auch an zwei Eingaben, die er in den Petitionsausschuss des Bundestags eingebracht hat. Darunter ist die bislang erfolgreichste Petition überhaupt: 100.000 Menschen setzten sich 2023 mit Schmitz dafür ein, dass Balkonkraftwerke unbürokratischer betrieben werden können. Wohneigentümer sollten Mietern keine Steine in den Weg legen dürfen. Schließlich sind Balkonkraftwerke gerade für Menschen ohne Eigentum eine Chance, die Stromkosten zu senken. Die Petition fand Gehör, alle wesentlichen Forderungen wurden umgesetzt. Heute sind mehr als eine Million Anlagen in Deutschland registriert.

»Der Boom der Balkonkraftwerke hatte seine Wurzeln schon 2015, als sie wirtschaftlich wurden, aber als Hauptpetent war Andreas 2023 unser starker Arm in der Medienpräsenz«, erinnert sich Christian Ofenheusle vom Bundesverband Steckersolar im Gespräch mit der Energiedepesche. Er hat die Petition mit Schmitz und weiteren Akteuren angeschoben.

Die Ampelregierung war dem Anliegen seinerzeit wohlgesonnen. Inzwischen aber hat sich die Stimmung gedreht. Im Herbst waren Ofenheusle und Schmitz wieder Gast im Petitionsausschuss. Diesmal wollten sie erreichen, dass private Stromspeicher flexibel zur Stabilisierung der Stromnetze eingesetzt werden können. Das würde die Kosten für den Ausbau der Stromleitungen senken und die Energiewende vorantreiben. Mit Stefan Rouenhoff, Parlamentarischer Staatssekretär im Bundeswirtschaftsministerium, gab die Bundesregierung diesmal jedoch den Bedenkenträger: Man habe das im Blick, der Aufwand sei aber noch zu hoch.

Für Schmitz ist das ein Rückschlag, klar. Doch nicht nur mit seinem Youtube-Kanal, auch →



*»Ich möchte mein Wissen der Öffentlichkeit kostenfrei zur Verfügung stellen«*

Andreas Schmitz

mit dem Forum Akkudoktor.net ist er längst zu einem Treiber der Energiewende geworden. Er lebt vor, wie es geht. Das erste Video entstand noch in einer Mietwohnung, mittlerweile lebt Schmitz im Eigenheim auf dem Land und konnte mehr Photovoltaik installieren.

Auf die Frage der Energiedepesche, wie hoch sein persönlicher Autarkiegrad sei, ist die Antwort auf seinem Rechner nur wenige Klicks entfernt. »2022 lagen wir zu Hause bei einer Eigenverbrauchsquote von 64 und einem Autarkiegrad von 68 Prozent, mittlerweile verbrauchen wir 77 Prozent unseres Stroms selbst, die Autarkiequote liegt nun bei 54 Prozent.« Der Grund: Die Familie hat sich immer weiter elektrifiziert, heizt und fährt beispielsweise mit Strom und verbraucht deshalb insgesamt mehr als früher. Damit zeichnet er den Weg vor, der vor dem ganzen Land liegt: Strom wird mehr und mehr zum Hauptenergieträger.

Was rät der Akkudoktor Energieverbraucher? »Aus der Ferne gebe ich keine Tipps für Menschen, von denen ich nicht weiß, wie sie wohnen und leben – etwa ob sie mittags zu Hause sind und Strom verbrauchen. Generell sind Solarmodule und Speicher aber so günstig geworden, dass es für die meisten Leute Sinn ergeben wird«, sagt Schmitz.

Wer es genauer wissen will, dem rät er zu einem Besuch auf Akkudoktor.net. Dort gibt es unter anderem ein PV-Tool, in das Interessierte ihre Adresse und weitere Informationen wie etwa die Ausrichtung der Module eintragen

können. So kommt man zu einer ersten, kostenlosen Einschätzung. Programmiert haben das Werkzeug Forumsmitglieder, die Schmitz unterstützen.

Mehr als 40.000 Nutzer haben sich inzwischen registriert. Wie geht das in Zeiten, in denen das Internet vielen als Treiber der gesellschaftlichen Spaltung gilt? Schmitz hat eine einfache Erklärung: »Bei uns wird technisch geredet, wir helfen uns gegenseitig, Politisches ist nicht willkommen.« Dazu passen die Sätze, die er 2023 im Petitionsausschuss sagte. Damals bezeichnete er Balkonkraftwerke als »vertrauensbildende Maßnahme für die erneuerbaren Energien«. Denn: »Sie können den härtesten Klimawandelskeptiker überzeugen, wenn er sieht, dass sich sein Zähler nicht mehr dreht.«

### **Die Energiepolitik kritisiert er scharf. Doch stoppen lasse sich die Energiewende nicht**

Natürlich merkt auch Schmitz, dass die Energiewende inzwischen auf mehr Gegenwind stößt. Mit der Energiepolitik von Wirtschaftsministerin Katherina Reiche geht er hart ins Gericht, bleibt aber fair. Dass die Ministerin die Energiewende effizienter und günstiger gestalten wolle, könne er nachvollziehen. »Dass sie aber den Netzausbau eindampfen will, halte ich für eine Katastrophe. Ich fürchte, es geht ihr auch darum, die Assets großer Unternehmen zu schützen«, sagt Schmitz. Für den Ausbau der Windenergie ist er eher skeptisch, der unmittelbare Nutzen erschließe sich vielen Menschen nicht. Ganz anders bei der Photovoltaik: »Die Leute installieren Solaranlagen, weil sie es cool finden – und das wird die Politik nicht mehr stoppen können.«

Menschen, die noch nicht auf Sonnenstrom setzen, es aber in Zukunft vorhaben, ist die Unterstützung von Schmitz und seinem Team gewiss. Auch wenn ihm das Leben als Wissenschaftler, Youtuber und Familienvater Vieles abverlangt, eine Motivation treibt ihn an: »Ich möchte mein Wissen und meine Erfahrung einer breiten Öffentlichkeit kostenfrei zur Verfügung stellen.« Dazu kommt: Er spürt eine Verantwortung gegenüber seinen Angestellten. Und dann ist da noch die Neugierde, mit der vor sechs Jahren alles anfang.

#### DER MANN AM MIKRO

#### **Andreas Schmitz**

verbindet wissenschaftliche Genauigkeit mit Freude am Erklären. Er nutzt die Reichweite seines Kanals »Akkudoktor«, um technische Zusammenhänge zu vermitteln und praktische Orientierung zu geben.



## SACHBUCH

## Seien wir gewappnet!

Christian Serrer zeigt anschaulich und fundiert, wie wir mit der Erderhitzung leben

**D**er Klimawandel ist da – doch wie gehen wir mit seinen Folgen um? Diese oft ausgeblendete Frage beantworteten Christian Serrer und sein Team in »Eis gegen heiß«. Das Buch liefert praktische Lösungen für den Alltag. Sich an den Klimawandel anpassen zu wollen, wird leicht als Kapitulation vor der Erderwärmung verstanden. Das Buch macht klar, dass es das Gegenteil bedeutet, nämlich einen aktiven Gestaltungsprozess. Anpassung ist keine Alternative zum Klimaschutz, sondern die zwingend notwendige Ergänzung.

Christian Serrer hat es sich zur Aufgabe gemacht, komplexe Wissenschaft allgemein verständlich aufzubereiten. 2017 merkten Serrer und sein Kommilitone David Nelles an der Zeppelin-Universität am Bodensee, dass sie zwar oft über den Klimawandel diskutierten, aber wenig über die Hintergründe wussten. Statt ein Fachbuch zu wälzen, beschlossen die beiden, selbst eins zu schreiben. Das Ergebnis – »Kleine Gase – Große Wirkung« – wurde zum Spiegel-Bestseller. Über 250 Wissenschaftler unterstützten sie beim Folgeband »Machste dreckig – machste sauber«.

Mit »Eis gegen heiß« schlägt Serrer nun ein neues Kapitel auf. Das mit zahlreichen Infografiken versehene Buch ist ein wichtiger Beitrag, weil es einen vernachlässigten Aspekt beleuchtet – die Anpassung an das, was nicht mehr zu verhindern ist. Das gelingt ihm, ohne dabei die Dringlichkeit des Klimaschutzes kleinzureden. ED

Christian Serrer, Karoline Möller, Lukas Neuwirth und Franziska Koert, »Eis gegen heiß«, 164 Seiten, Kiepenheuer & Witsch, Köln 2025

## DOKU

## Alarm und Aufbruch

Pessimismus ist Zeitverschwendung: Eine Doku über Handlungsoptionen in der Krise

**H**arald Lesch zeigt in seiner zweiteiligen Doku »Hoffnung für das Klima« die Folgen der Klimakrise und fragt, warum wir trotz zunehmender Wetterextreme so wenig handeln. Die Terra-X-Produktion gliedert sich in zwei Hälften: »Wütendes Wetter« analysiert die psychologischen Blockaden, »Freundliches Klima« zeigt Lösungsansätze.

Die Dramaturgie orientiert sich an Katastrophenfilmen, sie skizziert zunächst den drohenden Untergang, dann die mögliche Rettung. Das wirkt manchmal vorhersehbar, funktioniert insgesamt aber überzeugend. Beeindruckend sind Leschs Besuche verbrannter Wälder in Brandenburg. Seine Klettertour ins Innere der Zugspitze zeigt plastisch, wie der Permafrost schmilzt.

Im zweiten Teil wird es konkret: Renaturierte Moore könnten mehr CO<sub>2</sub> binden, als im Verkehr ausgestoßen wird, Wälder speichern sechs Prozent aller deutschen Emissionen. China baut die mit Abstand meisten Solar- und Windkraftanlagen weltweit, selbst das konservative Texas setzte nach einem Blackout auf Grünstrom. In Deutschland hingegen ist Klimaschutz ein Stop and Go, zwei Schritte vor, einen zurück.

Die Doku ist ein engagierter Vortrag gegen die sich ausbreitende Teilnahmslosigkeit angesichts der Klimakrise. Lesch beschreibt sich als »Possibilist« – Resignation sei Luxus, Pessimismus Zeitverschwendung. Seine Botschaft: Jeder kann Teil der Lösung werden. Ob das neue Zielgruppen erreicht, ist offen. Aber für alle, die verstehen wollen, was möglich ist, liefert Lesch fundierte Fakten. ED

»Hoffnung für das Klima«, zweiteilige Dokumentation von Harald Lesch, ZDF 2025



## PODCAST

Die Batterietechnologie ist ein Dreh- und Angelpunkt der Energiewende. Daniel Messling und Patrick von Rosen bringen mit ihrem Podcast »Geladen – der Batteriepodcast zur Energiewende«

Licht in dieses hochkomplexe Themenfeld. Sie laden renommierte Wissenschaftler, Gründer und Praktiker ein, um detailliert über technische Grundlagen, aktuelle Forschung und praktische Anwendungen zu sprechen. Die Gespräche reichen von Batteriechemie über Degradationsmechanismen bis zu konkreten Anwendungen in E-Autos und Heimspeichern. Die Hosts schaffen es, wissenschaftliche Tiefe mit Verständlichkeit zu verbinden. Dass sie ihren in der Energieszene bekannten Gästen wie Maximilian Fischer, Volker Quaschnig oder zuletzt Christian Stücker manchmal etwas unkritisch begegnen, fällt kaum ins Gewicht bei einem Podcast, der sonst durch Sachlichkeit überzeugt.

# Autonomie und Anschlusszwang

**Text** Michael Herte

**Illustration** Malte Knaack

**W**er bestimmt, wie Menschen ihre Häuser heizen – sie selbst oder die Kommune? An dieser Frage entzündet sich ein Konflikt, der über Technikdetails hinausgeht. Wenn Städte Grundstückseigentümer per Anschluss- und Benutzungszwang verpflichten, sich an ein Fernwärmenetz zu hängen, prallen Interessen aufeinander: das Gemeinwohlziel Klimaschutz, der individuelle Wunsch nach Entscheidungsfreiheit und handfeste wirtschaftliche Kalkulationen. Für Kommunen ist der Zwang ein Steuerungsinstrument. Für Eigentümer oft ein Eingriff in die Autonomie. Und für beide Seiten geht es um sehr viel Geld. Eine rechtliche Einordnung.

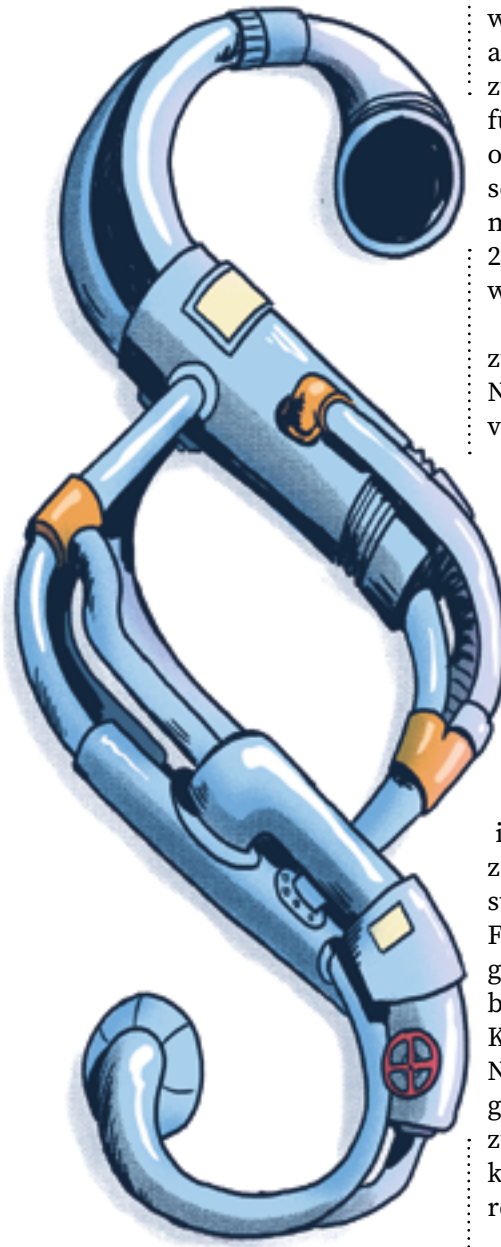
## I. Der Anschluss- und Benutzungszwang als Steuerungsinstrument

Rechtsgrundlage solcher Regelungen sind die Gemeindeordnungen der Länder. Danach dürfen sie den Anschluss an öffentliche Einrichtungen zur Erfüllung ihrer Aufgaben verpflichtend anordnen. Ein solcher Zwang ist nur zulässig, wenn er auf einer wirksamen Satzung beruht und einem legitimen öffentlichen Zweck dient – typischerweise dem Klima- oder Gesundheitsschutz.

Das Bundesverwaltungsgericht (25.01.2006 – 8 C 13.05) hat klargestellt, dass der Anschluss- und Benutzungszwang ein im Kommunalrecht seit Langem eingeführtes Rechtsinstitut ist, dessen Konturen durch die Rechtsprechung präzisiert wurden. Danach handelt es sich um ein zulässiges Mittel, um im Rahmen der kommunalen Daseinsvorsorge öffentliche Aufgaben sicherzustellen, sofern der Eingriff verhältnismäßig bleibt.

Die Einführung oder Aufhebung eines Anschlusszwangs erfolgt durch Satzung. Diese wird vom Gemeinde-

Betreiber von Wärmenetzen haben ein Interesse, möglichst viele Haushalte anzuschließen. Aber was ist, wenn die Verbraucher auf Wärmepumpen setzen? Eine Einordnung.



**Rechtsstreitigkeiten um Fernwärme** nehmen mit der Energiewende zu.

rat in öffentlicher Sitzung beschlossen, vom Bürgermeister ausgefertigt und ortsüblich bekannt gemacht. Die Kommune kann eine solche Satzung jederzeit ändern oder aufheben.

Rechtlich sind Satzungen am Maßstab der Verhältnismäßigkeit zu messen. Ein Zwang darf nur bestehen, wenn er zur Erreichung des Gemeinwohlziels geeignet, erforderlich und angemessen ist. Eine Fernwärmesatzung muss Befreiungsmöglichkeiten für Eigentümer mit emissionsarmen oder erneuerbaren Heizungen vorsehen, sonst ist sie unverhältnismäßig und nichtig (OVG Thüringen, 24.09.2007 – 4 N 70/03 und VG Schleswig, 27.08.2021 – 4 A 157/19).

Wirtschaftliche Interessen, etwa zur Sicherung der Auslastung eines Netzes, reichen nicht. Das Bundesverwaltungsgericht und bereits zuvor das OVG Schleswig (22.10.2003 – 2 KN 5/02) haben betont, dass ein Anschlusszwang der Funktionsfähigkeit öffentlicher Einrichtungen dienen darf, nicht aber fiskalischen Zwecken.

## II. Befreiung bei Wärmepumpen

Mit der Energiewende verändert sich die rechtliche Bewertung des Anschlusszwangs. Zentrale Frage ist: Darf eine Gemeinde Hausbesitzer, die auf Wärmepumpen umgestiegen sind, weiterhin verpflichten, Fernwärme zu beziehen? Ein Rechtsgutachten (Dr. Miriam Vollmer 2024, [bdev.de/vollmer](https://bdev.de/vollmer)) im Auftrag der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen soll zu dem Ergebnis gelangen, dass eine Fernwärmesatzung, die keine Ausnahmemöglichkeit für Wärmepumpen vorsieht, rechtswidrig sein dürfte.

Zur Begründung wird ausgeführt, dass sich dies aus dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) ergebe. Nach § 71 Abs. 3 GEG seien Wärmepumpen, Biomasseanlagen und Fernwärme gleichwertige Heiztechnologien,

sodass das Gesetz keine Vorrangregelung zugunsten der Fernwärme enthalte. Auch das Wärmeplanungsgesetz (WPG) begründe nach dieser Auffassung keine Nutzungspflicht; § 18 Abs. 2 Satz 2 WPG stelle klar, dass aus einer Wärmeplanung keine Anschlussverpflichtung resultiere.

Ein Benutzungszwang könne daher – so das Gutachten – nur zulässig sein, wenn er den Klimaschutzzweck tatsächlich fördere. Dies sei bei emissionsfreien Wärmepumpen regelmäßig nicht gegeben – nur ausnahmsweise anders, wenn die jeweilige Netzversorgung nachweislich emissionsärmer ist. Im Gegenteil: Der Anschluss an ein Fernwärmenetz, das teilweise aus fossilen Quellen gespeist werde, könne den CO<sub>2</sub>-Ausstoß sogar erhöhen.

Die Verhältnismäßigkeit fehle nach dieser Sichtweise. Insbesondere wenn der Eigentümer durch hohe Investitionen in Wärmepumpentechnik bereits eine klimaschonende Versorgung sicherstellt. Ihre Einbeziehung in einen Pflichtanschluss wäre unzumutbar und könnte gegen Art. 14 GG verstoßen. Das Gutachten verweist insoweit auf eine Linie der Verwaltungsgerichtsbarkeit, die eine Befreiung von der Anschlusspflicht in vergleichbaren Fällen für erforderlich halte (vgl. VG Freiburg, 16.06.2021 – 1 K 5140/18; Thüringer OVG 24.09.2007 – 4 N 70/03).

Als Konsequenz folge daraus – so die Gutachterin –, dass Gemeinden Befreiungstatbestände in ihre Fernwärmesatzungen aufnehmen müssten. Die Pflicht hierzu ergebe sich aus dem allgemeinen Verhältnismäßigkeitsgrundsatz, während § 17 Abs. 3 Satz 1 GO SH hierfür die satzungrechtliche Anknüpfung liefere, indem er Ausnahmen für immissionsfreie Anlagen ermöglicht. Fehle eine solche Ausnahmeregelung, so wäre die Satzung nach dieser Auffassung nichtig.

**III. Zivilrechtlicher Anschlusszwang - Bindung durch Grundstücksverträge**

Neben dem öffentlich-rechtlichen Anschlusszwang finden sich zunehmend zivilrechtliche Anschluss- und Benutzungspflichten in Neubaugebieten. Sie beruhen auf privatrechtlichen Vereinbarungen zwischen Grundstücksentwicklungsgesellschaften und Käufern. Häufig verpflichten sich Erwerber im Kaufvertrag, ihr Grundstück an ein bestimmtes Fernwärmenetz anzuschließen und Wärme ausschließlich von einem festgelegten Anbieter zu beziehen. Mitunter wird diese Pflicht durch eine Grunddienstbarkeit im Grundbuch abgesichert.

Solche Vertragsklauseln sind grundsätzlich zulässig, unterliegen jedoch der AGB-Kontrolle nach §§ 305 ff. Bürgerliches Gesetzbuch (BGB). Eine Verpflichtung zur ausschließlichen Wärmelieferung über Jahrzehnte kann eine unangemessene Benachteiligung (§ 307 BGB) darstellen, insbesondere wenn dem Erwerber kein Kündigungsrecht eingeräumt wird.

Zwingendes Recht ist hier die Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV). Sie gilt kraft Verordnung für alle Fernwärmelieferungsverträge, gleichgültig, auf welchem Rechtsgrund sie beruhen. Nach § 3 Abs. 2 AVBFernwärmeV

kann der Kunde eine Kündigung des Versorgungsvertrages mit zweimonatiger Frist vornehmen, sofern er die Leistung durch den Einsatz erneuerbarer Energien ersetzen will.

Die Rechtsprechung hat sich in den letzten Jahren mehrfach mit der Frage befasst, ob und in welchem Umfang Grundstückseigentümer dauerhaft an ein Fern- oder Nahwärmenetz gebunden werden dürfen. Das Landgericht Gießen (21.09.2017 – 5 O 305/16) entschied, dass die Verpflichtung zum Wärmebezug mit Vertragsende ihre rechtliche Grundlage verliert und die Dienstbarkeit gelöscht werden muss. Das OLG Frankfurt (15.05.2019 – 4 U 199/17) bestätigte: Eine dauerhafte Bindung über die Vertragslaufzeit hinaus verstößt gegen die gesetzlichen Vorgaben der AVBFernwärmeV. Die Revision gegen das OLG-Urteil verwarf der BGH (17.11.2020 – VIII ZR 154/19).

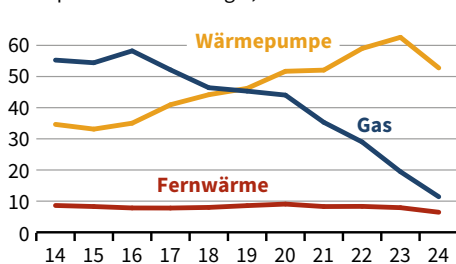
**IV. Fazit**

Der Anschluss- und Benutzungszwang ist ein bewährtes Instrument der kommunalen Energiepolitik, aber kein statisches. Er lebt von demokratischer Legitimation, rechtlicher Kontrolle und technischer Entwicklung. Das Bundesverwaltungsgericht hat ihm einen klaren Platz im Gefüge der Selbstverwaltung eingeräumt – doch die Wärmewende zwingt zur Neubewertung seiner Reichweite.

Wo Bürger mit Wärmepumpen emissionsfrei heizen, müsste der Benutzungszwang zurücktreten. Und wo privatrechtliche Bindungen bestehen, schützt das Energierecht durch § 3 AVBFernwärmeV vor überlangen Verpflichtungen. Eine moderne Wärmeversorgung braucht Rechtssicherheit, aber auch Wahlfreiheit – beides ist möglich, wenn Kommunen und Versorger das geltende Recht als ein dynamisches System begreifen.

**Ich kaufe ein E!**

Fertiggestellte Wohngebäude in Deutschland nach primärer Heizenergie, in Tausend



Quelle: Destatis (2025)

**Text** Kathinka Burkhardt  
**Illustration** Aribert Peters

**A**nfang der Neunziger lauscht Gisela Renner auf einem PV-Symposium im bayerischen Staffelstein einem jungen Mann. Solarstrom sei eine tolle Erfindung, sagt er, aber Atomkraft zu ersetzen, sei unmöglich, weil die Stromnetze niemals mehr als zehn Prozent Ökostrom aufnehmen könnten. Mit der Energiewende werde es daher leider nichts.

»Ich bin froh, dass wir ihm nicht geglaubt haben«, sagt Renner. Es waren Aussagen wie die des jungen Mannes, die die heute selbstständige Energieberaterin seit jeher antreiben. »Wir sollten nicht immer von Problemen reden, sondern in Lösungen denken«, sagt sie. Seit mehr als 15 Jahren ist Renner Mitglied im Bund der Energieverbraucher. Ihr Werdegang ist eng mit der Energiewende verbunden.

### **Sie ist eine der ersten Frauen in der Windkraft**

Nach dem Studium zur Physikingenieurin in Paderborn bekommt Renner eine Stelle bei einem Projekt in Köln, das an ihre Diplomarbeit anknüpft. Es simuliert den Ertrag von PV-Anlagen an Gebäudefassaden in 3D-Modellen.

1992 lernt sie im Zuge ihrer Arbeit Steffi Usbeck kennen, die spätere Vorstandsfrau der Windfang e.G., der ersten Frauen-

Energie-Genossenschaften. Renner wird Genossin, engagiert sich zeitweise im Aufsichtsrat und freut sich bis heute über die Pionierarbeit, die Windfang für die Windkraft und das Wesen der Energiegenossenschaften getan hat. Bis heute betreiben die Frauen mehrere Windräder in Norddeutschland.

Den Bund der Energieverbraucher sieht Renner als wichtige Vertretung privater Haushalte. »Es gibt nicht viele Anwälte oder Anlaufstationen, die die Energierechte von Verbrauchern so konkret vertreten, und das auch gegen Interessenvertreter der Energiewirtschaft.«

Genau das tut auch Renner in ihrem Job: Zusammen mit einem starken Netzwerk berät sie private und öffentliche Bauherren und Gebäudebetreiber dabei, sinnvoll Energie einzusparen und Erneuerbare zu nutzen. Denn der Blick auf die Effizienz eines Gebäudes – über seinen Lebenszyklus hinweg – geht manchmal zwischen Architektin, Heizungsinstallateur, Dachdeckerin und Solaranlagenbauer verloren. »Oft

# Kreativ für grüne Energie

»Wir sollten in Lösungen denken«: Wie Gisela Renner für Klimaschutz kämpft – im Bund der Energieverbraucher, als Beraterin und Ingenieurin.



»Ich komme mit einem Blumenstrauß an Lösungen«, sagt die Energieberaterin **Gisela Renner**.

Unter der Schlagzeile »Frauen für den Klimaschutz aktiv« schrieb die Energiedepesche schon 1996 über Gisela Renner: [bdev.de/renner](http://bdev.de/renner)

bleiben die Schnittstellen zwischen den einzelnen Gewerken unbeachtet, dabei liegen genau dort sehr interessante Einsparpotenziale«, sagt Renner.

Eine Art Schnittstelle ist Renner im Bund der Energieverbraucher selbst: Als Vorstandsvorsitzende der NRW-Vertretung des GIH-Verbands, dem mitgliederstärksten deutschen Verband für Energieberatung, vertritt sie rund 850 Mitglieder. Aktuell kämpfen sie und ihre Mitstreiter auf Bundesebene dafür, dass die Bezeichnung »Energieberater« als Beruf mit festen Qualifikationen eingetragen wird. Das Ziel: mehr Transparenz und eine einheitliche Qualität.

Kein einfaches Unterfangen angesichts der Interessengruppen, die Energieberatung heute anbieten. Doch Komplexität schreckt Renner nicht ab. Wie bei ihren Bauprojekten setzt sie auf Geduld und konstruktive Ideen: »Ich sage immer: Ich komme mit einem bunten Blumenstrauß an Lösungen und wir müssen nur das passende Blümchen finden.«

HILFSANGEBOT

# Solarlicht für Afrika

Bund der Energieverbraucher unterstützt Projekt in Dörfern ohne Stromanschluss

Viele Dörfer in Afrika sind bis heute nicht an ein Stromnetz angeschlossen. Damit Familien auch in diesen Regionen einen sicheren Zugang zu Licht bekommen, hat Thomas Ricke vom sozialen Unternehmen Villageboom 2015 ein Solardorf-Programm gestartet. Das Ziel: Selbst die ärmsten Haushalte sollen sich helles, zuverlässiges Solarlicht leisten können.

»Aktuell starten wir ein neues Pilotprojekt in Benin: Dort kombinieren wir unsere Solarleuchten mit einem lokal gebauten, sparsamen Kochherd, der rund 50 Prozent Feuerholz einspart«, erklärt Ricke. »Das schont Wälder und Gesundheit, schafft zusätzliche Arbeitsplätze vor Ort – und macht die Solarlampen für die Familien noch bezahlbarer.«



privat

Villageboom bittet um Unterstützung, um künftig noch weitere Dörfer erreichen und das Pilotprojekt ausbauen zu können. Wollen Sie die Aktion unterstützen und Licht spenden, dann überweisen Sie Ihre Spende auf das Konto des Bundes der Energieverbraucher:

IBAN DE25 5776 1591 0581 3772 00, VR Bank RheinAhrEifel eG, Stichwort »Solarlicht«

KURZ NOTIERT

## Aus dem Verein

MITGLIEDSCHAFT

**Verschenken Sie** ein Jahr Mitgliedschaft im Bund der Energieverbraucher zum Vorteilspreis von 20 Euro. Teilen Sie uns Namen und Anschrift des Beschenkten mit, wir buchen 20 Euro von Ihrem Konto ab und der Beschenkte erhält ein Schreiben von uns. Sie werden darin als derjenige genannt, der das Geschenk im Wert von 44 Euro gemacht hat.

AUSTAUSCH

**Mitglieder mit einer Wärmepumpe** können sich über ihre Erfahrungen mit bestehenden oder neuen Anlagen über ein Forum des Vereins austauschen. Interessierte tragen sich mit Kontaktdaten und Angaben zu ihrer Anlage (Bauart, Baujahr, Wärmequelle, Leistung, Betriebserfahrungen) in eine Liste ein: [bdev.de/austausch](http://bdev.de/austausch)

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 zum Jahreswechsel geplant. Wer Interesse daran hat, kann sich schon jetzt für den Newsletter anmelden: [bdev.de/newsletter](http://bdev.de/newsletter)

ENERGIEARMUT

# Verein fordert wirksamen Schutz

Die EU verpflichtet alle Mitgliedsstaaten, vulnerable Haushalte in der Energieversorgung wirksam zu schützen. Deutschland verweist allerdings weitgehend auf das allgemeine Sozialrecht: Wohngeld, Bürgergeld oder Grundversicherung. Doch das greift zu kurz: 30 bis 80 Prozent der Anspruchsberechtigten rufen die Leistungen gar nicht ab, sei es aus Scham oder Unwissenheit. Damit bleiben ausgerechnet jene Menschen ungeschützt, die eigentlich unterstützt werden sollen. Das hat der jüngst veröffentlichte siebte Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung eindeutig gezeigt.

Der Bund der Energieverbraucher fordert: Deutschland muss endlich einen eigenständigen, wirksamen energiebezogenen Schutz vulnerabler Haushalte schaffen. Dazu gehören ein gesetzliches Sperrmoratorium, eine verbindliche Definition vulnerabler Verbraucher, verpflichtende Sozialprüfungen vor jeder Sperre sowie automatisierte, antragsfreie Unterstützungsleistungen.

Der Bund der Energieverbraucher plant bei der EU-Kommission eine Beschwerde einzureichen, weil die Vereinsmitglieder unzureichend vor Energiearmut geschützt sind.

AP

# 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 sowie die Details finden Sie auf [bdev.de/hilfe](http://bdev.de/hilfe)

## GERÄTEVERLEIH

### Präzise messen

**P**rofi-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 CO<sub>2</sub>-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](mailto:info@energieverbraucher.de) oder telefonisch unter 02224.123123-0.



#### Anbieterwechsel

Wir suchen passende Strom- und Gasversorger und erledigen den Wechsel. Unkostenbeitrag: 20 Euro.



#### Rechnungsscheck

Jede zweite Heizkostenabrechnung ist falsch. Unser Gutachter macht für Sie den Check. Kosten: 20 Euro.



#### Beistand durch

##### Anwälte

Juristischer Ärger? Wir beraten und helfen finanziell: Unser Prozesskostenfonds unterstützt Mitglieder bei der Durchsetzung ihrer Rechte. Wer über den Mitgliedsbeitrag hinaus jährlich 40 Euro zahlt (ermäßigt 30 Euro), genießt verbesserten rechtlichen Schutz.

## SIE FRAGEN, WIR HELFEN

### Unklare Rechnung

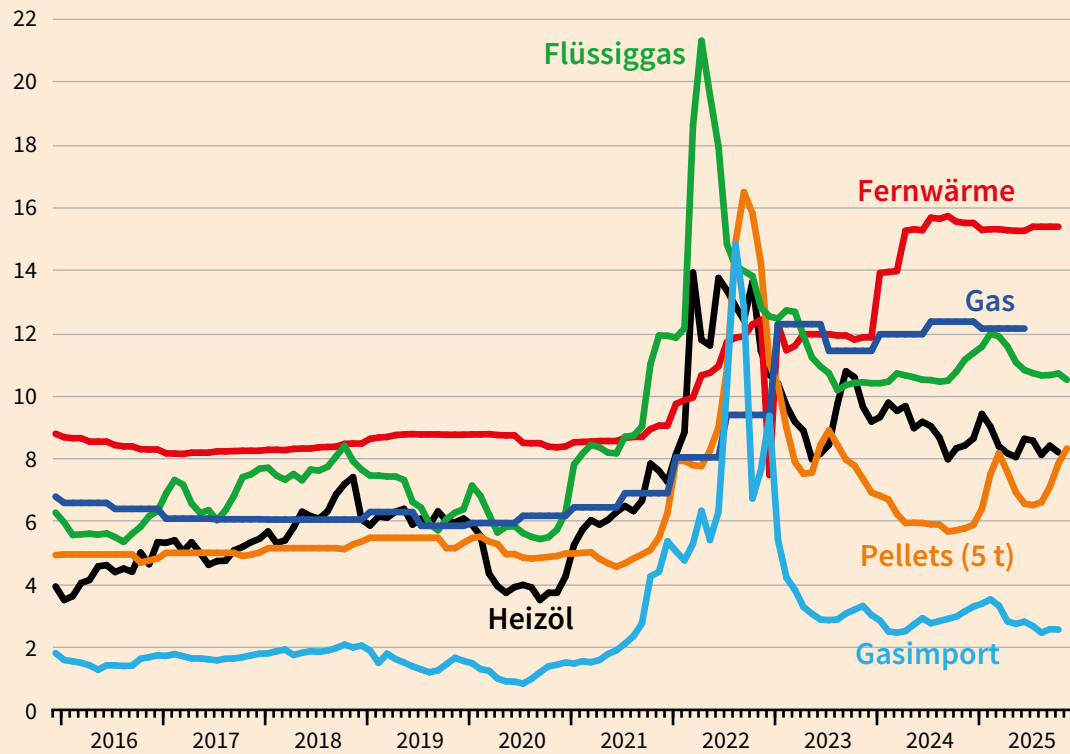
**DAS PROBLEM** Ein Vereinsmitglied aus Oberfranken besitzt eine Photovoltaikanlage, deren Strom den Haushalt und die Wärmepumpe des Hauses versorgt. Das Mitglied bezieht von seinem Energieversorger über zwei separate Verträge Haushalts- und Wärmepumpenstrom. Die Abrechnungen sind nicht nachvollziehbar und passen nicht zu den Zählerständen. Der Mann wendet sich an den Bund der Energieverbraucher mit der Bitte um Hilfe, nachdem direkte Klärungsversuche mit dem Lieferanten ergebnislos bleiben.

**DIE LÖSUNG** Eine Prüfung des Vorgangs durch den Verein ergibt Folgendes: Die Verbrauchsmessung erfolgt mittels der sogenannten »Zählerkaskade« und besteht aus Hauptzähler und Unterzähler (beide vom Netzbetreiber). Der Hauptzähler ist ein Zweirichtungszähler und misst den gesamten Strombezug sowie die sich durch die PV-Anlage ergebende Einspeisung in das Stromnetz. Der Unterzähler misst nur den Netzstromverbrauch des Haushalts. Die Wärmepumpe ist zwischen beiden Zählern angeschlossen – ihr Verbrauch an Netzstrom ist also die Differenz zwischen Hauptzähler und Unterzähler. Allerdings fehlen die Zählerstände von Hauptzähler und Unterzähler in den Rechnungen des Energieversorgers, die Differenzbildung ist im Hintergrund erfolgt. Der Bund der Energieverbraucher hat dies bemängelt. Der Stromversorger hat daraufhin zugesagt, eine Systemlösung zu erarbeiten, welche die Differenzbildung nachvollziehbar macht.

RALF KRUG, WÄRMEPUMPENEXPERTE, GIESSEN

# Brennstoffpreise in Deutschland

Seit Dezember 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](http://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](http://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](http://bdev.de/fwcheck)

## ENERGIETELEFON

Experten beraten Sie zu folgenden Themen und Zeiten am Telefon (bitte Mitgliedsnummer parat halten):

### 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!

**W**illkommen 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, Studierende, Rentner, Erwerbslose und schwerbehinderte Menschen 29 Euro. [bdev.de/beitritt](http://bdev.de/beitritt)

» **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*

## HEIZUNGS- UND SOLARTHERMIE-EKG

**Heizung und Warmwasser optimal eingestellt?** Das Heizungs-EKG liefert Antworten. Es besteht aus zehn Messfühlern und Internet-Gateway. Die Fühler zeichnen kontinuierlich die Temperatur an bestimmten Punkten der Heizung auf. Die Messhistorie wird automatisch an einen Energieberater des Vereins übermittelt, der die Auswertung vornimmt. Damit können Sie die Heizung optimieren. Für die Ausleihe des Heizungs-EKG, Porto und Gutachten sowie Unterstützung durch den Energieberater wird ein Beitrag von 40 Euro zuzüglich 120 Euro Kautions erhoben. Nichtmitglieder zahlen 90 Euro plus Kautions. [bdev.de/heizungsekg](http://bdev.de/heizungsekg)

## ÜBERPRÜFUNG DER RECHNUNG

**Stimmt Ihre Strom- und Gasrechnung?** Wir prüfen sie auf Plausibilität. Senden Sie uns die letzte Rechnung per Mail oder Post, und wenn vorhanden auch die von Ihnen abgelesenen Zählerstände. Kosten je Prüfung: 10 Euro. [bdev.de/rechnungsscheck](http://bdev.de/rechnungsscheck)

## ANSCHRIFT UND BANKVERBINDUNG

**Sie sind umgezogen oder haben die Bank gewechselt?** Senden Sie uns dieses Formular ausgefüllt per Post, E-Mail, Fax, WhatsApp oder Signal.

Mitgliedsnummer

---

Name

---

Straße

---

Postleitzahl, Ort

---

Telefon

---

E-Mail

---

Bankverbindung

IBAN

---

BIC

---

Kreditinstitut

---

# 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](http://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 Hochaunus  
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-Waser 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



»Gerade jetzt, wo Katherina Reiche versucht, die Energiewende auszubremsen, tut es gut, die Energiedepesche mit ihren hervorragenden Inhalten an meiner Seite zu haben.«

FRANZ SCHNELL, 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](mailto: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.

ENERGIEDEPESCHE 3\_2025

### Relaunch

**Was ich gut finde**, ist, dass jetzt sehr viel mehr Autoren zu Wort kommen als früher. Was besser herausgearbeitet werden sollte, wären Kosten, sowohl betriebliche als auch die der Anschaffung. Dazu gehört auch der Mut zu sagen: »Das lohnt sich nicht, auch nicht in 20 Jahren«.

NORBERT STURM, PER MAIL

**Das neue Layout** ist wunderbar. Es fließt quasi am Auge vorbei. Aber einen Kritikpunkt habe ich: Sie sind auf das hochgrafische Spezialpapier umgestiegen. Ich vermisse den Druck auf recyceltem Papier.

ANDREAS RIEPE, PER MAIL

*Anmerkung der Redaktion: Die Reaktionen auf das Papier sind geteilt: Es gibt Lob für die Optik und Kritik wie Ihre. Wir werden Alternativen suchen, die Optik und Umweltschutz verbinden.*

**Ich finde** die neue Gestaltung der Energiedepesche super, gratuliere! Mir genügt die Zustellung per E-Mail, dann können Sie etwas Portokosten sparen.

ERICH BUSCH, PER MAIL

**Ich bin** begeistert von Themenvielfalt und Tiefgang der Energiedepesche. Für mich jedes Mal ein Highlight. Weiter so! Aus meiner Sicht gibt es kein Thema, das für die Zukunft relevanter ist als Energie. Deutschland sitzt

hier im Schlafwagen, auch wenn sich im Kleinen viel tut.

HELMUT BREUNINGER,  
TÜBINGEN

### Editorial

**Herr Kühn hofft**, dass der genossenschaftliche Gedanke eine neue Ära der bürgerlichen Mitbestimmung und Teilhabe auslöst. Dem kann man nur zustimmen. Mein Eindruck ist, dass der Staat sich immer mehr zu einer eigenen Persönlichkeit entwickelt, die nicht in erster Linie dem Volk dient, sondern argumentiert: »Was mir (dem Staat) zugutekommt, kommt auch dem Volk zugute!«

MANFRED ROHDE, DUISBURG

### E-Mobilität

**Danke für** den ersten Artikel zur Ladeinfrastruktur. Bitte analysieren Sie dieses Thema noch detaillierter, da diese die Achillesferse der E-Mobilität ist. Warum sind die Kosten für die Kilowattstunde zum Teil mehr als doppelt so hoch wie im Privatbereich? Die Anbieter haben zumeist EU-Mittel kassiert und bekommen THG-Erstattungen, da ja fast alle mit Ökostrom werben.

DETLEF DECKER, LIPPSTADT

**Aufgrund der drastisch** gestiegenen Ladestrompreise fahre ich praktisch keine längeren Strecken mehr elektrisch, da die Ladestrompreise pro 100 Kilometer im Fernverkehr auf

der Autobahn deutlich teuer als mein guter alter Diesel geworden sind. Ich lade ganz einfach nicht mehr an öffentlichen Ladesäulen. Punkt.

STEFAN RANK, PER MAIL

ALLGEMEIN

### Themenauswahl

**Mein Wunsch wäre** mehr regelmäßige Zahlenerfassung zur Umsetzung der Transformation. Also welche Sektoren sparen wie viel CO<sub>2</sub> ein verglichen mit anderen Ländern, und wie treu sind wir auf dem Pfad des 1,5-Grad-Ziels und der gesetzten Ziele im Klimaschutzgesetz diese umzusetzen.

EIKE HERBERTZ, HAMM

*Anmerkung der Redaktion: Wir haben die Idee in diesem Heft auf Seite 29 umgesetzt.*

ENERGIEDEPESCHE 2\_2025

### Wärmepumpen

**Da ich eine Wärmepumpe** installieren lassen will fände ich es hilfreich, eine Art Entscheidungsmatrix beziehungsweise einen Entscheidungsbaum zu entwickeln, da das Anwendungsgebiet viele Fragen aufwirft: Monogerät? Splitgerät? Aufstellort? Welche Leistung bei welchen Voraussetzungen? (Alt-/Bestandsbau saniert/unsaniert, Neubau, Ein-, Zwei-, Mehrfamilienhaus), welche elektrischen Voraussetzungen des Hausanschlusses und so weiter.

HEINZ STERN, PER MAIL

# Flug des Phönix

Mitte der Neunziger startete der Bund der Energieverbraucher eine Initiative mit dem Ziel, den Strommarkt aufzumischen: Fünf Jahre nach dem Start zog die Energiedepesche stolz Bilanz. Ein Rückblick.

Text Volker Kühn

Vor drei Jahrzehnten waren Solaranlagen teuer und selten. Strom kam überwiegend aus Kohlekraftwerken und Atommeilern. In Österreich wollte sich eine Gruppe von Tüftlern damit nicht abfinden. Warum Energie teuer einkaufen, wenn man die kostenlose Kraft der Sonne nutzen kann? Kurzerhand schraubten sie Kupferrohre auf ihre Dächer, um mit Sonnenwärme ihr Wasser zu heizen.

Für den Bund der Energieverbraucher war ihr Vorbild Anlass für ein Projekt, das den Energiemarkt umkremeln sollte: die Phönix-Solarinitiative. Sie trat im April 1994 mit dem Ziel an, der Solarenergie zum Durchbruch zu verhelfen. Erschwingliche Anlagen sollten die Menschen begeistern, vom Verein geschulte Helfer bei der Montage im Selbstbau assistieren. Dafür baute der Verein zehn Solarschulen auf und bildete Tausende von Solarberatern aus. 40.000 Schulungsvideos wurden verschenkt.

## Marktführer in Deutschland

»Das Phönix-Projekt entwickelte sich von einer kleinen Selbstbauinitiative zu der größten Initiative zur Förderung der Solarenergie in Europa«, bilanzierte die Energiedepesche fünf Jahre nach dem Start, in Ausgabe 2\_1999. Unterstützung kam von Institutionen wie Greenpeace, dem WWF, dem BUND und allen anderen großen Umweltverbänden, aber auch von Kommunen wie Stuttgart, Frankfurt, Düsseldorf und Saarbrücken. So wurde eine Solarbewegung geschaffen, die zunächst nur solarthermische Anlagen, später auch PV-Anlagen aufbaute.

»Phönix ist heute der größte und erfolgreichste Anbieter von Solaranlagen in Deutschland«, schrieb die Energiedepesche, belegt durch eine Infografik: Die Initiative kam demnach auf einen Marktanteil von 16,3 Prozent. Er lag fast doppelt so hoch wie der von Nummer zwei, Solar Diamant. Es folgten Viva Solar, Wegener & Co. sowie Viessmann.

Die Marktführerschaft dürfte Phönix auch dem Preis der Anlagen zu verdanken gehabt haben: Die Infografik gibt sie mit 8950 D-Mark

1767

Der Schweizer Horace-Bénédict de Saussure erfindet den Solarkollektor, um Wasser zu erwärmen.



1954

Forscher des **Bell Labs** in den USA präsentieren die erste praktisch nutzbare Solarzelle.



2000

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz befeuert einen Boom der Solarenergie – in Deutschland, aber auch weltweit.



2025

Solarstrom deckt rund 18 Prozent des Bedarfs in Deutschland.



an – fast alle anderen Anbieter verlangten fünfstelligen Summen. »Das Projekt hat einen deutlichen Preisrutsch im gesamten Solarmarkt ausgelöst«, schrieb die Energiedepesche. »Für viele ermöglichten erst diese Preise den Einstieg in die Solarenergie.«

## Das Konzept? Ungewöhnlich – und erfolgreich

Die Preise erreichte Phönix durch sein ungewöhnliches Konzept mit dem Direktbezug großer Stückzahlen nach einer Ausschreibung unter allen Herstellern sowie dem Selbstbau. Die Berater betreuten die Montage. Sie sorgten aber auch für eine gute Finanzierung, eine Bauherrenhaftpflichtversicherung und mehr.

13.000 Solaranlagen vermittelte Phönix bis März 1999. Es war ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zum Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), das im Jahr darauf in Kraft trat und der Energiewende einen Schub gab. Dem Verein brachte Phönix Tausende neuer Mitglieder. Viele Anlagen laufen heute noch. Die Solarschulen wurden ab 2006 von der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie fortgeführt. **e**

Hier finden Sie die Ausgabe von 1999 als PDF: [bdev.de/ed9902](http://bdev.de/ed9902)

**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](https://ews-schoenau.de/oekostrom)

Die Zukunft liebt  Rebell:innen.