

# ENERGIEDEPESCHE

INFORMATIONEN FÜR ENERGIEVERBRAUCHER

März 2020 | Ausgabe 1/2020

Bund der Energieverbraucher e. V.



LEITFADEN FÜR DEN STEINIGEN WEG ZUM PROSUMER

## Strom selbst erzeugen

BIS ZU 45 PROZENT ZUSCHUSS VOM STAAT FÜR DEN HEIZUNGSTAUSCH

## Klimaschutzpaket: Fördergelder für Hausbesitzer

ES WIRD ENG FÜR UNS MENSCHEN: ZEIT ZU HANDELN

## Neue Formen des Klimaprotestes

DER EINSTIGE PIONIER GEHÖRT NOCH LANGE NICHT ZUM ALTEN EISEN

## Erdgasautos: Gas geben mit gutem Gewissen

## Liebe Leserinnen und Leser



Im Jahr 2020 geschehen Wunder! Vor neun Jahren ersann der Gesetzgeber mit einer – rückblickend – schier unermesslichen Weitsicht in den eigens neu geschaffenen acht Paragraphen 21b bis 21i des Energiewirtschaftsgesetzes ein damals metaphysisch erscheinendes „Messsystem“. Was man darunter zu verstehen hatte, darüber waren sich selbst die Gelehrten vom Forum Netztechnik/Netzbetrieb (FNN) im Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE)

über Jahre hinweg nicht einig. Diese Experten prophezeiten dem Gesetzgeber seit dem Jahr 2007 die baldige Niederkunft „moderner Zähler“ namens „EDL21-Basiszähler“ und einem für das Internet gerüsteten „Multi Utility Communication Controller“, der die Zähler zu dem eingangs erwähnten „Messsystem“ nach dem EDL21-/EDL40-Standard machen sollte.

Doch wie bei so vielen Großprojekten verzettelten sich alle Beteiligten. Kein Zähler konnte die mit dem Energiewirtschaftsgesetz von 2011 gesetzten hohen Erwartungen erfüllen und kein Zähler erhielt alle Zertifizierungen – und erst recht keine vom strengen Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik. Also wurde von Experten viel neues Papier produziert. Mit immer neuen Normen, mit neuen Anforderungen sowie neuen Namen. Aus dem schnöden EDL-System wurde im Jahr 2012, nur ein Jahr nach dem Gesetz, das – man höre und staune – intelligente „MessSystem 2020“ mit „Smart-Meter-Gateways“. Dass es wahrhaftig bis zum Jahr 2020 dauern würde, konnte damals niemand ahnen. Der Name sollte vermutlich einfach nur besonders visionär klingen.

Aber nun ist es dieses Jahr tatsächlich so weit, der „BER“ der Energiewende fliegt endlich! Nein, ich bitte um Verzeihung, er geht natürlich online – und zwar mit allen Zertifizierungen, die das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik aufzubieten hat. Aber Achtung: Die Anschallzeichen über Ihren Sitzen sind hell erleuchtet. Unser Kapitän, nein, ich bitte erneut um Verzeihung, der Gesetzgeber bittet Sie darum sitzen zu bleiben, bis die neuen Zähler im Zuge des „Rollouts“ die endgültige Parkposition in Ihrem Zählerkasten erreicht haben. Denn Sie zahlen die Rechnung für den Unsinn! Wie viel Sie der ganze Spaß aus 13 Jahren Normung, Entwicklung und Zertifizierung mit deutscher Gründlichkeit genau kosten wird, können Sie auf Seite 4 nachlesen.

In diesem Sinne weiterhin viel Spaß mit den Stilblüten unserer Zeit wünscht Ihnen

*Louis-F. Stahl*



Es wird eng für uns Menschen:  
Neue Formen des Protestes  
gegen Klimaleugnungs politik



Erdgasautos gehören nicht  
zum alten Eisen: Gas geben  
mit gutem Gewissen



Heizungstausch versüßt:  
Neue Zuschüsse vom Staat für  
klimafreundliche Heizungen



Vom Verbraucher zum Pro-  
sumer: Strom selbst erzeugen  
trotz bürokratischer Hürden

## ENERGIEAKTUELL

- 4 Die Strompreise steigen  
Smart-Meter jetzt Pflicht
- 5 Prämie für E-Autos erhöht  
Einigung auf Kohleausstieg  
Drama um PV-Anlagenregister
- 6 Modernisierung schnell  
und günstig  
Schnellere L-Gas-Umstellung
- 7 Preiswucher bei Autostrom  
KWK-Küstenkraftwerk  
am Netz  
PV-Ausbaustopp nicht  
abgewendet

## PREISPROTEST

- 8 Schwarze Liste der Versorger  
BEV-Kunden gehen leer aus  
HanseWerk verliert Prozess
- 9 Keine Mietkosten  
für Rauchmelder  
Anspruch auf Bonus  
Kein Zahlungsanspruch  
ohne Beleg  
Folgen fehlender  
Wärmemessung
- 10 Wechselservices  
durchleuchtet  
Intransparente  
Vergleichsrechner
- 11 E.ON: Einfach  
unverbesserlich?

## UMWELTPOLITIK

- 12 Es wird eng für uns Menschen
- 15 Neue Formen des  
Klimaprotestes

## MOBILITÄT

- 16 Erdgasautos: Gas geben  
mit gutem Gewissen

## MEINUNGSFORUM

- 20 Leserbrief

## ZUHAUSE

- 22 Neue Fördergelder  
für Hausbesitzer
- 24 Strom selbst erzeugen und  
Energiekosten senken

## VEREININTERN

- 32 Die Energiedepesche  
durchleuchtet
- 33 Einladung zur Prosumer-  
tagung des Vereins
- 34 Hauptversammlung 2020  
Delegiertenwahl zur  
Hauptversammlung  
Reparieren oder wegwerfen?  
350 zusätzliche Solarlichter
- 35 Servicewelt für Mitglieder
- 39 Literatur und Termine

Impressum | Energiedepesche 1/2020

Die **Energiedepesche**  
erscheint vierteljährlich

**Redaktionsschluss**  
19. Februar 2020

**Herausgeber**  
Bund der Energieverbraucher e. V.  
Frankfurter Straße 1, 53572 Unkel  
Telefon: 02224.123123-0  
WhatsApp: 02224.123123-0  
Telefax: 02224-123123-9  
redaktion@energiedepesche.de  
www.energieverbraucher.de

**Bankverbindung**  
Volks- und Raiffeisenbank Neuwied-Linz  
IBAN: DE82 5746 0117 0005 8137 72

**Chefredaktion und V.i.S.d.P.**  
Louis-F. Stahl (lfs)  
Dr. Aribert Peters (ap)

**Ständige MitarbeiterInnen**  
Manuela Engelbrecht (me)  
Leonora Holling (lh)  
Dr. Eva Lichtenstern-Peters (ep)  
Daniela Roelfsema (dr)  
Susanne Schneidereit (sus)

**MitarbeiterInnen dieser Ausgabe**  
Hans Joachim Gerlach, Gunnar Harms,  
Hermann Michael Hell, Axel Horn,  
Frank Hurre, Sabrina Müller, Oliver Stens

**Layout**  
DesignBüro Blümling, Köln  
mail@bluemlingdesign.de

**Einzelheft** 5 Euro inkl. MwSt.  
**Jahresabo** 22 Euro inkl. Versand  
Für Mitglieder ist der Bezug  
im Mitgliedsbeitrag enthalten.

**Titelbild**  
Thomas Reger

**Bildnachweis**  
Urhebervermerk am jeweiligen Motiv,  
Lizenztext für CC-Lizenzen siehe  
<https://www.creativecommons.org/licenses/>  
Übrige: Bund der Energieverbraucher e.V.

**Anzeigenleitung**  
BigBen Reklamebüro  
Telefon: 04293.890890  
br@bb-rb.de | bdev.de/anzeigen

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

Gedruckt auf CO<sub>2</sub>-neutral hergestelltem  
Recyclingpapier ausgezeichnet mit  
dem Umweltzeichen "Blauer Engel"  
ISSN: 0933-8055 | PVK/ZKZ: Z 2045 F

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





Alt gegen Neu: Analoge Ferrariszähler (links) haben endgültig ausgedient! Moderne Messeinrichtungen (rechts) sind elektronische Stromzähler, die optional mit einem Smart-Meter-Gateway (blau) ausgerüstet werden können.

## ENERGIEPREISE

### Die Strompreise steigen

Haushaltskunden zahlten für Strom im Jahr 2019 erstmals durchschnittlich mehr als 30 Cent pro Kilowattstunde. Das hat die Bundesnetzagentur in ihrem am 13. Januar 2020 veröffentlichten „Monitoringbericht 2019“ mitgeteilt. Zum Detailbetrachtungstag des Berichts am 1. April 2019 betrug der durchschnittliche Strompreis für Haushaltskunden 30,85 Cent/kWh. Gegenüber dem Vorjahresvergleichswert wurde Strom um rund 1 Cent/kWh teurer.

Zum 1. Januar 2020 haben laut dem Internetportal Verivox zudem 542 der 823 gelisteten Grundversorger ihre Preise abermals um durchschnittlich 6 Prozent und damit rund 2 Cent/kWh erhöht. Für die Monate Februar bis März wurden laut Verivox von 86 weiteren Grundversorgern Preiserhöhungen um durchschnittlich 8 Prozent angekündigt.

Als Ursache für die Erhöhungen werden seitens der Anbieter zu meist gestiegene Netzentgelte angeführt. Der Anstieg der Netzentgelte zum Jahreswechsel betrug jedoch durchschnittlich nur etwa 0,3 Cent/kWh und damit 1 Prozent, bezogen auf den Gesamtstrom-

preis. Der Großteil der Preiserhöhungen dürfte daher einer Verbesserung der Gewinnmarge der Versorger dienen. Diese Beobachtung deckt sich mit den Zahlen aus den Monitoringberichten der Bundesnetzagentur für die Jahre 2018 und 2019. Wie die Aufsichtsbehörde festgestellt hat, haben sich die Margen im „Einzelhandel Strom“ deutlich erhöht und betrugen im Jahr 2019 rund 24 Prozent der von Energieverbrauchern gezahlten Strompreise.

Trotz steigender Strompreise konnte die Bundesnetzagentur jedoch erstaunlicherweise keine merkliche Zunahme der Anbieterwechsel verzeichnen. Die Zahl der Stromanbieterwechsel stagnierte in den Jahren 2016, 2017 und 2018 bei rund 3,5 Millionen Anbieterwechseln pro Jahr. Insgesamt werden nur 31 Prozent der Haushaltsstromanschlüsse von einem freien Versorger beliefert, der nicht auch für die örtliche Grundversorgung zuständig ist. Der Wechsel muss allerdings nicht schwerfallen: Mitgliedern im Bund der Energieverbraucher hilft der Verein beim Versorgerwechsel (siehe Seite 10). (ifs)

► [bdev.de/monitoringbericht2019](http://bdev.de/monitoringbericht2019)

## INTELLIGENTE MESSSYSTEME

### Smart-Meter jetzt Pflicht

Mit gut neun Jahren Verspätung hat das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) mit Wirkung zum 24. Februar 2020 die „Feststellung der technischen Möglichkeit“ zum Einbau von Smart-Metern erklärt und damit den offiziellen Startschuss für die verpflichtende Installation von „intelligenten Messsystemen“ gegeben. So bezeichnet der Gesetzgeber die gemeinhin als „Smart-Meter“ bekannten Stromzähler mit Internetverbindung. Technisch besteht ein solches „intelligentes Messsystem“ aus einer „modernen Messeinrichtung“, das ist ein einfacher elektronischer Stromzähler, der nicht direkt mit dem Internet verbunden werden kann, sowie einem „Smart-Meter-Gateway“, das den elektronischen Stromzähler kontinuierlich ausliest und die Verbindung zum Internet herstellt.

Bereits im Jahr 2011 hatte der Gesetzgeber im Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) erstmals eine verpflichtende Installation von Smart-Metern bei Energieverbrauchern vorgesehen. Zahlreiche Verzögerungen, Spezifikationsänderungen und hohe Zertifizierungsanforderungen haben den Rollout immer wieder verzögert. Das erste Smart-Meter-Gateway wurde im Dezember 2018 zertifiziert. Seither wurde mit einem schnellen Marktstart gerechnet (siehe ED 1/2019, S. 20-21). Allerdings dauerte es doch noch gut ein Jahr, bis die für einen Marktstart benötigten zwei weiteren Gatewaymodelle eine Zertifizierung erhielten.

Verpflichtend ist der Einbau von Smart-Metern im Fall eines Zählerwechsels ab sofort bei Verbrauchern mit einem Jahresstromverbrauch von mehr als 6.000 kWh. Bestehende Stromzähler müssen binnen acht Jahren durch ein Smart-Meter ersetzt werden. Bei niedrigeren Stromverbräuchen kann der Ein-

bau für Verbraucher ebenfalls verpflichtend sein, sofern der Messstellenbetreiber einen „optionalen Rollout“ vornimmt. Für die Besitzer von Stromerzeugungsanlagen ist der Einbau derzeit noch nicht verpflichtend, da eine separate Erklärung des Rolloutbeginns für PV-Anlagen und BHKW durch das BSI noch aussteht. Die Kosten für die Messung und den Messstellenbetrieb sind, je nach Verbrauchsmenge oder Größe einer Erzeugungsanlage, auf maximal 200 Euro pro Jahr gedeckelt (siehe Tabelle). (ifs)

#### Hilfe für Mitglieder

Bei Unklarheiten zu „modernen Messeinrichtungen“ und dem Smart-Meter-Rollout unterstützt der Bund der Energieverbraucher seine Vereinsmitglieder mit fachkundigem Rat. Haben Sie Fragen oder ein unverständliches Schreiben Ihres Messstellenbetreibers erhalten? Schreiben Sie an: [info@energieverbraucher.de](mailto:info@energieverbraucher.de)

#### Preisobergrenzen auf einen Blick

Stromverbrauch, Erzeugungsleistung	Preisgrenze
Moderne Messeinrichtung (Offline-Zähler)	20 €
≤ 2.000 kWh	23 €
≤ 3.000 kWh	30 €
≤ 4.000 kWh	40 €
≤ 6.000 kWh	60 €
≤ 10.000 kWh, > 7 bis ≤ 15 kW, Stromheizungen*	100 €
≤ 20.000 kWh, ≤ 30 kW	130 €
≤ 50.000 kWh	170 €
≤ 100.000 kWh, ≤ 100 kW	200 €

\* Unterbrechbare Stromverbraucher wie Nachtspeicheröfen und Wärmepumpen

## Prämie für E-Autos erhöht

Käufer von fabrikneuen sowie gebrauchten, aber maximal 12 Monate alten, Elektroautos und Plug-in-Hybridfahrzeugen erhalten ab sofort deutlich höhere Zuschüsse vom Staat. Die EU-Kommission hat der von der Bundesregierung im September 2019 angefragten Anhebung der Kaufprämien um 25 bis 50 Prozent im Februar 2020 zugestimmt. Die Kosten der Prämie werden hälftig von den Fahrzeugherstellern und vom Staat getragen. Fahrzeugkäufer, die nach dem 4. November 2019 ein Fahrzeug neu zugelassen haben und eine Bestätigung der erhöhten Prämienzahlung beziehungsweise der Nichtinanspruchnahme einer Prämie durch den Vorbesitzer im Fall von

Gebrauchtfahrzeugen durch den Händler nachweisen können, erhalten die höhere Prämie auch rückwirkend. Die Förderung für E-Fahrzeuge bis zu einem Nettolistenpreis von bis zu 40.000 Euro steigt von 4.000 Euro auf nun 6.000 Euro. E-Fahrzeuge mit einem Nettolistenpreis von über 40.000 Euro bis 65.000 Euro werden mit 5.000 Euro bezuschusst. Für Plug-in-Hybridfahrzeuge mit einem Nettolistenpreis von bis zu 40.000 Euro steigt die Prämie von 3.000 Euro auf 4.500 Euro und bei teureren Fahrzeugen bis 65.000 Euro Nettolistenpreis auf 3.750 Euro. Luxusfahrzeuge, die teurer als 65.000 Euro sind, erhalten keinen Zuschuss. (dr)

► [bdev.de/emobilbonus](https://bdev.de/emobilbonus)

### PLAN BIS ZUM JAHR 2038

## Einigung auf Kohleausstieg

Die Bundesregierung konnte sich am 15. Januar 2020 mit den Kohlekraftwerksbetreibern sowie den Bundesländern auf einen konkreten Pfad zum Kohleausstieg verständigen. Die Ergebnisse der Einigung sind Bestandteil des am 29. Januar 2020 vom Kabinett beschlossenen Entwurfes für ein Kohleausstiegsgesetz und entsprechen weitestgehend den Empfehlungen aus dem Abschlussbericht der Kohlekommission vom Januar 2019.

Die bestehenden Braunkohlekraftwerke sollen in drei Phasen abgeschaltet werden. In der ersten Phase sollen acht RWE-Kraftwerke im Rheinland bis zum Jahr 2022 die Kohleverbrennung einstellen. Zwischen 2025 und 2029 folgen vier weitere RWE-Kraftwerke im Rheinland sowie sechs LEAG-Kraftwerke in der Lausitz. In der letzten Phase sollen ab 2033 die verbleibenden zwölf Kohlekraftwerke vom Netz gehen. Die Abschaltung der Steinkohlekraftwerke soll durch sieben

Ausschreibungen bis zum Jahr 2025 geregelt werden. Für frühere Abschaltermine können sich die Kraftwerksbetreiber um hohe Abschaltprämien bewerben.

Für den Fall, dass die Braunkohlekraftwerksbetreiber sich nicht an den vereinbarten Plan halten oder die Steinkohlekraftwerksbetreiber sich in den Ausschreibungen nicht um die Abschaltprämien bewerben, sieht der Gesetzentwurf Handlungsmöglichkeiten vor.

Abweichend zur Empfehlung der Kohlekommission gibt der Gesetzentwurf aber auch grünes Licht für die Inbetriebnahme des neuen Kohlekraftwerkes „Datteln 4“ (siehe ED 4/2019, S. 4). Von Umwelt- und Klimaschutzverbänden wurde der Gesetzentwurf aus diesem Grund, sowie auch grundsätzlich im Hinblick auf den nur sehr langsamen Ausstieg über 18 Jahre, scharf kritisiert. (lfs)

## Drama um PV-Anlagenregister

Die Betreiber von PV-Anlagen, deren Anlage nach dem 31. Dezember 2008 in Betrieb genommen wurde, waren verpflichtet, ihre Anlage beim „Anlagenregister“ der Bundesnetzagentur anzumelden. Erfolgte diese Meldung nicht, sah das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) eine Reduzierung der EEG-Vergütung auf „null“ vor. Die korrekte Anmeldung der Anlagen bei der Bundesnetzagentur wurde jedoch über lange Zeit hinweg von vielen Netzbetreibern nicht kontrolliert. Erst Jahre später verlangten die meisten Netzbetreiber alle gezahlten Vergütungen zurück. Ersatzweise wurde zumeist angenommen, dass der EEX-Baseload in Höhe von 3 bis 4 Cent/kWh für die Einspeisung zu zahlen sei.

Der Gesetzgeber war von der durch ihn selbst beschlossenen, drastischen Sanktion für ein kleines Bürokratieversäumnis später selbst schockiert und milderte die Sanktion mit Wirkung zum 1. August 2014 auf eine Kürzung um 20 Prozent ab. Die entsprechende Norm war jedoch missverständlich und so entschied der Bundesgerichtshof, dass es bei der Kürzung auf „null“ bleibe (Az. VIII ZR 147/16, VIII ZR 281/16 und Az. VIII ZR 71/17, siehe ED 4/2018, S. 9).

Der Gesetzgeber besserte mit dem Energiesammelgesetz zum 21. Dezember 2018 nochmals nach und stellte klar, dass die Kürzung rückwirkend für Einspeisungen ab dem 1. August 2014 nur um 20 Prozent zu erfolgen habe. Viele Gerichte erster Instanz folgten jedoch auch weiter blind der inzwischen überholten BGH-Rechtsprechung. Dass dies nicht richtig ist, darauf wies kürzlich die Clearingstelle EEG | KWKG in einem Schiedsspruch hin (Az. 2019/30). PV-Anlagenbetreiber, die von der Kürzung betroffen sind und denen die Vergütung um mehr als 20 Prozent gekürzt wurde, sollten die fehlende Vergütung von ihrem Verteilnetzbetreiber umgehend nachfordern.

Das Anlagenregister der Bundesnetzagentur wurde inzwischen vom Marktstammdatenregister abgelöst (siehe ED 1/2019, S. 22). Alle PV-Anlagen und alle anderen Energieerzeugungsanlagen wie beispielsweise BHKW müssen, egal wann sie in Betrieb genommen wurden, nochmals neu beim Marktstammdatenregister angemeldet werden – sonst drohen neue Sanktionen und Bußgelder. (lfs)

► [bdev.de/clearingstelle201930](https://bdev.de/clearingstelle201930)

► [marktstammdatenregister.de](https://marktstammdatenregister.de)







**ENERGIESPRONG**

## Modernisierung schnell und günstig

Die energetische Sanierung von Wohngebäuden ist ein individueller, kleinteiliger und damit kostenintensiver Prozess. Vom Energieberater über den Sanierungsfahrplan bis zur Fördermittelbeantragung und der arbeitsintensiven Ausführung der einzelnen Gewerke kommen viele Einzelpositionen zusammen und sorgen für hohe Preise und lange Projektlaufzeiten.

Ein Lösungsansatz stammt aus den Niederlanden, nennt sich „Energiesprong“ und wurde dort bereits bei rund 5.000 Häusern umgesetzt (siehe ED 1/2019, S. 31).

Das Prinzip setzt auf moderne Technik: Mittels 3D-Laserscanner wird das zu sanierende Gebäude digitalisiert. Auf Basis dieses Computermodells werden alle Teile für eine umfassende Sanierung industriell millimetergenau vorgefertigt und müssen auf der Baustelle nur noch zusammengesetzt werden. Die so gefertigten Fassaden- und Dachelemente enthalten bereits

alle nötigen Leitungen, Lüftungskanäle, Solarmodule, neue Fenster und eine gute Dämmung.

Im niedersächsischen Hameln wurde im Dezember 2019 das erste Mehrfamilienhaus gemäß dem „Energiesprong-Prinzip“ in Deutschland saniert. Die Kosten für die Komplettsanierung des rund 80 Jahre alten Gebäudes auf ein aktuelles KfW-Effizienzhaus-55-Niveau sollen rund 30 Prozent unter denen einer konventionellen Sanierung liegen. Koordiniert wird die Einführung des Energiesprong-Prinzips in Deutschland durch die Deutsche Energieagentur (Dena).

22 Wohnungsunternehmen, vier Bauunternehmen und die Dena haben im Zuge des erfolgreichen Projektes eine Absichtserklärung unterzeichnet, die binnen vier Jahren eine Modernisierung von 11.635 Wohnungen nach dem Energiesprong-Prinzip vorsieht. (ifs)

► [www.energiesprong.de](http://www.energiesprong.de)

**ERDGAS**

## Schnellere L-Gas-Umstellung

In Deutschland gibt es mit H-Gas und L-Gas zwei Erdgassorten, die in getrennten Netzen zum Verbraucher kommen. Die Förderung des zum Großteil aus den Niederlanden stammenden niederkalorischen L-Gases ist seit Jahren stark rückläufig (siehe ED 2/2018, S. 28-29). Das Ende der Förderung aus dem wichtigsten Gasfeld in Groningen wurde im September 2019 aufgrund von neuerlichen Erdbeben vom Jahr 2030 auf Mitte 2022 vorverlegt. Das hochkalorische H-Gas aus Russland, Norwegen und der Nordsee bleibt hingegen auf absehbare Zeit gut verfügbar.

Aufgrund der unterschiedlichen Gaszusammensetzung müssen Heizkessel, Gasherde und andere Verbrauchsgeräte, die derzeit für L-Gas ausgelegt sind, auf H-Gas umgerüstet werden. Bei den meisten Geräten ist dies mit einer Einstellung im Servicemenü oder dem Austausch einer Düse erledigt. Die Umrüstung ist für Haushaltskunden grundsätzlich kostenfrei. Die Kosten werden über eine Umlage von allen Erdgaskunden getragen. Nur bei besonders alten Geräten, die nicht umgerüstet wer-

den können, werden die Gerätebetreiber an den Kosten für ein neues Gerät beteiligt.

Die Umstellung wurde im Jahr 2015 langsam begonnen, um Erfahrungen zu sammeln. Im Jahr 2019 wurde die Umstellung stark beschleunigt und mit 300.000 Geräten so viele Umstellungen realisiert, wie in den drei Jahren zuvor insgesamt. Das Tempo soll kurzfristig auf bis zu 500.000 Geräte pro Jahr angezogen werden.

Auch wenn sich die Gasnetzbetreiber offiziell zufrieden mit dem Tempo zeigen, werden hinter vorgehaltener Hand Bedenken geäußert: Der Handwerkermarkt sei bereits jetzt sehr angespannt und Monteure für die Umstellung kaum zu bekommen. Woher die zusätzlichen Monteure für eine noch schnellere Umstellung in den nächsten Jahren kommen sollen, bleibt unklar. Um im Fall weiterer L-Gas-Engpässe gerüstet zu sein, baut der Netzbetreiber EWE eine zusätzliche Gas-Konvertierungsanlage, die H-Gas auf L-Gas-Qualität reduzieren kann und kurzfristig den Betrieb aufnehmen soll. (ifs)

► [bdev.de/marktraumumstellung](http://bdev.de/marktraumumstellung)



Grafik: Bundesnetzagentur



## IONITY

# Preiswucher bei Autostrom

Der Schnellladestationsbetreiber Ionity hat zum 31. Januar 2020 seine Preise drastisch erhöht. Pro Kilowattstunde berechnet der Betreiber von mehr als 200 zumeist an Fernstraßen installierten CCS-Gleichstromladern nunmehr 79 Cent je Kilowattstunde. Die Vollladung eines Tesla Model S oder X mit der größten Akkuvariante kostet somit rund 80 Euro statt wie bisher 8 Euro. Zum Vergleich: Haushaltsstrom kostet derzeit durchschnittlich rund 31 Cent/kWh und Tesla berechnet an den „Supercharger“ genannten Schnellladestationen 33 Cent/kWh. Selbst mit einem Elektrokleinwagen wie dem BMW i3, der einen Verbrauch von knapp über 15 kWh/100 km aufbietet, kostet der Autostrom für 100 Kilometer bei Ionity damit rund 12 Euro. Für et-

wa den halben Preis ließe sich auch ein 7er BMW-Oberklassewagen mit Diesel bewegen.

Vorsicht ist für Verbraucher zudem aufgrund der intransparenten Preisstrukturen der Ladekartenanbieter geboten. Telekom-Ladekartenkunden zahlen beispielsweise mit 89 Cent/kWh bei Ionity einen Aufschlag in Höhe von 0,10 Cent/kWh auf den direkten Preis des Ladestationsbetreibers.

Kunden der Ladekarten Einfachstromladen von Maingau oder mobility+ von EnBW zahlen mit 25 bis 49 Cent/kWh wiederum weniger als bei einer Direktzahlung mittels Kreditkarte an Ionity. Autostromkunden sollten sich daher vor jedem Ladevorgang vergewissern, welcher Preis mit welcher Ladekarte aktuell gilt. (lfs)

## Aktuelle Ladekartentarife im Überblick

Preis in Euro/kWh		Allego	EnBW	INNOGY	IONITY	LADENETZ
<b>Maingau*</b>	AC	0,35 / 0,25	0,35 / 0,25	0,35 / 0,25	–	0,35 / 0,25
	DC	0,35 / 0,25	0,35 / 0,25	0,35 / 0,25	0,35 / 0,25	0,35 / 0,25
<b>EnBW**</b>	AC	0,39 / 0,29	0,39 / 0,29	0,39 / 0,29	–	0,39 / 0,29
	DC	0,49 / 0,39	0,49 / 0,39	0,49 / 0,39	0,49 / 0,39	0,49 / 0,39
<b>Telekom</b>	AC	0,29	0,89	0,29	–	0,89
	DC	0,39	0,89	0,39	0,89	0,89

\* Maingau Haushaltsstromkunden erhalten 0,10 Euro/kWh Rabatt.

\*\* EnBW Haushaltsstromkunden, ADAC-Mitgliedern oder gegen einen Monatspreis in Höhe von 4,99 Euro gewährt EnBW 0,10 Euro/kWh Rabatt.

## GASMOTORENKRAFTWERK

# KWK-Küstenkraftwerk am Netz

Im Januar 2020 wurde in Kiel ein aus 20 Blockheizkraftwerken (BHKW) bestehendes neuartiges Gasmotorenheizkraftwerk (GHKW) in Betrieb genommen. Mit der Inbetriebnahme des 190-MW<sub>el</sub>-GHKW und der Außerbetriebnahme des bisher für die Strom- und Wärmeversorgung der Landeshauptstadt genutzten Kohlekraftwerkes vollzieht Kiel seinen Kohleausstieg 18 Jahre vor dem bundesdeutschen Zielzeitpunkt und verringert gleichzeitig den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 70 Prozent – verglichen mit einem neuen Kohlekraftwerk, das alternativ zum GHKW angedacht war.

Die Energiedepesche berichtete bereits ausführlich über den neuen Kraftwerkstyp und das Projekt in Kiel (ED 3/2019, S. 26-27).

Mitglieder im Bund der Energieverbraucher können das Kraftwerk im Rahmen der Prosumertagung des Vereins besichtigen (siehe Seite 33 in diesem Heft). Andere Stadtwerke haben das Konzept übernommen und errichten ähnliche Kraftwerke mit deutlich geringerer Leistung in Chemnitz, Cottbus, Dresden, Jena, Heidelberg und auf einer Insel im Rhein zwischen Mainz und Wiesbaden. (sus)

## ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ

# PV-Ausbaustopp nicht abgewendet

Das Ende der Einspeisevergütung für Strom aus neuen Photovoltaikanlagen wurde entgegen anderslautender Ankündigungen bisher nicht aufgehoben. § 49 Absatz 5 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) sieht die Förderung für neue Photovoltaikanlagen nur bis zu einer Gesamtleistung in Höhe von 52 Gigawatt vor. Wird dieser „PV-Deckel“ erreicht, verringert sich die Vergütung für neue Anlagen zwei Monate nach dem Erreichen der Schwelle auf „null“. Für neue Photovoltaikanlagen entfällt damit die Einspeisevergütung.

Bei dem aktuellen Anlagenzubaub wird der PV-Deckel voraussichtlich zwischen Mai und Juli 2020 erreicht. Während im September 2019 die Regierungskoalition aus CDU/CSU und SPD am PV-Deckel festhalten wollte (siehe ED 3/2019, S. 4), zeichnete sich im Oktober das Gegenteil ab. Selbst Vertreter der CDU/CSU-Fraktion sagten eine schnelle Abschaffung des PV-Deckels zu (siehe ED 4/2019, S. 5). Eine entsprechende Gesetzesänderung wurde im November 2019 in

den Referentenentwurf zum Kohleausstiegsgesetz aufgenommen. In der vom Kabinett am 29. Januar 2020 beschlossenen Fassung des Gesetzentwurfes fehlt die Streichung des PV-Deckels jedoch plötzlich wieder. Dem Vernehmen nach soll dies auf Drängen des CDU-Wirtschaftsflügels und von Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier erfolgt sein.

Ob das Ende der PV-Förderung nun in den kommenden Monaten kommt – oder nicht – ist daher wieder offen. Minister Altmaier ließ verlauten, dass wenn die SPD-Fraktion einer weiteren Beschneidung des Windkraftzubaues durch strengere Abstandsregelungen zustimme, der PV-Deckel aufgehoben werden könne. Die Bundesregierung zeigt sich damit wieder einmal als notorischer Bremsen der Energiewende und Gefährder der Erneuerbare-Energien-Industrie sowie der durch sie geschaffenen Arbeitsplätze. (lfs)



## ANBIETERWECHSEL

### Schwarze Liste der Versorger

Vor einigen Jahren erreichten den Bund der Energieverbraucher Beschwerden von Verbrauchern über abgelehnte Wechselanträge. Auf die seinerzeitigen Nachfragen des Vereins wurde das Bestehen von sogenannten „schwarzen Listen“ über wechselfreudige Verbraucher von allen befragten Energieversorgern und auch von deren Dachverband BDEW strikt verneint.

Als Motiv für die Ablehnung von „Häufigwechslern“ durch die Versorger wurde vermutet, dass die Preise im ersten Belieferungsjahr aufgrund der Provisionen für Online-Wechselportale sowie von Bonuszahlungen häufig nicht kostendeckend sind. Erst ab dem zweiten – teureren – Belieferungsjahr zahlen Verbraucher in der Regel Preise, die eine Gewinnmarge für den Versorger enthalten. Kündigt der Verbraucher den Vertrag nach Ablauf des ersten Belieferungsjahres, um wieder zu einem günstigen Anbieter mit neuem Bonus zu wechseln, ist dies für den Versorger zumeist ein Minusgeschäft.

Wie die Stiftung Warentest berichtet, soll es erneut gehäuft zur Ablehnung von wechselwilligen Verbrauchern durch Versorger gekommen sein (Finanztest 8/2019). Grundsätzlich dürfen Unternehmen aufgrund der Vertragsfreiheit den Abschluss eines Energievertrages zwar ablehnen, wenn Ver-

sorger untereinander aber Informationen über die Wechselfreude von Verbrauchern „austauschen“, dürfte dies datenschutzrechtlich angreifbar sein. Es ist daher zu empfehlen, den bisherigen Versorger bei der Kündigung eines Vertrages vorsorglich aufzufordern, die Daten zum Vertrag nicht weiterzugeben sowie diese nach der Abrechnung zu löschen. Gibt es später Hinweise auf eine Ablehnung aufgrund einer „schwarzen Liste“, sollte man den zuständigen Datenschutzbeauftragten einschalten, der empfindliche Bußgelder verhängen kann. (lh)

► [bdev.de/finanztestschwarzeliste](http://bdev.de/finanztestschwarzeliste)



## INSOLVENZVERFAHREN

### BEV-Kunden gehen leer aus

Der Insolvenzverwalter der „Bayerischen Energieversorgungsgesellschaft“ (BEV) teilte im Rahmen der ersten Gläubigerversammlung am 16. Januar 2020 mit, dass die Insolvenzquote voraussichtlich unter fünf Prozent liegen werde. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass Verbraucher auf rund 95 Prozent ihrer

offenen Forderungen gegen die BEV verzichten müssen. Das weitere Verfahren bis zu einer Auszahlung werde mindestens noch zwei Jahre in Anspruch nehmen, so der Insolvenzverwalter weiter. (lfs)

► [www.bev-inso.de](http://www.bev-inso.de)



## FERNWÄRME

### HanseWerk verliert Prozess

Seit fünf Jahren streiten Fernwärmekunden in Hamburg mit ihrem Versorger HanseWerk Natur über die Gültigkeit drastischer Preiserhöhungen sowie eine einseitige Anpassung der Preisgleitklauseln durch den Lieferanten. Die erstmals unter den Namen „Hamburger Gaswerke“ und „Heingas“ mit den Hausbesitzern geschlossenen Verträge wollte der Versorger in wesentlichen Teilen ändern, ohne die Zustimmung der betroffenen Kunden einzuholen. Der Versorger teilte den Kunden in seinem Schreiben lediglich mit, dass „die Wärmelieferungsverträge mit öffentlicher Bekanntmachung gemäß § 4 Absatz 2 der AVBFernwärmeV umgestellt werden müssen“. Die Auswirkungen der verklausulierten Änderung hätten die meisten Verbraucher vermutlich kaum begriffen, wenn nicht kurz darauf die durch die Änderung der Preisgleitklausel möglich gewordene Erhöhung der Preise um teilweise bis zu 48 Prozent in die Häuser geflattert wäre.

Nach einer ersten fruchtlosen Abmahnung verklagte die Verbraucherzentrale Hamburg den Versorger konsequenterweise auf Unterlassung. Am 29. November 2019 wurde nach mehr als vier Jahren des Prozessierens ein Urteil gesprochen (Az. 312 O 577/15). Das Landgericht Hamburg erklärte die Änderung der Preisgleitklauseln und der

Preiserhöhungen durch den Versorger für ungültig. Weiterhin verurteilte das Gericht HanseWerk Natur, ein Schreiben mit unter anderem folgendem Inhalt an die betroffenen Energieverbraucher zu versenden: „Zu der von uns beabsichtigten einseitigen Änderung der Preisgleitklauseln in Ihrem Wärmelieferungsvertrag waren wir nicht berechtigt. Die einseitig abgeänderten Preisgleitklauseln sind daher unwirksam.“

Die Hamburger Richter folgten mit ihrer Entscheidung zwei Urteilen des OLG Frankfurt in vergleichbaren Verfahren (Az. 6 U 190/17, Az. 6 U 191/17). HanseWerk Natur hat bereits Berufung beim OLG Hamburg eingelegt (Az. 3 U 192/19). Das Urteil ist somit noch nicht rechtskräftig. Da auch gegen mindestens eine der Frankfurter Entscheidungen Revision eingelegt wurde, muss wohl auf ein abschließendes Votum des inzwischen beim ersten Senat des Bundesgerichtshofes anhängigen Verfahrens gewartet werden (Az. I ZR 86/19). In diesem Verfahren wird die spannende Frage zu beleuchten sein, ob § 4 Absatz 2 AVBFernwärmeV ein Recht zur einseitigen Erhöhung der Preise gewährt oder nicht.

Hermann Michael Hell

► [bdev.de/hansewerkurteil](http://bdev.de/hansewerkurteil)

► [bdev.de/hansewerkzvzh](http://bdev.de/hansewerkzvzh)



## BETRIEBSKOSTEN

### Keine Mietkosten für Rauchmelder

Vermieter können die Mietkosten von Rauchwarnmeldern nicht als Betriebskosten auf ihre Mieter umlegen. Dies entschied kürzlich das Amtsgericht Leonberg (Az. 2 C 11/19). Zwar bestehe eine gesetzliche Verpflichtung des Vermieters zur Anbringung von Rauchmeldern in Wohnräumen, allerdings können Vermieter grundsätzlich Anschaffungskosten für die notwendige Gebäudeausstattung

nicht auf die Mieter umlegen. Auch dann nicht, wenn anstelle der notwendigen Anschaffungskosten durch Anmietung der Geräte laufende Mietkosten entstehen, so die Richter.

Umlagefähige Mietgeräte sind nur im Fall von Geräten zur Verbrauchserfassung zulässig. Beispielsweise bei Wärmemengenzählern, Wasseruhren und Heizkostenverteiltern. (lh)



auremar / stock.adobe.com

## OHNE WENN UND ABER

### Anspruch auf Bonus

Energieversorger müssen zugesicherte Sofortboni auch ohne eine explizite Aufforderung durch den Verbraucher von selbst auszahlen. Das hat das Landgericht Köln in einem Verfahren der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg gegen den zur 365 AG gehörenden Energieversorger Immergrün-Energie entschieden (Az. 84 O 96/19).

Das Gericht stellt in seinem Urteil fest, dass es im Hinblick auf die Vorschriften des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb irreführend und unlauter ist, einen Sofortbonus zuzusagen, diesen aber nur auszuzahlen, wenn der Verbraucher die Auszahlung anmahnt. Auch bei der Bearbeitung

von Kündigungen stellten die Kölner Richter ein irreführendes und unzulässiges Vorgehen fest: Der Versorger hatte die Kündigung eines Verbrauchers als formell fehlerhaft zurückgewiesen, da in der Kündigung ein falsches Beendigungsdatum benannt wurde.

Die Richter stellten fest, dass auch bei der Angabe eines falschen Datums in der Kündigung eine form- und fristgerechte Kündigung vorliege, die der Versorger zu beachten habe. Der Adressat einer zeitlich unrichtigen Kündigung muss diese hilfsweise auf den zutreffenden Zeitpunkt beziehen. (lh)

► [bdev.de/bonuskoeln](http://bdev.de/bonuskoeln)

## HEIZ- UND BETRIEBSKOSTEN

### Kein Zahlungsanspruch ohne Beleg

Mit zwei Entscheidungen hat der Bundesgerichtshof (BGH) die Rechte von Mietern und Wohnungseigentümern gestärkt. Ein Wohnungsnutzer sei nur dann zur Zahlung von Heiz- und Betriebskostennachzahlungen verpflichtet, wenn ihm sein Recht auf Belegeinsicht gewährt werde. Dabei haben Wohnungsnutzer auch das Recht, die Einzelverbrauchsdaten anderer Nutzer anonymisiert einzusehen, um überprüfen zu können, ob die Werte der Verteilungseinheiten in Summe sowie die Verteilung der Kosten insgesamt plausibel sind (Az. VIII ZR 189/17).

In der zweiten Entscheidung stellten die Karlsruher Richter fest, dass bei einer gemeinsamen Heizungsanlage für mehrere Gebäude

sich das Recht auf Einsicht in die Belege auch auf die Gesamtabrechnung und die Abrechnung des anderen Gebäudes erstrecke.

Im gegenständlichen Verfahren wurden zwei Gebäude durch eine gemeinsame Heizanlage versorgt. Die Wohnungseigentümer eines der Gebäude verweigerten die Zahlung, da ihnen die Eigentümerin des anderen Gebäudes, die zugleich Betreiberin der Heizanlage ist, keine Belegeinsicht gewährte – zu Recht, wie der BGH entschied (Az. VIII ZR 250/17). (lh/lfs)

► [openjur.de/u/972510.html](http://openjur.de/u/972510.html)

► [openjur.de/u/2172575.html](http://openjur.de/u/2172575.html)

## WARMWASSERKOSTEN

### Folgen fehlender Wärmemessung

Die für die Warmwasserbereitung benötigte Heizenergiemenge ist in Mehrfamilienhäusern über einen Wärmemengenzähler zu erfassen, sodass die Heiz- und Warmwasserkosten voneinander getrennt und jeweils verbrauchsabhängig abgerechnet werden können. So verlangt es die Heizkostenverordnung in § 9 Absatz 2 Satz 2.

Fraglich ist, welche Folgen eine fehlende Wärmemengenzählung für die Warmwasserbereitung hat. In Heft 3/2019 auf Seite 10 berichtete die Energiedepesche über ein Urteil des Landgerichts Berlin, das zwar den Anspruch auf die Messung grundsätzlich bejahte, aber auch feststellte, dass bei einem Fehlen der Warmwasserwärmemengemessung kein pauschales Kürzungsrecht nach § 12 Absatz 1 der Heizkostenverordnung bestehe (Az. 67 S 101/17). Zu diesem Ergebnis kam das Gericht auch in einem weiteren Verfahren (Az. 65 S 29/18).

Mitglieder im Bund der Energieverbraucher wiesen jedoch die Redaktion darauf hin, dass es auch abweichende Urteile gebe.

Und tatsächlich: In einem dritten Verfahren, bei dem neben dem Wärmemengenzähler auch Warmwasseruhren fehlten, hat das Landgericht Berlin ein pauschales Kürzungsrecht bejaht (Az. 63 S 91/17). Zwei andere Landgerichte bewerteten in insgesamt drei Verfahren hingegen bereits das Fehlen nur des Wärmemengenzählers als so gravierend, dass ein pauschales Kürzungsrecht bestehe (LG Potsdam Az. 4 S 33/17 sowie Az. 4 S 33/17 und LG Halle Az. 1 S 176/18).

Da die Rechtsprechung auf Ebene der Landgerichte nicht einheitlich ist, bleibt eine pauschale Kürzung bei fehlender Warmwasserwärmemengenzählung für Wohnungsnutzer riskant. (lfs)

## STIFTUNG WARENTEST

### Wechselservices durchleuchtet

Informierte Verbraucher wissen, dass ein regelmäßiger Preisvergleich mit anschließendem Anbieterwechsel nicht nur bares Geld spart, sondern auch für einen funktionierenden Wettbewerb unter den Anbietern sorgt. Wechselwillige Verbraucher stehen daher regelmäßig vor der Herausforderung, rechtzeitig an den Anbieterwechsel zu denken und dann aus dem Angebot der zahllosen Strom- sowie Gasanbieter einen preiswerten und seriösen Anbieter auszuwählen. Bisher waren für Verbraucher zu meist Vergleichsportale im Internet die erste Anlaufstelle für einen Tarifvergleich. Diese Vergleichsrechner arbeiten jedoch typischerweise auf Provisionsbasis und zeigen auch windige Anbieter auf den ersten Plätzen an, sofern diese Provisionen an die Portale zahlen. Günstige Anbieter, die keine Provisionen zahlen, werden hingegen häufig sogar standardmäßig ausgeblendet.

Der Bund der Energieverbraucher bietet seinen Mitgliedern seit fünf Jahren eine Lösung für diese Probleme an: Der Anbieterwechselservice des Vereins findet passende und auf die besonderen Wünsche der Mitglieder zugeschnittene Anbieter, erledigt alle Formalitäten des Wechsels und meldet sich rechtzeitig zum Ende der Mindestvertragslaufzeit, um an die nächste

Wechselmöglichkeit zu erinnern. Dieser exklusive Mitgliederservice wird vom Verein für einen pauschalen Kostenbeitrag in Höhe von 20 Euro angeboten und ist vollkommen unabhängig von Versorgern und Provisionen.

Inzwischen haben auch kommerzielle Dienstleister diese Marktlücke entdeckt und bieten Anbieterwechselservices auf Provisionsbasis an. Verbraucher zahlen für den Service zwischen 20 und 30 Prozent der Ersparnis durch den Wechsel. Je nach Verbrauch und bisherigem Tarif kommen so schnell 40 bis 60 Euro Wechselgebühr zusammen. Die Stiftung Warentest hat einige dieser Anbieter untersucht und zieht eine positive Bilanz (Finanztest 4/2019). Die Tester befanden die Wechseldienstleister „eSave“, „SwitchUp“, „Wechselpilot“ und „Wechselstrom“ als „sehr empfehlenswert“. Der Anbieter „SwitchUp“ nimmt jedoch eine Sonderrolle ein, weil dieser die Provision nicht vom Verbraucher bezieht, sondern vom neuen Versorger, was Zweifel an der Unabhängigkeit der Empfehlungen zulässt. Die Anbieter „Energyhopper“ und „Stromauskunft“ wurden für „nicht empfehlenswert“ befunden.

(lh/lfs)

► [bdev.de/anbieterwechsel](https://bdev.de/anbieterwechsel)

► [bdev.de/wechselservicefinanztest](https://bdev.de/wechselservicefinanztest)



## ANBIETERWECHSEL

### Intransparente Vergleichsrechner

Internet-Vergleichsportale ermöglichen es Verbrauchern eine Vielzahl an Tarifen zu vergleichen. Zahlt der Verbraucher für diesen Service kein Entgelt, so sind es in der Regel die Anbieter, die die Portale über Provisionen bei einem Wechsel finanzieren. Eigentlich müssten Internet-Vergleichsportale daher korrekterweise als „Provisions-Vermittlungsportale“ bezeichnet werden, da kein unabhängiger Vergleich erfolgt.

Das Oberlandesgericht Köln hatte kürzlich über einen Fall zu entscheiden, bei dem ein „Vergleichsportal“ für Autoversicherungen eine Versicherung nur weit hinten in der Ergebnisliste aufführte und deren Preise nicht anzeigte, weil die Versicherung die Zahlung von Provisionen verweigerte. Zudem erschien in der Ergebnisliste der Hinweis, dass eine Preisberechnung bei den Tarifen dieser Versicherung nicht möglich sei. Das

Gericht sah in dem Verhalten des Vergleichsportals einen Verstoß gegen das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (Az. 6 U 191/18). Bei einem Preisvergleichsranking dürften nur Produkte verglichen werden, bei denen der jeweilige Preis auch genannt werde. Etwas anderes könne nur gelten, so das Oberlandesgericht, wenn neben dem Preis noch weitere Merkmale tatsächlich verglichen werden. Angesichts der Anpreisung des Vergleichsportals, für den Endverbraucher den billigsten Anbieter zu ermitteln, sei diese Annahme aber hier nicht gerechtfertigt.

Das Urteil hat auch auf Strom- und Gasanbieterportale Auswirkungen, da diese ebenfalls mit der Ermittlung der günstigsten Preise werben. Auch hier dürfen Anbieter nun nicht mehr erscheinen, für die keine Preise genannt werden. (lh)

► [openjur.de/u/2172231.html](https://openjur.de/u/2172231.html)



# E.ON: Einfach unverbesserlich?

Bereits mehrfach berichteten wir über Horror-Rechnungen des Energieversorgers E.ON und der Bund der Energieverbraucher verlieh dem Versorger im Dezember 2019 wegen systematischer Versäumnisse bei der Abrechnung sogar den Negativpreis „Trübe Funzel“. Im Januar 2020 wurde ein weiterer Fall bekannt.

Nur wenige Tage nach der Verleihung der „Trüben Funzel“ durch den Bund der Energieverbraucher an E.ON sprach am 9. Dezember 2019 der „Marktwächter Energie“ der Verbraucherzentralen ebenfalls eine Verbraucherwarnung aus. Auch bei den Verbraucherzentralen häuften sich Beschwerden über die Abrechnungspraxis von E.ON.

## Fehlende Zählerablesung

Der Versorger erstellte in den bekannten Einzelfällen teilweise seit dem Jahr 2009 die jährliche Abrechnung lediglich auf Basis von Schätzwerten. Die Gründe für die Verwendung von Schätzwerten sind von Fall zu Fall verschieden. Entweder erschienen die von den betroffenen Verbrauchern gemeldeten Ablesewerte dem Versorger „nicht plausibel“, sodass die Werte verworfen wurden, oder die betroffenen Verbraucher haben überhaupt keine Ablesewerte an den Versorger übermittelt, weil sie darauf vertrauten, dass der Vermieter, der Netzbetreiber oder der Versorger den Zähler schon ablesen werde. Erst wenn der Stromzähler gewechselt wurde oder der Verbraucher auszog, kam es in diesen Fällen zu einer tatsächlichen Ablesung und damit einem bösen Erwachen.

## Pflichtverletzung der Netzbetreiber

Die Erwartung vieler Verbraucher, dass der örtliche Netzbetreiber als grundzuständiger Messstellenbetreiber seine Zähler regelmäßig abzulesen habe, ist grundsätzlich nicht unbegründet. Schließlich zahlt jeder Energieverbraucher mit dem Stromgrundpreis ein „Entgelt für die Messung und den Messstellenbetrieb“. Entsprechend der „Leistungsbeschreibung für Messstellenbetrieb, Messung und Abrechnung“ des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft wird mit diesem Entgelt sowohl eine „Turnusablesung“, als auch eine „Kontrollablesung bei Zählerstandsnachbildungen“ bezahlt. In der Praxis beschränken sich viele der bundesweit über

900 Netzbetreiber jedoch auf das Kassieren des Entgeltes für die Messung aber kommen ihrer Pflicht zur Ablesung nicht nach.

## Einschätzung der Bundesnetzagentur

Auf Nachfrage der Energiedepesche teilte die Bundesnetzagentur mit, dass wenn „eine Schätzung vorgenommen wird, obwohl die Voraussetzungen des § 11 Absatz 3 Stromgrundversorgungsverordnung bzw. Gasgrundversorgungsverordnung nicht vorgelegen haben, die Verordnungen grundsätzlich keine Sanktionen vorsehen.“ Allerdings „lägen der zuständigen Beschlusskammer bisher keine konkreten Beschwerden“ zur Problematik vor.

## Ein neuer „Einzelfall“

Auch Stefanie K. erhielt eine Horror-Rechnung über mehr als 7.500 Euro von E.ON, nachdem ihr Zähler über fünf Jahre hinweg nicht abgelesen wurde. Das böse Erwachen ereilte die Verbraucherin, nachdem sie selbst im August 2018 den Zählerstand an E.ON übermittelt hatte. Im Zuge einer Schlichtungsempfehlung riet die Schlichtungsstelle Energie Stefanie K. und E.ON zu einer dahingehenden Einigung, dass der Versorger noch offene Unstimmigkeiten im Hinblick auf die Abrechnung aufklären und sodann eine Ratenzahlungsvereinbarung über den zu zahlenden Betrag anbieten möge. Obwohl die Schlichtungsstelle E.ON damit die Rechtmäßigkeit der Forderung grundsätzlich zugestand und Stefanie K. daraufhin mitteilte, dass sie bereit sei, die Forderung in kleinen monatlichen Raten zu zahlen, lehnte E.ON im November 2019 den Schlichterspruch sowie eine Ratenzahlung ab und verlangte die Begleichung der Gesamtforderung.

Nach gut anderthalb Jahren Streit mit dem Versorger und völlig verzweifelt, ob der für sie existenzbedrohenden Forderungshöhe, wandte sich Stefanie K. hilfesuchend an die Energiedepesche. Da auch wir das Verhalten der zuständigen E.ON-Sachbearbeiter nicht nachvollziehen konnten, baten wir die E.ON-

Pressestelle am 27. Januar 2020 um Aufklärung. Nun kam Bewegung in die Sache: Nur vier Tage später teilte ein Pressesprecher der E.ON Energie Deutschland GmbH mit, dass der Versorger den Vorgang „bedauere“, zur „Wiedergutmachung für die lange Klärungsfrist“ pauschal auf 10 Prozent der Forderung verzichte und die erbetene monatliche Ratenzahlung unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Lage von Stefanie K. akzeptiere.

## Lösung versprochen

Doch nicht nur im genannten Einzelfall hat E.ON das Problem erkannt und Abhilfe zugesagt. Zukünftig wird der Versorger „Kunden, von denen über mehrere Jahre lediglich geschätzte Zählerstände vorliegen, eindringlich darauf hinweisen, die Ablesung des Zählerstands selbst vorzunehmen und direkt an uns zu übermitteln.“ Ziel sei es, zukünftig unnötige „Nachforderungen zu vermeiden und Herausforderungen bei der Ablesung von Zählerständen gemeinsam mit unseren Kunden zu lösen“, so der E.ON-Sprecher weiter. Es scheint, als habe der Versorger seine Lehren gezogen – und falls wider Erwarten doch keine Besserung eintreten sollte, werden wir wieder berichten.

Louis-F. Stahl

## Lehren für Verbraucher

Als Energieverbraucher sollte man sich keinesfalls darauf verlassen, dass schon irgendwer den eigenen Zähler abliest und dass eine Jahresabrechnung auf echten Ablesewerten beruht. Sie sollten unbedingt mindestens einmal jährlich und zusätzlich bei jeder Preisänderung sowie jedem Versorgerwechsel Ihren Zähler selbst ablesen, den Messwert an Ihren Energieversorger sowie den Netzbetreiber melden und jede Rechnung genau kontrollieren, ob Ihre Ablesewerte auch tatsächlich berücksichtigt wurden.



# Es wird eng für uns Menschen

Klimaleugner haben die Oberhand. Sie verhindern mit Falschinformationen und Verharmlosungen eine dringend notwendige Politik, die den Klimawandel dämpft. Das Überleben der Menschheit steht auf dem Spiel. Eine Wende wäre noch möglich. Fakten und Überlegungen von Aribert Peters.

Neue Windkraftanlagen werden in Deutschland seit einem Jahr kaum noch errichtet. Der Deckel für den Photovoltaikausbau wurde bisher nicht aufgehoben. Wer selbst erneuerbaren Strom dezentral erzeugen und gemeinschaftlich nutzen möchte, wird mit Auflagen, Abgaben und Umlagen behindert (siehe Seite 24). Die Photovoltaikfabriken sind bereits Ruinen, die Windbranche liegt im Sterben, aber mit Datteln 4 geht im Jahr 2020 in Deutschland ein neues Kohlekraftwerk ans Netz. Die Klimaneutralität ist auf 2050 vertagt.

Offensichtlich haben die Klimaleugner in der Politik die Oberhand. Die Wissenschaft dagegen ruft den globalen Klimanotstand aus, der zu sofortigem Handeln zwingt. Die Kluft zwischen Einsicht und Handeln wird für unsere Gesellschaft und unsere Spezies gefährlich groß.

## Konkrete Klimafakten

Zunächst einige Fakten. Beginnen wir mit dem heute bereits Beobachtbaren:

- Durch die Sonnenstrahlung gelangt viel Energie auf die Erde, je Quadratmeter 300 Watt in unseren Breiten – gut für Solaranlagen, schlecht fürs Klima.

- Die globale CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre ist in den letzten 150 Jahren von 280 auf über 440 ppm angestiegen und steigt beschleunigt weiter an.
- Weltweit wurde im Jahr 2018 mehr CO<sub>2</sub> emittiert als jemals zuvor.
- Durch die höhere CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre wird die Wärmestrahlung von der Erde in den Weltraum gebremst. Die Energiebilanz ist gestört und die Erde wärmt sich ständig weiter auf. Die diesem Sachverhalt zugrundeliegende Physik ist seit dem Jahr 1824 bekannt und empirisch vielfach bestätigt.
- Die globale Temperatur ist weltweit gegenüber der vorindustriellen Zeit um 1 °C angestiegen und steigt beschleunigt weiter an.
- Naturkatastrophen nehmen durch die Erderwärmung deutlich zu: Extremwetter, Trockenheit, Unwetter, Feuer, Korallensterben. Erhöhte Windgeschwindigkeiten und Niederschläge von tropischen Wirbelstürmen sowie Zunahmen von extremen Wellen verschärfen in Kombination mit dem Meeresspiegelanstieg Extremwasserstände und Gefahren an Küsten.

- Das Grönlandeis, das Nordmeereis, das Nordpolareis, das Südpoleis und die Gletscher schmelzen.
- Ozeane erwärmen sich und haben mehr als 90 Prozent der zusätzlichen Wärme im Klimasystem aufgenommen. Seit 1993 hat sich die Geschwindigkeit der Ozeanerwärmung mehr als verdoppelt.
- Der Golfstrom hat sich um 15 Prozent abgeschwächt.
- Die Meeresspiegel steigen weltweit mit zunehmender Geschwindigkeit an, verursacht durch abschmelzendes Eis von Nord- und Südpol, von Gletschern sowie durch die Erwärmung und Ausdehnung von Ozeanen.
- Die Permafrostböden schmelzen, und zwar schneller als vorhergesagt.
- Die Ozeane erwärmen sich wesentlich langsamer als das Land. Deshalb folgt aus einer kurzfristigen Temperaturerhöhung von zwei Grad tatsächlich eine verzögerte Erhöhung um drei bis vier Grad.

► [scientists4future.org/stellungnahme/fakten/](https://scientists4future.org/stellungnahme/fakten/)

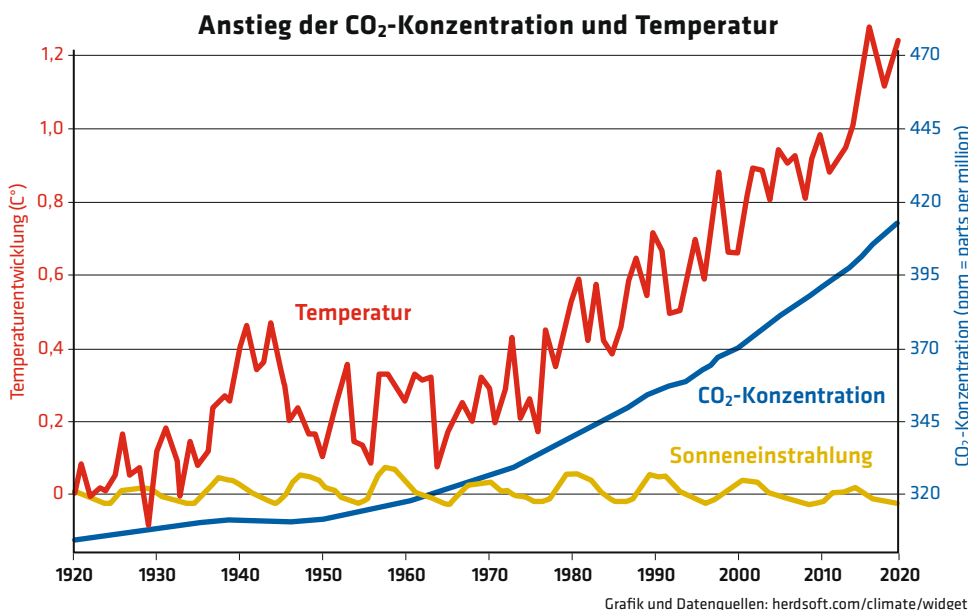
## Erwartbare Entwicklungen

Die Menge an Kohlendioxid, die in den nächsten Jahren ausgestoßen wird, entscheidet darüber, wie stark sich unser Klima verändern wird. Was wir entscheiden zu tun und wie schnell wir den gemeinsamen Willen dafür aufbringen können, ist eine Ungewissheit, die alle anderen Ungewissheiten in den Schatten stellt.

Das Massachusetts Institute of Technology (MIT) und ein Klima-Think-Tank haben ein interaktives Werkzeug programmiert, das zeigt, mit welchen Aktionen die Pariser Klimaziele doch noch eingehalten werden können.

► [en-roads.climateinteractive.org](https://en-roads.climateinteractive.org)

Die Erde wird sich bis Ende des Jahrhunderts um 2,8 °C erwärmen, wenn die Regierungen bei ihren bisher zugesagten Emissionsminde-





rungen bleiben. Das ist doppelt so viel, wie im Paris-Abkommen vereinbart wurde. Deutschland gehört mit seinem Klimaschutzpaket zu den 16 Ländern mit höchst unzureichenden Emissionsminderungszusagen. Dies hat der vom Bundesumweltministerium geförderte Climate-Action-Tracker (CAT) zusammengestellt (siehe auch Grafik auf Seite 14).

► [climateactiontracker.org](https://climateactiontracker.org)

### Paris-Abkommen

Der jüngste Bericht des Weltklimarates IPCC kommt zu folgenden Erwartungen für die kommenden Jahre:

- Die grönländischen und antarktischen Eisschilde verlieren mit zunehmender Geschwindigkeit an Masse.
- Der Meeresspiegel steigt weiter mit zunehmender Geschwindigkeit. Extremwasserstände, die historisch selten sind, werden bis 2050 an vielen Orten mindestens einmal pro Jahr auftreten, insbesondere in tropischen Regionen. Die zunehmende Häufigkeit von Hochwasserständen kann an vielen Orten schwerwiegende Folgen haben.
- Ozeane werden wärmer und sauerstoffärmer. Marine Hitzewellen und extreme El Niño- und La Niña-Ereignisse werden häufiger. Die thermohaline Zirkulation (globale Meeresströmungen) werden sich weiter abschwächen.

Wenn wir mit einer Wahrscheinlichkeit von 67 Prozent unter einer weltweiten Temperaturerhöhung von 1,5 °C bleiben wollen, wie es das Paris-Abkommen vorsieht, dann dürfen wir nach dem jüngsten Bericht des IPCC nur noch eine beschränkte Menge an CO<sub>2</sub> emittieren.

► [www.de-ipcc.de](https://www.de-ipcc.de)

### Fakten sind nicht verhandelbar

Greta Thunberg erklärte am 23. Juli 2019 vor der französischen Nationalversammlung: „Dieses Budget ist in 8,5 Jahren verbraucht. Viele Wissenschaftler halten diese Budgets für zu hoch, aber immerhin sind sie international anerkannt durch den IPCC: Kein Politiker hat diese Zahlen je erwähnt oder zur Kenntnis genommen. Es scheint, als würden diese Zahlen gar nicht existieren. [...] So bleibt die unangenehme Aufgabe bei uns Kindern, diese Zahlen zu verkünden. Dafür werden wir gehasst, bedroht, verspottet, ausgelacht von gewählten Parlamentariern, Journalisten und Geschäftsleuten. Sie alle möchte ich fragen: Haben Sie eine andere Zahl, die uns das Klimaziel erreichen lässt? [...] Wenn Sie wissen, wie bald das verbleibende CO<sub>2</sub>-Budget aufgebraucht sein

wird, dass praktisch nichts getan wird und dass nicht einmal die CO<sub>2</sub>-Budgets zur Kenntnis genommen werden, dann sagen Sie mir bitte, was Sie diesbezüglich tun. [...] Weit entfernt liegende Daten für CO<sub>2</sub>-Freiheit zu verkünden, schadet mehr, als es hilft. Denn in keinem Land werden dazu konkrete Schritte unternommen. Das größte Problem ist nicht das Nichtstun, sondern Aktionen, die Änderungen vortäuschen, ohne wirklich etwas zu ändern.“

► [bdev.de/thunbergvideo](https://bdev.de/thunbergvideo)

### Klimaleugner und Klimaskeptiker

„Klimaleugner und eine Mehrheit von Politikern verharmlosen die Folgen der Temperaturerhöhung nach dem Motto: ‚Es wird schon nicht so schlimm werden, wir werden das schon schaffen.‘ Das ist eben leider nicht so. Wir sehen, wie dramatisch schon die Folgen der gegenwärtigen Temperaturerhöhungen sind“, so der Klimaforscher Prof. Stefan Rahmstorf in einem Video-Interview. „Der Mensch verdrängt gerne unangenehme Wahrheiten, zum Beispiel wenn ein Schuldgefühl ausgelöst wird. Oder, wenn Ohnmachtsgefühle aufkommen. ‚Dieses Problem ist so groß und unlösbar, da will ich mich lieber gar nicht damit beschäftigen. Weil ich ja gar nichts daran ändern kann‘. Und es gibt hartnäckige Leugner der Fakten, mit denen man nicht reden kann. Die meisten Menschen sind einfach nur verunsichert, sind aber grundsätzlich für Argumente offen.“

► [bdev.de/rahmstorfvideo](https://bdev.de/rahmstorfvideo)

► [bdev.de/rahmstorfext](https://bdev.de/rahmstorfext)

### Argumente der Klimaleugner widerlegt

#### „Das Klima hat sich schon immer geändert“

Richtig, aber durch unser Handeln erwärmen wir das Klima in wenigen Jahren stärker, als es jemals der Fall war, seit es Menschen gibt. Und wir kippen wichtige Klimastabilisatoren, was zu gravierenden und unumkehrbaren Klimaänderungen führt, siehe Link Klimageschichte und unten.

#### „Wir können ja doch nicht schnell genug klimaneutral werden“

Falsch! Prof. Volker Quaschnig dazu im Interview mit „Jung und Naiv“: „Wir kennen eine Lösung, mit der wir in 15 Jahren klimaneutral werden können. Und diese Lösung ist auch bezahlbar. Dann lasst uns doch einfach diese Lösung umsetzen.“

#### „Wir Deutschen können ja doch nichts ändern ohne die anderen Länder“

Richtig, aber wir müssten zumindest unsere mit dem Paris-Abkommen eingegangenen Verpflichtungen einhalten, was wir derzeit nicht tun. Und es gibt selbst unter den entwickelten OECD-Staaten 21 Länder, die mehr und teilweise auch viel mehr tun als Deutschland.

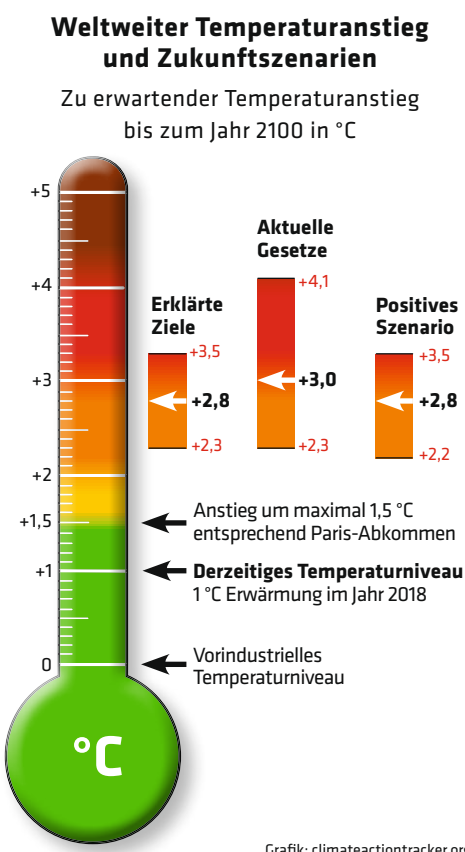
► [bdev.de/skepticalscience](https://bdev.de/skepticalscience)

► [bdev.de/quaschningvideo2](https://bdev.de/quaschningvideo2)

„Die Skeptiker kommen in den Medien im Vergleich zu ihrer Bedeutung in der Wissenschaft weit überproportional zu Wort. Sie werden oft auch unwidersprochen wiedergegeben und damit salonfähig gemacht. Natürlich kann jeder seine eigene Meinung haben. Aber es gibt kein Recht auf eigene Fakten. Medien sind der Wahrheit verpflichtet wie die Wissenschaft auch. Die meisten Menschen denken, die Wissenschaft sei gespalten in der Frage, ob es einen menschengemachten Klimawandel gibt. Tatsächlich sind sich 99 Prozent der Klimaforscher in dieser Frage einig. Dass dies nicht in der Öffentlichkeit ankommt, hat mit der Medienberichterstattung zu tun, die immer wieder diese Scheinkontroversen hochhält, sodass viele Menschen glauben, das sei in der Forschung noch umstritten“, konstatiert Prof. Rahmstorf.

## Glaube oder Realitätsverklärung?

Bundeskanzlerin Angela Merkel sagte am 23. Januar 2020 auf dem Weltwirtschaftsgipfel in Davos: „Wie versöhne ich diejenigen, die an den Klimawandel einfach nicht glauben wollen, die so tun, als wäre es eine Glaubensfrage? Für mich gibt es eine völlig klare Evidenz durch wissenschaftliche Daten. Wir müssen die Fakten mit den Emotionen versöhnen.“



Das setzt zumindest voraus, dass man miteinander spricht. Die Unversöhnlichkeit und Sprachlosigkeit, die zum Teil herrscht zwischen denen, die den Klimawandel leugnen und denjenigen, die ihn sehen und darum kämpfen, ihn zu beherrschen, die macht mir Sorge und die muss überwunden werden. Die Sprachlosigkeit ist größer als im Kalten Krieg.“

Damit liegt Frau Merkel richtig, auch wenn sie die mit dem Paris-Abkommen übernommen Verpflichtungen Deutschlands ignoriert und die Auslöschung der deutschen Solarindustrie und der Windkraftindustrie zu verantworten hat.

## Kipppunkte und Klimanotstand

Die Idee weltweiter Kipppunkte wurde vom IPCC schon vor 20 Jahren definiert. Diese großmaßstäblichen abrupten und nicht umkehrbaren Änderungen klimabestimmender Faktoren (kurz ‚Kipppunkte‘, englisch ‚Tipping-Points‘) wurden damals nur bei einer Erwärmung um mehr als 5 °C für wahrscheinlich gehalten. In den neuesten IPCC-Berichten wird nunmehr selbst bei einer Erwärmung zwischen 1 und 2 °C das Überschreiten von Kipppunkten für möglich gehalten. Da wir bereits heute eine Erwärmung von 1 °C beobachten und die menschenverursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen weiter jährlich zunehmen, ist selbst das 2-Grad-Ziel nicht mehr einzuhalten.

Was also vor zwei Jahren im bekannten „Hothouse-Artikel“ noch als „Worst-Case-Szenario“ bezeichnet wurde, wurde in einem Artikel derselben Autoren vor einem Jahr schon durchaus für möglich gehalten.

Bei aller Vorsicht in den Formulierungen („könnte“, „möglicherweise“) schreiben die Autoren in der Zeitschrift Nature im November 2019: „Das weltweit verbleibende Emissionsbudget für eine 50:50 Chance, die Erwärmung auf 1,5 Grad zu begrenzen, könnte bereits fast vollständig aufgebraucht sein.“

► [bdev.de/hothouseartikel](https://www.bdev.de/hothouseartikel)

Das Tückische an den Kipppunkten ist, dass sich die Änderungen, einmal überschritten, nicht mehr beeinflussen oder rückgängig machen lassen. Die Prozesse verstärken und beschleunigen sich von selbst. Die Kipppunkte sind nicht unabhängig, sondern beeinflussen sich gegenseitig wie fallende Dominosteine.

Ein Beispiel: Der brennende Amazonas setzt CO<sub>2</sub> frei, was zu einer zusätzlichen Erwärmung führt, was wiederum andere Kipppunkte wie schmelzende Permafrostböden

oder Eisschmelzen beeinflusst. Das schnelle Schmelzen des grönländischen Eisschildes und die weitere Abschwächung des Golfstroms könnten den westafrikanischen Monsun destabilisieren und Dürren in der afrikanischen Sahelzone auslösen. Die Wissenschaftler sprechen von einer „globalen Kaskade“.

## 9 Kipp-Elemente sehen Wissenschaftler besonders kritisch

1. Abtauen des arktischen Meereises
2. Abtauen des grönländischen Eisschildes
3. Abtauen des westantarktischen Eisschildes
4. Sterben der nordischen Nadelwälder
5. Abtauen der Permafrostböden
6. Abschwächung der thermohalinen Zirkulation (z.B. Golfstrom)
7. Abschwächung des El Niño Zirkulationssystems
8. Veränderungen im westafrikanischen Monsunsystem
9. Zusammenbruch des indischen Sommermonsuns

## Handeln, statt zu zweifeln!

Weitere 30 Kippelemente mit Einfluss auf das Klima sind in der wissenschaftlichen Literatur analysiert worden. Die Wissenschaftler konstatieren dazu: „Einige Ergebnisse der neuesten Klimamodelle deuten auf eine wesentlich höhere Klimasensitivität hin als in früheren Modellen. Aus unserer Sicht deuten die Beweise aus den Kipppunkten darauf hin, dass wir uns in einem Zustand des planetarischen Notstands befinden: Sowohl das Risiko als auch die Dringlichkeit der Situation sind akut. Wir sind der Auffassung, dass die verbleibende Interventionszeit, um ein Kippen zu verhindern, bereits gegen null geschrumpft sein könnte.“ Mit anderen Worten: Sofortiges Handeln ist möglich und notwendig.

Die Sonne schickt uns genug Energie, damit wir schon bald die fossilen Energien nicht mehr brauchen. Die Sonne droht uns aber auch zu verderben, wenn wir das nicht sofort tun. Dringender denn je müssen die erneuerbaren Energien ausgebaut und die Energieeffizienz erhöht werden. Weiter wie bisher geht nicht, ist nicht akzeptabel. **Aribert Peters**

► [bdev.de/klimaleugner](https://www.bdev.de/klimaleugner)



# Neue Formen des Klimaprotestes

Es wird immer offensichtlicher: unser politisches System reagiert nicht angemessen auf die Klimabedrohung. Die Zivilgesellschaft nimmt dies nicht weiter hin und sammelt sich in neuartigen und ganz unterschiedlich ausgestalteten Protestbewegungen parallel zu den etablierten Parteiapparaten.

Bei der Übergabe eines Briefes an Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier als Höhepunkt einer Klimademo vor gut einem Jahr wollte dieser sich als Kohleausstiegsminister feiern lassen. Doch eine Schülerin brachte das auf den Punkt, was tausende Demonstranten dachten: „Sie sind ein Teil unseres Problems, weil Sie nicht für die Menschen oder den Planeten arbeiten, sondern für die Industrie.“ Der zufällig in einem Video aufgefangene Kommentar des Ministers zu seinen Mitarbeitern, bevor er die Bühne unter Buhrufen verlassen musste: „Das war ne Scheißidee!“

► [bdev.de/altmaierzitatvideo](https://bdev.de/altmaierzitatvideo)

Die Reaktion auf eine Politik der kurzfristigen Lösungen im Sinne der Industrie ist die Bildung von neuen Protestbewegungen mit ganz unterschiedlichen Protestformen. Sie fordern sofortige Reaktionen, die sich ohne weitgehende Änderungen in Wirtschaft und Gesellschaft nicht realisieren lassen. Die Mittel der Aktivisten reichen von klassischen Demonstrationen über Klimastreiks bis hin zu zivilem Ungehorsam und gewaltfreiem Widerstand.

Wir führen nachstehend die bekanntesten Gruppierungen auf, ohne die vielen nicht genannten Gruppen abwerten zu wollen:

**Fridays for Future (FFF)** ist der Name der von Greta Thunberg im August 2018 initiierten Klimastreikbewegung von SchülerInnen und Studierenden, die sich sehr schnell verbreitet hat und zum ersten weltweit organisierten Klimastreik am 15. März 2019 rund 1,8 Millionen Menschen mobilisieren konnte.

Um die SchülerInnen und Studierenden herum haben sich mit der von rund 30.000 Klimaforschern organisierten Bewegung **Scientists for Future (S4F)**, der Elternbewegung **Parents for Future**, der Künstlerbewegung **Artists for Future** und der antikapitalistischen **Change for Future** zahlreiche spezialisierte Unterstützerkreise entwickelt.



## Hausfriedensbruch notwendig und angemessen

Rund zwei Dutzend Aktivisten der kleinen Klimajugendbewegung Lausanne Action Climat (LAC) veranstalteten im November 2018 in der Schalterhalle einer Filiale der Bank Credit Suisse in Lausanne ein symbolisches Tennismatch. Mit ihrem Protest wollten die Jugendlichen darauf aufmerksam machen, dass die Credit Suisse stark in den Raubbau fossiler Brennstoffe investiert und damit in den Klimawandel involviert ist und das sportliche Saubermann-Image ihres Markenbotschafters und Tennisstars Roger Federer darüber nicht hinwegtäuschen solle. Gegen zwölf Demonstranten stellte die Bank Anzeige wegen Hausfriedensbruchs. Überraschend wurden alle Aktivisten vom Lausanner Bezirksgericht freigesprochen. Das Gericht befand am 13. Januar 2020, dass die Aktivisten im Hinblick auf den Klimawandel wegen eines „rechtfertigenden Notstandes“ vom Vorwurf des Hausfriedensbruchs freizusprechen seien. Das Verhalten der Jugendlichen sei angesichts der Klimakatastrophe „notwendig und angemessen“ gewesen, so das Gericht.

**Extinction Rebellion (XR)**, übersetzt „Rebellion gegen das Aussterben“, geht mit ihren Aktionen über klassische Demonstrationen hinaus, da diese von der Politik ignoriert werden. Die im Oktober 2018 in Großbritannien gegründete Umweltschutzbewegung setzt auf Aktionen des gewaltfreien, aber radikalen zivilen Ungehorsams, um die Politik zum Handeln zu zwingen. Die geschätzt 100 Ortsgruppen in Deutschland handeln autonom und selbstorganisiert. Die Aktivisten haben sich den drei Forderungen „Sagt die Wahrheit“, „Handelt jetzt“ und „Politik neu leben“ sowie zehn Prinzipien und Werten der Bewegung verschrieben.

Die Anti-Atom- und Anti-Kohlekraft-Bewegung **Ende Gelände** ist ein europaweites Bündnis mit rund 60 lokalen Gruppierungen in Deutschland, die Klimacamps, Waldbesetzungen, beispielsweise zum Erhalt des Hambacher Forstes, sowie auch Besetzungen von Kohlekraftwerken organisiert.

Klassisch organisiert wollen unter anderem die Vereine **German Zero e.V.** und **CO<sub>2</sub>-Abgabe e.V.** ihre Forderungen durchsetzen. Der Ansatz von German Zero ist die Erstellung eines Gesetzes, dass Deutschland verpflichtet, bis spätestens zum Jahr 2035 klimaneutral zu werden. Der Verein für eine nationale CO<sub>2</sub>-Abgabe konzentriert sich auf die Forderung der Einführung dieses Instrumentes zur Wirtschaftslenkung.

Einen anderen Ansatz verfolgen **Klimaklagen** gegen die Klima-Ignoranz zahlreicher Regierungen. Die Kläger tragen vor, dass grundlegende und verfassungsmäßig verbriefte Menschenrechte verletzt werden. Gerichte sollen Regierungen zum Handeln zwingen. Darauf zielen zahlreiche Klagen, beispielsweise durch vom Klimawandel betroffene Bauern und Fischer. Sie werden unterstützt durch etablierte Organisationen wie Greenpeace, aber auch von selbst klagebefugten Umweltverbänden wie der Deutschen Umwelthilfe.

(ap/lfs)

# Erdgasautos: Gas geben mit gutem Gewissen

Bei der Diskussion um eine umweltfreundliche Gestaltung der individuellen Mobilität wird in der Öffentlichkeit seit Jahren nur noch vom Elektroauto geredet. Die seit 20 Jahren erhältlichen Erdgasfahrzeuge finden kaum noch Beachtung. Zu Unrecht, meint Energiedepesche-Leser Frank Hurrle, der Ihnen nachfolgend erklären wird, was ihn seit 15 Jahren an der Erdgasmobilität fasziniert.

Es gibt in Deutschland kaum ein emotionales Thema als das Auto. Drehten sich die Debatten „ums Blechle“ vor Jahren um die Frage, welche Marke die besten, sportlichsten, komfortabelsten oder praktischsten Autos herstellt, spaltet uns heute die Frage, welcher Antrieb am umweltfreundlichsten, günstigsten und besten ist. Wie damals ist auch heute diese Frage nicht allgemeingültig zu beantworten. Brauchen Sie ein Kurzstreckenfahrzeug zum Einkauf sowie den Weg zur Arbeit und können daheim oder auf der Arbeit laden? Dann wird ein E-Auto mit einem kleinen, kostengünstigen und die Umwelt nicht allzu schwer belastenden Akku für Sie vermutlich tatsächlich eine gute Wahl sein.

## Alles nur Elektro?

Was ist aber mit denen, die nicht daheim laden können? Oder mit denen, die auch längere Strecken ohne ewige Ladepausen fahren wollen und sich keinen Tesla „Long Range“ leisten können? Oder denen, die allgemein aufs Geld achten müssen und ganz rational auf die Fahrzeugkosten schauen? Und was ist eigentlich mit Bussen und Lastkraftwagen? Wie die Berliner Morgenpost kürzlich aufdeckte, halten die mit großen Akkus – und damit einem großen CO<sub>2</sub>-Rucksack – ausgestatteten Elektrobusse der Berliner Verkehrsbetriebe nur einen halben Tag durch, bevor sie über Stunden geladen werden müssen.

Trotzdem hat Berlin im Zuge der E-Mobilitäts-hysterie blindlings 90 weitere Elektrobusse zu Preisen zwischen 600.000 und 900.000 Euro pro Stück bestellt. Die Flotte, bestehend aus rund einhundert CO<sub>2</sub>-neutral fahrenden Biogasbussen der Stadtwerke Augsburg, beweist hingegen seit 10 Jahren, wie ein zuverlässiger und umweltfreundlicher ÖPNV – den ganzen Tag über – funktionieren kann. Die Augsburger Erdgasbusse kosteten übrigens nur rund die Hälfte verglichen mit den Berliner Elektrobusen. Berlin hätte also bei rationaler Betrachtung statt 90 E-Bussen ganze 180 Erdgasbusse anschaffen können. Nicht alles was hinkt, ist ein Vergleich, aber einige dieser Punkte lassen sich auch auf Autos übertragen.

► [bdev.de/bvgebus](http://bdev.de/bvgebus)

► [bdev.de/cngbusvideo](http://bdev.de/cngbusvideo)

## Eine Frage des Blickwinkels

E-Auto-Fans werden jetzt einwenden, dass E-Fahrzeuge im Gegensatz zu Erdgasfahrzeugen lokal emissionsfrei fahren. E-Auto-Gegner werden erwidern, dass neben dem CO<sub>2</sub>-Rucksack des Akkus auch der Strom nie CO<sub>2</sub>-frei ist, weil selbst Sonnenstrom vom eigenen Dach andernorts Kohlestrom verdrängen würde, wenn man ihn nicht ins E-Auto laden, sondern in das Netz einspeisen würde. Gegner von

Erdgasfahrzeugen können wieder-

um ins Feld führen, das dann auch alle Biomethan tankenden Erdgasautos mit dem CO<sub>2</sub>-Wert von fossilem Erdgas bewertet

werden müssten, weil eine Biogasanlage, die nicht eine Bio-Erdgastankstelle beliefert, ja sonst auch im Gasnetz fossiles Erdgas mit grünem Biomethan verdrängen würde. Und wenn ich nun die Umweltfolgen des Abbaus von Lithium, Kobalt und anderen seltenen Erden ins Feld führen würde, käme ein E-Auto-Befürworter und würde den Methanschupf der Erdgasförderung in Russland ins Feld führen, was ich zurückweisen würde, weil ich ja Bio-Erdgas einer nahegelegenen Biogasanlage tanke. Sie sehen: Die Welt ist so komplex, dass man sich alles so drehen und wenden kann, wie es das eigene Handeln zu rechtfertigen vermag. Nichts anderes passiert auch in der Wissenschaft: Sie werden Studien finden, die (Ökostrom-)E-Autos bevorzugen und Sie werden Studien finden, die nur (Bio-)Erdgasautos als die optimale Lösung propagieren. Die Wahrheit wird vermutlich in der Mitte liegen.

## Der passende Antrieb

Wie bereits in der letzten Ausgabe der Energiedepesche im Artikel „Alternative Antriebe auf Erfolgskurs“ (ED 4/2019, S. 16-17) dargelegt wurde, gibt es neben den Klassikern Diesel und Benzin inzwischen eine Vielzahl an Antriebsarten und auch Mischformen (Hybride), die versuchen, die Vorteile von zwei Antriebsarten zu vereinen. Genauso individuell wie die subjektive Bewertung der Umweltschutzaspekte ist das eigene Anforderungsprofil ans Auto. Der Antrieb, der für den einen passt, ergibt für den nächsten Autobesitzer schlicht keinen Sinn. Ein Beispiel: Dass ein Diesel für einen Sonntagsfahrer finanziell nicht sinnvoll ist und sich nur für Vielfahrer empfiehlt, haben wir über die Jahre verinnerlicht und diese Tatsache wird dem Diesel von keinem Diskussionsteilnehmer pauschal zum Vorwurf gemacht. Dass ein E-Auto eine begrenzte Reichweite hat, sollte man diesen Fahrzeugen gerechterweise aber ebenso wenig pauschal zum Vorwurf machen, wie einem Verbrennerfahrzeug, dass es für einen ausschließlichen

Volkswagen Nutzfahrzeuge



Erdgasfahrzeug mit großer Reichweite dank fünf Gastanks im Heck und viel Stauraum darüber: Der Caddy „TGI“ (ehemals „EcoFuel“) zeigt, dass Volkswagen neben den bekannten Skandal-Dieseln auch saubere Autos bauen kann.



Kurzstreckenbetrieb nicht gut geeignet ist. Sie sehen: Die Wahl des „richtigen“ Antriebs ist ganz individuell. Nachfolgend möchte ich Ihnen daher – ganz subjektiv – darlegen, wie ich meinen Weg zum Erdgasauto gefunden habe und welche Argumente für diese Antriebstechnik sprechen.

### Persönliche Findungsphase

In meinem Fall gestaltete es sich so: Als sich im Herbst 2005 abzeichnete, dass mein alter Golf in Kürze vom TÜV-Prüfer die Scheidungspapiere erhalten wird, hatte ich den Traum, dass mein neues Auto sehr sparsam und umweltfreundlich werden sollte. Mit dem 3-Liter-Auto war ein neues Effizienz Wunder damals in aller Munde. Leider aber nur in Form von zwei Kleinstwagen erhältlich: Dem VW 3-Liter-Lupo und dem Audi A2 1.2 3L TDI. So kleine Fahrzeuge kamen für mich nicht in Frage, da ich mit Frau, zwei Kindern und berufstätig als Musiker so einiges zu transportieren hatte. Schon im alten Golf war ständig zeitraubendes Tetris angesagt. Da brauchte es dringend etwas Größeres. In den Jahren zuvor hatte ich in den Niederlanden gelebt, wo Fahrzeuge mit Gasantrieb damals aufgrund der geringen Kosten und der besseren Umweltbilanz bereits sehr populär waren. Also fing ich an, in dieser Richtung Informationen zu sammeln.

### Sicherheitsbedenken?

In Deutschland kam die Gasteknik damals gerade erst auf. Doch statt die Vorteile der Technik anzuerkennen, bestimmten in Deutschland Bedenken die Medienberichte. Parkhäuser verboten Gasfahrzeugen pauschal

die Einfahrt – es könne ja irgendwas passieren. Und jeder Unfall, in den ein Gasfahrzeug verwickelt war, war eine Schlagzeile wert. Genauso, wie es heute mit E-Fahrzeugen ist.

Jährlich brennen allein in Deutschland 15.000 Diesel- und Benzin-Pkw – aber wenn damals ein Gasfahrzeug brannte oder heute ein E-Auto brennt, dann laufen die Medien Sturm. Meine erste Frage war daher: Wie sicher ist ein Gasfahrzeug wirklich? Diese Frage stellte sich damals auch der ADAC. Der Automobilclub ließ einen Opel Zafira Baujahr 2004 mit Erdgasanlage in einem Crash-Test gegen die Wand fahren: Passiert ist nichts. Also wurde unter dem randvollen Gastank extra ein künstliches Feuer entfacht und 40 Minuten bei 800 °C abgewartet, ob nicht doch etwas Spektakuläres passiert. Es erfolgte nur ein kontrolliertes Ablassen des Gases, aber eben keine Explosion. Die hochfesten Gastanks dürften sich daher auch bei einem realen Crash als robuster erweisen als die Plastiktanks, die heutzutage für Benzin verbaut werden und bei einem Unfall gerne mal auslaufen. Für mich stellte sich die Frage: Warum fürchtet sich niemand vor dem Benzintank?

► [bdev.de/erdgascrashtest](http://bdev.de/erdgascrashtest)

### Unterschiedliche Gase

Langsam drang ich tiefer in die Materie ein und durfte lernen, dass es einen wichtigen Unterschied gibt. Es gibt zwei Arten von Gasautos und auch unterschiedliche Gase an den Tankstellen. Was man gemeinhin als „Autogas“ kennt, ist LPG und kein Erdgas! LPG steht für „Liquified Petroleum Gas“, was auch als „Campinggas“ bekannt ist. Es ist eine Mischung aus

Butan und Propan, die zwangsläufig bei der Herstellung von Diesel und Benzin aus Erdöl in den Raffinerien als „Abfall“ entsteht. Benzinautos lassen sich leicht auf LPG umrüsten und der kleine Tank findet in der Reserveradmulde Platz. Die CO<sub>2</sub>-Einsparung ist mit nur 10 Prozent jedoch gering und die übrigen Abgaswerte kaum besser als bei einem Benzinmotor.

Mir ging es jedoch um ein neues Auto, was nicht nachträglich auf Gas umgerüstet werden soll, sondern ab Werk mit einer durchdachten Gasanlage kommt. Und neben niedrigeren Kosten war mir auch eine Verbesserung bei den Abgaswerten wichtig. Hier kommt Erdgas ins Spiel. Erdgas besteht zum Großteil aus Methan (CH<sub>4</sub>) und ist nicht flüssig, sondern als CNG („Compressed Natural Gas“) gasförmig und wird mit hohem Druck in zylindrische Tanks im Auto gepresst. Diese Tanks brauchen viel Platz und sind für gewöhnlich im Fahrzeugboden installiert. Die Erdgastankstellen wiederum sind einfach an das Erdgasnetz angeschlossen und komprimieren das Erdgas aus dem vorhandenen Netz mit einer Art Kompressor auf bis zu 240 bar. So fällt auch der Tanklastverkehr zu den Tankstellen weg. Bedingt durch das Erdgasnetz gibt es Regionen im Nordwesten von Deutschland, wo die Tankstellen **L-Gas** mit geringerem Energiegehalt zu einem kleineren Preis anbieten sowie im Rest von Deutschland **H-Gas** mit hochkalorischem, also energiereichem Gas, das natürlich pro Kilogramm etwas teurer ist (siehe Seite 6). Der energetische Unterschied liegt bei etwa 20 Prozent. Was noch wichtig ist: Erdgas verbrennt heißer als Benzin und bietet mit rund 130 Oktan eine Klopfestigkeit, die weit über dem besten Premiumbenzin liegt. Hier wird deutlich, warum bei Erdgas ein passend entwickelter Motor die deutlich bessere Wahl ist, als die damals teilweise auch für Erdgas angebotenen Umrüstungen.

### Preisvergleich

Autogas wird in Litern verkauft. Der Energiegehalt beträgt rund 7 kWh pro Liter und ist damit etwas geringer als bei Benzin mit 8,4 kWh/Liter. Dies schlägt sich in einem um rund 20 Prozent höheren Verbrauch nieder. Leider wird Erdgas nicht in Litern oder zumindest Kilowattstunden, sondern in Kilogramm (kg) verkauft. Dies führt zu noch mehr Verwirrung. In einem Kilogramm Erdgas sind wiederum bei H-Gas rund 13 kWh enthalten. Somit ist der Verbrauch von Erdgas gemessen in Kilogramm rechnerisch 35 Prozent niedriger als bei Benzin in Litern.



Ein kleiner Vergleich mit den Preisen, die heute an meiner örtlichen Tankstelle stehen: Super E5 kostet 1,39 Euro/Liter, Diesel 1,22 Euro/Liter, Autogas 0,64 Euro/Liter und Erdgas 1,06 Euro/Kilogramm. Umgerechnet auf Kilowattstunden kostet also Benzin 16,5 Cent, Diesel 12,4 Cent, Autogas 9,1 Cent und Erdgas 8,1 Cent. Zum Vergleich: Strom aus meiner Steckdose kostet rund 30 Cent pro Kilowattstunde und bei Ionity an der Autobahn am Schnelllader auch mal 79 Cent/kWh. Also das Zehnfache von Erdgas! Für Sparfüchse ohne eigene Solaranlage sind E-Autos folglich nicht besonders günstig im Unterhalt.

Mit Erdgas zu fahren ist auf den Kraftstoff bezogen auch nur halb so teuer wie die Fahrt mit Benzin! Ehrlicherweise muss man aber auch sagen, dass Autogas und Erdgas derzeit eine Steuervergünstigung genießen, die im Fall von Autogas bis zum Jahr 2023 und im Fall von Erdgas bis zum Jahr 2027 schrittweise zurückgenommen wird. Autogas wird dann um 14,7 Cent/Liter und Erdgas um 25 Cent/kg teurer. Aber selbst dann wäre Erdgas noch 25 Prozent billiger als Benzin – und wer weiß schon, wie Benzin und Erdgas im Jahr 2027 tatsächlich besteuert werden.

Und wer jetzt meint, das seien doch nur theoretische Betrachtungen bei einer Umrechnung der Energiegehalte verschiedener Antriebsarten: Die „Fachzeitschrift“ Autobild hat die Probe aufs Exempel gemacht. Drei Testfahrer sind mit je einem Audi A3 eine Teststrecke gefahren. Die Kraftstoffkosten betrugen beim Audi A3 1.0 TFSI Benziner 8,68

Euro/100 km, beim A3 1.6 TDI Diesel 5,25 Euro/100 km und beim A3 g-tron Erdgasfahrzeug 4,37 Euro/100 km. Auch in der Praxis zeigt sich also, dass die Fahrt mit Erdgas nur rund halb so teuer ist, wie mit einem vergleichbaren Benziner und auch nochmal deutlich günstiger als mit Diesel.

## Fahrzeugauswahl

Zurück zu meinem geplatzten 3-Liter-Auto-Traum: Meine Wahl fiel damals auf einen Opel Zafira A 1.6 CNG, ein Familienvan mit 7 Sitzen, die sich genial wegklappen ließen. Mit damals 4 Euro auf 100 Kilometer kam ich meinem Ziel, ein 3-Liter-Auto zu fahren, wenigstens beim Preis sehr nahe. Das Fahrzeug hat damals als Vorführwagen 19.000 Euro gekostet und hat mir 12 Jahre lang treue Dienste geleistet. Es gab sogar noch 1.000 Euro Nachlass dafür, dass ich Aufkleber mit dem Schriftzug „Ich fahre umweltfreundlich mit Erdgas“ auf das Auto machen ließ. Die Ersparnis beim Kraftstoff war über 12 Jahre so hoch wie der Kaufpreis des Fahrzeugs. Man könnte sagen: Mein Erdgasauto hat sich selbst zurückverdient. Das hat auch darüber hinweggetröstet, dass der Zafira recht schwach motorisiert war und mit seinen 97 PS sprichwörtlich „nicht die Wurst vom Brot gezogen“ hat. Was auch gelegentlich schmerzte, war die Erdgasreichweite des Zafira: Nach maximal 350 Kilometern muss nachgetankt werden. Die Lehre daraus: Bei der Fahrzeugwahl sollte man auf die Tankgröße und damit die Reichweite achten.

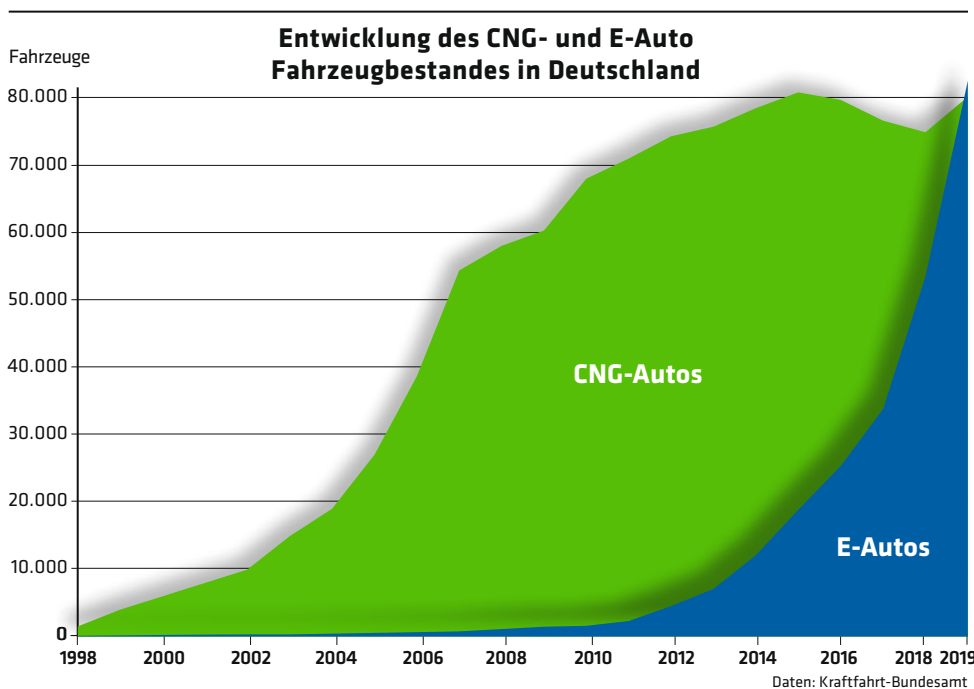
Im August 2017 habe ich meinen Zafira in Zahlung gegeben und einen neuen VW Caddy Maxi 1.4 TGI gekauft. Der fast 5 Meter lange Maxi ist deshalb so interessant, weil er verglichen mit dem normalen Caddy über einen zusätzlichen Gastank verfügt und so insgesamt 37 kg CNG tanken kann. Das schlägt sich in einer Erdgasreichweite von 790 Kilometer nieder. Weiterer Pluspunkt: Es passen bei ausgebauter Rückbank problemlos fünf Fahrräder hinten in den Maxi. Da ich das Fahrrad-reparieren für mich als Hobby entdeckt habe und für Bedürftige Fahrräder aufarbeite, ist das ein wichtiger Faktor. Und als Berufsmusiker ist es auch eine Wohltat bei gemeinsamen Auftritten das gesamte Ensemble samt Equipment in einem Auto bewegen zu können. Der Mehrpreis der Erdgasvariante gegenüber dem Benziner war mit rund 2.500 Euro nicht hoch und macht sich nach rund 40.000 Kilometern bezahlt. Bei einer sehr defensiven Fahrweise schaffe ich es tatsächlich, den 1,9 Tonnen schweren Maxi im Alltag mit den vom Werk angegebenen 4,4 kg/100 km zu bewegen. Es gibt aber natürlich auch viel kleinere und leichtere CNG-Autos, deren Verbrauch entsprechend geringer ist – aber, eben aufgrund kleinerer Tanks, auch die Reichweite. Eine sehr hilfreiche Übersicht mit Listenpreisen, Verbrauchsangaben, Reichweiten und vielen weiteren Informationen zu den aktuell erhältlichen CNG-Fahrzeugen pflegt die Seite [www.erdgas.info](http://www.erdgas.info) im Internet. Zur genauen Berechnung, ab wann sich ein CNG-Fahrzeug gegenüber einem Diesel, Benziner oder Elektroauto bezahlt macht, gibt es einen sehr ausgeklügelten Amortisationsrechner im Netz.

► [bdev.de/cngfahrzeuge](http://bdev.de/cngfahrzeuge)

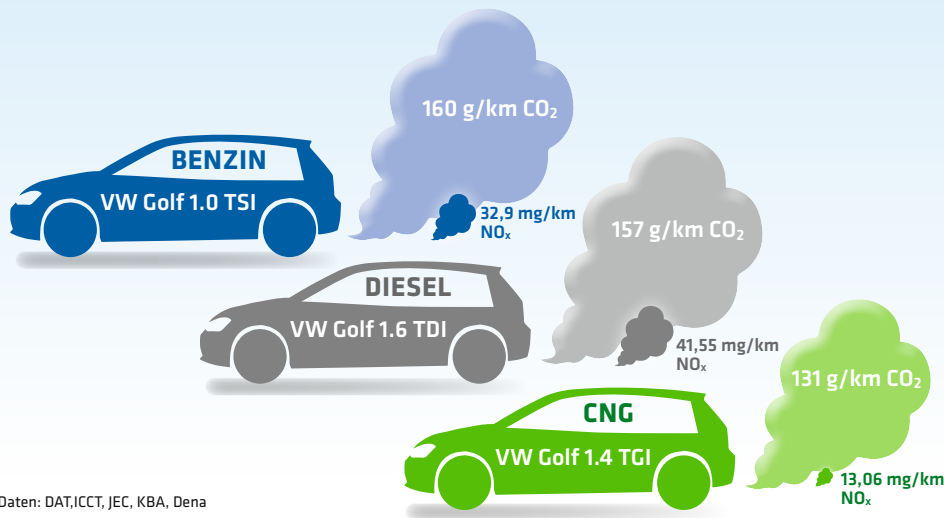
► [amortisationsrechner.de](http://amortisationsrechner.de)

## Tankstellennetz und Verbreitung

Das Tanken an einer Erdgaszapfsäule dauert etwa doppelt so lange, wie man es von Benzin gewohnt ist. Doch das ist leichter zu verschmerzen als die Infrastruktur, die vor 15 Jahren noch sehr lückenhaft war. Inzwischen hat sich die Zahl der CNG-Tankstellen auf rund 900 verdoppelt, sodass man in Deutschland auch auf der Langstrecke keine Probleme mehr hat, eine Tankstelle zu finden. Zwar wird von der Gaswirtschaft seit Jahren ein Ausbau auf 2.000 CNG-Tankstellen versprochen, tatsächlich stagniert die Zahl der Zapfsäulen jedoch seit gut 5 Jahren. Vor der Anschaffung eines Erdgasfahrzeuges sollte man daher prüfen, wie es um die Tankstellensituation und



## Schadstoffausstöße verschiedener Antriebstechniken im Vergleich



Daten: DAT, ICCT, JEC, KBA, Dena

das Preisgefüge in der eigenen Region bestellt ist. Eine Karte mit stets aktuellen Preisen und Informationen zu Öffnungszeiten sowie gegebenenfalls Störungsmeldungen findet sich im Internet. Für Smartphones gibt es auf der gleichen Seite auch Apps, die unterwegs bei der Planung von preisgünstigen Tankstopps behilflich sind. Auch das war 2005 mit auf Papier ausgedruckten Listen alles ganz anders.

► [bdev.de/cngtankstellen](http://bdev.de/cngtankstellen)

In meinem Wohnort Lampertheim gibt es beispielsweise noch immer keine CNG-Tankstelle. In meinem 15 Kilometer entfernten Arbeitsort Weinheim hingegen schon und so kann ich bequem jederzeit auf dem Weg zur Arbeit CNG tanken. Notfalls funktioniert jedes Erdgasauto aber auch mit Benzin, das in einem kleinen Reservetank mitgeführt wird.

### Umweltaspekte

Neben den Kosten und dem Komfort ist heutzutage bei der Fahrzeugwahl auch der Schadstoffausstoß ein wichtiges Kriterium und wie bei den Kosten kann der Erdgasantrieb auch in dieser Disziplin voll überzeugen. Je nach Fahrzeug und den entsprechend angebotenen Motorisierungsoptionen schwanken natürlich die Werte: Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß ist im Fall eines VW Golf mit Erdgas rund 20 Prozent niedriger als Benzin. Das Umweltbundesamt geht sogar im Durchschnitt von 25 Prozent weniger CO<sub>2</sub> und 75 Prozent weniger Kohlenmonoxid aus. Besonders deutlich sind die Unterschiede aber im Vergleich zum Diesel: Hier verringert ein Erdgasantrieb den Ausstoß von Stickoxiden sowie reaktiven Kohlenwasserstoffen um 80 Prozent und Schwefeldioxid sowie Rußpartikel

werden sogar „praktisch vollkommen vermieden“. Kurz gesagt: Es handelt sich um eine sehr saubere Art der Verbrennung und ähnlich wie beim Strom gibt es einen kontinuierlichen Prozess der Energiewende, der unser Erdgasnetz sukzessive immer grüner macht. Schon heute gibt es aber bereits viele Erdgastankstellen, an denen man „100 Prozent Biogas“ tanken kann. Laut dem bereits genannten Online-Tankstellenverzeichnis ist dies aktuell an etwa 25 Prozent der CNG-Tankstellen der Fall – Tendenz stark steigend. Sofern möglich, tanke ich bevorzugt an solchen Zapfstellen, die zumeist nicht mal teurer sind, weil die lokalen Stadtwerke den entsprechenden Mehrpreis aus der Marketingkasse zu bezahlen scheinen.

### Eine Frage der Überzeugung

Mein Anliegen ist es, jetzt sofort das Richtige zu tun, damit wir bei der Erderwärmung nicht die 1,5-Grad-Grenze überschreiten. Sollte dies passieren, ist der Klimawandel nach einhelliger Meinung der Klimawissenschaft nicht mehr umkehrbar (siehe Seite 12). Daher ist es für mich wichtig, mein aktuelles Verhalten daran zu messen, was es für die Umwelt in den kommenden 10 Jahren bedeutet.

Elektroautos sind meiner Ansicht nach noch nicht die perfekte Antwort, weil die Akkuproduktion die Umwelt sehr belastet. Und ich habe große Zweifel daran, dass unser Stromnetz die benötigten Leistungen hergibt. Aber selbst wenn dem so wäre, würde genau dieser zusätzliche Strombedarf als Ausrede für die Stromkonzerne herhalten, wenn es um die Frage geht, wann wir endlich alle Atom- und Kohlekraftwerke abschalten. Wenn in Deutschland im Jahr 2020 ein neues Kohlekraftwerk

ans Netz geht (siehe Seite 5), dann will ich weniger Strom verbrauchen, aber keinesfalls mehr. Ich kann mir gut vorstellen, dass es irgendwann einen Akku gibt, der leicht ist, schnell geladen werden kann und der eine hohe Energiedichte aufweist. Und ich kann mir auch vorstellen, dass irgendwann alle E-Auto-Ladedosen netzdienlich gesteuert werden und die E-Autos in 10 oder 20 Jahren nur noch „Überschussstrom“ aus Wind und Sonne laden. Aber: Solange es diese Wunderbatterie sowie die smarte Netzleittechnik und den nötigen grünen Überschussstrom nicht im realen Alltag gibt, sind Elektroautos aus meiner Sicht schädlich für die Umwelt. Ausnahmen bestätigen die Regel: Beispielsweise Kleinstwagen im Kurzstreckenbetrieb, die nur an der heimischen Steckdose aus einer über 20 Jahre alten PV-Anlage geladen werden, die ohne den zusätzlichen Stromverbraucher wegen des Endes der EEG-Vergütung sinnlos abgerissen werden müsste. Aber mit einem 600 Kilogramm schweren Akku und 100 kWh Kapazität über die Autobahn zu jagen, um dann kurz am Supercharger bis zu 250 kW aus dem Mittelspannungsnetz zu ziehen, was einhundert Backöfen oder einem kleinen Industriebetrieb entspricht, das halte ich für einen Irrweg.

Ein Auto mit CNG-Antrieb hingegen vereint – für mich – viele Vorteile: Eine gute Reichweite, kurze Tankzeiten, die Speisung aus Biogas, sehr geringe Emissionen, eine Wertschöpfung in Europa dank des heimischen Maschinenbaus und das alles bei einem vergleichsweise günstigen Anschaffungspreis sowie konkurrenzlos niedrigen Betriebskosten. Noch dazu gibt es im bereits gebauten und bezahlten Gasnetz im Gegensatz zum überlasteten Stromnetz noch freie Kapazitäten und große Speicher, sogenannte Kavernen, sodass die im Stromnetz bestehende Problematik der Spitzenlasten sowie des teuren Netzausbaus nicht besteht. Das Erdgasnetz ist daher jetzt schon ein Speicher, der unseren Energiebedarf in der sogenannten Dunkelflaute decken könnte.



**Frank Hurrle**  
ist gelernter Radio-Fernseh-Techniker und Diplom-Musiklehrer. Er ist seit 1992 Mitglied im Bund der Energieverbraucher und fährt bereits 15 Jahre aus Überzeugung nur Erdgasautos, die er am liebsten mit zertifiziertem Biogas betankt.

Auf diesen Seiten haben Sie als Leser das Wort: Ratschläge, Anregungen, Meinungen, aber auch Polemik sind gefragt. Die Redaktion behält sich vor, Zuschriften zu kürzen.

E-Mail: [redaktion@energiedepesche.de](mailto:redaktion@energiedepesche.de)

WhatsApp: 02224.123123-0

## ZU ED 4/2017: ELEKTRONISCHE ZÄHLER IN BEDRÄNGNIS

### *Falsche Messung behördlich abgesegnet*

Unter Bezugnahme auf die Twente-Studie zu den Messfehlern bestimmter elektronischer Stromzähler mit Rogowskispulenmessung und die diesbezüglichen Berichte in der *Energiedepesche* habe ich meinem Netzbetreiber eine Mängelanzeige wegen der unkorrekten Messung mit dem bei mir installierten Zählertyp „ISKRA MT175“ zugesandt. Mein Netzbetreiber, die „Netz Leipzig GmbH“, hat mir daraufhin mitgeteilt, dass das Problem von einer VDE-Arbeitsgruppe „abgeschlossen“ worden sei. Es gibt einen überarbeiteten „Leitfaden zur Bewertung der Zuverlässigkeit und Messbeständigkeit von Messsystemen“ vom Forum Netzbetrieb des VDE. Da aus der Antwort nicht entnommen werden kann, ob und unter welchen Bedingungen in meinem Haushalt unkorrekte Messungen erfolgt sein könnten, gibt es vom Netzbetreiber inhaltlich keine Antwort für mich auf meine Mängelanzeige. Was man von einer Problemlösung fehlerhafter Messtechnik durch einen Beschluss des VDE halten soll und davon, dass eine Bundesanstalt wie die PTB nicht die Betriebserlaubnis für falsch messende Zähler entzieht, sollte am öffentlich viel besser bekannten Problem „Diesel-Skandal“ eines anderen Bundesamtes in aller Ruhe zur Kenntnis genommen werden.

Alfred Bruhn, Leipzig

## ZU ED 4/2018: PELLETHEIZUNGEN SPAREN CO<sub>2</sub>

### *Importe statt lokaler Energiewende*

Leider schaffe ich es nicht immer, jede neue Ausgabe der *Energiedepesche* sofort komplett zu lesen, aber irgendwann ist immer Zeit. Zum Artikel „Pelletheizungen sparen“ und den darauf veröffentlichten Leserbriefen möchte ich aus Sicht eines Landwirtes etwas beisteuern. Wir haben in Deutschland sowohl gesunde Mischwälder, aber eben auch Anpflanzungen aus der Zeit nach dem Krieg, die nur aus Lärche, Kiefer oder Tanne als Monokultur bestehen. Heutzutage pflanzen wir wieder nur noch Mischwälder an. Wir haben 10 Hektar Forst. Förderungen bekommen wir keine, jedoch wird der Wald immer noch mit Sozialbeiträgen belegt, obwohl unterm Strich keine Einnahmen da sind. Auch vor den Dürrejahre 2018 und 2019 war es so, dass die Erträge aus dem Holzverkauf die Ausgaben für Pflanzgut, Kosten für das Pflanzen und vorheriges Mulchen der Wurzeln nicht deckten. Wir als Bauern setzten auch damals schon Geld zu. Mittlerweile ist es so krass, dass sich nicht einmal die kurze Fahrt in den Wald lohnt, um dort Holz

zu ernten. Die Aussage der Waldvermarkter ist: „Wir wissen nicht ob, wann und zu welchem Kurs wir Ihr Holz verkauft bekommen.“ Es lohnen sich im Moment nur noch Kiefernstämme ab etwa 16 Meter Länge und 70 cm Durchmesser. Diese Bäume sind 70 Jahre alt! Selbst aufbereitetes Brennholz wird man bei uns im Münsterland für 60 Euro nicht mehr los. Die Kosten für die Ernte und die Aufbereitung, das Sägen, Spalten und 3 Jahre lagern liegen aber bei mindestens 40 Euro. Am Ende ist es so, dass bei uns das Holz im Wald verrottet, weil es keinen kostendeckenden Wert hat. Stattdessen kommt Holz aus dem Ausland zu Dumpingpreisen. Das ist Irrsinn!

Stephan Autmaring, Saerbeck

## ZU ED 2/2019: ENERGETISCHE SANIERUNG MIT SONNENWÄRME

### *Solarthermie in Stagnation*

Ich habe bereits vor einigen Jahren darauf hingewiesen, dass die Solarthermieanlagen in der üblichen Konfiguration mit 5 bis 6 m<sup>2</sup> Solarfläche und etwa 300 Liter Speicher sehr schnell überfordert sind und durch häufige Stagnation verschleifen. Ich muss dem Schreiber des Leserbriefes „Solarspeicher: Größer ist besser“ aus ED 3/2019 recht geben. Derartige Anlagen mit zu kleinen Solarspeichern sind vom Hersteller bereits konzeptionell vermurkt, da bei gutem Wetter die entstehende Hitze nicht mehr gespeichert werden kann (siedendes Wasser, „Stagnation“), was zum Cracken des Wasser-Glykol-Gemisches führen kann. Erst verfärbt sich das Wasser, dann bilden sich teerartige Ablagerungen. Auf die systembedingten Mängel im Zusammenspiel zwischen der Nutzung von Solarwärme und dem Einsatz der Gastherme, wie dem Betrieb der Gastherme am Morgen und einem dann bei Sonnenschein nicht mehr aufnahmefähigem Speicher, sofern dies regelungstechnisch nicht geschickt unterbunden wird, möchte ich gar nicht weiter eingehen.

Gerald Rath, Eichenau

## ZU ED 3/2019: CO<sub>2</sub>-PREISE FÜR KLIMA UND GERECHTIGKEIT

### *Völlig falscher Ansatz*

Ich habe überschlagen, was ein CO<sub>2</sub>-Preis für mich und meine Kinder als Besitzer eines Einfamilienhauses bedeutet. Das Haus verbraucht 22.000 kWh Gas pro Jahr und verursacht damit rund 4.400 kg CO<sub>2</sub> pro Jahr. Zu den bereits hohen Brennstoffkosten von etwa 1.540 Euro pro Jahr kämen zwischen 132 Euro (bei 30 Euro pro Tonne) über 308 Euro (70 Euro/t) bis hin zu 792 Euro (180 Euro/t) obendrauf. Will ich ver-





suchen, mit einer großen Investition meinen CO<sub>2</sub>-Ausstoß möglichst weit zu senken, wäre dies vollkommen unwirtschaftlich. Wesentlich bequemer und risikoärmer, finanziell jedoch völlig gleichwertig, wäre es, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß nicht zu senken, sondern die steigenden Gas- und CO<sub>2</sub>-Kosten unverändert zu bezahlen. Genau das werden beispielsweise Vermieter tun, denn die Energiekosten werden auf die Mieter umgelegt. Die viel diskutierte Lenkungswirkung beginnt erst, wenn die CO<sub>2</sub>-Senkung weitere Vorteile bringt, die die Unbequemlichkeit und das Risiko aufwiegen. Was zudem kaum beachtet wird, ist, dass wenn der CO<sub>2</sub>-Preis dem Endverbraucher als Bestandteil der Energiekosten berechnet wird, die 19 Prozent Umsatzsteuer nochmals obendrauf kommen, wie dies bisher mit den Energiesteuern und der EEG-Umlage geschieht. Die Mehrwertsteuer auf Steuern und Abgaben ist unglaublich, weil sie nichts mit Mehrwert zu tun hat, sondern schlicht eine Steuer auf Steuerzahlungen ist. Dem Fiskus kann es daher nur recht sein, wenn der CO<sub>2</sub>-Preis so angelegt wird, dass er wenig Lenkungswirkung entfaltet. Dann bleibt die Umsatzsteuereinnahme aus dem Energieverbrauch auf lange Sicht gleichmäßig und kalkulierbar hoch. Jedenfalls im Wohngebäudebereich ließe sich das Ziel der CO<sub>2</sub>-Einsparung direkter, für Hausbesitzer transparenter und kostengünstiger über ein weiterentwickeltes Bauordnungsrecht erreichen, das den Nachweis der CO<sub>2</sub>-Minderung in Planung und Wirklichkeit beinhaltet. Damit würden auch Miet- und Eigentumswohnungen erfasst.

Christian Michaelis, Stuttgart

#### ZU ED 4/2019: WASSERSTOFFMOBILITÄT ALS KÖNIGSWEG?

### Wasserstoff als exergetische Sackgasse

Ich habe als Referatsleiter und Abteilungsleiter für Energie von 1988 bis 2003 zum guten Ruf Schleswig-Holsteins als „Energiewendeland“ beitragen dürfen. Die Geschichten vom "grünen" Strom, "grünem" emissionsfreien Wasserstoff und "grünen" emissionsfreien synthetischen Brennstoffen sind erfundene Märchengeschichten, die in die Irre führen sollen und in die Irre führen. Der Strom, der jetzt in großem Stil in Wasserstoff umgewandelt werden und ein wenig Öl und Gas verdrängen soll (ca. 250 g CO<sub>2</sub> pro kWh), ist genau der Strom, den wir benötigen, um Atom- und Kohlestrom (ca. 1.000 g CO<sub>2</sub> pro kWh) zu verdrängen. „Überschussstrom“ ist kein Argument, sondern einfach nur eine Fehlplanung.

Inszeniert haben die irreführenden Wasserstoffinitiativen im Wesentlichen die vier großen Stromkonzerne E.on, RWE, EnBW und Vattenfall. Sehr vieles deutet dabei auf das Ziel hin, durch die künstliche

Verknappung von Strom mittels Wasserstoffherstellung eine Situation zu erzeugen, in der die baldige Revision des Bundestagsbeschlusses zum Atomausstieg mit dem Ziel der Laufzeitverlängerung der verbliebenen Atomkraftwerke und dem späteren Wiedereinstieg in die Atomenergie unter Klimagesichtspunkten unvermeidlich erscheinen soll.

Ich muss davon ausgehen, dass auch unseren Abgeordneten in den Parlamenten von den Wasserstoffbefürwortern nicht offen gesagt wurde, dass Wasserstoff aus Strom immer dreimal mehr Strom benötigt als die effizienten Nutzungen und dass dies die Klimagasemissionen regelmäßig erhöht und nicht senkt. Da ich umgekehrt davon ausgehe, dass alle Abgeordneten anstreben, die Klimaschutzziele Deutschlands, Europas und der Welt tatsächlich zu erreichen, habe ich einen offenen Brief an alle demokratischen Abgeordneten des Bundestags und der fünf norddeutschen Bundesländer mit der Bitte geschrieben, Initiativen und Programme zur Förderung von Wasserstoff aus Strom abzulehnen. Näheres unter: [www.wasserstoff-aus-strom-gleich-atom.de](http://www.wasserstoff-aus-strom-gleich-atom.de)

Ministerialdirigent a.D. Dr. Hartmut Euler, Kiel

#### ZUR ENERGIEDEPESCHE IM ALLGEMEINEN

### Suchfunktion für die Energiedepesche?

Als langjähriges Mitglied im Bund der Energieverbraucher freue ich mich jedes Mal auf die nächste Ausgabe der Energiedepesche, aus der ich viele wertvolle Informationen und Anregungen erhalten habe. So freut es mich, dass die Energiedepesche seit ein paar Jahren auch rein digital als PDF per E-Mail bezogen werden kann und als PDF-Heftarchiv zur Verfügung gestellt wird. Allerdings kann man mit der Suchfunktion im Acrobat Reader immer nur eine Ausgabe im Volltext durchsuchen.

Heinz Reuber, Blomberg

#### Antwort der Redaktion:

Sie können, wenn Sie alle Ausgaben der Energiedepesche aus dem PDF-Heftarchiv in einem Ordner auf Ihrem Computer entpacken, alle Ausgaben zusammen im Volltext durchsuchen. Die meisten aktuellen Betriebssysteme haben bereits Volltextsuchfunktionen eingebaut, die auch PDF-Dateien durchsuchen. Falls dies bei Ihnen nicht der Fall sein sollte, können Sie das kostenfreie Suchtool „DocFetcher“ für Windows, Linux, und OS X ausprobieren. Die für den Privatgebrauch kostenfreien PDF-Betrachter „Acrobat Reader“ und „PDF-XChange Editor“ verfügen ebenfalls über eine Suchfunktion, die alle Dokumente in einem Ordner durchsuchen kann und die Fundstellen direkt in den jeweiligen PDF-Dateien anzeigt.

(Ifs)

# Klimaschutzpaket: Neue Fördergelder für Hausbesitzer

Für Bauherren und Hauseigentümer enthält das Klimaschutzpaket ein Füllhorn guter Nachrichten: Die Zuschüsse der KfW-Programme für energieeffizientes Bauen und Sanieren werden erhöht. Die BAFA-Energieberatungsförderung wird aufgestockt und Heizungsmodernisierungen werden fürstlich belohnt.

Das in den letzten Monaten öffentlich viel kritisierte „Klimapakete“ der Bundesregierung wurde inzwischen nach zähen Verhandlungen und mit einigen Kompromissen vom Bundestag beschlossen. Für die noch immer anhaltende Kritik sorgt beispielsweise der viel zu langsame Kohleausstieg bis zum Jahr 2038 (siehe Seite 5) sowie die klimaschädlich wirkende Erhöhung der Pendlerpauschale von 30 auf 35 und später 38 Cent pro Kilometer. Im Gegenzug wurde aber auch der neue Preis auf CO<sub>2</sub> mit Wirkung zum Jahr 2021 von den erst geplanten 10 Euro pro Tonne auf wirksamere 25 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> angehoben. Bis zum Jahr 2025 soll die CO<sub>2</sub>-Abgabe auf 55 Euro pro Tonne steigen. Zudem wurde der Mehrwertsteuersatz auf Bahntickets von 19 auf 7 Prozent gesenkt und ein ganzes Maßnahmenpaket geschnürt, das Hausbesitzern die energetische Modernisierung ihrer Gebäude zu günstigen Konditionen ermöglichen soll und damit die Energiewende insbesondere im Heizungskeller voranbringen wird.

Die wichtigsten Änderungen haben wir für Sie nachfolgend zusammengefasst.

## KfW: Energieeffizient Bauen

Wer ein Wohngebäude energieeffizient neu baut, dem winken Fördermittel aus dem **Programm 153** der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). Die Förderung wird in dem als Kredit mit einem effektiven Jahreszins von -0,5 Prozent ausgestalteten Programm in Form eines Tilgungszuschusses gewährt. Dieser Tilgungszuschuss wurde mit Wirkung zum 24. Januar 2020 **um 10 Prozentpunkte aufgestockt**. Für ein Gebäude nach dem Standard „KfW-Effizienzhaus 55“ sind statt bisher 5 Prozent nun bis zu 15 Prozent Zuschuss möglich. Für den Standard „KfW-Effizienzhaus 40“ gibt es bis zu 20 Prozent und für ein „KfW-Effizienzhaus 40 Plus“ **bis zu 25 Prozent Tilgungszuschuss**. Die Kredithöhe ist auf 120.000 Euro und der Tilgungszuschuss auf 30.000 Euro je neu gebauter Wohneinheit begrenzt.



## KfW: Energieeffizient Sanieren

Für die energetische Sanierung bestehender Gebäude auf einen KfW-Effizienzhausstandard werden Kredite mit Tilgungszuschüssen über das **Programm 151** angeboten sowie zusätzlich auch Zuschüsse ohne einen Kredit über das **Programm 430**. Die Kredittilgungszuschüsse wurden mit Wirkung zum 24. Januar 2020 **um 12,5 Prozentpunkte aufgestockt** und die Direktzuschüsse ohne Kredit um 10 Prozentpunkte, sodass die Förderung beider Zuschussarten nun gleichauf liegt. Für eine Sanierung auf den Standard „KfW-Effizienzhaus 55“ winken bis zu **40 Prozent Zuschuss**, begrenzt auf maximal 48.000 Euro je Wohneinheit. Die Höhe der Zuschüsse sinkt, wenn nur ein geringerer Standard erreicht wird. Tabellen mit allen Zuschusshöhen finden Sie auf der Webseite der KfW. Für Einzelmaßnahmen ohne das Erreichen eines KfW-Effizienzhausniveaus werden über das ebenfalls um 12,5 Prozentpunkte aufgestockte **Kredit-Programm 152** nunmehr **20 Prozent** der Investitionskosten, maximal aber 10.000 Euro je Wohneinheit, als **Tilgungszuschuss** geleistet.

► [www.kfw.de](http://www.kfw.de)

## BAFA: Heizungsmodernisierung

Das vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle – kurz BAFA – administrierte „**Marktanreizprogramm zur Förderung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt**“ besteht inzwischen seit über 20 Jahren und hat mit rund 3 Milliarden Euro

## Das BAFA Heizungs-Förderprogramm

	Normaler Zuschuss	Bei Austausch einer alten Ölheizung
<b>Wärmepumpen</b>	35 %	45 %
<b>Biomasseheizungen</b> (z.B. Pelletheizung)		
<b>EE-Hybridheizungen</b> (z.B. Biomasse mit Solarunterstützung)		
<b>Gas-Hybridheizungen</b> (z.B. Gas-Brennwertheizung mit Solarunterstützung)	30 %	40 %
Nachrüstung oder Erweiterung von Solarthermieanlagen	30 %	

bereits ein Investitionsvolumen von etwa 20 Milliarden Euro angeschoben. Das Programm wurde durch das Klimapaket mit Wirkung zum 1. Januar 2020 vollkommen umstrukturiert. An die Stelle von festen Zuschüssen treten nun – wie bereits bei der KfW – einfach nachvollziehbare Fördersätze bezogen auf die Investitionssumme. Mit Zuschüssen von **bis zu 45 Prozent** sind die neuen Fördersätze drastisch höher als die bisherigen Pauschalen. Förderfähig sind die Installation von **Biomasseheizungen, Solarthermieranlagen und Hybridheizungen**, wie beispielsweise Gas-Brennwertthermen mit Solarunterstützung. Obwohl der Kohle- und Atomausstieg noch nicht vollzogen und Strom damit noch lange nicht vollständig erneuerbar ist, fördert das Programm auch **Stromwärmepumpen**. Ein zusätzlicher Bonus winkt, wenn eine Heizölheizung durch eine der geförderten Wärmequellen ersetzt wird. Die Fördersätze können der Tabelle (siehe links unten) entnommen werden. Eine Kombination mit dem KfW-Programm 153 oder dem KfW-Ergänzungskredit 167 ist möglich.

► [bdev.de/bafaheizungs Zuschuss](http://bdev.de/bafaheizungs Zuschuss)

#### BAFA: Energieberatungszuschuss

Wer energetisch bauen oder sanieren möchte, steht vor einem Berg an Fragen, auf die es aufgrund der individuellen Unterschiede von Haus zu Haus keine pauschalen Antworten gibt. Was kostet welche Maßnahme und fehlt es meinem Haus eher an einer besseren Fassade-, Dach- oder Kellerdeckendämmung? Oder an neuen Fenstern, einer effizienteren Heizung oder ist vielleicht eine ganz andere Maßnahme sinnvoller? Antworten auf diese Fragen gibt der Bund der Energieverbraucher seinen Mitgliedern telefonisch und per E-Mail. Oftmals ist es aber deutlich sinnvoller, wenn ein professioneller Energieberater vor Ort mit fachkundigem Blick das Gebäude durchleuchtet. Dafür hat der Gesetzgeber den **Zuschuss für eine Vor-Ort-Energieberatung** mit Wirkung zum 1. Februar 2020 **von 60 auf 80 Prozent der Beratungskosten aufgestockt**. Gedeckt ist die Förderung auf einen Höchstsatz von 1.300 Euro für Ein- und Zweifamilienhäuser sowie 1.700 Euro für Mehrfamilienhäuser. Forciert wird insbesondere die Ausstellung von „individuellen Sanierungsfahrplänen“ (iSFP). Ein solcher iSFP stellt auf Basis eines standardisierten Verfahrens alle für ein Gebäude geeigneten Maßnahmen zur energetischen Sanierung umfassend und anschaulich dar.

► [bdev.de/energieberaterzuschuss](http://bdev.de/energieberaterzuschuss)



#### Erfolgreiche Energieberatersuche

Einen guten Energieberater zu finden ist allerdings nicht leicht. Viele Handwerker und Schornsteinfeger erwerben mit ein paar Schulungsstunden die nötige „Qualifikation“ für die vom BAFA sowie der KfW geförderten

Beratungen und empfehlen dann eine Maßnahme aus dem von ihnen erlernten Gewerk – oftmals verbunden mit einer zweifelhaften Empfehlung für einen „befeundeten“ Kollegen oder den eigenen Familienbetrieb. Daher sollte man bei der Beratersuche auf dessen Qualifikation und Unabhängigkeit unbedingt großen Wert legen.

Eine aktuelle Liste qualifizierter Energieberater, die dem Bund der Energieverbraucher positiv bekannt sind, finden Sie stets im Serviceteil der Energiedepesche auf Seite 36. Eine umfangreiche Datenbank mit einer Umkreissuche um Ihren Wohnort finden Sie zudem in Form der interaktiven „Energieeffizienz-Expertenliste“ der Deutschen Energieagentur (Dena) im Internet. Wählen Sie für eine gute Suche in der Suchmaske stets alle Qualifikations-Checkboxen aus, außer – sofern nicht im Einzelfall zutreffend – „KfW-Effizienzhaus Denkmal“. Bei den Suchergebnissen werden Ihnen Heizungsbauer, Schornsteinfeger, Fensterbauer und andere Handwerker, die zumeist eher nebenbei beraten, aber einen Anspruch auf Listung in der Datenbank haben, entsprechend gekennzeichnet.

Louis-F. Stahl

► [bdev.de/bafaberaterliste](http://bdev.de/bafaberaterliste)

#### Endlich Aufwind für die Solarthermie



Die Solarthermie wurde über Jahre vernachlässigt, sowohl von der Politik als auch von Hausbesitzern – als gäbe es keine Klimakrise. Gegen die Dumpingpreise für fossile Brennstoffe und gegen die Attraktivität der Photovoltaik bei steigenden Strompreisen hatten Sonnenkollektoren oft nur schlechte Karten. Dabei leistet die Solarthermie genau das, was für die Energiewende und den Klimaschutz dringend erforderlich ist: Eine deutliche Verminderung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe, ohne die Stromnetze zu belasten. Allerdings sparen sich die Betreiber einer Sonnenkollektoranlage nicht nur die kommende CO<sub>2</sub>-Abgabe

auf fossile Brennstoffe, sondern auch die Beschäftigung mit der bei PV-Anlagen anfallenden Bürokratie wie beispielsweise den einkommensteuerpflichtigen Einspeisevergütungen, Umsatzsteuererklärungen, Mieterstromregularien oder EEG-Umlagen (siehe Seite 24). Solarthermieranlagen senken demgegenüber einfach und unbürokratisch die Heizkosten.

Das neu gestaltete BAFA-Förderprogramm für Solarthermieranlagen ist äußerst begrüßenswert, denn es setzt – kurz gesagt – schlicht die unlängst vom Bund der Energieverbraucher aufgestellten Forderungen für ein neues Solarthermieförderprogramm um (siehe ED 2/2019, S. 29). Es bringt die Solarthermie für viele Häuser wieder in den grünen Bereich der Wirtschaftlichkeit: **45 Prozent** Zuschuss für die Ersetzung eines Ölkessels durch einen Pelletkessel mit Sonnenkollektor und **40 Prozent** für eine Gas-Brennwertheizung mit guter Solarunterstützung bieten Hausbesitzern die einmalige Chance, sich für die nächsten Jahrzehnte keine Sorgen mehr um die Heizkosten machen zu müssen. Denn Sonnenkollektoren sind sehr robust und äußerst langlebig. Einmal installiert, liefern sie über viele Jahre nahezu kostenlos Wärme. Auch die Zuschüsse des BAFA für die Nachrüstung oder Erweiterung einer Solarthermieranlage im Gebäudebestand in Höhe von **30 Prozent** sind substanziell und eine gute Basis, mit der sich Bauherren ihren Traum vom Solaraktivhaus erfüllen können.

Dipl.-Ing. (FH) Axel Horn, Solarthermie-Spezialist



# Strom selbst erzeugen und Energiekosten senken

Für Hausbesitzer kommt Strom nicht mehr einfach nur „aus der Steckdose“, sondern immer häufiger auch aus einer PV-Anlage vom Dach oder aus einer stromerzeugenden Heizung. Das ist nicht nur im Sinne der Energiewende eine positive Entwicklung, sondern auch im Hinblick auf stetig steigende Strompreise. Doch der Gesetzgeber bremst mit Bürokratie.

**W**as heute kaum noch jemand weiß: Die solare Energiewende begann im Jahr 1990 nicht mit der Netzeinspeisung von Solarstrom, sondern mit dem Eigenverbrauch aus PV-Anlagen. Im Rahmen des „1.000-Dächer-Programms“ wurden bis zum Jahr 1995 ganze 1.932 PV-Anlagen errichtet, die bereits damals mit einem Erzeugungszähler, einem Einspeisezähler und einem Bezugszähler ausgestattet waren (Details zur Messung siehe Seite 31).

Zu Beginn gab es nicht mal eine Einspeisevergütung. Nur die Installation der Anlagen durch die damaligen Pioniere der Energiewende wurde mit 70 Prozent der Baukosten bezuschusst. Erst mit dem Strom-einspeisegesetz im Jahr 1991 wurde auch eine Einspeisevergütung von damals rund 19 Pfennig/kWh eingeführt. Danach geriet der Eigenverbrauch in Vergessenheit: Das 100.000-Dächer-Programm ab 1999 und das neue Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) förderten nur die Strom-einspeisung mit rund 1 DM/kWh über 20 Jahre. Die ersten dieser Anlagen fallen daher zum 31. Dezember 2020 aus der Vergütung für die Volleinspeisung und werden dann voraussichtlich zum Großteil auf einen vorrangigen Eigenverbrauch umgerüstet.

## Eigenverbrauch als Standardfall

Gut zehn Jahre nach dem Schwenk hin zur Volleinspeisung hat sich der Gesetzgeber mit dem EEG 2009 wieder an den Eigenverbrauch erinnert und diesen ebenfalls gefördert. Seither ist bei PV-Anlagen wieder der vorrangige Stromeigenverbrauch mit einer nachrangigen Überschusseinspeisung nur der Strommengen, die nicht selbst verbraucht werden können, der Standardfall. Aufgrund stetig sinkender Einspeisevergütungen bei gleichzeitig steigenden Strompreisen ist seit dem Jahr 2012 auch ohne eine Förderung der Eigenverbrauch günstiger als die Einspeisung von Strom. Inzwischen ist die Einspeisevergütung für neue PV-Anlagen bis 10kWp mit Inbetriebnahme ab März 2020 auf nur noch 9,58 Cent/kWh gesunken, während der Strompreis für einen Bezug aus dem Netz auf inzwischen durchschnittlich 31 Cent/kWh gestiegen ist (siehe Seite 4).

## Prosumerbewegung

Kein Wunder also, dass immer mehr Hausbesitzer zumindest einen Teil ihres Stromverbrauches aus einer eigenen Erzeugung decken und sich damit ein Stück weit unabhängiger von den steigenden Energie-

## KOMMENTAR

### Der Staat als Handlanger des fossilen Lobbyismus



Die Erneuerbare-Energien-Richtlinie der Europäischen Union gibt den Mitgliedsstaaten vor, dass die Eigenversorgung aus kleinen Erzeugungsanlagen bis 30 kWp grundsätzlich nicht mit Abgaben zu belasten ist (siehe ED 3/2018, S. 10). Im deutschen EEG wird jedoch entgegen der EU-Richtlinie jegliche Eigenversorgung grundsätzlich mit der EEG-Umlage belastet (§ 61 Abs. 1 Nr. 1 EEG). In zwölf für normale Bürger

ohne Jurastudium unverständlichen Paragraphen sind teilweise oder vollständige Befreiungen für eine Reihe von kompliziert definierten Ausnahmefällen vorgesehen (§ 61a bis § 61l EEG).

Das Regel-Ausnahmeverhältnis ist also im deutschen Recht genau umgekehrt zur EU-Richtlinienvorgabe ausgestaltet. Ist das noch Zufall oder ein bewusstes Ausbremsen der Bürgerenergiebewegung durch den deutschen Gesetzgeber? Neben der Politik macht sich aber auch die Verwaltung in Form der Bundesnetzagentur als oberste Energieregulierungsbehörde mittlerweile immer mehr zum Handlanger der fossilen Kraftwerksbetreiber und der Energiekonzerne. Dem bewussten Ausbremsen der dezentralen Energieversorgung in Bürgerhand liegt die Lobby-Phrase zugrunde, dass die solare Eigenversorgung zu einer

„Entsolidarisierung“ ähnlich wie im Fall von „Schwarzbrennern“ führen würde. Die Prosumer würden sich durch ihren sinkenden Strombezug der Finanzierung von Umlagen und Abgaben entziehen und damit die Allgemeinheit schädigen. Doch genau das Gegenteil ist der Fall: Diese kleinen Anlagen entlasten die Stromnetze und kurbeln mit lokaler Nachfrage nach spezialisierten Handwerkern und teuren Komponenten die Wirtschaft an. Statt dies anzuerkennen, bremst die Bundesnetzagentur die Akteure der Energiewende mit Bürokratiemonstern wie beispielsweise dem „Leitfaden Eigenversorgung“. Wer aber soll die hochkomplexen Regelungen überhaupt noch überblicken und rechtskonform handeln, wenn selbst die Richter am Bundesgerichtshof durch den EEG-Paragraphendschungel nicht mehr durchblicken (siehe Seite 5)?

Die EU hingegen gibt mit der Erneuerbare-Energien-Richtlinie den viel sinnvolleren, genau entgegengesetzten Weg vor: Sie verpflichtet die Mitgliedsstaaten, den Ausbau der Eigenversorgung zu unterstützen und zu erleichtern. In Brüssel ist man folglich schon viel weiter als in Berlin und Bonn, wo sich noch immer die ewiggestrigen Lobbyisten großer Konzerne im Wirtschaftsministerium und bei der Bundesnetzagentur die Klinken zur Sicherung fossiler Pfründe in die Hand geben. Es gibt viele Wege, die Energiewende zu behindern – unsere Politiker und Behörden kennen sie offensichtlich.

Dipl.-Ing. Gunnar Harms, Leverkusen



**Vorreiter der Energiewende:** Zusätzlich zum Wärmeertrag aus einer Solarthermieanlage erntete Vereinsmitglied Thomas Reger mit drei Photovoltaikanlagen (4,3 kWp Baujahr 2000, 2,1 kWp Baujahr 2004 und 1,2 kWp Baujahr 2010) im Jahr 2019 insgesamt 5.968 kWh Sonnenstrom. Das im Heizungskeller stehende BHKW vom Typ „Dachs“ mit 5,3 kW erzeugte letztes Jahr zusätzlich weitere 5.987 kWh Strom. Die Daten aller Anlagen sind in Echtzeit im Internet abrufbar: [www.online-bhkw.de](http://www.online-bhkw.de)

preisen machen wollen. Diese Emanzipierung der Energieverbraucher zu Eigenversorgern wird neudeutsch unter dem Begriff „Prosumer“ („Producer“ & „Consumer“) zusammengefasst. Eingedeutscht wird teilweise auch der Begriff „Prosument“ („Produzent“ & „Konsument“) verwendet. Diese Entwicklung der Energiewende „von unten“ und die dadurch steigende Unabhängigkeit der einstmaligen abhängigen Verbraucher stieß seitens der Stromkonzerne sowie Kraftwerksbetreiber freilich auf wenig Begeisterung und sorgt aufgrund deren Lobbyaktivitäten zu sich stark widersprechenden Förderungen und Restriktionen im Bereich der Stromeigenversorgung (siehe Kommentar „Der Staat als Handlanger des fossilen Lobbyismus“).

### EEG-Umlage als Bremse für den Eigenverbrauch

Zu den staatlich geschaffenen Bremsen zählt die im August 2014 eingeführte EEG-Umlage auf selbst erzeugten und selbst verbrauchten Strom. Grundsätzlich unterliegen seitdem alle Eigenverbräuche – auch aus erneuerbaren Anlagen und im eigenen Haus – der EEG-Umlage, die eigentlich dazu dienen soll, genau diese Anlagen zu fördern. Das klingt nicht nur auf den ersten Blick paradox, es handelt sich auch bei näherer Betrachtung um einen waschechten Schildbürgerstreich. Für den „personenidentischen“ Eigenverbrauch aus kleinen Erzeugungsanlagen bis 10 kW Leistung gibt es jedoch wiederum eine Freigrenze von 10.000 kWh, die EEG-umlagefrei selbst verbraucht werden dürfen. Dabei ergeben sich in der Praxis viele Probleme. Bei BHKW ab 1,1 kW Leistung sowie PV-Anlagen ab 7,5 kWp ist es nicht ausgeschlossen, dass diese Anlagen mehr als 10.000 kWh im Jahr erzeugen. Erfolgt dann keine messtechnische Erfassung der genauen Eigenverbrauchsmenge (siehe „Klassische Überschusseinspeisungsmessung“ Seite 31), kann bis zu 10 Jahre später eine Nachforderung der anteiligen EEG-Umlage ins Haus flattern. Die EEG-Umlage auf den personenidentischen Eigenverbrauch aus einer eigenen Erzeugungsanlage beträgt übrigens anteilig 40 Prozent der regulären EEG-Umlage – die wiederum derzeit 6,756 Cent/kWh beträgt – und wird vom örtlichen Verteilnetzbetreiber eingetrieben.

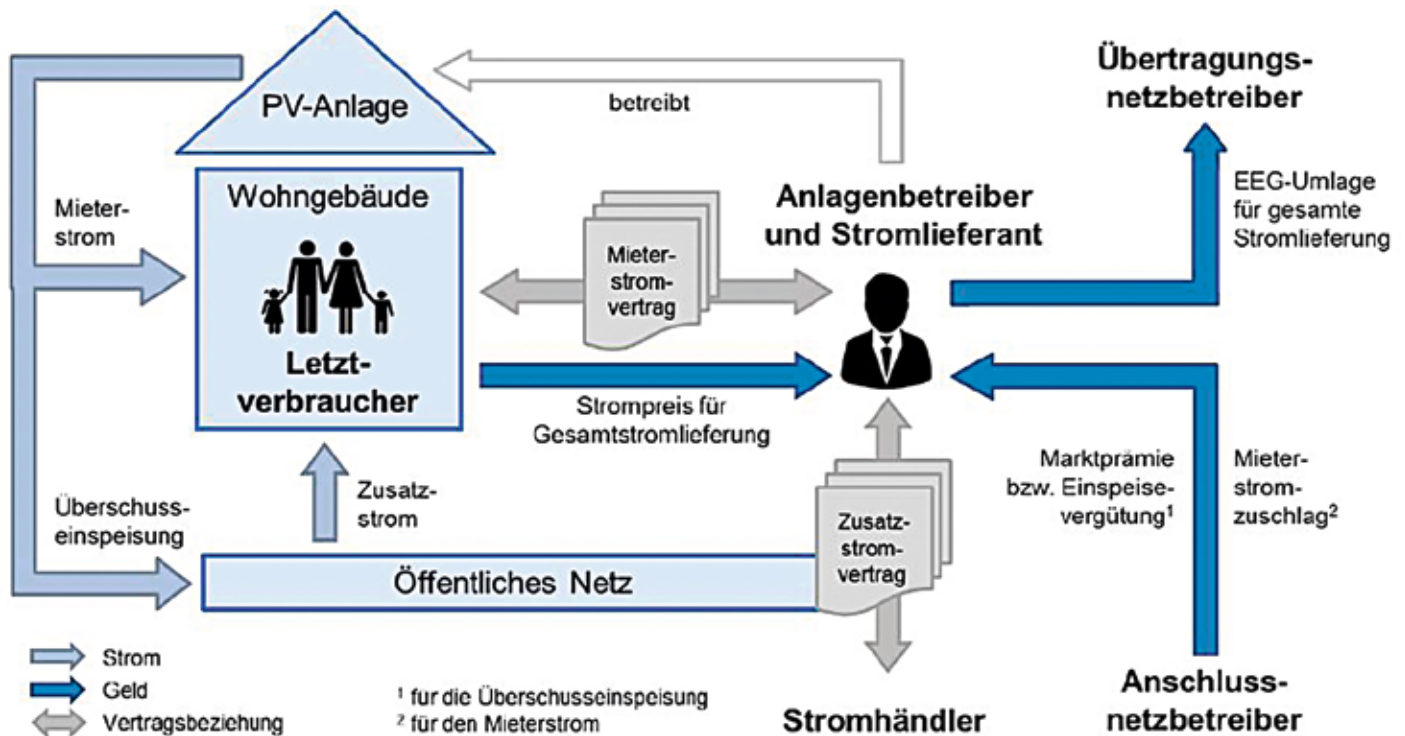
► [bdev.de/leitfadeneigenversorgung](http://bdev.de/leitfadeneigenversorgung)

### Vorsicht bei Stromlieferungen

Befindet sich in einem Einfamilienhaus eine Einliegerwohnung oder handelt es sich um ein Zweifamilienhaus, dann ist eine Lieferung von Strom an die nicht vom Anlagenbetreiber genutzten Räumlichkeiten voll EEG-umlagepflichtig. Anders als beim Eigenverbrauch ist für die EEG-Umlage auf Stromlieferungen nicht der örtliche Verteilnetzbetreiber, sondern mit Tennet, Amprion, TransnetBW oder 50Hertz Transmission der übergeordnete Übertragungsnetzbetreiber zuständig. Eine besondere Herausforderung bei der Abgrenzung der Strommengen des EEG-umlagereduzierten oder EEG-umlagefreien Eigenverbrauchs und der voll umlagepflichtigen „Liefermenge“ ist die in § 62b Absatz 5 Satz 1 EEG gestellte Anforderung der „Zeitgleichheit“. Für eine messtechnisch einwandfreie Erfassung (siehe „Summenmessung mit EEG-Umlagen-Abgrenzung“ auf Seite 31) sind fünf kompliziert verschaltete Stromzähler erforderlich.

### Vom Prosumer zum Versorger

Neben der EEG-Umlagepflicht wird der Betreiber einer Eigenerzeugungsanlage bei einer Lieferung von Strom an andere Letztverbraucher rechtlich aber auch zu einem vollwertigen „Energieversorger“ im Sinne des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) sowie des Stromsteuergesetzes (StromStG). Solange der Anlagenbetreiber jedoch lediglich Strom innerhalb seiner Kundenanlage – daher zumeist seines Hauses – an andere Letztverbraucher liefert, befreit ihn § 5 EnWG zumindest von einer Anzeigepflicht der Tätigkeit als Energieversorger sowie den damit verbundenen umfangreichen Nachweispflichten. Gleiches gilt im Hinblick auf die normalerweise notwendige stromsteuerliche Versorgererlaubnis, zumindest, sofern die Eigenerzeugungsanlage nicht größer als 50 kW ist. Dennoch sind die gelieferten Strommengen, obwohl von der Stromsteuer befreit, möglicherweise nach § 4 Absatz 6 der Stromsteuer-Durchführungsverordnung jährlich dem Hauptzollamt zu melden. Ob dies wirklich notwendig ist, ist im Hinblick auf die komplizierte und mehrdeutige Paragraphenverflechtung noch nicht gerichtlich geklärt, sodass die Meldung derzeit wohl besser erfolgen sollte. Zu beachten hat ein



Mit dieser „einfachen“ Grafik erklärt die Bundesnetzagentur das Mieterstromprinzip des Mieterstromgesetzes. Nicht im Bild zu sehen sind die mit jedem abgebildeten Pfeil verbundenen bürokratischen Anforderungen.

Grafik: Bundesnetzagentur

Strom liefernder Anlagenbetreiber weiterhin bestimmte Anforderungen an die Stromlieferverträge mit seinen Letztverbrauchern sowie Transparenzpflichten bei der Erstellung von Stromrechnungen (siehe § 41 EnWG). Nicht selten belassen es Einfamilienhausbesitzer mit Einliegerwohnung oder Zweifamilienhausbesitzer im Hinblick auf diesen Bürokratiewahnsinn daher bei einem Eigenverbrauch für sich selbst, ohne eine Einliegerwohnung oder die zweite Haushälfte mit selbst erzeugtem Strom zu versorgen.

## Sonderfall Mehrfamilienhaus

Dasselbe gilt für Mehrfamilienhäuser und insbesondere Eigentümergemeinschaften. Wenn beispielsweise eine Eigentümergemeinschaft eine Erzeugungsanlage betreibt, dann liefert diese an die Wohnungen der einzelnen Eigentümer Strom. Diese Strommengen sind voll EEG-umlagepflichtig. Selbst wenn die Wohnungseigentümer eine Eigenversorgungs-GbR gründen, handelt es sich juristisch um eine umlagepflichtige Lieferung dieser GbR (Gesellschaft bürgerlichen Rechts) an die jeweiligen Eigentümer als natürliche Person. Die Anforderung der „Personenidentität“ von Anlagenbetreiber und Stromverbraucher für einen EEG-umlagereduzierten oder EEG-umlagefreien Eigenverbrauch ist dann nicht erfüllt. EEG-umlagebegünstigt wäre nur der Gesamtstromverbrauch beispielsweise für die Heizungspumpen und die Treppenhausbeleuchtung. Insbesondere das sogenannte „GbR-Modell“ wurde jedoch häufig fälschlich für eine Möglichkeit gehalten, die EEG-Umlage zu umgehen und die betroffenen Eigentümergemeinschaften reagieren regelmäßig geschockt, wenn der Brief des zuständigen Übertragungsnetzbetreibers mit einer Nachforderung für bis zu 10 Jahre bei der Hausverwaltung eingeht. Je nach Größe der Eigentümergemeinschaft und der Stromerzeugungsanlage handelt es sich oftmals schnell um gravierende Nachforderungen im fünf- bis sechsstelligen Bereich.

## Mieterstromgesetz

Um die Belastung von Stromlieferungen innerhalb von Mehrfamilienhäusern mit der EEG-Umlage zumindest teilweise zu kompensieren und auch Mieter an der Energiewende durch kleine dezentrale Erzeugungsanlagen teilhaben zu lassen, hat der Gesetzgeber im Juli 2017 mit dem „Mieterstromgesetz“ eine neue Förderung in das EEG aufgenommen. Der Bund der Energieverbraucher kritisierte das Gesetz bereits bei seiner Einführung als Bürokratiemonster, da es keine Vereinfachung bei der Umsetzung von Mieterstromprojekten bewirkt, sondern nur noch mehr bürokratische Hürden errichtet und keinen angemessenen Ausgleich zur EEG-Umlage bietet (siehe ED 2/2017, S. 36-37). Der Mieterstromzuschlag beträgt derzeit je nach Anlagengröße 0,3 bis 1,5 Cent/kWh und wird für Stromlieferungen aus auf Wohngebäuden errichteten PV-Anlagen bis 100 kWp geleistet, sofern diverse bürokratische Anforderungen eingehalten werden, wie beispielsweise eine gesonderte Anmeldung sowie Berichterstattung, gesetzlich vorgegebene Vertragstexte für die Lieferverträge verwendet werden und der Strompreis maximal 90 Prozent vom Grundversorgertarif beträgt. Wie zu erwarten war, hat sich die Mieterstromförderung als Rohrkreier erwiesen. Wie dem im September 2019 veröffentlichten „Mieterstrombericht“ des Bundeswirtschaftsministeriums zu entnehmen ist, wurde bisher nur 1 Prozent des mit dem Gesetz vorgesehenen Mieterstromvolumens erreicht.

► [bdev.de/mieterstrombericht](https://bdev.de/mieterstrombericht)

## Krux mit der Strommessung

Auch im Bereich der Strommessung hat der Gesetzgeber den Eigenherzeugern in den letzten Jahren neue Steine in den Weg gelegt. Während früher Eigenherzeuger ihre Stromerzeugung und die Stromeinspeisung mit eigenen Zählern kostengünstig selbst messen durften,





Das erste Interesse von Wohnungseigentümergeinschaften an einer Eigenstromversorgung ist häufig groß. Der hohe bürokratische Aufwand und die oftmals strittigen Fragen, wer die administrative Arbeit übernimmt, wer die Anlage finanziert, wer die Anlage betreibt und wem welcher Anteil am Gewinn aus der Anlage zustehen soll, lassen diese Projekte leider meist scheitern.

wurde diese Regelung mit Einführung des Messstellenbetriebsgesetzes (MsbG) zum August 2016 ins Gegenteil verkehrt. Seitdem dürfen nur noch professionelle „Messstellenbetreiber“ Stromzähler zu Abrechnungszwecken betreiben. Diese Änderung betrifft sogar alle Bestandsanlagen. Für die Messung mit „modernen Messeinrichtungen“ dürfen die für die Messung zumeist grundzuständigen Verteilnetzbetreiber aufgrund einer gesetzlichen Preisobergrenze bis zu 20 Euro pro Jahr und Zähler berechnen. Bei Anlagen mit einer Erzeugungsleistung ab 7 kW sieht das MsbG zwingend die Installation von „Messsystemen“ vor. Mit dem zum Beginn des Jahres 2020 startenden Smart-Meter-Rollout werden die Kosten für die Messung entsprechend der dafür geltenden Preisobergrenze auf 100 Euro pro Jahr und Messsystem ansteigen. Auch bei Bestandsanlagen sollen bestehende Zähler in den kommenden Jahren zwangsweise durch die teuren Smart-Meter ersetzt werden. Bei der Planung einer neuen Eigenerzeugungsanlage sollten Hausbesitzer daher neben der 10-kWp-Grenze für die EEG-Umlage auch die neue 7-kWp-Grenze für die Smart-Meter-Zwangsinstallation im Blick behalten.

### Smart-Meter

Moderne Stromzähler bieten aber auch Vorteile: Sie veranschaulichen die Stromerzeugung, den Strombezug aus dem Netz und die Überschusseinspeisung. Die Erträge einer PV-Anlage oder die Betriebszeiten



Ein Smart-Meter kann Stromeigenproduktion, Eigenverbrauch und Überschusseinspeisung anschaulich darstellen. So sieht man, wann wie viel Strom zur Verfügung steht und kann zeitvariable Verbraucher wie Spülmaschinen, Waschmaschinen sowie Trockner zielgerichtet einschalten und so eine Optimierung der Stromeigennutzung erzielen.

einer stromerzeugenden Heizung lassen sich damit spielend im Blick behalten und man kann sein eigenes Verhalten der Verfügbarkeit von selbst erzeugtem Strom leicht anpassen. Sieht man beispielsweise, dass die stromerzeugende Heizung immer morgens gegen 5 Uhr den Betrieb aufnimmt und der Strom für fast keine Einspeisevergütung im Netz verschwindet, kann man mit der Zeitvorwahl des Geschirrspülers oder der Waschmaschine für eine Verlagerung des Stromverbrauches sorgen. So lässt sich leicht Geld sparen: Statt 30 Cent/kWh für den Bezug aus dem Netz kostet der Strom für die Maschine dann unter 10 Cent/kWh für die entgangene Einspeisevergütung bei einer PV-Anlage oder rund 4 Cent/kWh bei einer stromerzeugenden Heizung. Während für viele Verbraucher Smart-Meter ein kostenintensives Schreckgespenst sind, können Smart-Meter insbesondere bei Prosumern folglich durch den Informationsmehrwert einen echten Nutzen bringen.

### Wahl des Messstellenbetreibers

Auch wenn Eigenerzeugungsanlagenbetreiber ihre Stromzähler seit vier Jahren nicht mehr selbst betreiben dürfen, besteht wie bei der freien Energieversorgerwahl für Prosumer auch für den Messstellenbetreiber ein Recht zur freien Anbieterwahl. Neben dem grundzuständigen Netzbetreiber können Anlagenbetreiber auch einen freien, wettbewerblichen Messstellenbetreiber mit der Messung beauftragen. Ein echter Wettbewerb hat sich jedoch nur bei großen Anlagen eingestellt. Für kleine Erzeugungsanlagen bis etwa 100 kW mit einer sogenannten Standardlastprofilmessung gibt es mit dem Unternehmen „Discoverygy“ nur einen dem Bund der Energieverbraucher bekannten und bundesweit tätigen, freien Anbieter. Andere Marken wie „ComMetering“ oder „Buzzn Metering“ erscheinen zwar am Markt, setzen aber auf Discoverygy als tatsächlichen Messdienstleistungserbringer. Für Mitglieder im Bund der Energieverbraucher gewährt Discoverygy seit fünf Jahren gut 20 Prozent Rabatt auf den laufenden Jahrespreis in Höhe von derzeit 100 Euro pro Zähler. Der bis auf Widerruf gewährte Mitgliederrabatt muss bei Auftragserteilung beansprucht werden. Mit zwei Zählern für die Erzeugungsmessung sowie Lieferung/Bezug zum Netz kommen allerdings auch 160 Euro pro Jahr zusammen, sodass Kosten und Nutzen vor einem Zähleranbieterwechsel im Einzelfall genau abgewogen werden sollten.

### Direktvermarktung

Neben dem Energieversorger und dem Messstellenbetreiber können Prosumer im Zuge der Liberalisierung des Strommarktes auch den Abnehmer ihres eingespeisten Stroms inzwischen frei wählen. Dessen

Vergütungszahlung ersetzt die gesetzliche Einspeisevergütung, die normalerweise der örtliche Verteilnetzbetreiber zahlt. Für größere Erzeugungsanlagen ab 100 kWp ist diese „Direktvermarktung“ inzwischen sogar obligatorisch. Für Strom aus PV-Anlagen unter 100 kWp und kleine stromerzeugende Heizungen interessiert sich jedoch kaum ein solcher „Direktvermarkter“, da sich der hohe Aufwand für kleine Strommengen nicht lohnt. Das seit April 2010 als Direktvermarkter für Kleinanlagen aktive Unternehmen „buzzn“ bot als einziger dem Bund der Energieverbraucher bekannte Direktvermarkter für Kleinanlagen lange Zeit eine um rund 1 Cent/kWh höhere Vergütung für kleine Einspeiser an. Inzwischen konzentriert sich auch dieser Direktvermarkter für Kleinstanlagen eher auf die Planung und Umsetzung lukrativerer Mieterstromprojekte. Für stromerzeugende Heizungen wird nur noch die gesetzliche Vergütung und für PV-Anlagen eine „sogar um max. 0,4 Cent/kWh“ höhere Vergütung angeboten – jeweils zuzüglich eines Bonus, wenn man lokale Stromkunden für den Anbieter wirbt. Demgegenüber steht ein Grundpreis in Höhe von 7 Euro pro Monat, sofern der „Stromgeber“ nicht bereits ein Smart-Meter von Discovery besitzt. Damit lohnt sich die Direktvermarktung unterm Strich nur für kleine Stromerzeuger, die bereits über ein Smart-Meter verfügen.

## Preiswert oder mit Stromspeicher?

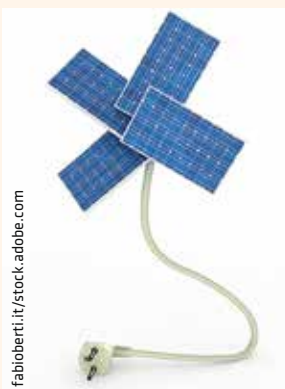
Die Preise für PV-Anlagen sind mit inzwischen durchschnittlich nur noch rund 1.200 Euro pro installiertem Kilowatt Leistung für Anlagen der 10-kWp-Klasse sowie rund 1.500 Euro pro kWp bei kleineren Anlagen der 4-kWp-Klasse so günstig wie noch nie. Das bedeutet aber auch, dass die Margen für die Installateure von PV-Anlagen immer kleiner werden und daher inzwischen für gewöhnlich neben der preiswerten und oftmals sehr wirtschaftlichen PV-Anlage zusätzlich auch ein teurer Stromspeicher mit angeboten wird. Stromspeicher sind für Prosumer allerdings meist noch nicht wirtschaftlich, können aber dennoch ihren Besitzern das gute Gefühl größerer Unabhängigkeit von den großen

Versorgern und unter bestimmten Voraussetzungen Zusatznutzen wie eine Ersatzstromversorgung bieten, sollte im öffentlichen Netz der Strom ausfallen. Der Trend zum teuren Solarspeicher des guten Gefühls wegen freut Hersteller und Installateure: Jede zweite neu errichtete PV-Anlage in Deutschland wird nach Zahlen des Bundesverbandes der Solarwirtschaft inzwischen mit einem Stromspeicher gekauft.

## Stromspeicher oder eine größere Anlage?

Dazu eine kurze Rechnung: Bei einem Strombezugspreis von 30 Cent/kWh und einer Einspeisevergütung von 10 Cent/kWh beträgt der Eigenverbrauchsvorteil 20 Cent/kWh. Aus dieser Differenz muss sich ein Speicher – rein wirtschaftlich betrachtet – bezahlt machen. Kostet ein Speicher mit 10 kWh rund 10.000 Euro, so müsste der Speicher über eine zu erwartende Lebensdauer von 10 Jahren 50.000 kWh zwischen speichern, um sich bezahlt zu machen. Das entspricht 5.000 kWh pro Jahr oder 13,7 kWh pro Tag – bei einem Speicher, der nur 10 kWh Kapazität hat. Hinzu kommt, dass die Effizienz der Stromspeicher zu meist nur rund 60 bis 80 Prozent beträgt. Das bedeutet: 20 bis 40 Prozent des eigentlichen gespeicherten Stroms geht verloren (siehe Erfahrungsbericht in ED 4/2019, S. 30). Auch die Lebensdauer ist zu berücksichtigen. Viele Wirtschaftlichkeitsberechnungen für eine Photovoltaikanlage plus Speicher gehen von unrealistischen 20 Jahren reibungslosem Betrieb ohne Reparaturen oder einen Akkutauch aus. Grundsätzlich ist es daher empfehlenswert, sich neben einem Angebot für eine PV-Anlage mit Speicher auch alternativ für eine größere PV-Anlage (maximal 10 kWp für einen EEG-umlagefreien Eigenverbrauch beziehungsweise unter 7 kWp für eine Vermeidung der Smart-Meter-Pflicht) einzuholen, genau zu vergleichen und einen Speicher gegebenenfalls später nachzurüsten. Die Preise für Stromspeicher sind seit Jahren im steten Sinkflug und die nachträgliche Installation eines Speichers ist einfach – ganz im Gegensatz zur Montage einer zweiten PV-Anlage, weil man nicht direkt das Dach „voll“ gemacht hat.

## PV-Kleinstanlagen für Balkone und Terrassen



Seit einigen Jahren sorgen kleine tragbare PV-Systeme „für die Steckdose“ für Furore, die sich auf dem Balkon, der Terrasse oder im Garten aufstellen lassen. Die Idee hat Charme: An der Rückseite eines PV-Moduls wird ein kleiner Wechselrichter montiert, Kabel und Stecker dran – fertig ist eine Mini-PV-Anlage. Ganz so einfach ist die Sache aber leider nicht! Technische Sicherheitsvorschriften sowie die Gesetze gelten auch für Kleinstanlagen bestehend aus nur einem PV-Modul – sonst

ist der Betrieb schlicht illegal. Unter anderem müssen die Kleinstanlagen über einen sogenannten „NA-Schutz“ verfügen. Viele der im Internet angebotenen Stecker-PV-Anlagen haben diesen Schutz jedoch nicht, selbst wenn die Anlagen als „VDE-AR-N 4105 konform mit externem NA-Schutz“ beworben werden. Angehende Prosumer sollten daher unbedingt darauf achten, eine Anlage mit „integriertem NA-Schutz“ zu

erwerben. Weiterhin behaupten viele Verkäufer dieser Anlagen, dass „Sie das Modul ohne Anmeldung einstecken dürfen“. Richtig ist: Auch kleine Anlagen unterfallen den Regeln des EEG und man hat sogar einen Vergütungsanspruch. Auf diesen sollte man jedoch verzichten, sonst interessiert sich das Finanzamt für die Einnahmen und es fallen jährliche Mess- sowie Abrechnungsentgelte an (siehe „Eigenherzeugung und das Steuerrecht“ auf Seite 30). Eine Anmeldung beim Netzbetreiber mit Verzichtserklärung für die Vergütung sowie die Anmeldung beim Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur genügen und der bisherige Stromzähler wird gegen ein Modell mit Rücklaufsperrung getauscht: Die Anlage kann dann ohne großen Aufwand legal betrieben werden. Aufgrund hoher Anschaffungskosten von rund 400 Euro mit Versand für sichere 300-Watt-Anlagen mit integriertem NA-Schutz zuzüglich Prüfung des Stromkreises durch einen Elektriker, Nachrüstung passender Anschlüsse und gegebenenfalls von Schutzschaltern im Sicherungskasten sowie dem Zählertausch ist die Wirtschaftlichkeit von Stecker-PV-Anlagen sehr fraglich. Eigenheimbesitzer sollten stattdessen besser in eine deutlich leistungsfähigere und bemessen an der Leistung oftmals auch günstigere Dachanlage investieren.





## Strom in Wolken?

Als Alternative zum Stromspeicher oder auch um einen Stromspeicher günstig zu rechnen, bewerben einige Anbieter seit rund drei Jahren vermehrt „Community“ oder „Cloud“ Tarife. Diese Tarife haben entweder eine hohe monatliche Grundgebühr, dafür dass man seinen Strom „kostenlos“ in der Cloud speichern kann, oder die Tarife sind an die Anschaffung eines teuren Stromspeichers gebunden und enthalten dann eine „Flatrate“ für den noch aus dem Netz benötigten Strom. Aus Verbraucherschutzsicht ist stets Vorsicht geboten, wenn etwas ganz besonders billig erscheint. Dafür, dass nach der Anschaffung eines teuren Stromspeichers der in der Wirtschaftlichkeitsberechnung angesetzte Flatrate-Tarif auch tatsächlich 10 Jahre bestehen bleibt – und nicht gekündigt wird, oder der Speicherhersteller samt „Cloud“ insolvent geht, gibt es keine Garantie. Ähnliches gilt für die Cloud-Tarife mit einer hohen Grundgebühr anstelle eines Speichers: Betrachtet man die Gesamtkosten dieser Tarife, sind diese oftmals teurer als ein günstiger Ökostromanbieter.

## Stromerzeugende Heizungen

Eine Sonderrolle verglichen mit den deutlich bekannteren und verbreiteteren PV-Anlagen nehmen Blockheizkraftwerke (BHKW) und Brennstoffzellen ein – sogenannte „stromerzeugende Heizungen“. Die Förderung für diese Anlagen gestaltet sich deutlich komplizierter. Für die Anschaffung gibt es im Fall von Brennstoffzellen einen Zuschuss aus dem KfW-Programm 433 und für motorische BHKW vom BAFA. Die Einspeisevergütung ist mit dem „Preis für Grundlaststrom der Strombörse aus dem vorangegangenen Quartal“ mit derzeit rund 4 Cent/kWh nochmal deutlich niedriger als bei PV-Anlagen. Dafür gibt es zusätzlich mit dem „KWK-Zuschlag“ 8 Cent/kWh für die Einspeisung und 4 Cent/kWh für den Eigenverbrauch des selbst erzeugten Stroms. Im Gegensatz zur Sonne, die bekanntlich keine Rechnung schreibt, muss man bei einer stromerzeugenden Heizung aber auch die Kosten für den verstromten Brennstoff berücksichtigen. Die an den Brennstofflieferanten gezahlte Energiesteuer kann man sich dafür wiederum vom örtlichen Hauptzollamt auf Antrag erstatten lassen. Anders als bei einer PV-Anlage, die im Grundsatz wartungsfrei arbeitet, sind bei einer stromerzeugenden Heizung – wie bei einem Auto mit Verbrennungsmotor – die Kosten für regelmäßige Wartungen und den Austausch von Betriebsstoffen und Verschleißteilen einzuplanen. Eine Unsicherheit bei der Planung von motorischen BHKW größer 2 kW elektrischer Leistung besteht derzeit zudem dahingehend, dass der Gesetzgeber an einer Novelle des KWK-Gesetzes arbeitet und der derzeitige Entwurf des neuen Gesetzes eine Betriebsstundenbegrenzung für Anlagen größer 2 kW vorsieht, die eine Nutzung von BHKW zur Eigenerzeugung im Wohngebäudebereich unwirtschaftlich werden lässt. Brennstoffzellen und kleine BHKW

## Checkliste für den Weg zur eigenen Stromerzeugung

1. Grundsatzüberlegungen: Steht die „Gewinnerzielung“ im Vordergrund, die „Energiekostensenkung“ oder eine möglichst hohe „Autarkie“? Soll die Anlage der ausschließlichen Eigenversorgung dienen oder auch Mieter und Nachbarn versorgen? Welchen Grad an bürokratischer Belastung möchte man eingehen?
2. Welcher Anlagentyp kommt in Frage? Photovoltaik, Brennstoffzelle, BHKW oder eine Kombination? Ist ein Batteriespeicher sinnvoll? Wo und wie lässt sich die Anlage installieren?
3. Gegebenenfalls Konsultation eines Energieberaters zur Klärung von weiteren Optionen oder der Kombination mit anderen sinnvollen Maßnahmen wie einer Dachdämmung oder Dachneueindeckung im Zuge der Anlageninstallation.
4. Abklärung der steuerrechtlichen Folgen und möglichen Veranlagung des geplanten Vorhabens.
5. Einholung von Angeboten, einschließlich technischer Anlagenkonzepte, Anlagenauslegung und Wirtschaftlichkeitsberechnung sowie Messkonzepten für Strom und ggf. auch Wärme.
6. Antragstellung bei Fördergeldgebern (insbesondere BAFA, KfW) sowie dem Stromnetzbetreiber hinsichtlich des Netzanschlusses und des Messkonzeptes, ggf. Einholung einer Baugenehmigung.
7. Abwarten der Eingangsbestätigung von Fördergeldgebern!
8. Auftragserteilung (nach Eingang der Förderzusage).
9. Inbetriebnahme und deren Anzeige beim Netzbetreiber sowie dem Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur und im Fall stromerzeugender Heizungen auch beim BAFA.
10. Danach sind jährlich zu erledigen:
  - Meldung der Strommengen für die Abrechnung der Einspeisevergütung und ggf. des KWK-Zuschlags an den örtlichen Verteilnetzbetreiber.
  - Meldung von EEG-umlagefreien und teilweise EEG-umlagepflichtigen Stromeigenverbrauchsmengen an den Verteilnetzbetreiber (zum 28.2. des Folgejahres).
  - Gegebenenfalls Meldung der an Dritte gelieferten Strommengen an den Übertragungsnetzbetreiber (zum 31.5. des Folgejahres).
  - Meldung stromsteuerrelevanter Strommengen an das Hauptzollamt (zum 31.5. des Folgejahres).
  - Bei stromerzeugenden Heizungen Beantragung der Energiesteuerentlastung (spätestens bis zum 31.12. des Folgejahres).
  - Steuererklärung (Anlage EÜR) und ggf. Umsatzsteuer-Jahreserklärung zusätzlich zu den monatlichen Voranmeldungen.



bis 2 kW elektrischer Leistung sind – zumindest dem aktuellen Entwurf zu Folge – von den neuen Plänen des Gesetzgebers zur Ausbremsung der Energiewende in Bürgerhand nicht betroffen.

## Komplizierte Materie

Ob Einholung von Angeboten potenzieller Anlageninstallateure, Auswahl eines guten und günstigen Angebotes, die Vermeidung unnötiger Kostenfallen, Prüfung der steuerrechtlichen Auswirkungen, Auswahl des passenden Messkonzeptes, Anmeldung und Durchsetzung des Vorhabens gegenüber dem Netzbetreiber sowie der weitere Papierkram nach der Inbetriebnahme wie die Anmeldung beim Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur (siehe „Drama um PV-Anlagenregister“ auf Seite 5) – der Weg zur eigenen Stromerzeugungsanlage ist gewiss kein leichter. Und danach kommen auch noch die jährlichen Abrechnungen mit dem Netzbetreiber, dem Finanzamt und gegebenenfalls dem Hauptzollamt sowie dem Übertragungsnetzbetreiber im Fall der Stromlieferung an Mieter oder Nachbarn auf einen zu.

Zwar können sich die Betreiber kleiner Erzeugungsanlagen insbesondere bei Mieterstromprojekten viel Arbeit von Dienstleistern wie beispielsweise Buzzn, der EWS Schönau, Lichtblick, NGW Power oder Polarstern abnehmen lassen. Deren Vergütung verschlingt jedoch zu-

meist nahezu die mit der Maßnahme mögliche Ersparnis – was bleibt, ist das gute Gefühl, der Bürokratie ein Schnippchen geschlagen und die Energiewende vorangebracht zu haben.

Trotz all dieser von der Politik in den letzten Jahren geschaffenen bürokratischen Hürden sollte man sich von der Energiewende im – oder auf dem – eigenen Haus keinesfalls abbringen lassen. Ein Großteil der Bürokratie lässt sich beispielsweise damit vermeiden, dass man sich einen der teuren Stromspeicher zulegt und auf eine Anerkennung der Liebhaberei durch das Finanzamt hofft (siehe „Eigenerzeugung und das Steuerrecht“) und im Zweifel auf die Einspeisevergütung für die wenigen noch eingespeisten Kilowattstunden verzichtet. Denn wo es keine Einnahmen gibt, braucht es keine Abrechnung mit dem Netzbetreiber und keine Steuererklärung. Ein anderer – aufgrund deutlich aufgestockter Fördergelder seit dem 1. Januar 2020 wieder deutlich attraktiver gewordener – Ausweg aus der Bürokratiefalle ist die Installation einer Solarthermieanlage (siehe Seite 22). Und als Mitglied im Bund der Energieverbraucher haben Sie noch zwei besondere Joker: Auf der Prosumertagung des Vereins können Sie sich mit anderen Bürokratiebezwängern austauschen (siehe Seite 33) und das Prosumerzentrum des Vereins steht Ihnen bei allen Fragen zur eigenen Stromerzeugung mit fachlichem Rat zur Seite (siehe Seite 38).

Louis-F. Stahl

## EXPERTENRAT

# Eigenerzeugung und das Steuerrecht



Wer eine Stromerzeugungsanlage betreibt und vom Netzbetreiber für die Einspeisung des Überschussstroms eine Vergütung vereinnahmt, ist „gewerblich“ tätig, muss dies bei seinem Finanzamt anmelden und regelmäßig eine Steuererklärung abgeben. Eine „gewerbliche Tätigkeit“ im Sinne des Steuerrechts bedeutet aber nicht, dass Sie eine kleine PV-Anlage auch dem Gewerbeamt melden müssen. Bei kleinen Anlagen auf dem

eigenen Hausdach ist dies nicht erforderlich. Dennoch können auch kleinste Anlagen für viel Papierkram mit dem Finanzamt sorgen, da jede noch so kleine Einnahme den gesamten mit einer gewerblichen Tätigkeit verbundenen Apparat in Bewegung setzt.

## Liebhaberei

Auf den Gewinn aus der Anlage – den Überschuss aus den Einnahmen abzüglich aller laufenden Kosten sowie der Abschreibung – sind Ertragssteuern zu entrichten. Wenn die Anlage jedoch absehbar keinen Gewinn erwirtschaften wird, kann das Finanzamt dem Anlagenbetreiber eine fehlende Gewinnerzielungsabsicht („Liebhaberei“) unterstellen. Dies ist regelmäßig der Fall, wenn zusätzlich zu einer Erzeugungsanlage ein teurer Stromspeicher installiert wird. Denn der Spareffekt, deutlich weniger Strom aus dem Netz vom Versorger kaufen zu müssen, ist keine „Einnahme“ im steuerrechtlichen Sinn. Andererseits kann es vorteilhaft sein, eine Anlage mit einem teuren Speicher zu kaufen, weil das Finanzamt diese Kombination als einheitliche Anlage betrachtet, bei der sowohl Abschreibungen als auch Vorsteuer geltend gemacht werden können. Dies gilt nicht für einen später separat gekauften Stromspeicher, weil dieser ausschließlich aus privaten Gründen, nämlich weniger Strom aus dem Netz kaufen zu müssen, erworben wird.

## Umsatzsteuer

Von den Ertragssteuern zu differenzieren ist die Umsatzsteuer. Sie können sich bei der Anschaffung einer PV-Anlage die Umsatzsteuer auf die Investition vom Finanzamt als Vorsteuer erstatten lassen. Im Gegenzug müssen Sie dann jedoch auf den Eigenverbrauch Umsatzsteuer zahlen. In den ersten beiden Jahren müssen Sie dann sogar monatlich Umsatzsteuervoranmeldungen abgeben. Nach einer Bindungsfrist von 5 Jahren können Sie sodann in die „Kleinunternehmerregelung“ wechseln und zahlen ab dann keine Umsatzsteuer mehr auf den Eigenverbrauch. Wenn man sich den bürokratischen Aufwand mit den Umsatzsteuervoranmeldungen und Umsatzsteuerjahreserklärungen sparen möchte, kann man auch direkt in der eingangs erwähnten „Anmeldung der Aufnahme einer gewerblichen Tätigkeit“ angeben, dass man von der Kleinunternehmerregelung Gebrauch macht – erhält dann aber auch nicht die Vorsteuer auf die Investition erstattet.

## Fachkundiger Rat ist wichtig

Wie eine eigene Stromerzeugungsanlage idealerweise steuerlich zu behandeln ist, ist ganz vom individuellen Einzelfall abhängig. Ist man bereit, monatliche Umsatzsteuer-Voranmeldungen abzugeben? Weist die Anlage eine positive Totalgewinnprognose auf oder ist der Betrieb ein Zuschussgeschäft? Will man mit dem Finanzamt überhaupt nichts zu tun haben, gibt es nur einen Rat: Installieren Sie einen Stromspeicher und verzichten Sie auf die Geltendmachung des Vorsteuerabzugs. Wer als umsatzsteuerlicher Kleinunternehmer ertragssteuerlich keine Gewinnerzielungsabsicht hat, ist auch nicht gewerblich tätig und muss sich gegenüber dem Finanzamt nicht erklären. Allen anderen sei empfohlen, sich fachkundigen Rat von ihrem Steuerberater zur steuerlichen Optimierung der Investitionsentscheidung einzuholen, bevor der Auftrag für eine Eigenerzeugungsanlage an den Installateur erfolgt.

Steuerberater Hans Joachim Gerlach, Stuttgart

# Messung von Erzeugung, Eigenverbrauch und Einspeisung

Bei der Planung und Errichtung von Erzeugungsanlagen machen sich Hausbesitzer häufig wenig Gedanken um das richtige Messkonzept. Das kann später teuer werden, wenn der Mangel Jahre später auffällt und man dem Finanzamt nicht beweisen kann, wie viel Strom selbst verbraucht wurde oder wie viel Strom an Mieter geliefert wurde. Letzteres interessiert auch den Übertragungsnetzbetreiber, der die EEG-Umlage für Stromlie-

ferungen eintreibt. Kann man keine Abgrenzung der Strommengen vornehmen, werden der Netzbetreiber und das Finanzamt Schätzungen mit empfindlichen Aufschlägen vornehmen. Für drei Standardfälle stellen wir Ihnen nachfolgend Messanordnungen vor. Bei Fragen zur individuell passenden Messung können sich Vereinsmitglieder zudem an das Prosumerzentrum vom Bund der Energieverbraucher wenden (siehe Seite 38).

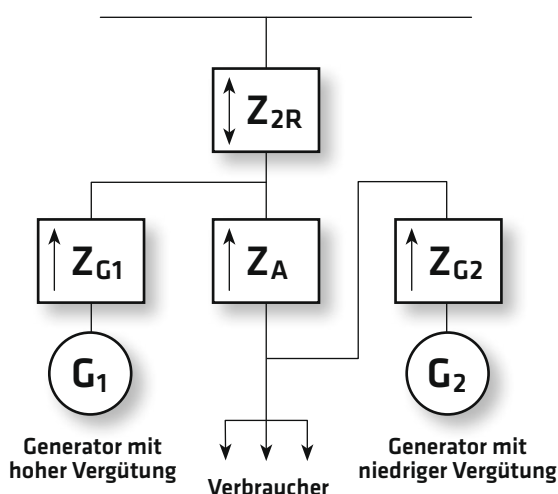
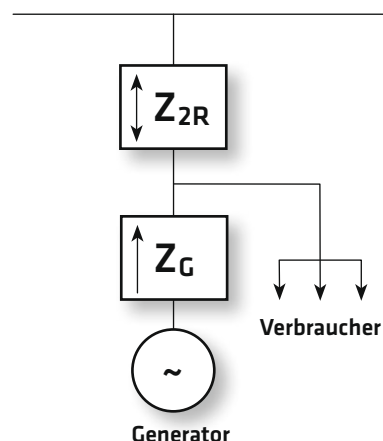
## Klassische Überschusseinspeisungsmessung

Für die Beanspruchung der Einspeisevergütung wird der bisherige Strombezugszähler durch einen Z-Richtungs-Zähler ( $Z_{2R}$ ) ersetzt, der den in das Netz eingespeiste und den aus dem Netz bezogenen Strom mit zwei getrennten Zählwerken erfasst. Zusätzlich sollte stets ein Erzeugungszähler ( $Z_G$ ) installiert werden, der den insgesamt selbst erzeugten Strom misst. Aus der Differenz der Erzeugung und der Einspeisung ergibt sich die genaue Eigenverbrauchsmenge zum Nachweis gegenüber dem Finanzamt und dem Netzbetreiber.

$Z_{2R}$  Einspeisemenge und Bezug

$Z_G$  Stromerzeugung

$Z_G - Z_{2R}$  Eigenverbrauch



## Kaskadenmessung für zwei Erzeugungsanlagen

Wenn aus zwei unterschiedlichen Eigenerzeugungsanlagen – typischerweise einer PV-Anlage und einem BHKW – Strom vorrangig selbst verbraucht und nur nachrangig eingespeist werden soll, reicht es nicht wie bei gleichartigen Anlagen aus, einfach zwei Erzeugungszähler zu installieren. Zur genauen Abrechnung muss erfasst werden, wie viel Strom aus den beiden Anlagen jeweils selbst verbraucht und wie viel Strom aus welcher Anlage in das Netz eingespeist wurde. Dazu wird zwischen beiden Anlagen ein zusätzlicher Abgrenzungszähler ( $Z_A$ ) installiert. Der Fachmann spricht von einer „Kaskadenmessung“. Dabei wird die Anlage G1 mit der höheren Einspeisevergütung (meist eine PV-Anlage) näher am Hausanschlusskasten angeschlossen, damit vorrangig der weniger hoch vergütete Strom der zweiten Anlage G2 (meist ein BHKW) selbst verbraucht wird.

$Z_{2R} - Z_A$  Einspeisemenge von G1 (z.B. PV-Anlage)

$Z_A$  Einspeisemenge von G2 (z.B. BHKW)

$Z_{G1} - (Z_{2R} - Z_A)$  Eigenverbrauch aus Anlage G1

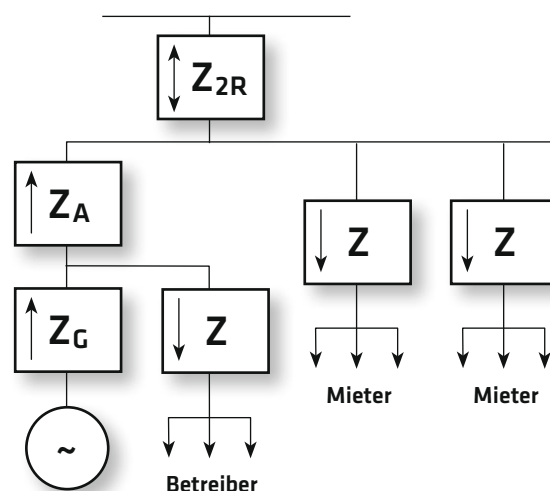
$Z_{G2} - Z_A$  Eigenverbrauch aus Anlage G2

## Summenmessung mit EEG-Umlagen-Abgrenzung

Für den Eigenverbrauch von selbst erzeugtem Strom aus Anlagen bis 10 kWp Erzeugungsleistung besteht eine Freigrenze in Höhe von 10.000 kWh pro Jahr. Wird diese Freigrenze überschritten oder Strom an Dritte – wie beispielsweise Mieter – geliefert, wird die EEG-Umlage fällig. Der Gesetzgeber hat mit dem Erfordernis der „Zeitgleichheit“ von Erzeugung und umlagefreiem Eigenverbrauch eine hohe Hürde geschaffen, sodass die früher verwendete „einfache Summenmessung“ nicht mehr ausreicht, sondern mit einem Abgrenzungszähler ( $Z_A$ ) nachgewiesen werden muss, für welche Eigenverbrauchsmengen die EEG-Umlagefreiheit in Anspruch genommen werden kann und für welche Strommengen die EEG-Umlage abzuführen ist. Fehlt es an diesem Abgrenzungszähler, wird auch auf den Eigenverbrauch durch den Hausbesitzer beziehungsweise Anlagenbetreiber und Eigenversorger die EEG-Umlage fällig.

$Z_G - Z_A$  Zeitgleicher Eigenverbrauch (keine/reduzierte EEG-Umlage)

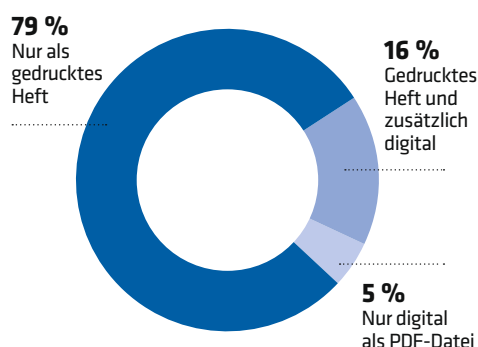
$Z_A - Z_{2R}$  In der Kundenanlage gelieferte Strommenge (volle EEG-Umlage)



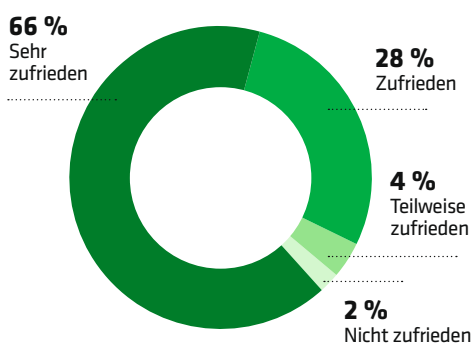
# Die Energiedepesche durchleuchtet

„Wie denken Sie über die Energiedepesche?“ Diese Frage stellten wir Ihnen in Ausgabe 4/2019 und Sie haben zahlreich geantwortet. Beachtliche 94 Prozent der Teilnehmenden an unserer Leserbefragung sind mit der Energiedepesche „sehr zufrieden“ oder „zufrieden“. Im Detail ergeben sich viele interessante Erkenntnisse, die wir gerne mit Ihnen teilen möchten.

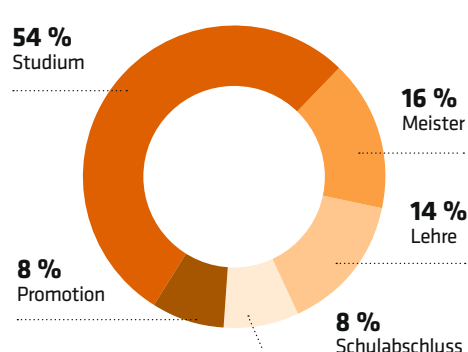
Wie wird die Energiedepesche gelesen



Zufriedenheit mit der Energiedepesche



Bildungsstand der Energiedepesche-Leser



## Unsere Leser sind Multiplikatoren

Besonders überraschend ist, dass die Energiedepesche mit 12.500 in Papierform versandten Heften sowie 625 Abonnenten, die die Energiedepesche ausschließlich digital als PDF beziehen, nicht 13.125 Leser erreicht, sondern insgesamt von über 38.000 Energieverbrauchern gelesen wird. 73 Prozent der Empfänger einer Energiedepesche geben ihr Exemplar nämlich nach der eigenen Lektüre an Dritte weiter. Statistisch wird jede Energiedepesche 2,9-mal konsumiert. Das freut uns und zu diesem effizienten Ressourceneinsatz wollen wir Sie auch künftig ermuntern!

## Was unsere Leser schätzen

97 Prozent der Teilnehmenden loben die hohe Fachkompetenz der Energiedepesche. 91 Prozent schätzen die hohe Unabhängigkeit und immerhin 74 Prozent bewerten die Verständlichkeit der Texte mindestens mit „gut“. Rund drei Viertel loben die Nützlichkeit sowie Übersichtlichkeit und 70 Prozent die Aufmachung der Energiedepesche.

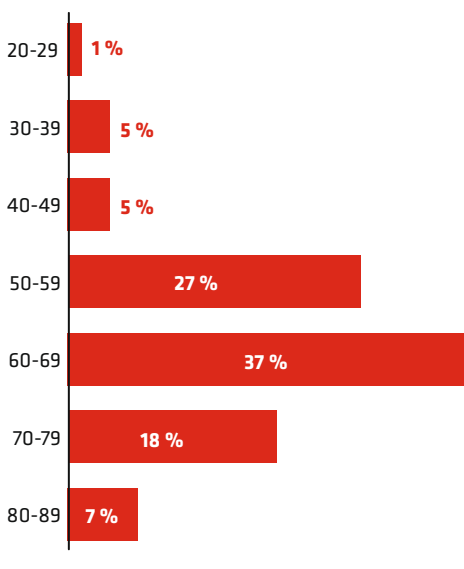
Im Hinblick auf die Rubriken der Energiedepesche besteht die höchste Zufriedenheit in der Rubrik „EnergieAktuell“ mit Kurzmeldungen zu aktuellen Entwicklungen (87 Prozent), gefolgt von „Zuhause“ (81 Prozent), „Erneuerbare“ (79 Prozent), „UmweltPolitik“ (75 Prozent) und „Mobilität“ (52 Prozent).

## Was unsere Leser kritisieren

Der mit Abstand größte Kritikpunkt an der Energiedepesche ist der vergleichsweise geringe Unterhaltungswert. Nur knapp die Hälfte der Umfrageteilnehmer fühlt sich aktuell „gut“ unterhalten, dafür bewerteten 46 Prozent den Unterhaltungswert mit „mittelmäßig“ und 4 Prozent fühlen sich „schlecht“ unterhalten. Im Hinblick auf die Rubriken besteht Ihrerseits Kritik an „VereinIntern“ mit einer zu 57 Prozent „mittelmäßigen“ und

nur zu 43 Prozent „guten“ Bewertung – leider ohne, dass uns in den Freitextfeldern Verbesserungswünsche erreicht haben. Hier wären wir für konkrete Anregungen sehr dankbar. Rund 45 Prozent bewerten zudem die Rubrik „PreisProtest“ als „mittelmäßig“ bei zugleich 52 Prozent „guten“ Bewertungen. Kritisiert werden die teilweise als zu langatmig und kompliziert empfundenen juristischen Texte, die allerdings zugleich auch die Juristen unter unserer Leserschaft qualifiziert informieren sollen und daher der Redaktion immer einen Spagat im Hinblick auf die Verständlichkeit abverlangen.

Altersverteilung der Energiedepesche-Leser



## Was Sie sich wünschen

Zwei Drittel der Leserschaft wünscht sich mehr praktische Tipps für die eigene Energiewende, dabei insbesondere zu folgenden Themen in dieser Reihenfolge: Photovoltaik, E-Mobilität, Hausgeräte, Energiespartipps, BHKW, Heiztechnik und Solarthermie. Diesen Wünschen kommen wir mit der Themengewichtung in dieser Ausgabe und der Prosumertagung des Vereins sehr gerne nach. Rund die Hälfte wünscht sich zudem mehr Informationen zu Mobilität, Hausgeräten sowie Tests und mehr aktuelle Kurzmeldungen. Auch in diesen Bereichen danken wir Ihnen für Ihre geschätzte Meinung und werden versuchen, Ihre Wünsche zu erfüllen. (dr/lfs)



# Einladung zur Prosumertagung des Vereins

Strom mit einer Photovoltaikanlage selbst erzeugen, um die Energiewende in die eigenen Hände zu nehmen oder sogar ein Nahwärmenetz verlegen und mit einem Blockheizkraftwerk die Wärme- sowie Stromversorgung der Nachbarschaft klimaneutral gestalten? Mitglieder im Bund der Energieverbraucher packen die Energiewende an!

Sie möchten sich über die Möglichkeiten der eigenen Stromerzeugungsanlage informieren oder sich als erfahrener Prosumer mit interessierten Energieverbrauchern und Hausbesitzern austauschen und interessante Musteranlagen besichtigen? Dann sind Sie als Mitglied im Bund der Energieverbraucher herzlich zur Prosumertagung des Vereins am 9. Mai 2020 in Bistensee bei Kiel eingeladen.

Aufgrund der begrenzten Raumkapazität und einer begrenzten Teilnehmerzahl bei den Kraftwerksführungen ist eine rechtzeitige Anmeldung bei der Geschäftsstelle des Vereins

erforderlich. Die Teilnahme ist für Vereinsmitglieder kostenfrei. Lediglich der persönliche Verzehr und gegebenenfalls Übernachtungskosten sind durch jeden Teilnehmer vor Ort individuell zu tragen. Übernachtungsbuchungen für Zimmer im Tagungshotel können zu Preisen in Höhe von 89 Euro (EZ) beziehungsweise 109 Euro (DZ) pro Nacht, jeweils inklusive Frühstück, bei der Anmeldung über den Verein vorgenommen werden. (lfs)

► **Anmeldung und weitere Informationen**

**Telefon: 02224.123123-0**

**E-Mail: [info@energieverbraucher.de](mailto:info@energieverbraucher.de)**



Als Höhepunkt des Besichtigungsprogramms ist eine Führung durch das modernste und größte Motorenheizkraftwerk Europas zur Strom- und Wärmeversorgung der Stadt Kiel geplant



Komplexe Technik anschaulich erklärt: Besichtigungen machen die Energiewende praktisch erlebbar



Erkenntnisgewinn durch Vorträge und den Austausch mit erfahrenen BHKW- sowie PV-Betreibern



Im Einklang mit der Natur: Nach der Tagung locken die Landschaft um das Hotel und der Aussichtsturm auf dem Aschberg

## Veranstaltungsprogramm

### Freitag, 8. Mai 2020

- Eintreffen im Panorama-Hotel Aschberg. Ab 18:00 Uhr gemeinsames Abendessen und Prosumer-Stammtisch im Restaurant Ursprung zum Kennenlernen und Erfahrungsaustausch

### Samstag, 9. Mai 2020

- Ab 8:00 Uhr Frühstück
- 10:00 Uhr Impulsvorträge und Diskussion
  - Grundlagen der eigenen Stromerzeugung mit BHKW und PV für Einsteiger, Louis-F. Stahl
  - Wie man seine stromerzeugende Heizung dem Finanzamt verkauft, Steuerberater Hans-Joachim Gerlach
  - BHKW als Retter in der Dunkelflaute, Rainer Böttcher
  - Wasserstoff als Energiewende-Hirngespinnst, Dr. Hartmut Euler
  - Kurzvorstellung des Bioenergie-Wärmenetzes in Bistensee, Norbert Matz

- 14:00 Uhr Mittagessen
- 15:00 Uhr Abfahrt in Fahrgemeinschaften nach Kiel
- 16:00 Uhr Besichtigung des KWK-Küstenkraftwerkes der Stadtwerke Kiel
- Ab 18:30 Uhr Eintreffen im Restaurant Seeterrasse am Bistensee zum Abendessen und zum weiteren Erfahrungsaustausch

### Sonntag, 10. Mai 2020

- Ab 8:00 Frühstück und Check-out
- 10:15 Uhr Besichtigung des BHKW vom Panorama-Hotel Aschberg
- 11:00 Uhr Besichtigung der Biogas-BHKW-Nahwärme-Energiezentrale Bistensee
- 12:00 Uhr Besichtigung eines Mieterstrom- und Nahwärme-Projektes

## TAGUNG IN UNKEL

### Hauptversammlung 2020

Die nächste Hauptversammlung vom Bund der Energieverbraucher e.V. wird am Samstag, den 14. November 2020 in Unkel stattfinden. Ergänzend zur Mitgliederversammlung des Vereins sind Vorträge zu den Themen Verbraucherschutz und überhöhte Fernwärmepreise geplant.

Weitere Vorschläge für das Vortragsprogramm nimmt die Geschäftsstelle des Vereins gerne entgegen. Am Freitagabend, den 13. November 2020, ist ein gemeinsa-

mes Abendessen und „get together“ geplant. Zur Hauptversammlung und dem Rahmenprogramm sind alle Mitglieder herzlich eingeladen. Stimmberechtigt im Rahmen der Mitgliederversammlung sind nur die zuvor gewählten Delegierten.

Da die verfügbaren Hotelkapazitäten in Unkel begrenzt sind, bitten wir alle Interessierten bereits jetzt um eine rechtzeitige Anmeldung und Zimmerreservierung über die Geschäftsstelle des Vereins.

(lh/ap/lfs)

#### Stimmzettel für die Delegiertenwahl 2020

Gemäß § 7 der Satzung des Vereins sind ab einer Anzahl von 1.500 Vereinsmitgliedern für die Mitgliederversammlung Delegierte zu wählen. Zur Wahl stehen die unten aufgeführten Mitglieder, die fristgerecht vorgeschlagen wurden. Gewählt sind die 50 Kandidaten, die die meisten Stimmen auf sich vereinen. Bitte wählen Sie bis zu zehn Kandidaten durch Ankreuzen aus und senden Sie den Stimmzettel **spätestens bis zum 15. Mai 2020** an:

Bund der Energieverbraucher e.V., Frankfurter Str. 1, 53572 Unkel  
Fax: 02224.123123-9, WhatsApp-Foto: 02224-123123-0  
E-Mail (JPG oder PDF): info@energieverbraucher.de

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Rolf Albrecht, Bonn              | <input type="checkbox"/> Axel Horn, Sauerlach               |
| <input type="checkbox"/> Ulrich Autenrieth, Kleinostheim  | <input type="checkbox"/> Herbert Hoting, Bonn               |
| <input type="checkbox"/> Reinhard Bauer, Moormerland      | <input type="checkbox"/> Frank Hurre, Lampertheim           |
| <input type="checkbox"/> Annette Braun, Berlin            | <input type="checkbox"/> Erich Jungbluth, Unkel             |
| <input type="checkbox"/> Dr. Siegfried Brenke, Unkel      | <input type="checkbox"/> Dr. Nobert Knoppik, Unkel          |
| <input type="checkbox"/> Dr. Klaus-D. Clausnitzer, Bremen | <input type="checkbox"/> Internat Hagerhof, Bad Honnef      |
| <input type="checkbox"/> Walter Danner, Ruhstorf          | <input type="checkbox"/> Christian Kussmann, Bad Honnef     |
| <input type="checkbox"/> Gunhild Duske, Lübeck            | <input type="checkbox"/> Berndt Kratisch, Übersee           |
| <input type="checkbox"/> Dr. Walter Ebner, Markgröningen  | <input type="checkbox"/> Reinhard Loch, Bonn                |
| <input type="checkbox"/> Oliver Eschenfeld, Troisdorf     | <input type="checkbox"/> Klaus Michael, Detmold             |
| <input type="checkbox"/> Holger Fehsenfeld, Berlin        | <input type="checkbox"/> Norbert Müller-zur-Hörst, Unkel    |
| <input type="checkbox"/> Peter Finn, Grevenbroich         | <input type="checkbox"/> Otto Neels, Dresden                |
| <input type="checkbox"/> Theo Graff, Saarbrücken          | <input type="checkbox"/> Dr. Aribert Peters, Rheinbreitbach |
| <input type="checkbox"/> Birgit Hahn, Bremen              | <input type="checkbox"/> Bernhard Schick, Hamburg           |
| <input type="checkbox"/> Gunnar Harms, Leverkusen         | <input type="checkbox"/> Karl-Heinz Schlüter, Uetersen      |
| <input type="checkbox"/> Dirk Hedderich, Butzbach         | <input type="checkbox"/> Louis-F. Stahl, Neuendorf          |
| <input type="checkbox"/> Hermann Michael Hell, Seester    | <input type="checkbox"/> Oliver Stens, Ingelheim            |
| <input type="checkbox"/> Max-Peter Hell, Elmshorn         | <input type="checkbox"/> Wolfgang Suttor, Mengkofen         |
| <input type="checkbox"/> Leonora Holling, Düsseldorf      | <input type="checkbox"/> Robin Syllwasschy, Unkel           |
| <input type="checkbox"/> Bernd Hoose, Bochum              | <input type="checkbox"/> Dr. Gerhard Wagner, Bonn           |

Name:

Mitgliedsnummer:

Datum, Unterschrift:

## HAUSGERÄTEHOTLINE

### Reparieren oder wegwerfen?

Wenn ein Gerät im Haushalt ausfällt, hilft Oliver Stens Mitgliedern im Bund der Energieverbraucher telefonisch bei der Suche nach der Ursache und erklärt, welcher Aufwand für eine Reparatur nötig ist.

Während alte Geräte meist „für die Ewigkeit“ gebaut sind, werden moderne Geräte immer komplizierter, fehleranfälliger und damit kurzlebiger. Für einen Defekt kann es viele Ursachen geben. Möglich sind eine schlechte Konstruktion, Verschleiß, Fehlbedienung oder einfach nur Pech. Nutzer wissen oft zu wenig über das Innenleben ihrer Geräte, um selbst eine gute Fehlerdiagnose erstellen zu können oder finden ohne einen Ersatzteilkatalog schlicht nicht die nötige Ersatzteilnummer, um vom Hersteller den passenden Ersatz anzufordern. Oft liegen Anwender auch mit der

Einschätzung falsch, wie schwierig eine Reparatur ist. Ein Beispiel aus der telefonischen Beratung von Oliver Stens: Fällt bei einem Trockner, einer Wasch- oder Spülmaschine vom einen auf den anderen Moment die Anzeige aus und alles bleibt tot, denken viele an einen ganz schlimmen Fehler. Dabei ist die Erklärung für den Fachmann mit Erfahrung ganz einfach: Die Spannungsversorgung für die Elektronik ist ausgefallen. Ein paar winzige Bauteile im Wert von wenigen Cent müssen ersetzt werden und das Gerät läuft wieder.

Ist bei Ihnen ein Hausgerät defekt, können Sie sich als Mitglied im Verein an Oliver Stens wenden. Sie erreichen den Experten des Vereins unter der Rufnummer 02224.123412-41.

(ap)

► Details siehe Seite 38



Thomas Rieke

## SPENDENFREUDE ÜBER WEIHNACHTEN

### 350 zusätzliche Solarlichter

In der Dezemberausgabe der Energiedepesche berichteten wir über die aktuellen Fortschritte der Solarlichtaktion des Vereins (ED 4/2019, S. 34). Bisher wurden im Rahmen der Aktion dank Ihrer Zuwendungen 1.170 Solarleuchten an rund 50 Frauengruppen in Benin, Ghana sowie Nigeria ausgeliefert und vor Ort acht Mitarbeiter angestellt, die die Aktion betreuen.

Über die Weihnachtsfeiertage haben Vereinsmitglieder zusätzlich 5.080 Euro auf das Spendenkonto vom Bund der Energieverbraucher überwiesen. Von diesem Geld werden derzeit 350 zusätzliche Solarleuchten durch Villageboom gefertigt und im April nach Tansania gesendet, um auch dort neue Frauengruppen-Kampagnen zu starten.

(lfs)

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



## Rechtlicher Schutz für Sie in Energiefragen!

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

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

## Super-Schutz in Rechtsfragen

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

## Überprüfung Ihrer Heizkostenabrechnung

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

**So geht's:** Füllen Sie bitte das Formular im Internet aus auf [bdev.de/heizkostencheck](http://bdev.de/heizkostencheck) oder lassen Sie sich den Fragebogen von der Bundesgeschäftsstelle zusenden.

## Anbieter wechseln und sparen

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

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

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

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

## Droht eine Versorgungssperre?

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



## Energieberatung

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

**LEITZONE 10000 10115 Berlin (Mitte)** Dipl.-Ing. Franco Dubbers, Architekt und Energieberater, Bernauer Str. 8, T. 030.28099390

**LEITZONE 20000 20257 Hamburg** Dipl.-Ing. Michael Wachtel, Energieberater, Langenfelder Damm 23, T. 040.43095961 **22765 Hamburg** H.-M. Hell, Behringstr. 23, T. 040.3902939 **24340 Eckernförde** Dipl.-Ing. Architekt BDB Jörg Faltin, Rendsburger Str. 35, T. 04351.767591 **24628 Hartenholm** Dipl.-Ing. Carsten Heidrich, Ing.-Büro EnergieSystem, Grubeleck 9, T. 04195.9900890 **25337 Elmshorn** Dipl.-Ing. Max-Peter Hell, Effiziente Energie, Hans-Böckler-Str. 13, T. 04121.450852 **26382 Wilhelmshaven** IBP Bauplan Ing. ges. mbH, Dipl.-Ing. Andreas Neumann, Ebertstr. 110, T. 04421.92640 **26789 Leer-Nüßtermoor** Energieberater (HTC) Friedrich Lüpkes, An der Trah 25, T.0491.64706

**LEITZONE 30000 30952 Ronnenberg** Energieberatung Lau & Partner, Andreas Lau, Schilfweg 24, T. 0511.435350 **35686 Dillenburg** Dietermann Energieberatung, Ing.-Büro f. Gebäudeanalyse u. Thermografie, Kellersgraben 2, T. 02771.850486 **38173 Lucklum** Friese & Röver GmbH & Co. KG, Ökologische Haustechnik, Thomas Röver, Gutshof 4, T. 05305.765373

**LEITZONE 40000 44801 Bochum** Energieberatung Karl-Heinz Dübler, Paracelsusweg 3, T. 0234.707865, [karl-heinz.duebler@t-online.de](mailto:karl-heinz.duebler@t-online.de) **45768 Marl** Energieberater Frank Vortman, Schachtstr. 296, T. 02365.509394

**LEITZONE 50000 50389 Wesseling** Dipl.-Ing. Timur Göral Süleyman, Energieberater, Aachener Str. 24, T. 02236.841518 **51515 Kürten** Dipl.-Bauing. Michael Molitor, Kirchweg 5, T. 02268.907293 **55425 Waldalgesheim** Dipl.-Ing. Uwe Kaska, Untere Hey 2, T. 06721.400420 **56070 Koblenz** Dipl.-Ing. Christfried Hausdorf, Kaiser-Otto-Str. 13, T. 0261.9835998 **58332 Schwelm** Jens Blome, Sachverständigenbüro, Energieberatung, Theodor-Heuss-Str. 60, T. 02336.17215

**LEITZONE 60000 61449 Steinbach (Taunus)** Dipl.-Ing. (FH) Markus Hohmann, Energieberatung im Hochtaunus, Daimlerstr. 6, T. 06171.2089111 **64285 Darmstadt** Energie & Haus, Dipl.-Ing. Carsten Herbert, Ahastr. 9, T. 06151.1014443 **65439 Flörsheim/Main** InDiGuD, Ingenieur-Dienstleistung, Günther Dörrhöfer, Eddesheimer Str. 28, T. 06145.3799550 **67146 Deidesheim** Dipl.-Ing. Wolfgang Müller (TH), Ingenieurbüro Solartechnik und Energieberatung, Kirschgartenstr. 13, T. 06326.701926

**LEITZONE 70000 78120 Furtwangen** Ingenieurbüro A. Schwarz, Vogt-Dufner-Str. 29, T. 07723.7040 **79541 Lörrach** Delzer-Kybernetik GmbH, Ritterstr. 51, T. 07621.95770

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

**LEITZONE 90000 91522 Ansbach** H. Bischoff, IGA, Ing. Gesellschaft Ansbach, Rothenburger Str. 48, T. 0981.4880060 **95448 Bayreuth** Energent AG, Energie intelligent nutzen, Oberkonnersreuther Str. 6c, T. 0921.50708450, [info@energent.de](mailto:info@energent.de) **97225 Zelligen** Horst Endrich, Billingshäuser Str. 51, T. 09364.9319

## Verleih von Wärmebildkameras

Der Bund der Energieverbraucher hat professionelle Wärmebildkameras für seine Mitglieder angeschafft. Die teuren Geräte sind sehr präzise, aber einfach zu bedienen und kommen mit umfangreichem Zubehör.

Der Verleih erfolgt auf dem Postweg als versichertes Paket. Sie können die Wärmebildkamera ab Erhalt fünf Tage nutzen. Für die Rücksendung liegt ein frankiertes Label zur Abgabe bei der Post oder einer Packstation bei. Um das wertvolle Vereins-eigentum abzusichern, müssen vor dem Versand ein Ausleihvertrag unterschrieben und 300 Euro als Sicherheit auf das Vereinskonto überwiesen werden. Dieses Geld bekommen Sie abzüglich der Ausleih- und Portokosten von 35 Euro zurück überwiesen, wenn das Gerät wieder beim Verein eintrifft.

Haben Sie Interesse? Dann senden Sie uns eine E-Mail an [info@energieverbraucher.de](mailto:info@energieverbraucher.de) oder rufen Sie uns an: Wochentags von 09.00 bis 13.00 Uhr unter 02224.123123-0.

## Telefonischer Hausgeräte-Reparaturservice

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

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

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



## Überprüfung Ihrer Jahresrechnung Strom, Gas und Fernwärme

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

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

## Heizungs-EKG

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

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

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

## Messgeräteverleih

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

- **Geigerzähler:** Misst Strahlung einfach und zuverlässig.
- **Schimmel-Box:** Enthält je einen Feuchtigkeitsmesser für Luft und für die Wand, ein Infrarot-Thermometer, eine Anleitung und ein Messprotokoll.
- **CO<sub>2</sub>-Konzentrationsmessgerät:** Misst die Raumluft, um den konkreten Lüftungsbedarf für eine gesunde Raumluft zu ermitteln.
- **Strommessgeräte:** Damit spüren Sie nicht nur Geräte im Standby-Modus auf, sondern können auch den Verbrauch – und damit die Energiekosten – von Kühlgeräten und anderen Stromverbrauchern im Haushalt ermitteln.
- **Luxmeter:** Ein Messgerät für die Lichtstärke, um beispielsweise die Helligkeit am Schreibtisch zu prüfen.

## Flüssiggaspreise und Vertragsauflösung

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

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

Aktuelle Preise finden Sie unter [bdev.de/fluessiggaspreis](http://bdev.de/fluessiggaspreis)

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

## Rechenhilfe zur Rechnungskürzung

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



## Expertenrat am Energietelefon

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

### Rechtsberatung durch Anwälte des Vereins:

Rufnummer: 02224.12312-40

Montag 16.00 – 19.00 Uhr | Rechtsanwältin Michaela Sievers-Römhild

Donnerstag 18.00 – 21.00 Uhr | Rechtsanwältin Leonora Holling

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

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

### Hausgeräte, Energiesparlampen, Passivhäuser:

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

### Gebäudesanierung, Heizungsoptimierung, BHKW:

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

### Allgemeine Energiefragen, Heizung, Dämmung:

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

### Solartechnik:

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

### Flüssiggas-Technikhotline:

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

### Flüssiggas-Anwaltshotline:

02224.12312-47 | Dienstag 15.00 – 17.00 Uhr | RA Volker Speckmann

### Versorgungssperren:

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

### Schornsteinfegerfragen:

02224.12312-49 | Mittwoch 17.00 – 19.00 Uhr | Sven Blank

### Energieausweise, EnEV, EEWärmeG, KfW- und BAFA-Förderung:

02224.12312-50 | Montag 14.00 – 16.00 Uhr | Markus Hohmann

## Prosumerzentrum

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

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

## Umzug: Meine neue Adresse

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

### Mitgliedsnummer

.....

### Name

.....

### Straße

.....

### PLZ, Ort

.....

### Telefon

.....

### E-Mail

.....

### Meine neue Bankverbindung lautet:

#### IBAN

.....

#### BIC

.....

#### Kreditinstitut

.....





## Bücher

### **Wohnungsmiete: Meine Rechte und Pflichten als Mieter**

Bianca Baldus und Volker Grundmann | 5. September 2019  
128 Seiten | C.H. Beck | ISBN: 9783406740350 | 7,90 Euro

### **Das Wohlstandsparadox: Warum klassische Entwicklungshilfe scheitert und wie innovative Ideen Hoffnung geben**

Clayton M. Christensen | 12. September 2019 | 400 Seiten  
Plassen Verlag | ISBN: 9783864706431 | 24,99 Euro

### **Ölbeben: Wie die USA unsere Existenz gefährden**

Heike Buchter | 18. September 2019 | 304 Seiten | Campus Verlag  
ISBN: 9783593510910 | 24,95 Euro

### **Die taumelnde Welt: Wofür wir im 21. Jahrhundert kämpfen müssen**

Bill McKibben (Autor) und Sigrid Schmid (Übersetzerin)  
23. September 2019 | 400 Seiten | Karl Blessing Verlag  
ISBN: 9783896676528 | 22,00 Euro

### **Der globale Green New Deal: Warum die fossil befeuerte Zivilisation um 2028 kollabiert**

Jeremy Rifkin (Autor), Bernhard Schmid (Übersetzer)  
9. Oktober 2019 | 319 Seiten | Campus Verlag  
ISBN: 9783593511351 | 26,95 Euro

### **Es gibt keinen Planet B: Das Handbuch für die großen Herausforderungen unserer Zeit**

Mike Berners-Lee | 11. November 2019 | 320 Seiten  
Midas Management | ISBN: 9783038765301 | 25,00 Euro

### **Die Öko-Katastrophe: Den Planeten zu retten, heißt die herrschenden Eliten zu stürzen**

Jens Wernicke und Dirk Pohlmann (Hrsg.) | 23. November 2019  
384 Seiten | Rubikon | ISBN: 9783967890006 | 24,80 Euro

### **Moderne Energiesysteme – ein Beitrag zur Energiewende**

Bernhard Adler | 26. November 2019 | 150 Seiten  
Springer Spektrum | ISBN: 9783662606872 | 29,99 Euro

### **Kosteneffiziente und nachhaltige Automobile: Bewertung der realen Klimabelastung und der Gesamtkosten**

Martin Zapf | 19. Dezember 2019 | 454 Seiten | Springer Vieweg  
ISBN: 9783658240592 | 54,98 Euro

### **BUND-Jahrbuch Ökologisch Bauen und Renovieren 2020**

Peter Fendrich, Stefan Kriz und Peter Streiff (Hrsg.) | 2020  
244 Seiten | 8,90 Euro (Print) | 5,99 Euro (E-Book)  
Bezug: bdev.de/bundjahrbuch

## Veranstaltungen

### **35. PV-Symposium 2020**

17. bis 19. März 2020 im Kloster Banz in Bad Staffelstein  
Veranstalter: Conexio GmbH  
Preise: ab 547,40 Euro (Tagesticket)  
www.pv-symposium.de | Telefon: 07231.58598-182

### **Berlin Energy Transition Dialogue 2020**

24. bis 25. März 2020 in Berlin  
Veranstalter: Bundesverband Solarwirtschaft e.V.  
Preise: Voraussichtlich kostenfrei  
2020.energydialogue.berlin | Telefon: 030.886674060

### **Hannover Messe 2020**

20. bis 24. April 2020 in Hannover  
Veranstalter: Deutsche Messe  
Preise: 43 Euro (Tagesticket)  
www.hannovermesse.de | Telefon: 0511.89-34466

### **Berliner Energietage 2020**

4. bis 6. Mai 2020 in Berlin  
Veranstalter: EUMB Pöschk GmbH & Co. KG  
Preise: Eintritt frei, Kongressprogramm teilweise kostenpflichtig  
www.energietage.de | Telefon: 030.2014308 -0

### **Prosumertagung vom Bund der Energieverbraucher**

8. bis 10. Mai 2020 am Bistensee bei Kiel  
Veranstalter: Bund der Energieverbraucher e.V.  
Preis: kostenfrei, Anmeldung erforderlich  
Details siehe Seite 33 | Telefon: 02224.123123-0

### **30. Symposium Solarthermie und innovative Wärmesysteme**

12. bis 14. Mai 2020 im Kloster Banz in Bad Staffelstein  
Veranstalter: Conexio GmbH  
Preise: 844,90 Euro (Frühbucher), 606,90 Euro (Tagesticket)  
www.solarthermie-symposium.de | Telefon: 07231.58598-188

### **17. Duisburger KWK-Symposium**

28. Mai 2020 in Duisburg  
Veranstalter: Universität Duisburg-Essen  
www.uni-due.de/kwk | Telefon: 0203.379-2921

### **Intersolar Europe**

17. bis 19. Juni 2020 in München  
Veranstalter: Solar Promotion GmbH  
Preise: 25,00 Euro (Frühbucher), 35,00 Euro (Tageskasse)  
www.intersolar.de | Telefon: 07231.58598-0

# Prosumertagung vom Bund der Energieverbraucher e.V.

Strom daheim selbst erzeugen und die Energiewende in die eigenen Hände nehmen oder sogar ein Nahwärmenetz im eigenen Ort verlegen und mit einem Biogas-Blockheizkraftwerk die Wärme- sowie Stromversorgung klimaneutral gestalten: Mitglieder im Bund der Energieverbraucher packen die Energiewende an!

Möchten Sie sich über die Möglichkeiten der Stromeigenproduktion informieren und austauschen? Dann kommen Sie zur Prosumertagung des Vereins am 9. Mai 2020 in Bistensee bei Kiel. Informationen zum Programm und zur Anmeldung finden Sie auf Seite 33 in dieser Ausgabe der Energiedepesche.



**9. Mai 2020  
Jetzt anmelden!**



Bund der Energieverbraucher e.V. | Frankfurter Str. 1 | 53572 Unkel | Telefon & WhatsApp: 02224.123123-0 | Fax: -9 | [info@energieverbraucher.de](mailto:info@energieverbraucher.de) | [www.energieverbraucher.de](http://www.energieverbraucher.de)

## Dein Traum

100 % Ökostrom von Produzenten, die nicht mit der Atom- und Kohlewirtschaft verflochten sind.

Ein genossenschaftlicher Energieversorger, der selbst aus der Anti-Atomkraft-Bewegung stammt und die Energiewende weltweit voranbringt.

Ach ja – und der Strompreis: bitte günstig.

## Die Realität

Gibt es: [www.ews-schoenau.de](http://www.ews-schoenau.de)



atomstromlos. klimafreundlich. bürgereigen.