

ENERGIEDEPESCHE

INFORMATIONEN FÜR ENERGIEVERBRAUCHER

April 2021 | Ausgabe 2/2021

Bund der Energieverbraucher e. V.



WENN DER WIND NICHT WEHT UND DIE SONNE NICHT SCHEINT

Dunkelflaute: Gefahr oder Schreckgespenst?

MILLIARDENINVESTITIONEN IN VERMEINTLICHE WUNDERTECHNOLOGIE

Wasserstoff: Joker für die Energiewende?

IM SEPTEMBER 2021 STELLEN WIR DIE WEICHEN FÜR DIE WEITERE ENTWICKLUNG

Bundestagswahl ist Schicksalswahl für Energiewende

EIN MONOPOL HAT ENERGIEWENDE UND ENERGIEMARKTLIBERALISIERUNG ÜBERLEBT

Fernwärme: Kaum Wettbewerb und wenig erneuerbar

Liebe Leserinnen und Leser



Das Bundesverfassungsgericht hat mit seiner am 29. April 2021 veröffentlichten Entscheidung verantwortungsbewusste Klima- und Umweltpolitik zu einem verfassungsrechtlich geschützten Anspruch erhoben. Diese Entscheidung markiert einen geschichtlich relevanten Wendepunkt in der Klimaschutzfrage und lässt für die Zukunft hoffen, denn die höchsten deutschen Richter haben damit all jenen Recht gegeben, die seit Jahren vergeblich ein stärkeres Engagement gegen die Klimakrise und damit die Erhaltung einer lebenswerten Welt auch für die kommenden Generationen fordern. Wir erachten die Grundsatzentscheidung aus Karlsruhe für derart wichtig, dass wir zwischen Redaktionsschluss und Drucklegung dieses Heftes kurzfristig einen ausführlichen Artikel auf den Seiten 4 und 5 eingefügt haben.

In der vorliegenden Ausgabe der Energiedepesche finden Sie darüber hinaus umfangreiche Informationen über die aktuelle Umweltpolitik mit besonderem Fokus auf die anstehende Bundestagswahl (Seiten 10-11) und wie wir über Klimathemen sprechen sollten (Seiten 12-13).

Darüber hinaus widmen wir diese Ausgabe besonders der Thematik Versorgungssicherheit unter besonderer Berücksichtigung des Wechsels zu erneuerbaren Energieträgern. Wie wir uns ganzjährig mit Erneuerbaren – auch im Fall einer Dunkelflaute – versorgen können, lesen Sie auf den Seiten 14-15. Ein Dauerbrenner bei dieser Frage ist der Wasserstoff-Hype, den wir auf den Seiten 16-19 entmystifizieren. Ein weiterer wichtiger Schlüssel für das Gelingen der Energiewende ist die kontrovers diskutierte Frage des Stromnetzausbaus. Ob dieser in der jetzigen Form tatsächlich verhältnismäßig ist, lesen Sie auf den Seiten 24-25. Zum Thema Wärmewende beleuchten wir zudem auf den Seiten 28-29, wie die bisher gesetzliche garantierte Monopolstellung der Fernwärmenetzbetreiber die Einführung „grüner Fernwärme“ behindert.

Das gesamte Team der Energiedepesche wünscht Ihnen viel Freude bei der Lektüre.

Ihre



10

Wird die Bundestagswahl zur Schicksalswahl über die Klimaschutzfrage?

Andreas Gruh / stock.adobe.com



14

Schreckgespenst Dunkelflaute: Können uns die Erneuerbaren ganzjährig versorgen?

tickcharoen04 / stock.adobe.com



16

Wasserstoff: Sackgasse oder Schlüssel zur Energiewende?

Vattenfall Nederland / Nuon



28

Fernwärmenetze: Immun gegen Liberalisierung und Wärmewende?

embek / stock.adobe.com

UMWELTPOLITIKSPEZIAL

- 4 Grundrecht auf Klimaschutz

ENERGIEAKTUELL

- 6 Smart-Meter zu primitiv
Energieagentur wird abgewickelt
Umweltsünde Cryptomining
- 7 Harsche Kritik an Regierung
Frieren trotz Fernwärme
Berliner Mietendeckel gekippt

PREISPROTEST

- 8 Zulässige Irreführung
Umfangreiches Belegprüfungsrecht
Verbraucherschutz light
- 9 Horror-Rechnungen abwehren
Untergeschobene Verträge
Rohrwärmeverluste neu betrachtet

UMWELTPOLITIK

- 10 Bundestagswahl ist Klimawahl
- 12 Über Klimawandel reden
- 14 Licht in der Dunkelflaute
- 16 Wasserstoff: Joker für die Energiewende?

MEINUNGSFORUM

- 20 Leserbrief

MOBILITÄT

- 22 Tarifschungel für Autostrom wächst

ENERGIEBEZUG

- 24 Netzausbau im Überfluss

ZUHAUSE

- 26 KfW-Förderkredite schwer erhältlich
Kehrarbeiten in Coronazeiten
WEG-Versammlung in Coronazeiten
- 27 Wallboxen für Daheim
Die „Dubai Lamp“

ERNEUERBARE

- 28 Entflechtung für erneuerbare Fernwärme
- 30 Irreführende Ökostromtarife
- 31 Mietrecht: Urteil gegen Balkon-PV
- 32 CO₂-Preis ungerecht verteilt
Portugals Kohleausstieg
Erste Hinweise auf EEG-Korrekturen

VEREININTERN

- 33 Flüssiggasbörse des Vereins
Marktbeobachtung Energie
- 34 Klimaschutz anpacken!
Glückwunsch an Peter Becker
Gewinner der Solarthermie-Experimentierkästen
- 35 Servicewelt für Mitglieder
- 39 Literatur und Termine

Impressum | Energiedepesche 2/2021

Die **Energiedepesche** erscheint vierteljährlich

Herausgeber
Bund der Energieverbraucher e. V.
Frankfurter Straße 1
53572 Unkel
WhatsApp, Signal und
Telefon: 02224.123123-0
Telefax: 02224.123123-9
redaktion@energiedepesche.de

Bankverbindungen
VR Bank Rhein-Mosel
IBAN: DE82 5746 0117 0005 8137 72
Sparkasse Holstein
IBAN: DE73 2135 2240 0179 2499 90

Redaktionsschluss
29. April 2021

Chefredaktion und V.i.S.d.P.
Louis-F. Stahl (lfs)

Redaktion und ständige MitarbeiterInnen
Manuela Engelbrecht (me)
Leonora Holling (lh)
Sabrina Müller (sm)
Dr. Aribert Peters (ap)
Daniela Roelfsema (dr)

Layout
DesignBüro Blümling, Köln
mail@bluemlingdesign.de

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

Titelbild
Vattenfall Nederland / Nuon

Bildnachweis
Urhebervermerk am Motiv
Lizenztext für CC-Lizenzen siehe
<https://www.creativecommons.org/licenses/>

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 CO₂-neutral hergestelltem Recyclingpapier ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen "Blauer Engel"
ISSN: 0933-8055 | PVK/ZKZ: Z 2045 F

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

Grundrecht auf Klimaschutz

Gibt es ein Grundrecht auf Klimaschutz, auf die Erhaltung unserer Erde, auf eine Lebensgrundlage für kommende Generationen? Ist der Gesetzgeber verpflichtet, etwas gegen den Klimawandel zu unternehmen? Auf diese Fragen hat das Bundesverfassungsgericht am 29. April 2021 mit einer Grundsatzentscheidung zum Klimaschutz überraschend eindeutige Antworten gegeben.

Das Bundesverfassungsgericht hat mit Beschluss vom 24. März 2021 entschieden, dass das am 12. Dezember 2019 in Kraft getretene Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) keine hinreichenden Maßnahmen zur Einhaltung der Klimaschutzziele aus dem Paris-Abkommen enthält, zu denen sich Deutschland verpflichtet hat. Darüber hinaus erfülle der Staat mit den Inhalten des Gesetzes nicht seine Pflicht, den Schutz des Lebens und der körperlichen Unversehrtheit seiner Bevölkerung zu gewährleisten. Die Richter in Karlsruhe erklärten § 3 Abs. 1 Satz 2 und § 4 Abs. 1 Satz 3 KSG sowie Anlage 2 zum KSG, daher die nationalen Klimaschutzziele sowie die zulässigen Jahresemissionsmengen, für unvereinbar mit den sich aus Artikel 2 und Artikel 20a des Grundgesetzes ergebenden Grundrechten. Die Entscheidung

wurde am 29. April 2021 öffentlich bekannt gegeben (Az. 1 BvR 2656/18, 1 BvR 78/20, 1 BvR 96/20, 1 BvR 288/20).

Bundesverfassungsgericht hat den Gesetzgeber mit seinem Beschluss verpflichtet, bis Ende 2022 grundgesetzkonforme gesetzliche Regelungen zum Klimaschutz und konkreten Emissionsreduktionszielen zu schaffen.

Ebenfalls überraschend sind die Reaktionen von den für das ungenügende Klimaschutzgesetz verantwortlichen Politikern, die jetzt so tun, als hätten sie mit dem Gesetz, das sie selbst auf den Weg gebracht und beschlossen haben, nichts, aber auch wirklich

überhaupt nichts zu tun. Regierungssprecher Steffen Seibert (CDU) lobte das vernichtende Urteil des Bundesverfassungsgerichtes über das Handeln seines Dienstherrn als „wegweisend“, Bundesfinanzminister und Vizekanzler Olaf Scholz (SPD) stellte klar, dass

Grundgesetz, Artikel 20a
Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.

Die Eindeutigkeit, mit der das Gericht die Verfassungswidrigkeit des Gesetzes an sich aber auch die Untätigkeit des Gesetzgebers insgesamt feststellte, hat selbst die Beschwerdeführer überrascht, die dem Gericht die Verfassungsbeschwerden angetragen hatten. Das



So, oder so ähnlich, hätte die Verkündung in Karlsruhe am 29. April 2021 ausgesehen – wenn nicht die Coronapandemie derartige Zusammenkünfte unmöglich machen würde. Daher sehen Sie an dieser Stelle ein Symbolbild.

beim „Klimaschutz schnell mehr passieren muss“ und postulierte: „Bremsen und Blockierer haben nichts mehr zu sagen“. Der sich vermutlich durch diese Äußerung angezählt fühlende Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier (CDU) kommentierte, er „glaube, dass niemand Verständnis hat, wenn wir uns gegenseitig die Verantwortung zuschieben.“ Woraufhin Regierungssprecher Seibert ankündigte, dass die Bundesregierung alles daran setze werde, dem Bundestag noch vor der Bundestagswahl ein neues Klimaschutzgesetz vorzulegen.

Das Bundesverfassungsgericht folgt mit seiner Entscheidung der Rechtsprechung anderer Nationalgerichte. Im Jahr 2015 hatte beispielsweise in den Niederlanden ein natio-

nales Gericht in Den Haag der Stiftung „Urgenda“ Recht gegeben. Die Niederlande müssen ihre Treibhausgasemissionen um mindestens 25 Prozent statt nur um 17 Prozent verringern, urteilte das Gericht. Die niederländische Regierung ging dagegen in Revision. Im Dezember 2019 bestätigte das oberste Gericht der Niederlande das ursprüngliche Urteil und gab damit der Klimaklage statt. In Frankreich verurteilte das oberste Verwaltungsgericht „Conseil d'État“ im November 2020 die französische Regierung nachzuweisen, dass sie sämtliche notwendigen Klimaschutzmaßnahmen ergreift, die zur Einhaltung des Klimaschutzübereinkommens von Paris notwendig sind.

Louis-F. Stahl

► bdev.de/klimaklagenwiki



Auszüge aus den Leitsätzen des Bundesverfassungsgerichtsbeschlusses zum Klimaschutz

Der Schutz des Lebens und der körperlichen Unversehrtheit [...] schließt den Schutz vor Beeinträchtigungen grundrechtlicher Schutzgüter durch Umweltbelastungen ein, gleich von wem und durch welche Umstände sie drohen. Die [...] Schutzpflicht des Staates umfasst auch die Verpflichtung, Leben und Gesundheit vor den Gefahren des Klimawandels zu schützen. Sie kann eine objektivrechtliche Schutzverpflichtung auch in Bezug auf künftige Generationen begründen.

Artikel 20a verpflichtet den Staat zum Klimaschutz. Dies zielt auch auf die Herstellung von Klimaneutralität. [...] Als Klimaschutzgebot hat Artikel 20a eine internationale Dimension. Der nationalen Klimaschutzverpflichtung steht nicht entgegen, dass der globale Charakter von Klima und Erderwärmung eine Lösung der Probleme des Klimawandels durch einen Staat allein ausschließt. [...] Der Staat kann sich seiner Verantwortung nicht durch den Hinweis auf die Treibhausgasemissionen in anderen Staaten entziehen.

In Wahrnehmung seines Konkretisierungsauftrags [...] hat der Gesetzgeber das Klimaschutzziel [...] dahingehend bestimmt, dass der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 °C und möglichst auf 1,5 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen ist.

Art. 20a ist eine justiziable Rechtsnorm, die den politischen Prozess zugunsten ökologischer Belange auch mit Blick auf die künftigen Generationen binden soll. [...] Der Schutzauftrag des Art. 20a schließt die Notwendigkeit ein, mit den natürlichen Lebensgrundlagen so sorgsam umzugehen und sie der Nachwelt in solchem Zustand zu hinterlassen, dass nachfolgende Generationen diese nicht nur um den Preis radikaler eigener Enthaltensamkeit weiter bewahren könnten.

Die Schonung künftiger Freiheit verlangt auch, den Übergang zu Klimaneutralität rechtzeitig einzuleiten. Konkret erfordert dies, dass frühzeitig transparente Maßgaben für die weitere Ausgestaltung der Treibhausgasreduktion formuliert werden, die für die erforderlichen Entwicklungs- und Umsetzungsprozesse Orientierung bieten und diesen ein hinreichendes Maß an Entwicklungsdruck und Planungssicherheit vermitteln.

Der Gesetzgeber muss die erforderlichen Regelungen zur Größe der für bestimmte Zeiträume insgesamt zugelassenen Emissionsmengen selbst treffen. Eine schlichte Parlamentsbeteiligung durch Zustimmung des Bundestags zu Verordnungen der Bundesregierung kann ein Gesetzgebungsverfahren bei der Regelung zulässiger Emissionsmengen nicht ersetzen, weil hier gerade die besondere Öffentlichkeitsfunktion des Gesetzgebungsverfahrens Grund für die Notwendigkeit gesetzlicher Regelung ist.

► Entscheidung im Volltext:
bdev.de/klimaschutzurteil

Historische Betrachtung des Bundes-Klimaschutzgesetzes

Spitzenpolitiker von CDU/CSU und SPD sowie auch die Vertreter der Bundesregierung lobten das vernichtende Urteil des Bundesverfassungsgerichtes über das Bundes-Klimaschutzgesetz und ihre bisherige Klimaschutzpolitik. Schenkt man diesen Äußerungen Glauben, müsste man annehmen, die Klimaschutzpolitik der letzten Jahre und das Bundes-Klimaschutzgesetz seien vom Himmel gefallen oder gar von der Opposition heimlich im Bundesgesetzblatt veröffentlicht worden. Die Geschichte ist natürlich – aller spontanen Amnesie zum Trotz – ganz anders. Ein kurzer Rückblick:

Der zwischen CDU/CSU und SPD nach der Bundestagswahl von 2017 geschlossene Koalitionsvertrag verpflichtete die Regierungskoalition zur Schaffung eines Klimaschutzgesetzes bis zum Ablauf des Jahres 2019. Jedes Ressort sollte mit Hilfe einer Expertenkommission Vorschläge zu sinnvollen Klimaschutzmaßnahmen erarbeiten, die im Klimaschutzgesetz verankert und sodann durch das jeweilige Ressort umgesetzt werden sollten. In Summe sollten mit dem Gesetz die notwendigen Maßnahmen in nationalem Recht umgesetzt werden, die notwendig sind, damit Deutschland seine im Rahmen der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen eingegangenen Verpflichtungen erfüllt.

Als Erstes verwarf Verkehrsminister Andreas Scheuer (CSU) die bereits sehr zurückhaltenden Empfehlungen seiner Expertenkommission für CO₂-Einsparungen als „gegen jeden Menschenverstand“ und legte seinen Expertenrat auf Eis. Die Expertenkommission für den Gebäudebereich von Minister Horst Seehofer (CSU) wurde durch diesen erst gar nicht zu einer Sitzung einberufen, sodass Seehofer weder Kritik an seiner Politik noch den Vorschlag von konkreten Zielen oder zu ergreifenden Maßnahmen erdulden musste.

Obwohl die CDU/CSU-geführten Ministerien größtenteils nicht an dem Gesetz mitarbeiteten, legte Bundesumweltministerin Svenja Schulze (SPD) am 18. Februar 2019 einen vorsichtigen Gesetzentwurf vor, der bereits hinter den allermeisten Erwartungen zurückblieb. Dennoch blockierten die unionsgeführten Ministerien die weitere Bearbeitung des Gesetzentwurfes im Bundeskabinett. Am 27. Mai 2019 leitete das Umweltministerium aufgrund der dreimonatigen Untätigkeit von Bundeskanzleramt und Bundeskabinett selbst die Ressortabstimmung zwischen den Ministerien ein, um das Gesetz endlich auf den Weg zu bringen. Das von Helge Braun (CDU) geführte Bundeskanzleramt untersagte daraufhin öffentlich die „Versendung [des Entwurfs] an Länder und Verbände“. Erst im Oktober 2019 wurde das inzwischen an allen Ecken und Enden entschärfte Klimaschutzgesetz schlussendlich im Bundeskabinett verabschiedet. Nach dem Beschluss des Gesetzes durch den Bundestag blockierten die unionsgeführten Länder nochmals ein Begleitgesetz zu steuerrechtlichen Aspekten des Klimaschutzgesetzes im Bundesrat und setzten mit Hilfe eines Vermittlungsausschusses eine Erhöhung der Pendlerpauschale sowie die Streichung von Sonderregeln für neue Windkraftanlagen durch. Diese Regelungen standen im Widerspruch zum eigentlichen Gesetzesziel: dem Klimaschutz.



OBERVERWALTUNGSGERICHT NRW

Smart-Meter zu primitiv

Der für Energieverbraucher seit dem Jahr 2011 angekündigte und teure Smart-Meter-Rollout kam nur langsam ins Rollen. Erst vor gut einem Jahr stellte das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) fest, dass die Smart-Meter-Gateways von drei Herstellern die gesetzten Mindestanforderungen erfüllen und der Zwangsrollout damit beginnen könne. Bereits damals war klar, dass die Geräte im Auslieferungszustand nur wenige Funktionen (Tarifanwendungsfälle, TAF) unterstützen und Basisfunktionen wie der Abruf der Einspeisung einer Erzeugungsanlage erst mittels späterem Softwareupdate nachgerüstet werden sollen.

Am 4. März 2021 hat das Obergericht Nordrhein-Westfalen aufgrund des Eilantrages eines freien Messstellenbetreibers die Notbremse gezogen (Az. 21 B 1162/20) und die Vollziehung der BSI-Allgemeinverfügung über das Vorliegen der Mindestanforderungen im verfahrensgegenständlichen Einzelfall vorläufig außer Kraft gesetzt. Zur Begründung führte das Gericht aus, dass die zertifizierten intelligenten Messsysteme voraussichtlich nicht den gesetzlichen Anforderungen genügen und die Allgemeinverfügung des BSI daher voraussichtlich rechtswidrig sei. Die Entscheidung

des OVG NRW hat nur vorläufigen Charakter. Das Hauptsacheverfahren ist beim Verwaltungsgericht Köln anhängig (AZ. 9 K 3784/20). Dort klagen rund 50 Messstellenbetreiber – darunter viele Stadtwerke – gegen den Bestand eines Teils der technischen Richtlinie TR-03109-1 des BSI. Das BSI habe es formell versäumt, eine vorgeschriebene Anhörung durchzuführen und die Richtlinie enthalte darüber hinaus materielle Fehler im Bereich der Interoperabilitätsanforderungen. Die Messsysteme würden daher nicht § 24 Abs. 1 Messstellenbetriebsgesetz entsprechen. Fehlerhafte Messwerte würden erst beim Messstellenbetreiber und damit zu spät erfasst.

Der Eilbeschluss des OVG NRW gewährt leider lediglich dem klagenden Messstellenbetreiber einstweiligen Rechtsschutz. Der bundesweite Rollout von Smart-Metern geht damit weiter – gleichwohl damit inzwischen gerichtlich festgestellt ist, dass die verbauten Geräte wohl nicht den gesetzlichen Anforderungen genügen. Jeder betroffene Energieverbraucher müsste, um sich gegen den Einbau zu wehren, im Einzelfall selbst ein Verfahren auf einstweiligen Rechtsschutz anstrengen.

- bdev.de/ovgnrwsmart
- openjur.de/u/2331313.html

NORDRHEIN-WESTFALEN

Energieagentur wird abgewickelt

Die seit über 30 Jahren bestehende EnergieAgentur.NRW gilt weltweit als Musterbeispiel für die gelungene Kombination von Forschung, Wirtschaftsförderung und Wirtschafts-, Kommunal- sowie Verbraucherberatung im Sinne des Klimaschutzes und der Energiewende. Neben rund 800 Veranstaltungen pro Jahr organisieren die rund 170 Mitarbeiter der EnergieAgentur.NRW die Administration verschiedener Landesförderprojekte für mehr Effizienz, mehr erneuerbare Energien und einem sparsameren Umgang mit natürlichen Ressourcen.

Offenbar war der Landesregierung unter Ministerpräsident

Armin Laschet (CDU), der sich gleichzeitig als Freund Erneuerbarer und der Kohle verkauft, die bisherige Arbeit der EnergieAgentur.NRW zu erfolgreich. Wie Wirtschafts- und Energieminister Andreas Pinkwart (FDP) bekanntgab, soll die EnergieAgentur.NRW bis zum Ende des Jahres 2021 abgewickelt werden. An die Stelle der erfahrenen, schlagkräftigen und vergleichsweise unabhängigen – aber damit bei politischen Fehlentscheidungen gelegentlich auch unbequemen – EnergieAgentur.NRW soll eine kleine weisungsgebundene „Landesgesellschaft“ mit nur 20 Mitarbeitern treten. (ifs)

► www.energieagentur.nrw

ENERGIEVERSCHWENDUNG

Umweltsünde Cryptomining

Bitcoin, Ethereum und andere virtuelle Währungen befinden sich im Höhenflug. Der Wert von Bitcoin stieg binnen der letzten 12 Monate um über 700 Prozent. Hergestellt werden die Kryptowährungen – stark vereinfacht ausgedrückt – durch mathematische Berechnungen mittels leistungsstarker Computerhardware. Die weltweite explodierende Nachfrage nach entsprechenden Computerchips sorgt seit Monaten für Lieferengpässe in verschiedensten Industriezweigen. Nicht nur Grafikkarten und Prozessoren sind vergriffen, auch Autohersteller wie Mercedes und der VW-Konzern mussten zeitweise Kurzarbeit einführen, weil Steuergeräte und Infotainmentsysteme nicht lieferbar waren. Die weltweite Chipkrise wird Prognosen der weltgrößten Chiphersteller TSMC und Intel zu Folge noch Jahre andauern. Die Nachfrage nach Computerchips ist



jedoch nicht das größte Problem des Cryptohypes. Das Cambridge Centre for Alternative Finance (CCAF) hat ausgerechnet, dass allein das Bitcoin-Mining weltweit rund 140 Terawattstunden Strom pro Jahr verbraucht. Das entspricht über dem Vierfachen des gesamten Stromverbrauchs von Dänemark und mehr als dem hundertfachen Verbrauch der Länder Niger, Benin, Togo und Burkina Faso. Der Strombedarf anderer Cryptowährungen und damit auch der ökologische Fußabdruck der virtuellen Währungen insgesamt, ist kaum bezifferbar. Um den Strombedarf zu decken, kaufen die Betreiber von Cryptominingrechenzentren inzwischen sogar stillgelegte Gas- und Kohlekraftwerke – so zuletzt das Greenidge Power Plant in New York (USA) mit über 100 MW, das seit März 2021 ein Bitcoin-Rechenzentrum versorgt. (ifs)

Harsche Kritik an Regierung

Ungewöhnlich deutlich kritisierte der Bundesrechnungshof die Energiepolitik der Bundesregierung in seinem jüngsten Bericht vom 30. März 2021. Die Leistung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) unter Leitung von Peter Altmaier sei insgesamt „unzureichend“. Insbesondere eine „sichere und preisgünstige Versorgung mit Elektrizität“ lasse das Regierungshandeln vermissen. Angesichts der Entwicklung der Strompreise, die hierzulande für

Endverbraucher 43 Prozent über dem EU-Durchschnitt lägen, empfiehlt der Bundesrechnungshof eine grundlegende Reform der staatlich geregelten Energiepreismbestandteile. Trotz zu hoher Preise fehle es an einem wirksamen Monitoring für die „Versorgungssicherheit am Strommarkt, Versorgungszuverlässigkeit und Systemicherheit“, so der Bundesrechnungshof. (IfS)

► bdev.de/rechnungshof2021

Frieren trotz Fernwärme

Im Februar 2021 sorgten pünktlich zu den kältesten Tagen des Jahres zahlreiche Fernwärmeausfälle bundesweit für Schlagzeilen. Die Stadt Nürnberg rief nach einem Kraftwerksbrand angesichts angekündigter Tiefstwerte von bis zu minus 13 Grad am 9. Februar sogar den Katastrophenfall aus und organisierte vorsorglich 1.100 Hotelzimmer in Gebäuden mit eigener Heizenergieversorgung. Letztendlich verlief der Störfall glücklicherweise glimpflich. Der örtliche Netzbetreiber N-Ergie konnte schnell schiffscontainergroße Heizmodule organisieren. Zur gleichen Zeit wundernten sich auch in Braunschweig Fernwärmekunden über kühle Heizkörper: Feuchte Kohle sorgte für technische Probleme beim örtlichen Versorger BS-Energy mit rund 45.000 Kunden, die teilweise von Raumtemperaturen um 15 °C berichteten. In Jena versagte eine Hauptleitung und ließ 6.500 Haushalte kurzzeitig frieren. Auch hier konnte innerhalb nur eines Tages die Versorgung weitestgehend wiederhergestellt werden.

Grundsätzlich ist Fernwärme eine vergleichsweise sichere Wärmequelle für Energieverbraucher.

Während die Störung bei einer eigenen Heizung nicht selten über Tage für ein kaltes Haus sorgt, verfügen Fernwärmenetze in der Regel über mehrere Kraftwerke. Kommt es jedoch zur Havarie, betrifft ein Fernwärmeausfall schnell hunderte bis zehntausende Haushalte. (IfS)

Berliner Mietendeckel gekippt

Angesichts explodierender Mietpreise und der damit vorherrschenden Wohnungsnot in Ballungsräumen sowie der Verdrängung von Gering- und Normalverdienenden aus den Innenstädten sucht die Politik seit Jahren nach Instrumenten zur Sicherung des sozialen Friedens.

Eines dieser Instrumente, der Berliner Mietendeckel, hat sich als juristische Fehlkonstruktion erwiesen und dürfte sich jetzt zum Boomerang für diejenigen erweisen, die er schützen sollte. Das Bundesverfassungsgericht hat das Landesgesetz zum Mietendeckel mit Entscheidung vom 25. März 2021 aufgehoben, da nach Ansicht der Richter die Gesetzgebungskompetenz für derartige Eingriffe in das Eigentumsrecht der Vermieter beim Bundesgesetzgeber liege (Az. 2 BvF 1/20, 2 BvL 4/20 und 2 BvL 5/20).

Die Aufhebung des Berliner Mietendeckels führt dazu, dass die in vielen Mietverträgen vereinbarten Mieten auch rückwirkend ohne

Deckelung fällig werden. Mieter, die auf Grundlage des Mietendeckels eine Kürzung vorgenommen haben, oder deren Mietvertrag eine sogenannte Schattenmiete für den Fall enthält, dass der Mietendeckel wegfällt, müssen nun in der Regel die höhere Miete auf einen Schlag nachzahlen. Sind Mieter um einen Betrag von mehr als einer Monatsmiete in Verzug, droht eine Kündigung. Nach Schätzungen der Berliner Senatsverwaltung betrifft das Urteil rund 365.000 Mietverhältnisse.

Der Bundesgesetzgeber hat bisher nicht signalisiert, dass er sich dem Problem noch vor der Bundestagswahl anzunehmen gedenkt. Für Betroffene hat der Berliner Senat ein Notprogramm mit Überbrückungskrediten für die erwarteten 40.000 Härtefälle zur Abwendung von Räumungsklagen und drohender Obdachlosigkeit eingerichtet. (IfS)

► mietendeckel.berlin.de

► bdev.de/warentestmietendeckel



BUNDESGERICHTSHOF

Zulässige Irreführung

Der Bundesgerichtshof hat in zwei Urteilen Entscheidungen des OLG Frankfurt aufgehoben, die es Fernwärmeversorgern verboten, Verbraucher mit irreführenden Behauptungen in Preisänderungsschreiben zu täuschen (Az. I ZR 85/19 und I ZR 86/19). Die Richter in Karlsruhe entschieden, dass die Versorger in Schreiben an Energieverbraucher ihre Rechtsauffassung zur Zulässigkeit von Preiserhöhungen darstellen durften, da es sich dabei um eine „Rechtsansicht“ handelte und die Darstellung der eigenen Rechtsauffassung nicht irreführend sei. Unzulässig sei es lediglich, wenn der Versorger gegenüber dem Verbrau-

cher eine eindeutige Rechtslage behaupten würde, die tatsächlich nicht besteht.

Fernwärmeverbraucher ohne juristische Ausbildung dürften den feinen Unterschied zwischen einer geschickt formulierten „Rechtsauffassung“ und einer unzulässigen Tatsachenbehauptung leider nur in den wenigsten Fällen korrekt erfassen und sind daher gut beraten, sich bei jeder Preiserhöhungsankündigung rechtlich beraten zu lassen. Entsprechende Beratungsangebote finden Fernwärmekunden bei den Verbraucherzentralen und beim Bund der Energieverbraucher. (lh)

► openjur.de/u/2234987.html

BETRIEBSKOSTENABRECHNUNG

Umfangreiches Belegprüfungsrecht

Vermieter trifft die Verpflichtung zwölf Monate nach Beendigung des Abrechnungsjahres die Nebenkosten einer Mietwohnung abzurechnen. Diese Abrechnung kann der Mieter auf Richtigkeit überprüfen, wobei er die Originalrechnungen in den Büroräumen des Vermieters oder dessen Beauftragten einsehen kann. Hierbei kann sich der Mieter auch fachkundig beraten lassen und eine weitere Person seines Vertrauens für die Einsichtnahme beiziehen.

Der Bundesgerichtshof hat mit einem neuen Urteil vom 9. Dezember 2020 klargestellt, dass der Mieter auch ein Recht auf Einsichtnahme in die Zahlungsbelege des Vermieters besitzt (Az. VIII ZR 181/19). Die dem Mieter vorgelegten Abrechnungen und Eingangsbelege des Vermieters seien nämlich insoweit nicht aussagekräftig, ob die dort aufgeführten Rechnungsbeträge auch tatsächlich gezahlt worden sind. Denkbar sei etwa, dass dem Vermieter Preisnachlässe gewährt

wurden oder er Kürzungen vorgenommen hat. Auch mögliche Versehen bei der Abrechnung können durch Einsichtnahme in die Zahlungsbelege überprüft werden. Das berechnete Interesse des Mieters an der Einsichtnahme in die Belege ergebe sich hierbei bereits aus dem allgemeinen Kontrollanspruch des Mieters bezüglich seiner Betriebs- und Heizkostenabrechnung. (lh)

► openjur.de/u/2311545.html



GESETZGEBUNG IM BUNDESTAG

Verbraucherschutz light

Faire Verbraucherverträge haben für die Bundesregierung und die Koalitionsfraktionen im Bundestag offenbar keine besonders hohe Priorität. Der Entwurf des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz (BMJV) über ein Gesetz zur Begrenzung der maximalen Laufzeit von Verbraucherverträgen, kürzeren Kündigungsfristen und einem besseren Schutz vor untergeschobenen Verträgen liegt der Bundesregierung bereits seit dem 24. Januar 2020 vor. Nachdem nahezu ein Jahr nichts geschah, stellte die Bundesregierung zum Jahreswechsel ihren auf dem BMJV-Entwurf aufbauenden Regierungsentwurf vor (siehe ED 1/2021, S. 9). Kernpunkt des Gesetzesentwurfes war eine Halbierung der maximal möglichen Mindestvertragslaufzeit für Dauerschuldverträge wie etwa Festnetz-, Mobilfunk-, Strom- und Gasverträge von derzeit zwei Jahren auf nur noch ein Jahr.

Diesen wesentlichen Punkt zur Stärkung des Verbraucherschutzes hat die CDU/CSU-Bundestagsfraktion der SPD nun abgerungen. Jan-Marco Luczak, verbraucherpolitischer Sprecher der CDU-Fraktion, teilt dazu mit: „Wir haben durchgesetzt, dass Vertragslaufzeiten von zwei Jahren auch weiterhin



möglich sind.“ Eine Aufweichung der durch den Gesetzesentwurf auf einen Monat verkürzten maximalen Kündigungsfrist sowie der maximal zulässigen Verlängerung von Verträgen um einen Monat konnte die CDU/CSU-Bundestagsfraktion beim Koalitionspartner offenbar nicht durchboxen.

Da sich die Koalitionsparteien dem Vernehmen nach geeinigt haben sollen, ist davon auszugehen, dass die Lesungen des Gesetzes im Bundestag nunmehr reine Formsache sind. Verbraucher können sich trotz der Aufweichung des „Gesetzes für faire Verbraucherverträge“ darauf freuen, dass sich Verbraucherverträge künftig nicht mehr automatisch um ein ganzes Jahr, sondern nur noch einen Monat verlängern, wenn eine rechtzeitige Kündigung versäumt wird. (lfs)

MESSFEHLER

Horror-Rechnungen abwehren

In seltenen Fällen ist davon auszugehen, dass geeichte Zähler falsch gemessen haben, auch wenn eine spätere Befundprüfung der Messeinrichtung unauffällig ist. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die abgerechnete Energiemenge unter Berücksichtigung der tatsächlichen Verbrauchsverhältnisse vollständig unplausibel ist, so das OLG Brandenburg (Az. 6 U 151/18).

Im gegenständlichen Fall erhielt ein Energieverbraucher eine Stromrechnung für einen Verbrauch, der weit über dem lag, was bisher jährlich verbraucht wurde und was in Anbetracht seiner Verbrauchsverhältnisse zu erwarten wäre. Anders

als die meisten Gerichte erster Instanz, die in der Regel auf die Richtigkeit der Messung anhand einer Befundprüfung abstellen, erkannte das OLG Brandenburg an, dass technische Messfehler vorliegen können, die sich später nicht erklären oder rekonstruieren lassen.

Abrechnungen über unplausibel hohe Energiemengen stellen insoweit zudem einen „offensichtlichen Fehler“ in der Abrechnung entsprechend § 17 Absatz 1 Nummer 1 StromGVV dar, der dem Verbraucher die Möglichkeit eröffnet, die Zahlung zu verweigern. (Ih)

BUNDESNETZAGENTUR VERHÄNGT BUSSGELD

Untergeschobene Verträge

Die Energiedepesche berichtete in den vergangenen Jahren mehrfach über immer neue Rekordbußgelder gegen unerlaubte Telefonwerbung und Verbrauchern am Telefon untergeschobene Energieversorgungsverträge (zuletzt in ED 1/2019, S. 4).

Im Februar 2021 hat die Bundesnetzagentur ihren jüngsten Bußgeldbescheid über 250.000 Euro erlassen: Die Aufsichtsbehörde sieht es als erwiesen an, dass der Energieversorger Mivolta bundesweit in vielen hundert Fällen Verbraucher mit rechtswidrigen Werbeanrufen zu Strom- und Gaslieferungsverträgen der Eigenmarke MaXXi-mo belästigt habe.

Wie die Behörde mitteilt, sollen sich ungebetene Anrufer neuerdings vermehrt als Mitarbeiter der örtlichen Stadtwerke, einer Energieagentur oder sogar der Bundesnetzagentur ausgegeben haben. Trickreich gelangen die Anrufer auf diesem Wege an Zählernummern und andere Informationen, mit denen ohne Einwilligung der

Verbraucher Anbieterwechsel oder Abbuchungen vom Bankkonto der betroffenen Verbraucher angestoßen werden.

Der Bund der Energieverbraucher rät, bei ungebetenen Anrufen im Zweifel direkt aufzulegen. Jedwedes Gespräch mit Telefonkriminellen birgt die Gefahr, dass Sie ungewollt eine Information preisgeben, die den Tätern noch fehlt, um an Ihr Geld zu kommen. Werbeanrufe ohne vorige Einwilligung sind zudem in Deutschland verboten. Verbraucher, die unerlaubte Werbeanrufe erhalten, sind dazu aufgerufen, jeden Fall zur Anzeige zu bringen, damit die Behörden den Kriminellen das Handwerk legen können. Die Bundesnetzagentur betreibt eine Online-Meldestelle zur Meldung unerlaubter Werbeanrufe. (Ifs)

► [bundesnetzagentur.de/telefonwerbung-beschwerde](https://www.bundesnetzagentur.de/telefonwerbung-beschwerde)



HEIZKOSTENABRECHNUNG

Rohrwärmeverluste neu betrachtet

Die Frage der korrekten Abrechnung von Heizkosten in Mehrfamilienhäusern und insbesondere die Berücksichtigung von Rohrwärmeverlusten ist ein ständiger Streitpunkt und beschäftigte bereits im vergangenen Jahr den Bundesgerichtshof (siehe ED 3/2020, S. 13). Im damaligen Fall wehrte sich ein Wohnungseigentümer erfolglos gegen eine Abrechnung mit besonders hohen ungemessenen Rohrwärmeverlusten von bis zu 80 Prozent der Heizenergiemenge.

Ein neues Urteil des Amtsgerichtes Frankfurt am Main stuft zu hohe ungemessene Rohrwärmeverluste in Mietwohnungen hingegen als unzulässig ein (Az. 33 C 3482/18 (93)). Das Amtsgericht begründete seine Entscheidung damit, dass Wohnungseigentümer von der Hausverwaltung die Ergreifung technischer Maßnahmen verlangen können – Mieter hingegen nicht, weshalb der Sachverhalt im Fall von Mietverhältnissen abweichend zu der Entscheidung des BGH für Wohnungseigentümer zu behandeln sei. In dem zugrundeliegenden Fall wurden bis zu 92 Prozent der erzeugten Heizwärme

nicht durch Messgeräte erfasst, sondern ungemessen über ungedämmte Heizungsrohre in das Gebäude abgegeben. Derart hohe Werte sind leider keine Seltenheit und führen zu ungerechten Verbrauchsabrechnungen, da Wohnungen, die näher an der Heizanlage liegen, überproportional von der ungemessenen Wärme profitieren. Wohnungen am Ende der Heizungsrohre kommen hingegen kaum oder nicht in den Genuss ungemessener Heizwärme.

Die Heizkostenabrechnung im gegenständlichen Fall sah eine Verteilung der Heizkosten zu 70 Prozent anhand der Verbrauchsmessung und zu 30 Prozent über die Wohnfläche vor. Der sogenannte „Strichpreis“ der Heizkostenverteiler sei im Hinblick auf die nicht erfasste Rohrwärme fehlerhaft, urteilte das Amtsgericht. Die Heizkosten seien daher vollständig nach dem Flächenmaßstab des Hauses zu verteilen. Das Urteil ist noch nicht rechtskräftig. (Ih)

► openjur.de/u/2323796.html

Bundestagswahl ist Klimawahl

Die Schicksalswahl für den Klimaschutz rückt näher. Viele Menschen hätten sich in den vergangenen vier Jahren mehr Klimaschutz von der Politik gewünscht, insbesondere beim Ausbau erneuerbarer Energien, im Verkehr und im Gebäudebereich. Im September 2021 entscheiden wir darüber, ob dem Klimawandel in den kommenden vier Jahren endlich die nötige Priorität eingeräumt wird.

Die Politik der nächsten Bundesregierung wird darüber entscheiden, ob wir unsere Verpflichtungen des Pariser Klimaschutzabkommens einhalten werden. Viele Bürger wollen eine klimaaktive Bundesregierung wählen. Klimaschutz sollte an erster Stelle der politischen Agenda stehen. Was planen die in Klimagruppen engagierten Bürger? Und wie können Sie selbst aktiv werden?

Es gibt bereits eine sehr große Zahl von aktiv für den Klimaschutz engagierten Menschen. Sie wollen ihren Mitmenschen vermitteln, was bei dieser Wahl auf dem Spiel steht: Dass es um das Überleben der Spezies Mensch geht. Ich möchte Sie an dieser Stelle mit einigen der sehr zahlreichen Aktionen vertraut machen, die gerade mit großer Intensität vorbereitet werden. Vielleicht wollen Sie an der einen oder anderen Aktion sogar selbst aktiv mitwirken?

Die Klimaaktivisten sind bereits sehr breit aufgestellt: Das Spektrum reicht von Kirchen über Gewerkschaften, den Mieterbund bis zum Verbraucherschutz. Viele Organisationen wirken zusammen in der Klimaallianz, in der auch der Bund der Energieverbraucher e.V. seit Jahren Mitglied ist. Die Fridays-Bewegung besteht inzwischen aus zahlreichen eigenständigen Gruppen, die vom Together for Future e.V. beraten und koordiniert werden. Darüber hinaus gibt es sehr viele Gruppen, die bundesweit und örtlich wirken wie zum Beispiel Extinction Rebellion, Ende Gelände aber auch die etablierten Naturschutzverbände wie NABU, Greenpeace sowie der BUND sowie natürlich auch unzählige kleine lokale Gruppen ohne große Organisation im Hintergrund.

Die große Vielfalt der Initiativen zeigt eines ganz deutlich: Es gibt sehr viele Menschen, die sich aktiv für mehr Klimaschutz und eine Um-

gestaltung der Gesellschaft einsetzen. Es gibt auch eine gute Vernetzung zwischen diesen Gruppen und Aktivitäten. Wer sich nicht in Aktionsgruppen oder Organisationen engagieren möchte, hat zahlreiche Möglichkeiten, seine Meinung in den politischen Prozess einzubringen. Ein besonders wirksames Werkzeug sind Gespräche mit denjenigen, die gewählt werden wollen. Kandidaten auf ein politisches Amt wollen den WählerInnen gefallen, man muss sie daher spüren lassen, dass dies nur gelingen kann, wenn sie die Themen Klimaschutz, Energiewende und Verbraucherschutz ernst nehmen.

Versprechen für den Klimaschutz

Jeder kann ab Mitte Mai 2021 online ein Versprechen abgeben, dem Klimaschutz bei seiner Wahlentscheidung die höchste Priorität einzuräumen sowie mit Freunden, Verwandten und Kollegen darüber zu sprechen. Unter dem Titel „Klima-Pledge: meine Stimme für die Zukunft“ wollen Campact, Deutscher Naturschutzring, Klimaallianz, die Fridays-Bewegungen und der NABU über eine Million Versprechen sammeln.

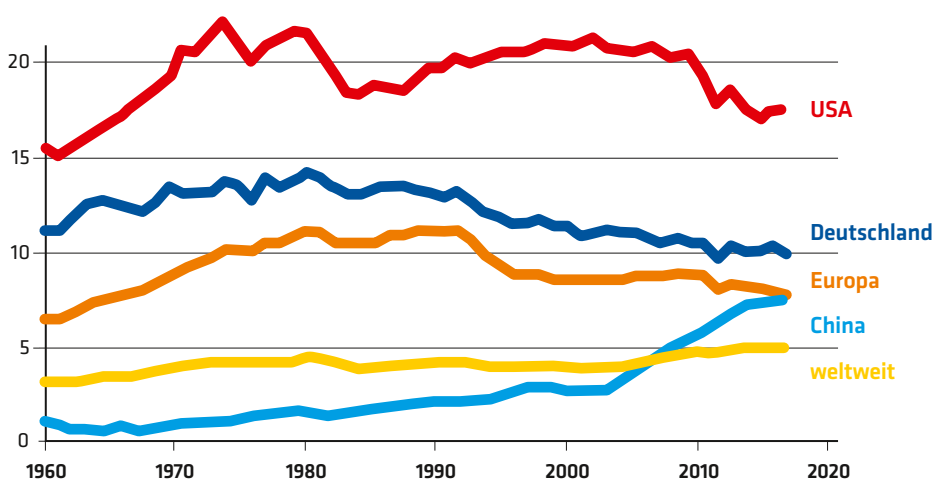
Klima-Wahlcheck

Ein verbändeübergreifender Klimawahlhelfer wird die Wahlprogramme der Parteien auf Klimaschutzaspekte bewerten und die Ergebnisse – ähnlich wie der bekannte Wahl-O-Mat – interaktiv darstellen. Das Tool „Klima-Wahlcheck“ wurde bereits für Landtags- und Kommunalwahlen genutzt und soll von Parents for Future, Fridays for Future und mit fachlicher Beratung durch die Scientists for Future auch für die Bundestagswahl bereitgestellt werden. Darüber hinaus veröffentlicht die Klima-Allianz Deutschland Bewertungen der Parteien und andere Infos zu den Klimawahlen auf Ihrer Webseite.

- www.klimawahlen.de
- www.klima-allianz.de

CO₂-Emissionen pro Kopf

weltweit, in Tonnen pro Jahr



Vergleicht man den CO₂-Ausstoß führender Industrienationen pro Kopf, zeigt sich das klimaschädliche Verhalten Deutschlands, aber auch eine leicht positive Entwicklung. In den kommenden zehn Jahren kann und muss es eine Halbierung geben.

Daten: ourworldindata.org



Klimaschutzgesetz verlangen

Ein Sofortprogramm nach der Bundestagswahl muss die wichtigsten Bremsen für wirksamen Klimaschutz lösen. Wie ein entsprechendes „Klimaschutzgesetz“ konkret aussehen soll, darüber machen sich viele Experten Gedanken, koordiniert vom Verein German Zero.

► www.germanzero.de

#WähltKlimaschutz

Die Klima-Allianz macht mit der Kampagne #WähltKlimaschutz in den sozialen Medien auf die Notwendigkeit und Relevanz einer sozial gerechten und 1,5-Grad-kompatiblen Klimapolitik aufmerksam. Das aktuelle Motto lautet: „Wir stellen uns auf den Kopf, weil das Klima Kopf steht.“ Sollten Sie auf dem Kopf stehende Profilbilder im Internet sehen, nimmt die betreffende Person wahrscheinlich an dieser Aktionsform teil.

► www.waehlt-klimaschutz.de

Bürgerrat Klima

Am 26. April 2021 hat der mit 160 zufällig ausgelosten Personen besetzte Bürgerrat Klima seine Arbeit aufgenommen. Im Herbst soll ein von diesen Bürgern ausgearbeitetes Papier über die konkrete Ausgestaltung der klimaneutralen Zukunft Deutschlands vorgelegt

werden. Die kommende Bundesregierung wird durch Empfehlungen des Bürgerrates nicht gebunden – wird sich aber zu rechtfertigen haben, wenn ihre Politik hinter den Vorschlägen des Bürgerrates zurückbleibt. In Frankreich und Irland haben Bürgerräte bereits bewiesen, dass diese Form der Politikberatung funktionieren kann. Die harten Kernforderungen wie ein niedrigeres Tempolimit auf Autoroutes, Klimasteuern auf Dividenden und die Aufnahme von Umweltschutz als Staatsziel in die Verfassung hat Präsident Emmanuel Macron direkt abgelehnt, musste dafür über Monate harsche Kritik einstecken und teilweise einlenken. Inzwischen befinden sich von rund 150 konkreten Vorschlägen des französischen Bürgerrates rund 45 in Umsetzung.

► www.buergerrat-klima.de

Omas for Future

Die Omas for Future planen bundesweit ihre Forderungen an die Politik auf bunte Bänder zu malen. Initiiert wurde diese Aktionsform von Cordula Weimann. Mit den Forderungsbänderchen sollen überall im Land Bäume geschmückt werden. Und danach wollen die Omas mit vielen Fahrrädern nach Berlin radeln, um dort die Bänder an die Politik zu übergeben.

► www.omasforfuture.de

Zukunftsbilder

Wie sieht eine klimaverträgliche Zukunft aus? Dazu entwickeln die Scientists for Future unter dem Titel „Rückblick aus der Perspektive 2040“ unterschiedliche Zukunftsbilder. Eine ähnliche Aktion haben Parents for Future unter dem Titel „Vision 2035“ gestartet. Die Bilder sollen künstlerisch gestaltet werden und eine Vorstellung davon vermitteln, wie ein klimaverträgliches Leben konkret aussehen könnte.

► www.scientists4future.org

► www.parentsforfuture.de

Gespräche mit Politikern

Bürger sollen mit ihren örtlichen Wahlkreisabgeordneten sowie Wahlkandidaten über die 1,5-Grad-Politik reden und ihnen ein Versprechen für mehr Klimaschutz abverlangen. Die Idee dahinter: „Industrie-Lobbyisten reden ständig mit dem Bundestag. Wenn wir gehört werden wollen, müssen wir das auch tun!“ Die Aktion Schwarm for Future des Together for Future e.V. bietet dazu Material und ein Online-Training an. Besonders vor Wahlen suchen Politiker in ihrem Wahlkreis das Gespräch mit Bürgern und wollen zuhören. Dies ist die beste Gelegenheit, um den Willen von uns Bürgern an die Politiker heranzutragen.

► www.schwarmforfuture.net

Aribert Peters

Über Klimawandel reden

Es ist schwer, angemessen über die Klimakrise zu reden. Je eindringlicher man die Katastrophe schildert, umso weniger überzeugt man. Wichtig ist eine gute Geschichte, in der die Zukunft durch gemeinsames Handeln formbar ist. Die Bezwingung des Klimawandels ist das Projekt, das uns als Menschheit eint und uns zur Überwindung unserer Schwächen befähigt.

Seit vielen Jahrzehnten sind sich Wissenschaftler, Politiker, Kirchen und Unternehmen bis hin zu den Ölkonzernen weltweit einig: Der Klimawandel ist die größte Bedrohung der Gegenwart, einem Atomkrieg vergleichbar. Dennoch scheint nichts zu passieren. Der amerikanische Schriftsteller und Umweltaktivist George Marshall hat eine gemeinsam verabredete Ignoranz oder Sprachlosigkeit entdeckt, über den Zusammenhang zwischen den Folgen des Klimawandels – dazu zählen extreme Trockenheit, Fluten, Stürme, Waldbrände und der Meeresspiegelanstieg – und den Klimawandel selbst zu reden. Er bezeichnet das als gemeinsam verabredeten blinden Fleck oder Verleugnung.

Gemeinsames Verbrechen?

Der Klimawandel ist kein Verbrechen, obwohl er die Zukunftschancen von Milliarden Menschen für immer zerstört. Denn es steckt keine Absicht dahinter. Wenn ich mit dem Flugzeug Emissionen verursache, habe ich keine böse Absicht. Es ist dennoch ein perfektes Verbrechen, wie der Mord im Orient Express, weil

es alle gemeinsam begehen und jeder schuldig ist. Der Klimawandel ist nicht der Elefant im Raum, den wir nicht sehen. Es ist der Elefant in unserem Inneren, den wir nicht wahrhaben wollen. Wir verstummen, statt über den Klimawandel zu reden, weil wir uns mitschuldig fühlen.

*It's already too late,
and it's never too late.*

Charles Eisenstein, Philosoph

Geschichten ohne Realitätsbezug

Unser Gehirn erfindet Geschichten, mit denen wir unser klimaschädigendes Verhalten vor uns selbst rechtfertigen. Wir sind damit erfinderisch. Und solche wild erfundenen Geschichten unterliegen im Gehirn keiner Realitätskontrolle. Denn sie finden im emotionalen Teil des Gehirns statt. Dort wird das Verhalten gesteuert und dort geht es um Geschichten. Diese Geschichten werden zwischen sich nahestehenden Menschen geteilt. Sie klaffen weit aus-

einander in verschiedenen Milieus. Das ist eine Erkenntnis der Verhaltenspsychologie, nachzulesen beim Nobelpreisträger Daniel Kahnemann. In einem anderen, dem analytischen Teil des Gehirns weiß unser Verstand vom Klimawandel. Aber dieses Wissen beeinflusst kaum den emotionalen Teil des Gehirns.

► bdev.de/espen

Reden über Klimawandel

Wenn man nun über den Klimawandel auf der sachlichen Ebene redet, dann schlägt der emotionale Hirnteil Alarm. Je überzeugender das Argument, umso stärker der Widerstand! Und noch dazu sind die Botschaften der Wissenschaft oft so beängstigend, dass sogar die Wissenschaftler selbst sich scheuen, darüber offen und ehrlich zu reden. Das ist der Grund für den Erfolg der Klimaleugner.

► bdev.de/klimafakten

Eine neue Geschichte erzählen

Die Lösung besteht darin, eine andere, bessere Geschichte zu erzählen, die vom Emotionshirn akzeptiert wird und besser passt als die alte Geschichte. Diese neue Geschichte sollte die Spannung auflösen zwischen dem, was wir wissen, und dem, was wir tun. Indem sie erstens den Klimawandel wahrnimmt als Realität, statt ihn zu verleugnen. Und zweitens konkrete Handlungsmöglichkeiten anbietet, um einen Beitrag zur Lösung des Klimaproblems zu liefern. In dieser Geschichte bin ich selbst der Held, der Superman, der mit Erfolg gegen den Klimawandel kämpft. Und nicht mehr der Bösewicht. Und das ist eine Traumrolle, in der sich jeder wohlfühlt: Der James Bond der Klimarettung!

Die emotionale Kraft

George Marshall schreibt: „Wir haben keinen stärkeren Instinkt, als unsere gemeinsamen Interessen als Spezies und die unserer Nachfahren zu verteidigen. Der Klimawandel bedroht uns existenziell in jeder Hinsicht und

Fragen, die zum Nachdenken über die eigenen Überzeugungen und Handlungen anregen können:

- Halten Sie den weiteren Anstieg der Erdtemperatur für wahrscheinlich oder gar sicher?
- Glauben Sie, dass die Menschen durch ihre Emissionen dafür wesentliche Verantwortung tragen?
- Tragen Sie mit Ihrem eigenen Verhalten zum Klimawandel bei?
- Wissen Sie, welche Länder am meisten CO₂ emittieren?
- Wissen Sie, welche Länder am stärksten unter dem Klimawandel leiden, gegenwärtig und in Zukunft?
- In welchem Jahr sollten Aktionen gegen den Klimawandel beginnen und mit welcher Intensität?
- Sind alle Mitverursacher des Klimawandels auch für seine Folgen mitverantwortlich, also beispielsweise die dauerhafte Unbewohnbarkeit der Erde oder das Verhungern oder den Hitzetod von Milliarden von Menschen?
- Wenn Zentralafrika, Südamerika und Südostasien einen starken Temperaturanstieg erleiden und für Menschen unbewohnbar werden, wären Sie dafür, diese Menschen bei uns aufzunehmen?
- Wissen Sie, wie viele Menschen davon betroffen sein können?



Extinction Rebellion Glasgow

berührt unsere tiefsten Instinkte für den Schutz unserer Art, unserer Nachkommen und unserer Gemeinschaft. Wir haben praktisch unbeschränkte Fähigkeiten, Vorstellungen zu akzeptieren, die sonst unakzeptabel sind, sobald sie eine gemeinsame Überzeugung sind. Verstärkt durch soziale Normen werden sie zu ‚heiligen Werten‘.

Es gibt keinen einfachen Weg, um aus Informationen Überzeugungen zu formen. Dieselben Mechanismen, die den Klimawandel entfernt, unsicher oder hoffnungslos erscheinen lassen, können wir nutzen, um den Kampf dagegen zu einem sozial geprüften und legitimierten Handeln zu machen. Aktionen gegen den Klimawandel werden belohnt durch das Gefühl, zu einem gemeinsamen großen Projekt beizutragen. Die Bezwingung des Klimawandels ist das Projekt, das uns als Menschheit vereint und das uns befähigt, unsere historisch gewachsenen Unterschiedlichkeiten zu überwinden.“

► bdev.de/marshall

Eine Anleitung zum Gespräch

Wie sollte man unter Berücksichtigung dieser Erkenntnisse idealerweise über den Klima-

wandel mit Klimaskeptikern reden? Die Alliance for Climate Education gibt dazu Hilfestellung in einem vierminütigen Video.

► bdev.de/4min

Folgende wichtige Empfehlungen lassen sich aus dem englischsprachigen Video mitnehmen: Zuerst überlegt man, was man inhaltlich zum Thema sagen und an Argumenten vorbringen möchte. Und dann sagt man genau das nicht. Das große Geheimnis ist: Zuerst zuhören! Denn das Ziel ist nicht, jemanden von der eigenen Sichtweise zu überzeugen.

Fragen Sie nach den Gedanken und Perspektiven Ihres Gegenübers. Denn es geht um das Gegenüber. Wenn der andere redet, dann sollte man nur zuhören. Man sollte der Versuchung widerstehen, direkt zu antworten. Besonders schwierig ist es, wenn man mit etwas nicht übereinstimmt, was der andere sagt. Gerade dann ist es wichtig, zunächst genau zuzuhören.

Wiederholen Sie, was der andere gesagt hat. Das zeigt, dass Ihnen die Meinung des anderen wichtig ist. Damit gewinnt man das Vertrauen des anderen. Dann sollte man fragen, ob man die eigene Sichtweise mitteilen kann. Ist die Antwort ein „Ja“, dann sind Sie an der Reihe.

Widerstehen Sie der Versuchung, den anderen überzeugen zu wollen. Denn das würde sofort eine Gegenreaktion und eine Blockade verursachen. Sondern berichten Sie über ihre persönlichen Überzeugungen. Auch wenn Sie kein Klimaexperte sind, sind Sie ein Experte, was Sie selbst betrifft. Reden Sie über sich, wann und wie sie mit dem Thema konfrontiert wurden, wie sie darauf reagiert haben.

Dann ist der andere wieder dran. Hören Sie zu, was er dazu zu sagen hat! Eine Unterhaltung ist ein Austausch von Ideen in beide Richtungen. Ein positiver Gesprächsabschluss ist besonders wichtig. Versuchen Sie es einmal, es könnte das Wichtigste sein, was Sie jemals gemacht haben.

Vertiefung

Eine umfangreiche Sammlung und Einordnung, wie Wissen und Erfahrungen in Sachen Klimakommunikation zu ordnen sind, hat das Internetportal klimafakten.de in einem eBook zusammengetragen. Das „Handbuch Klimakommunikation“ ist kostenfrei im Internet abrufbar.

► klimakommunikation.klimafakten.de

Aribert Peters

Licht in der Dunkelflaute

Können uns die Erneuerbaren ganzjährig mit Energie versorgen, auch wenn im Winter wenig Sonne scheint und längere Windflauten eintreten? Die Antwort lautet: Ja! Man braucht dazu einen Überfluss an Wind- und Sonnenkraft, Stromleitungen, Reservekraftwerke und Speicher. Fossil- und Atomkraftwerke können dann gefahrlos abgeschaltet werden.

Erneuerbare Energie gibt es in Hülle und Fülle, auch in Deutschland. Genutzt wird davon leider noch wenig: Derzeit nutzen wir erneuerbare Energien für knapp 50 Prozent des Stroms und 15 Prozent des Gesamtenergiebedarfes. Wir müssen, können und wollen diesen Anteil in den kommenden Jahren schnell auf 100 Prozent erhöhen. Einerseits hat sich Deutschland vertraglich im Zuge des Klimaschutzabkommens von Paris dazu verpflichtet, andererseits gibt es sonst keine Chancen für die Stabilisierung des Weltklimas.

Photovoltaikausbau

Würde man auf allen Dächern Deutschlands PV-Anlagen installieren, könnte man damit allein so viel Strom erzeugen, wie in Deutschland verbraucht wird (504 TWh). Die auf Dächern installierbare PV-Leistung beträgt 500 GW, rechnet man die Fassadenflächen hinzu, dann sind es 900 GW (bdev.de/egggers). Würde man auch auf Äckern PV-Anlagen bauen, sogenannte Agri-Photovoltaik, und darunter weiter Landwirtschaft betreiben, könnte man theoretisch nochmals 1.700 GW PV-Leistungen installieren (bdev.de/agripv). In Städten könnte man zudem Photovoltaik mit einer Leistung von 154 GW über Parkplätzen und ähnlichen Flächen installieren (bdev.de/urbanepv). Zum Vergleich: Bisher wurden nur PV-Anlagen mit einer Leistung von etwa 50 GW installiert.

Windkraftausbau

Eine Untersuchung der Ingenieurgesellschaft Windguard zeigt, dass durch den Einsatz modernerer Windenergieanlagen, die auch bei Schwachwind hohe Leistungen erzielen, allein auf den bisher ausgewiesenen Flächen die Windstromerzeugung von 100 auf 200 TWh verdoppelt werden könnte (bdev.de/windpot). Heute ist in Deutschland nicht einmal ein Prozent der Gesamtfläche für Windenergie ausgewiesen. Doch schon damit könnten wir bei einer Modernisierung bestehender Anlagenstandorte – dem sogenannten Repowering – knapp 40 Prozent unseres Strombedarfes decken. Würde dieser Flächenanteil auf 2 Prozent verdoppelt, so würde allein die Windkraft 80 Prozent unseres Strombedarfes decken!

Überschussstrom

Zu den gerne erzählten Stammtischweisheiten zählt, dass schon heute Unmengen an erneuerbarem Strom nicht genutzt werden – insbesondere, weil es am Netzausbau fehle (siehe Seite 24). Die Wahrheit ist: Nur zwei Prozent des mit den heutigen Anlagen erzeugbaren, erneuerbaren Stroms kann wegen Netzüberlastung oder Stromüberschuss nicht in das Stromnetz eingespeist werden (bdev.de/bnetaq3). Erst wenn dieser Überschuss an erneuerbarem Strom deutlich höher ist, würde es sich lohnen, ihn für knappe Zeiten zu speichern.

Dunkelflautenhäufigkeit

Der Deutsche Wetterdienst hat untersucht, wie oft Erneuerbare Erzeugungsanlagen pro Kalenderjahr über 48 Stunden hinweg weniger als 10 Prozent ihrer üblichen Leistung erbrachten: Bei Windkraftanlagen auf dem Land war das innerhalb eines Jahres 23-mal der Fall, bei Hinzunahme von Off-Shore-Windkraftanlagen nur 13-mal, mit PV-Anlagen nur 2-mal. Bei einer hypothetischen europaweiten Betrachtung tritt das Schreckgespenst 0,2-mal pro Jahr auf – also statistisch betrachtet alle fünf Jahre einmal. Häufigkeit und Dauer künftiger Versorgungslücken hängen folglich vom Stromverbrauch, dem Ausbaustand der Erneuerbaren und der Größe der betrachteten Region ab.

► bdev.de/dunkelflautezahlen

► bdev.de/wd5

Überkapazitäten als Lösung

Durch einen raschen Ausbau der Erneuerbaren verringert sich das Dunkelflautenproblem in doppelter Hinsicht: Dauer und Häufigkeit von Engpässen im Winter nehmen ab. Zudem steht im Sommer mehr Überflusstrom zur Verfügung, der in Wasserstoff sowie synthetische Kraftstoffe umgewandelt und im Winter genutzt werden kann. Die verbleibenden Versorgungslücken im Winter können Stromspeicher und Reservekraftwerke gemeinsam decken. Transportleitungen und Lastminderungen tun ein Übriges.

Die Höchstlast im Deutschen Stromnetz liegt derzeit bei rund 80 GW. Ein erneuerbares Stromversorgungssystem wird allen einschlägigen Studien zufolge eine Leistung zwischen 400 und 700 GW bereitstellen, also ein Vielfaches der aktuellen Höchstlast.

Beim derzeitigen Ausbautempo der Erneuerbaren wird es einen nennenswerten Stromüberschuss im Sommer frühestens in 10 Jahren geben. Bis dahin steigt aber auch die Stromnachfrage durch den Umstieg auf Stromheizungen und die Elektromobilität an. Deshalb muss die Ausbaugeschwindigkeit der Erneuerbaren deutlich zulegen.

► bdev.de/ise2013

► bdev.de/kombikw

Studie über Lösungsansätze

Wie kann man künftig dann den erneuerbar erzeugten Strom aus Zeiten des Überflusses in die knappen Zeiten von Dunkelflauten ohne Wind und ohne Sonnenertrag hinüberretten? Dazu gibt es viele Möglichkeiten, die in einer Studie des Ingenieurbüros BET beziffert und bewertet werden.

► bdev.de/betbee



Speichermöglichkeiten

- Power-to-Gas bietet als Langfristspeichermöglichkeit ein praktisch unbegrenztes Potenzial. Der Wirkungsgrad Strom-Gas-Strom liegt nur bei rund 30 Prozent – lässt sich jedoch bei Nutzung der Abwärme (Kraft-Wärme-Kopplung und Nahwärmenetze) auf bis zu 90 Prozent erhöhen. Erneuerbares Gas ist einfach, in großen Mengen und langfristig in Kavernen speicherbar.
- Nachfragerregelung: Durch zeitweise abschaltbare Stromlieferverträge kann die Leistungsnachfrage in der Spitze gekappt werden. Die Potenziale betragen rund 4 GW in der Industrie, 2 GW bei Haushalten und weitere 2 GW bei Wärmepumpen.
- Pumpspeicherkraftwerke: Sie haben Kapazität, um den Stromverbrauch Deutschlands für rund 30 Minuten zu decken. Andere Länder in Europa wie die Schweiz, Österreich und Norwegen haben wesentlich größere Speicherkapazitäten.
- Notstromaggregate: Sie können kurzfristig und für einige Stunden einspringen mit einer Leistung von 5 bis 8 GW.
- Blockheizkraftwerke: Sie könnten mit Biogas, Erdgas oder Wasserstoff so betrieben werden, dass sie das Stromnetz stabilisieren. Dieses Potenzial wird heute kaum genutzt. Die meisten Bestandsanlagen werden für den Eigenverbrauch betrieben, da sich eine Stromeinspeisung aufgrund von Steuern, Umlagen und Abgaben sowie einer geringen Einspeisevergütung kaum lohnt. Sie könnten – richtig genutzt – eine Leistung von bis zu 25 GW bereitstellen.
- Überflusstrom kann über elektrische Heizstäbe Häuser zeitweise beheizen. Der Strom spart dadurch fossile Brennstoffe und Emissionen ein. Bei Stromknappheit kann der eingesparte Brennstoff später genutzt werden.
- Druckluftspeicher ermöglichen hohe Leistungen und können bei Nutzung vorhandener Salzkavernen (CAES) große Speichermengen nutzen, weisen dabei jedoch nur einen geringen Wirkungsgrad auf.

Regierungsbericht

Die Bundesregierung hat 2019 einen Bericht zur Versorgungssicherheit veröffentlicht. Dieser kommt zu dem Schluss, dass in den kommenden Jahren auf dem Strommarkt jederzeit ein bedarfsgerechter Ausgleich von Angebot und Nachfrage erreicht werden kann, man spricht von der „Lastausgleichswahrscheinlichkeit“. Der Bundesrechnungshof kritisierte diesen Bericht im März 2021: „Das Bundeswirtschaftsministerium muss dringend aktuelle und realistische Szenarien untersuchen.

Außerdem muss es ein „Worst-Case“-Szenario untersuchen, in dem mehrere absehbare Risiken zusammentreffen, die die Versorgungssicherheit gefährden können“.

► bdev.de/monitoringver

► bdev.de/brhofver

Netzausbau

Wenn ein Über- und Unterangebot von Stromerzeugung quer über Deutschland oder Europa hinweg ausgeglichen werden könnte, dann ist die Situation wesentlich einfacher, als wenn dieser Ausgleich nur kleinräumig möglich ist. Kommt ein maßvoller Netzausbau nur langsam voran, dann gibt es einen höheren Bedarf für ebenfalls teure kurz- und längerfristige Speicherung.

Regulierungsrahmen

Ein vollständig erneuerbares Energiesystem muss klug reguliert werden: Durch Gesetze, durch Steuern und Anreize sowie durch Schaffung von Verantwortlichkeiten für die Versorgungssicherheit. Ein solcher Ordnungsrahmen muss schnellstens geschaffen werden. Er schafft Sicherheit für die Versorgung, für die Verbraucher und die Investoren. Das ist, so Prof. Uwe Leprich, eine dringende gesellschaftliche Gestaltungsaufgabe. „Ein neues Design für das künftige Strom-Wärme-System muss vom Ende her neu gedacht und gestaltet werden.“

► bdev.de/leprich

Fazit

Können die Erneuerbaren eine stabile Stromversorgung sicherstellen, wenn die Atom-, Kohle und Gaskraftwerke stillgelegt werden und wir unseren Strombedarf zu 100 Prozent erneuerbar decken? Die Skeptiker halten das – ganz pauschal – für unmöglich. In vielen Studien wurde seit Jahren hingegen immer wieder genau durchgerechnet, wie mit geringen zusätzlichen Kraftwerkskapazitäten, die nur kurzzeitig benötigt werden, eine Versorgungssicherheit hergestellt werden kann. Die Rahmenbedingungen dafür müssen umfassend neugestaltet werden.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien erfolgt angesichts der Klimakrise viel zu langsam. Noch immer gibt es gemessen an der Stromnachfrage viel zu wenig erneuerbare Erzeugungskapazitäten. Das ist angesichts der drastisch gesunkenen Erzeugungskosten für Wind- und PV-Strom nicht nachvollziehbar.

Aribert Peters

Wasserstoff: Joker für die Energiewende?

Aus erneuerbaren Energien sauber gewonnener Wasserstoff soll uns unabhängig machen von schmutzigem fossilem Öl, Gas und Kohle. Die neue Wasserstoffwirtschaft soll unzählige Arbeitsplätze schaffen, das vorhandene Erdgasnetz nutzen und nebenbei auch noch Energiespeicherprobleme lösen. Klingt das nicht zu schön, um wahr zu sein? Eine kritische Bestandsaufnahme.

Der Traum vom „grünen Wasserstoff“ basiert auf der Hypothese, im Überfluss vorhandenen Grünstrom mittels Elektrolyse CO₂-frei und sauber in Wasserstoff (H₂) verwandeln zu können. Noch sieht die Realität der Wasserstoffwelt aber ganz anders aus: Wasserstoff wird, mit Ausnahme einiger weniger Vorzeigeprojekte, nicht aus (nicht) im Überfluss vorhandenem erneuerbarem Strom hergestellt, sondern aus fossilem Erdgas „dampfreformiert“.

Selbst Vertreter der Wasserstoffwirtschaft sprechen zurückhaltend davon, dass derzeit rund 70 Prozent des Wasserstoffs aus Erdgas gewonnen werden. Anderen Quellen zufolge dürften derzeit bis zu 90 Prozent des Wasserstoffs aus fossilen Quellen stammen. Zur Herstellung dieses „grauen Wasserstoffs“ wird Erdgas unter Hitze mittels Dampfreformation in Wasserstoff und CO₂ umgewandelt. Bei der Herstellung einer Tonne Wasserstoff werden bei diesem Verfahren zehn Tonnen des Treibhausgases CO₂ in die Atmosphäre entlassen.

Farbenfrohes Hütchenspiel

Theoretisch ließe sich das bei fossil hergestelltem Wasserstoff anfallende CO₂ auffangen und speichern. Der in der Branche etablierten Wasserstoff-Farbenlehre zu Folge, dürfte sich der graue Wasserstoff dann „blauer Wasserstoff“ nennen. Dies ist jedoch exorbitant teuer und

würde ein neues Endlagerproblem mit Verlagerung unserer heutigen Probleme auf zukünftige Generationen aufwerfen. Wird mittels Methanpyrolyse Wasserstoff gewonnen, und das CO₂ leicht lagerbar als fester Kohlenstoff abgeschieden, soll er statt blau sogar „türkis“ genannt werden. Die Wasserstoff-Farbpalette kennt darüber hinaus keine Grenzen: Die Solar- wie auch die Atomenergiebranche beanspruchen beispielsweise gemäß ihrer CO₂-freien Energie-Zulieferung den Begriff des „gelben Wasserstoffs“ für sich. Denkt man die Idee der Farbenlehre mit offenem Geist weiter, so könnte aus dem herkömmlichen Strommix auch „bunter Wasserstoff“ entstehen. Wobei eine Vermischung von Farben, insbesondere wenn Kohlestrom enthalten ist, ehrlicherweise immer in einem „braunen Wasserstoff“ enden müsste...

Grün, grün, grün sind alle meine Kleider

Unsere beste – und im Sinne der Energiewende einzige – Option ist im Ergebnis „grüner Wasserstoff“, der sich aus erneuerbar erzeugtem Strom mittels Elektrolyse CO₂-frei und umweltfreundlich aus bloßem Wasser erzeugen lässt. Technisch möglich ist dieses Verfahren seit Jahrzehnten. In einer kapitalistischen Wirtschaftswelt stellt jedoch immer eine alles entscheidende Frage: Lohnt sich das? Die Antwort auf diese Frage war bisher: Nein!



Dass Wasserstoff aus Windstromelektrolyse technisch längst funktioniert, beweist seit zehn Jahren das „Hybridkraftwerk Prenzlau“ von Enertrag mit einem 500-kW-Elektrolyseur, einer Tonne Wasserstoff-Speicherkapazität und zwei Blockheizkraftwerken zur Stromerzeugung aus dem gespeicherten Wasserstoff.



Vattenfall's Wasserstoff-Aushängeschild: Das GuD-Kraftwerk Nuon Magnum in den Niederlanden kann mit verschiedenen Brennstoffen betrieben werden, darunter Erdgas und Flüssiggas. Der 2009 veröffentlichte Plan eine „umweltfreundliche“ Kohlevergasung zu realisieren, wurde inzwischen verworfen. Stattdessen soll ab 2023 mittels Dampfreformation aus norwegischem Erdgas gewonnener Wasserstoff zum Einsatz kommen.

Wirkungsgrade entscheiden

Jede Energieumwandlung führt zwangsläufig zu Verlusten an Nutzenergie. Im Fall der Wasserelektrolyse können etwa 60 bis 80 Prozent der zugeführten elektrischen Energie in nutzbaren Wasserstoff umgewandelt werden. Im Umkehrschluss gehen 20 bis 40 Prozent der elektrischen Energie in Form von Abwärme verloren. Wird der Wasserstoff zum Transport auf 700 bar verdichtet, beträgt der Wirkungsgrad dieses Prozesses wiederum etwa 85 Prozent – erneut gehen folglich rund 15 Prozent der verbliebenen Nutzenergie verloren. Wird dieser Wasserstoff schließlich in einer Brennstoffzelle in Strom umgewandelt, gehen wiederum 40 bis 60 Prozent der im Wasserstoff vorhandenen Energie als Abwärme verloren. Bei stationären Brennstoffzellen zur Gebäudeenergieversorgung lässt sich diese „Abwärme“ im Gegensatz zu mobilen Anwendungen immerhin als wertvolle Heizenergie zur Wohnraumbeheizung und Warmwasserbereitung sinnvoll nutzen.

Es zeigt sich jedoch bei dieser Betrachtung, dass bei einer Wasserstoffwandlung realistischere 60 bis 80 Prozent der hochwertigen elektrischen Energie durch Verluste auf Nimmerwiedersehen verloren gehen – nicht nur bei grünem Wasserstoff aus Überschussstrom, sondern auch beim heute gängigen grauen Wasserstoff aus Erdgas. Diese Verluste muss man sich leisten können – und leisten wollen. Hätten wir grünen Strom zu niedrigsten Preisen im Überfluss, wäre Wasserstoff eingespeist in das Erdgasnetz und gespeichert in Kavernen eine veritable Option als Langzeitspeicher. Betrachtet man jedoch eine lokale Kurzzeitspeicherung, hat Wasserstoff gegen marktgängige Batteriespeicher mit bis zu 95 Prozent Wirkungsgrad keine Chance.

Mär vom Überschussstrom

Eine der wirtschaftlich entscheidenden Fragen beim Traum vom grünen Wasserstoff im Überfluss ist, ob sich die Elektrolyseanlagen rechnen – denn sonst werden diese nicht gebaut. Voraussetzung für günstigen Wasserstoff ist günstiger Grünstrom – und zwar in großen Men-

gen. Aber wir haben doch „Überschussstrommengen“, die sich kostenfrei nutzen lassen, mag man sich nun sagen. Überschussstrommengen sind Strommengen, die zwar erzeugt werden könnten, aber aufgrund von Engpässen im Netz nicht abtransportiert werden können und daher ungenutzt „abgeregelt“ werden müssen. Dies geschieht jedoch deutlich seltener, als es die allgegenwärtige Diskussion über diese Strommengen vermuten lässt.

Selbst im windreichen Schleswig-Holstein wurden laut Zahlen der Landesregierung für das Jahr 2018 nur 3 Prozent der Windstrommengen wegen Netzüberlastung zwangsweise abgeregelt. Betrachtet man die Bundesebene, so zeigen die jüngsten Daten der Bundesnetzagentur für das Jahr, dass der Wert mit 2,97 Prozent vergleichbar ist. Allerdings wären diese Strommengen keineswegs kostenlos zu haben, denn die örtlichen Stadtwerke und Wärmenetzbetreiber würden sie gerne vor Ort zur Wärmeerzeugung in günstigen Elektrodenkesseln oder effizienten Großwärmepumpen nutzen und dafür einen Marktpreis bezahlen. Sie tun es nur deshalb nicht, weil der Überschussstrom mit Abgaben und Steuern künstlich derart hoch belastet ist, dass er Stand heute teurer als Erdgas und Kohle ist. Nur deshalb wird er nicht genutzt und das Windrad zwangsweise abgeschaltet.

Welches Wirtschaftsunternehmen würde aber eine millionenschwere Elektrolyseanlage in einen Windpark bauen, die von den 8.760 Stunden eines Jahres nur knapp 250 Stunden Überschussstrom zur Verfügung hat und zu diesen kurzen Betriebszeiten auch noch Geld für den Strom zahlen müsste? Welchen Preis müsste dieser Wasserstoff aus Überschussstrom haben, damit sich solche Stillstandsanlagen für die Investoren bezahlt machen? Und wer soll den daraus entstehenden Wasserstoffpreis am Ende bezahlen? Auf diese Fragen gibt es bis heute nur eine Antwort: Wasserstoff wird kostengünstig mittels Dampfreformation aus fossilem Erdgas gewonnen – auf Kosten hoher CO₂-Freisetzung in die Atmosphäre und unvereinbar mit dem Gedanken der Energiewende.

Milliarden vom Steuerzahler

Obwohl diese Punkte unter Experten hinlänglich bekannt sind, gibt die Bundesregierung seit dem Sommer 2020 in Sachen Wasserstoffwirtschaft Vollgas. Im Juni 2020 wurde vom Bundeswirtschaftsministerium eine ambitionierte „Nationale Wasserstoffstrategie“ vorgestellt, kurz darauf stellte der Bundestag im Rahmen des zur Bewältigung der Corona-Krise beschlossenen „Konjunktur- und Krisenbewältigungspaketes“ 9 Milliarden Euro für deren Realisierung bereit.

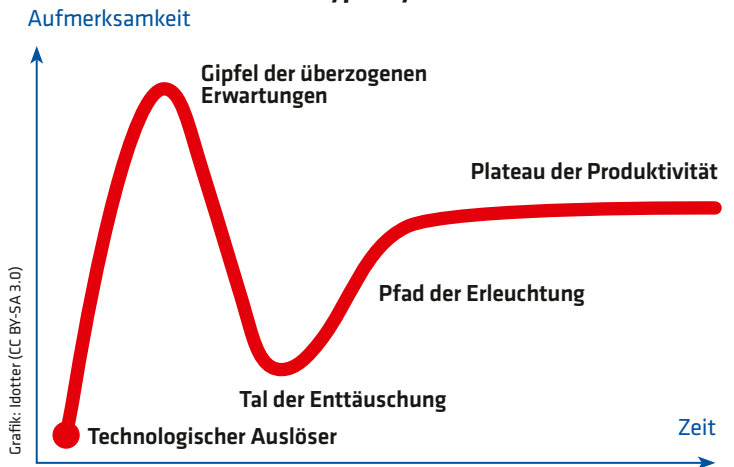
Die Bundesregierung will mit diesem gigantischen Förderprogramm einen „Markthochlauf von Wasserstofftechnologien in Deutschland“ anstoßen. Koordiniert wird die Milliardenförderung mit der Gießkane durch einen mit den StaatssekretärInnen von fünf Bundesministerien besetzten „Staatssekretärsausschuss“, der wiederum von einem „Nationalen Wasserstoffrat“ aus WissenschaftlerInnen, BeamtInnen und VertreterInnen der Bundesländer beraten wird. Daneben soll eine „Leitstelle Wasserstoff“ eingerichtet werden, die jährlich einen Monitoringbericht über die Mittelverwendung erstellen soll.

Interessant ist neben dem ausgeklügelten Bürokratieapparat auch ein Blick auf die 38 konkreten Vorhaben der Wasserstoffstrategie. Direkt der zweite Punkt ist die Schaffung von „Möglichkeiten für neue Geschäfts- und Kooperationsmodelle von Betreibern von Elektrolyseuren mit Strom- und Gasnetzbetreibern“, wobei „der Änderungsbedarf des regulatorischen Rahmens zur Schaffung der dafür notwendigen Voraussetzungen entsprechend geprüft wird.“ An dieser Stelle wird klar, was hinter der Wasserstoffstrategie der Bundesregierung steht: Die Sicherung zukünftiger Renditen von Strom- und Gasnetzbetreibern. Aber damit nicht genug: Durch den Abbau von „regulatorischen Hemmnissen“ soll insbesondere „die Industrie unterstützt“ werden, um „Wasserstofftechnologien zu einem zentralen Geschäftsfeld der deutschen Exportwirtschaft [zu] entwickeln.“

Kritische Stimmen

Dass die geringe Energie- und Kosteneffizienz der Wasserstofftechnik ein nicht zu überwindendes Hemmnis für die wohlklingenden Pläne sein könnte, findet in dem Strategiepapier keine Erwähnung. Macht man sich jedoch mit dem Gedanken vertraut, dass die Wasserstoffstrategie überhaupt nicht der Energiewende dienen soll, sondern der Rettung von in Schieflage geratenen Industrie- und Energiekonzernen verpackt in ein vorgebliches Energiewendeprojekt, ergibt plötzlich alles einen Sinn.

Der Hype-Zyklus



Der „Hype-Zyklus“ beschreibt die Aufnahme neuer Technologien durch die öffentliche Wahrnehmung. Die Wasserstoffenergiewirtschaft dürfte derzeit auf dem Weg zum „Gipfel der überzogenen Erwartungen“ sein.

Aber damit nicht genug. Dr. Hartmut Euler, Ministerialdirigent im Ruhestand und ehemaliger Leiter der Energieabteilung im Wirtschaftsministerium von Schleswig-Holstein, hat sich bereits überlegt, was die Folge der aktuellen Wasserstoffstrategie sein wird: „Wasserstoff aus Strom per Elektrolyseur zu erzeugen ist Energieverschwendung und führt uns letztendlich zurück zu Atom- sowie Kohlekraft und behindert alle Bemühungen zum Klimaschutz.“ Denn sind die Anlagen auf Kosten des Steuerzahlers gebaut, werden die wirtschaftlich denkenden Betreiber zusehen, dass ihre teuren Anlagen auch ausgelastet werden – im Zweifel mit günstigem Atom- und Kohlestrom aus dem europäischen Verbundnetz. Den dafür nötigen Netzausbau zahlen bereits die Energieverbraucher (siehe Seite 24).

Erkenntnisse der Autoindustrie

Wie der Traum vom Allheilmittel Wasserstoff an den Gesetzen der Physik scheitern kann, lässt sich am Beispiel der deutschen Autoindustrie betrachten. Sie investierte in den 1990er-Jahren massiv in eine Wasserstoffzukunft, konstruierte Prototyp um Prototyp und präsentierte diese auf den Fahrzeugmessen. Bis heute ist kein Brennstoffzellenfahrzeug aus deutscher Produktion käuflich zu erwerben. Erhältlich



Sinnvolle Wasserstoffanwendung: Der Coradia iLint von Alstom ist der erste Zug mit Brennstoffzellen-Antrieb zum Einsatz auf Strecken mit fehlender Oberleitung.

sind zwei japanische Fahrzeuge, beide kosten über 75.000 Euro. Fahrzeuge wie der Mercedes „GLC FCell“ sind nur als Langzeit-Mietwagen oder im Rahmen von Erprobungsvereinbarungen bei Firmenkunden unterwegs. Nach der Statistik des Kraftfahrt-Bundesamtes wurden im Jahr 2019 nur rund 220 Brennstoffzellenfahrzeuge neu zugelassen – gegenüber gut 108.000 Elektro- und Plugin-Pkws.

Selbst der damalige Volkswagen-Entwicklungschef Frank Welsch konstatierte, dass es aus Effizienzgründen auf absehbare Zeit keine Brennstoffzellenfahrzeuge aus seinem Hause geben werde. Hierzu rechnete der Ingenieur trocken vor: Mit 100 kWh Strom komme ein batterieelektrisches Fahrzeug 500 Kilometer weit. Einem Brennstoffzellenfahrzeug gehe die gleiche Menge Energie nach nur 200 Kilometer aus. „Wenn wir die Mobilitätswende und die Umweltziele ernst nehmen, müssen wir uns daher auf den batterieelektrischen Antrieb konzentrieren“, so Welsch. Im wirtschaftlich und effizient denkenden Automobilbereich hat sich der Wasserstoffhype bereits verflüchtigt.

„Hype-Zyklus“

Die Gartner-Finanzanalystin Jackie Fenn hat mit dem sogenannten „Hype-Zyklus“ beschrieben, wie Wirtschaft und Gesellschaft typischerweise auf neue technologische Möglichkeiten reagieren: Auf den innovativen „technologischen Auslöser“ folgt ein rasanter Anstieg des öffentlichen Interesses, der steigt und steigt und schließlich in einem „Gipfel der überzogenen Erwartungen“ mündet. Es folgt ein „Tal der Enttäuschung“ und erst nach dieser geplatzten Hype-Blase folgt ein „Pfad der Erleuchtung“, der in einem realistischen „Plateau der Produktivität“ mündet.

Ein Beispiel ist der Bitcoin-Hype. Die dahinterstehende Blockchain-Technologie hat im Bereich von Kryptowährungen und Smart-Contracts sinnvolle Anwendungsmöglichkeiten erschlossen. Aber sie eignet sich nicht, wie am Gipfel der überzogenen Erwartungen postuliert, für Stromabrechnungen, Zählerstandsübermittlungen oder das Bezahlen kleiner Summen im Alltag.

Im Mobilitätssektor hat die Wasserstofftechnik den „Gipfel der überzogenen Erwartungen“ längst überschritten und das „Plateau der Produktivität“ erreicht. Heute wird Wasserstoff dort als veritable Nischentechnologie angesehen, die nur in geeigneten Sonderfällen eingesetzt werden kann. Wasserstoff-Lkws zur Belieferung auf längeren Routen in der Schweiz oder Wasserstoffzüge auf nicht elektrifizierten Bahnstrecken im windreichen Niedersachsen sind gute Beispiele.

Im Energiesektor scheint der „Gipfel der überzogenen Erwartungen“ für Wasserstoff noch längst nicht in Sicht zu sein. Angesichts der bekannten Effizienzprobleme der Wasserstoff-Energiewirtschaft dürften die mit der Gießkanne großzügig zu verteilenden 9 Milliarden Euro Steuergeld sinnlos in den Kassen angeschlagener Energie- und Industriekonzerne versickern.

Nebelkerze gegen die Energiewende

In Erwartung des Allheilmittels „grüner Wasserstoff“ wird nun abermals massiv in fossile Strukturen investiert. Sobald die Wasserstoffblase in einigen Jahren platzt, wird der Sturz ins „Tal der Enttäuschung“ mit Insolvenzen und vernichteten Arbeitsplätzen umso härter ausfallen. Dabei gäbe es mit Solarenergie, Windkraft, Wasserkraft, Biomasse, Pumpspeichern, Druckluftspeichern und der Batterietechnologie solide, erprobte sowie zuverlässige und nachhaltige Technologien mit Zukunft, denen öffentliches Geld sicher nicht schaden würde.

Doch den Regenerativen wurde und wird hierzulande gerne von der Politik der Stecker gezogen. 2012 beschloss die damalige CDU/CSU/FDP-Koalition ohne Vorwarnung von heute auf morgen eine radikale Kürzung der PV-Vergütungssätze. Der PV-Zubau brach schlagartig um 70 Prozent ein, die deutsche Solarindustrie ging zu Grunde, Zehntausende wurden arbeitslos, alle großen deutschen Solarfabriken und viele Installationsunternehmen im Handwerk mussten schließen. Unsere PV-Module kommen seither nahezu ausschließlich aus Fernost.

Bei der Windkraft vollzieht sich aktuell das gleiche Drama: Der Zubau ist von rund 6.500 MW im Jahr 2017 auf nur noch knapp 2.000 MW im Jahr 2019 eingebrochen. Vorläufige Schätzungen für den Windzubau im vergangenen Jahr 2020 sehen mit rund 1.600 MW noch düsterer aus. Grund sind die vom Gesetzgeber immer wieder verschlechterten Rahmenbedingungen. Nach über 80.000 verlorenen Arbeitsplätzen in der Solarindustrie steht uns jetzt ein Exodus der Windkraftbranche bevor, der nach Schätzungen der Gewerkschaften bis zu 140.000 Beschäftigten den Job kosten könnte.

Milliardeninvestitionen in eine künstliche Wasserstoffblase und der medial gern verbreitete Traum vom magischen Allheilmittel können zwar von diesen eklatanten Fehlentwicklungen und den Hemmnissen beim Ausbau erneuerbarer Erzeugungsanlagen ablenken, nur die Energiewende werden sie gewiss nicht voranbringen.

Louis-F. Stahl

- ▶ w.wiki/aRD
- ▶ tinyurl.com/h2-bmbf
- ▶ wasserstoff-aus-strom-gleich-atom.de

Wasserstoff im Heizungskeller

Das Berliner Startup HPS Home Power Solutions hat mit dem 60.000 bis 90.000 Euro teuren Energiesystem „picea“ die Wasserstoffwirtschaft für den Heizungskeller miniaturisiert. Es beweist, dass eine autarke Stromversorgung von Wohngebäuden mit Solarenergie mittels Wasserstoffspeicherung möglich ist. Das System wird mit PV-Strom gespeist, besitzt einen Elektrolyseur, einen großen Wasserstoff-Saisonspeicher, eine Brennstoffzelle, die Strom und etwas Wärme erzeugt, sowie eine Batterie zur Abfederung von kurzzeitigen Lastspitzen. Für die Heizwärmebereitstellung im Winter ist das System auf ein zusätzliches konventionelles Heizsystem angewiesen. Angesichts des Preises und der Notwendigkeit einer zusätzlichen Heizung stellt sich jedoch zwangsläufig die Frage der Wirtschaftlichkeit und des Gesamtnutzens. Die Stromspeichereffizienz beziffert der Hersteller mit rund 40 Prozent. Da die Abwärme aus allen Wandlungsprozessen genutzt wird, soll der Gesamtnutzungsgrad mehr als 85 Prozent betragen.



HPS Home Power Solutions

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

WhatsApp: 02224.123123-0

ZU ED 1/2021: RECHTSSICHERHEIT FÜR Ü20-PV-ANLAGEN

Unzureichende Preisobergrenze

Die gesetzlichen Neuerungen bezüglich der Ü20-PV-Anlagen sind in der neuen Energiedepesche in sehr verständlicher Weise dargestellt, das Blockdiagramm ist praktisch selbsterklärend und hat mir sehr geholfen. Als jemand, der seit über 20 Jahren eine PV-Anlage betreibt, war folgende Information für mich neu: Die Messung mit einem einfachen elektronischen Stromzähler (Anmerkung der Redaktion: „moderne Messeinrichtung“) darf maximal 20 Euro jährlich kosten. Ich musste seit Jahren über 29 Euro bei den Stadtwerken Forchheim berappen. Das Messstellenbetriebsgesetz setzt dieser Abzocke seit 2016 Grenzen, wie ich lernen durfte. Leider gilt die Preisobergrenze aber nur für neue Zähler. Die seit Jahrzehnten abgeschriebenen alten Eisen dürfen mehr kosten als neue Zähler.

Dr. Peter Illini, Forchheim

Energiewende in Absurdistan

Vor 20 Jahren habe ich eine damals große PV-Anlage mit 2 kWp aufs Dach gebaut. Ich wollte damals noch die Welt retten, heute muss ich leider erkennen, dass unsere Gesellschaft dieses Vorhaben nicht teilt. Meine Anlage ist 20 Jahre alt und funktioniert. Nach dem neusten EEG kann ich die Anlage für ein paar Cent weiter am Netz laufen lassen. Ich muss nur die Anlage beim Marktstammdatenregister (eine wunderbare Wortschöpfung) anmelden, jährlich Steuererklärungen abgeben und natürlich Messkosten bezahlen, die die Einnahmen übersteigen. Die Anmeldung beim Marktstammdatenregister ist mir schon nicht mehr gelungen. Meine Eingaben werden vom System nicht akzeptiert. Ich habe jetzt aufgegeben. Nun werde ich in den nächsten Tagen die Anlage abschalten und abmelden. Ich werde sicher nicht der Einzige sein, der den Glauben an die Energiewende hierzulande verloren hat. Was ist das bloß für ein verrücktes Land geworden? Es macht doch keinen Sinn, eine funktionsfähige Anlage auf den Müll zu schmeißen! Es sollte jemand die an der deutschen Bürokratie gescheiterten Anlagen einsammeln und irgendwo in Afrika wieder aufbauen.

Hartmut Röder, Kiel

Finanziell nicht tragfähig

Seit 1991 betreibe ich eine PV-Anlage und gehöre somit zur Generation der Ü20-Leidenden. Für die Stromabnahme bei Weiterbetrieb bietet mir der Netzbetreiber 2,4 Cent/kWh. Für den Messstellenbetrieb berechnet er 22,68 Euro/Jahr. Ein Weiterbetrieb ist ein Verlustgeschäft. Erst recht, wenn man die PV-Versicherung in der Gebäudepolice usw. berücksichtigt.

Siegfried Lange, Osterode

ZU ED 3/2020: MARIONETTEN DER FOSSILWIRTSCHAFT

Nicht meine Meinung

Leider muss ich der Energiedepesche entnehmen, dass der Bund der Energieverbraucher eine aus meiner Sicht sehr einseitige Position zu der kontrovers diskutierten These eines menschengemachten Klimawandels vertritt. Ich sehe mich mit Etiketten wie „Verschwörungstheoretiker“ oder „Verwirrten“ konfrontiert. Eine sachliche Auseinandersetzung hat derartige Diffamierungen nicht nötig. Die Debatte um den angeblich durch anthropogenes Kohlendioxid verursachten Klimawandel sehe ich sehr kritisch. Sie ist aus meiner Sicht hauptsächlich politisch geprägt.

Fred Zierenberg, Solingen

ZU ED 1/2021: WASSERSTOFF IM MOBILITÄTSSEKTOR

Schritt für Schritt

Das Thema Wasserstoff ist zurzeit sehr positiv besetzt. Es lenkt jedoch von der notwendigen Energiewende ab. Solange wir nur rund 50 Prozent erneuerbare Energien im Stromnetz haben, ist Wasserstoff der dritte Schritt vor dem zuerst notwendigen ersten Schritt. Der Bund der Energieverbraucher sollte Spitzenpolitikern und Lobbyisten nicht auf den Leim gehen, die mit Wasserstoff nur von einem schlecht gemachten EEG oder Klimaschutzgesetz ablenken wollen. In dieser Frage empfehle ich die aktuelle Folge des Podcasts von Prof. Quaschnig.

► bdev.de/wasserstoffquatsch

Claus Ehrenberg, Eichenau

Hinweis der Redaktion:

Weitere Informationen zum Thema Wasserstoff auf Seite 16 bis 19.

ZUR ENERGIEDEPESCHE ALLGEMEIN

Service von hoher Qualität

Gute Arbeit verdient Lob und Anerkennung. Daher möchte ich allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern beim Bund der Energieverbraucher e.V. herzlich Danke sagen. Die Artikel in der Mitgliederzeitschrift Energiedepesche sind stets kompetent, informativ und interessant geschrieben. Lob und Anerkennung verdienen auch die Hilfsangebote für ratsuchende Verbraucher in Energiefragen und der Verleih von technischen Gerätschaften durch den Verein. Nochmals vielen Dank für Ihren Einsatz!

Ingo Scherzberg, Leonberg



ZU ED 1/2021: EEG-NOVELLE MIT POSITIVEN ASPEKTEN

Kein Lob für das EEG 2021

Die Energiedepesche lobt die Politik, dass mit dem EEG 2021 alle Hemmnisse für die Bürgerenergie beseitigt worden wären – was falsch ist. Wenn die Paris-Ziele wirklich erreicht werden sollen, müsste schnellstmöglich ein Umstieg auf 100 Prozent Erneuerbare erfolgen. Dazu gehört auch, alle geeigneten Dächer in den Kommunen mit PV zu belegen – und eigentlich gehört PV auch an Fassaden und Infrastruktur! Leider ist dies unmöglich – auch für uns als kommunalregionale Akteur*innen in BürgerEnergieGenossenschaften: Weil aktuell nur Eigenverbrauch einigermaßen wirtschaftlich darstellbar ist, belegen wir derzeit nur geringe Teile frisch sanierter Dächer. Der Rest liegt brach. Tatsächlich hat die Politik die Bürgerenergie mit dem EEG 2021 kaum vorangebracht. Ein paar kleine und punktuelle Zugeständnisse für den Hausbesitzer sind zwar schön und machen sich im Wahlkampfjahr sicher gut. Sie reichen aber lange nicht zur dringend notwendigen Beschleunigung der Energiewende aus. Es gibt noch eine Vielzahl von offenen Baustellen und weiter bestehenden Hemmnissen, die zu beseitigen sind. Die fossile Lobby hat die Politik weiter fest im Griff, deshalb müssen wir ihr beim Kampf um die Energiewende weiter auf die Füße treten.

Gunnar Harms, Bündnis Bürgerenergie e.V.

Antwort der Redaktion:

Der kritisierte Artikel hat den Abbau der „Hemmnisse für Hausbesitzer“ mit besonderem Fokus auf die durch den Bundestag am Gesetzentwurf vorgenommenen Änderungen behandelt. Die lahrende Energiewende, Überbürokratisierung und künstlich geschaffene Hemmnisse für die Energiewende thematisiert die Energiedepesche seit Jahren regelmäßig. Im Hinblick auf des EEG 2021 wurden auf den letzten Metern des Gesetzgebungsprozesses im Dezember 2020 diverse Erleichterungen beschlossen, über die es zu berichten galt. Dazu zählen die (bescheidene) Eigenverbrauchslösung für Ü20-PV-Anlagen, die auf 30 kWp deutlich angehobene Freigrenze bei der EEG-Umlage auf Eigenstromnutzungen, ein vereinfachtes Anmeldeverfahren von neuen PV-Kleinanlagen beim Netzbetreiber, minimale Verbesserungen beim bisher gescheiterten Mieterstrommodell und nicht zuletzt der Entfall der eigentlich vorgesehenen Smart-Meter-Pflicht für sämtliche Bestands- und Kleinanlagen mit exorbitanten Kostenfolgen. Dass der Gesetzgeber für Investitionsvorhaben in Erneuerbare sowie für Bürgerenergiegenossenschaften nicht ebenfalls deutliche Erleichterungen beschlossen hat, bedauern wir ausdrücklich.

(ifs)

BERICHTIGUNGEN

ED 1/2021: CO₂-Steuer verteuert Brennstoffe

Der Preis pro Emissionszertifikat für eine Tonne Kohlendioxidäquivalent beträgt auf Grundlage von § 10 Absatz 2 Brennstoffemissionshandels-gesetz im laufenden Kalenderjahr 25 Euro und unterliegt einer Anhebung um jeweils 5 Euro zum 1. Januar 2022, 2023 und 2024 sowie einer Anhebung auf 55 Euro im Jahr 2025 – jeweils zuzüglich Umsatzsteuer.

ED 1/2021: Besondere Hilfe für Wärmekunden

Sie erreichen die Anwaltshotline für Mitglieder im Verein nicht wie abgedruckt donnerstags zwischen 16:00 und 19:00 Uhr, sondern donnerstags zwischen 18:00 und 21:00 Uhr. Die jeweils aktuellen Zeiten finden Sie stets auf Seite 38 in der Energiedepesche. Die Zeiten werden Ihnen auch jederzeit von unserer Telefonanlage angesagt, wenn Sie eine der Energietelefon-Hotlines außerhalb der Sprechzeiten anrufen.

ED 1/2021: EEG 2021 – Novelle mit positiven Aspekten

Die von der EnergieAgentur.NRW angestrebten Berechnungen der Vergütungssätze für PV-Anlagen im Januar 2021 stimmen nicht mit den an anderen Stellen teilweise publizierten Werten überein und sorgten daher für zahlreiche Leserzuschriften. Die von uns publizierten Werte für den Januar 2021 sind jedoch korrekt. Die abgedruckten Vergütungssätze sind die „anzulegenden Werte“ für die Vergütung nach § 49 EEG 2021 abzüglich der Verringerung gemäß § 53 Absatz 1 EEG 2021 um jeweils 0,4 Cent/kWh. Zum Redaktionsschluss dieses Heftes waren unter anderem die Werte in den Tabellen der Wikipedia für Hausbesitzer irreführend, da dort der vorzunehmende neue Abzug (bisher) nicht berücksichtigt wird. Die für die Folgemonate Februar, März und April 2021 in ED 1/2021 prognostizierten Werte sind hingegen nicht korrekt, da die offiziellen Degressionswerte der Bundesnetzagentur von den Annahmen der EnergieAgentur.NRW abweichen. In der nachfolgenden Tabelle haben wir Ihnen die später von der Bundesnetzagentur bekanntgegebenen Werte abgedruckt. Der Abzug nach § 53 Abs. 1 EEG 2021 ist dabei berücksichtigt. Bitte entnehmen Sie die offiziellen Werte für die kommenden Monate der Bundesnetzagentur-Webseite – diese lagen zum Redaktionsschluss leider noch nicht vor.

► www.bundesnetzagentur.de

Einspeisevergütung für PV-Anlagen in Cent pro kWh

Inbetriebnahme	bis 10 kW	bis 40 kW	bis 100 kW
Januar 2021	8,16	7,93	6,22
Februar 2021	8,04	7,81	6,13
März 2021	7,92	7,70	6,04
April 2021	7,81	7,59	5,95

Daten: Bundesnetzagentur

Tarifdschungel für Autostrom wächst

Es könnte so einfach sein: Eine Preisanzeige und ein Kartenlesegerät für Bankkarten an jeder Elektroautoladesäule. Was an den Automaten von Tankstellen seit Jahrzehnten zuverlässig funktioniert, bleibt den Fahrern von Elektrofahrzeugen verwehrt. Vor jedem Ladevorgang ist für sie ein komplexer Preisvergleich fällig: Welche Karte mit welchem Tarif ist hier bezahlbar?

Die Energiedepesche berichtete bereits mehrfach über den bestehenden Dschungel aus Ladestationsbetreibern, deren Verbundnetzwerken, Ladekarten, Tarifen und dem „Roaming“ genannten Vorgang, wenn man mit einer Ladekarte eines Anbieters an einer Ladesäule eines anderen Anbieters Autostrom begehrt. Die Kosten für eine Kilowattstunde Strom an derselben Ladesäule können je nach gewähltem Ladetarif der eigenen Ladekarte zwischen 29 und 109 Cent variieren. Ein Preisvergleich vor jedem Ladevorgang ist daher unverzichtbar.

Das Bundeskartellamt hat inzwischen eine Sektoruntersuchung im Bereich öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur gestartet und der Verbraucherzentrale Bundesverband hat mehrere intransparent agierende Anbieter abgemahnt sowie in Einzelfällen Klagen eingereicht.

Marktbeobachtung

Der Bund der Energieverbraucher beobachtet mit Sorge, dass sich von Monat zu Monat mehr Ladekartenanbieter auf dem Markt tummeln und auch bestehende Tarife durch neue Fußnoten im Kleingedruckten immer

undurchsichtiger werden. Durch die zunehmenden Ausnahmen ist es für E-Mobilisten beim Beginn eines Ladevorgangs an den inzwischen 68.000 Ladepunkten in Deutschland ohne genaues Tarifstudium kaum mehr absehbar, was die Ladung des Fahrzeuges am Ende kosten wird – und die Abrechnung kommt nicht selten erst Wochen später. Wer nicht penibel über jeden einzelnen Ladevorgang Buch führt und sich im Zweifel mit Zeugen gegen Abrechnungsfehler absichert, hat es schwer, die Ladekartenrechnungen zu kontrollieren und gegen Fehlbuchungen vorzugehen. Abrechnungsfehler kommen leider durchaus häufig vor. Insbesondere dann, wenn Ladestationen während des Ladevorgangs „abstürzen“ oder andere E-Fahrer über das Drücken des Not-Aus-Knopfes versuchen, eine durch ein fertig geladenes Fahrzeug blockierte Ladesäule zu befreien.

Typische Fallen

Neben der Wahl einer günstigen Ladekarte für den jeweiligen Ladevorgang sollten Verbraucher insbesondere auf vier zunehmend auftretende Preisfallen achten:

1. Mehrere Tarife eines Anbieters: Was beim Haushaltsstrom üblich ist, erreicht jetzt auch Ladekartentarife. Viele Anbieter haben unterschiedliche Tarife, für die sich Kunden entscheiden können. So ist beispielsweise für die EnBW-Ladekarte neben dem „Standard-Tarif“ ohne Grundgebühr auch ein „Viellader-Tarif“ mit monatlicher Grundgebühr verfügbar. Auf die EnBW-Karte kann aber auch der ADAC-Mitgliedertarif oder der Hyundai-Autokundentarif geladen werden. Aber Obacht! Käufer eines Hyundai Ioniq 5 in der Ausstattungslinie „Projekt 45“ erhalten einen vom Hyundai-Haustarif abweichenden, gesonderten Tarif auf ihre EnBW-Ladekarte gebucht, sofern sie diesen Tarif kennen und aktivieren lassen. Ähnlich komplexe Konstrukte haben einige Stadtwerke zu bieten, die verschiedene Rabattstufen bei der Wahl bestimmter Haushaltsstromtarife anbieten. Die meisten Ladekartenanbieter, die auch Haushaltsstromtarife anbieten, haben zwei Tarife: Einen für Kunden beider Energiesparten und einen Tarif für Autostromkunden, die ihren Haushaltsstrom nicht beim selben Anbieter beziehen.

2. Parkgebühren: Neben den Stromkosten berechnen zunehmend mehr Ladekartenanbieter Gebühren für das Parken nach dem Ladevorgang. Dieser neue Preisbestandteil kann insbesondere bei Laternenparkern, die über Nacht laden, zur Kostenfalle werden. Teilweise beginnen diese als „Blockiergebühr“ oder „Standzeitzuschlag“ genannten Kosten ab einem bestimmten Zeitpunkt nach Beginn oder aber nach Abschluss des Ladevorgangs. Oftmals ist auch die Länge des kostenfreien Zeitfensters abhängig davon, um was für eine Ladestation es sich konkret handelt. Besonders auffällig ist die für Kunden von Shell Recharge Ladekarten an Comfort-Charge-Ladestationen der Telekom bereits ab der ersten Lademinute einsetzende Parkgebühr.



AVDA / avda-foto.de (CC BY-SA 3.0)



Ein seltener Anblick: Auf ein Dach zum Schutz vor Sonne und Regen sowie Beleuchtung verzichten die meisten Ladesäulenbetreiber aus Kostengründen. Wer auch nur ein Mal bei starkem Regen an einer Ladesäule versucht hat, seine Karte zu autorisieren, das Kabel zu verlegen und den Ladevorgang zu starten, der weiß solch kleine Annehmlichkeiten, wie sie bei Tankstellen seit Jahrzehnten zur Grundausstattung gehören, plötzlich sehr zu schätzen.

3. Kundenindividuelle Tarife: Einige Ladestromanbieter senden Bestandskunden teilweise individuelle Preiserhöhungen per E-Mail zu. Es gilt dann nicht der für Neukunden auf der Webseite beworbene Preis, sondern der kundenindividuelle Preis. Hat ein Verbraucher mehrere Ladekarten, empfiehlt es sich, die jeweils aktuellen Preise auszudrucken und zusammen mit der jeweiligen Ladekarte zu verwahren. Die Preissprünge bei individuellen Preiserhöhungen können heftig ausfallen. Eine Verdopplung der Kilowattstundenpreise ist keine Seltenheit. Wird die E-Mail mit der Preiserhöhung durch den Verbraucher übersehen, folgt nicht selten ein böses Erwachen mit der nächsten Rechnung. Die mit Abstand meisten Verbraucherbeschwerden über individuelle Preiserhöhungen erreichen den Bund der Energieverbraucher über den Tarif „EinfachStromLaden“ des Anbieters Maingau, bei dem die kundenindividuelle Preisanpassung üblich zu sein scheint.

4. Preisausnahmen: Die meisten Ladekartenanbieter offerieren direkt unterscheidbar einen Preis für die Normalladung mit Drehstrom beziehungsweise Wechselstrom (AC) und einen Preis für Schnellladen mit

Gleichspannung (DC). Zunehmend kommen jedoch meist nur im Kleingedruckten zu findende Ausnahmen hinzu. Die mit Abstand häufigste Ausnahme sind gesonderte Preise für das Laden an den zumeist in Autobahnnahe errichteten Schnellladestationen von Ionity.

Fazit

Die Autostromtarife werden komplizierter und die Ausnahmeregelungen im Kleingedruckten nehmen zu. Elektroautofahrer sollten sich vor jedem Ladevorgang vergewissern, welcher Preis mit welcher Ladekarte an dieser konkreten Ladestation tagesaktuell gilt. Zu beachten

ist dabei, dass nicht jede Ladekarte von jeder Ladestation akzeptiert wird. Eine gute Hilfestellung zur Findung mit den eigenen Ladekarten kompatibler Ladestationen bei einer Routenplanung bietet das Stromtankstellenverzeichnis der Webseite GoingElectric. Für eine schnelle Information unterwegs bietet sich zudem die noch neue App „Ladefuchs“ für iOS und Android an, die jedoch nur die zehn bundesweit am weitesten verbreiteten Ladestationsbetreiber sowie die bekanntesten Autostromtarife enthält.

Louis-F. Stahl

► goingelectric.de/stromtankstellen

► www.ladefuchs.app

Auffällig interessante Tarife

Im Dickicht der Ladetarife stechen bei näherer Betrachtung einige wenige Tarife heraus, die hier auf Grundlage einer redaktionellen Auswahl exemplarisch Erwähnung finden sollen. Die Ladekarte „EWE Go“ bietet derzeit an allen AC-Ladesäulen einen vergleichsweise günstigen Preis in Höhe von 39 Cent/kWh sowie 49 Cent/kWh an DC-Schnellladestationen – inklusive Ionity. Für Vielfahrer lohnt sich ab 50 kWh Ladung pro Monat der EnBW-Viellader-Tarif mit 4,99 Euro Grundgebühr pro Monat und Kosten pro Kilowattstunde in Höhe von 29 Cent an AC-Ladesäulen sowie 39 Cent/kWh an DC-Schnellladestationen – jedoch nicht bei Ionity. ADAC-Mitglieder erhalten den EnBW-Viellader-Tarif ohne Grundgebühr. Am einfachsten haben es Tesla-Fahrer, die an Tesla-Superchargern ausnahmslos 36 Cent/kWh zahlen.

Netzausbau im Überfluss

Seit zehn Jahren liefern sich Netzbetreiber, Gesetzgeber und Behörden in Deutschland einen Wettlauf um den schnellsten, größten, fortschrittlichsten und wohl auch teuersten Ausbau, den unsere Stromnetze je erfahren haben. Ob alle Maßnahmen in Summe sinnvoll und kosteneffizient sind, scheint niemanden zu interessieren.

Im Zuge des Atomausstiegs, der Energiewende mit dezentraleren Strukturen und im Hinblick auf europarechtliche Anforderungen zur Stärkung des europäischen Strombinnenmarktes wurde im Jahr 2009 mit dem Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) ein vermutlich sinnvoller und maßvoller Ausbau des deutschen Stromübertragungsnetzes beschlossen. Zu den 24 Ausbauprojekten zählten auch innovative Lösungen wie „technisch und wirtschaftlich effiziente Erdkabel-Teilabschnitte“.

Wettlauf ohne Maß

Bis heute wurde von den Maßnahmen des ersten Ausbaugesetzes EnLAG nur etwas mehr als die Hälfte fertiggestellt. Die neu geschaffenen Planungsstäbe bei den Übertragungsnetzbetreibern stellen seither alle zwei Jahre mit sogenannten „Szenariorahmen“ immer neue Ausbaupotenziale zusammen, die in 10 bis 15 Jahren sinnvoll sein könnten. Diese werden von der Bundesnetzagentur in Netzentwicklungspläne übernommen, aus denen Bundesbedarfspläne entstehen, die anschließend auf Kosten der Verbraucher umgesetzt werden. Diese ausufernden Bedarfsplanungen, was man alles brauchen und bauen könnte, berücksichtigen die daraus resultierenden Investitions- und Betriebskosten nur höchst unzureichend. Konsequenterweise enthält der aktuelle Bundesbedarfsplan neben dem bloßen Netzausbau mit bewährter Technik auch besonders kostenintensive Pilotprojekte für „Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungen“ sowie die Erprobung neuartiger Erdkabel

und leistungsstärkerer „Hochtemperaturleiterseile“ für Überlandleitungen. Hier ist festzustellen, dass die Energieverbraucher an dieser Stelle mit ihren Stromrechnungen Kosten übernehmen werden, die sachgerecht eigentlich den Etat des Forschungsministeriums belasten müssten.

► www.netzausbau.de

Kosten ohne Ende

Dem „Clean Energy for all Europeans Package“ der EU zu Folge, soll die Umstellung auf erneuerbare Energien eine kostenmäßige Entlastung der Verbraucher bedeuten. Mit der derzeitigen Ausgestaltung der Netzentwicklungspläne würden hingegen die deutschen Stromverbraucher in Summe stärker belastet. Etwa auch im Falle der Überschussproduktion bei Erneuerbaren. Diese Überschüsse sind der aktuellen Planungslage nach abzutransportieren und notfalls bis ins Ausland zu exportieren. Das Strommarktdesign kennt keine Entfernungen, Strom wird stumpf an der Börse gehandelt und ist dann durch das Netz – egal zu welchen Kosten – zu transportieren. Der europäische Verband der Übertragungsnetzbetreiber ENTSO-E hat bereits 2018 gewarnt, dass die durch einen ungehemmten Netzausbau zu erwartenden Kosten den Nutzen klar übersteigen. Die deutsche Bundesregierung kalkuliert für den Netzbau bis 2035 inzwischen Kosten in Höhe von 95 Milliarden Euro.

Um weiter steigende Stromkosten für Verbraucher zu verhindern, bedarf es intelligenter Lösungsansätze und keinen stumpfen Aus-

bau um jeden Preis. Dieser Ansicht sind nicht nur Verbraucherschützer, sondern auch die Versorgungswirtschaft. Dr. Jörg Teupen, der Vorstandsvorsitzende der Stadtwerke Kiel, äußerte sich in einem Interview mit der Energiedepesche in Ausgabe 3/2019 zu dieser Frage wie folgt: „Wir haben in unserem neusten Heizkraftwerk einen Elektrodenkessel, der bei Windstromüberschüssen und Netzengpässen verhindern könnte, dass Windkraftanlagen abgeschaltet werden müssen. Wenn wir aber zu einem solchen Zeitpunkt den überschüssigen regenerativen Strom in Wärme umwandeln, müssen wir von den Netzentgelten über Umlagen und Steuern so viele Abgaben leisten, dass es für uns nicht bezahlbar ist. Gleichzeitig werden die abgeschalteten Windkraftanlagenbetreiber in Nordfriesland auf Kosten der Stromkunden entschädigt. Die Landespolitik in Schleswig-Holstein hat bereits erkannt, dass dies ökologisch und ökonomisch unsinnig ist. Die Bundespolitik hält hingegen daran fest, Windkraftanlagen abzuregeln und ein paar Kilometer weiter fossil Wärme zu erzeugen, die in dem Moment besser und kostengünstiger regenerativ erzeugt werden könnte.“ Diesen Irrsinn hat die Bundespolitik bis heute nicht abgestellt – es laufe schließlich der Netzausbau, der alle Engpässe beheben soll.

Ungenutzte Alternativen

Alternativen zum Netzausbau, wie beispielsweise die Errichtung von Batteriespeichern nahe an der Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren, werden nicht ernsthaft vorangetrie-

Stromnetzausbau: Planungs- und Baufortschritt in Leitungskilometern



Daten: Bundesnetzagentur, Stand 31. Dezember 2020



ben. Auch die Abregelung von Einspeisespitzen getrennt nach Energieart, wie derzeit nach dem Energiewirtschaftsgesetz vorgesehen, sollte durch eine Abregelung auf der Grundlage regionaler Netzaspekte geändert werden. Eine Einspeisespitze bei einer Energieart sagt nämlich nichts darüber aus, ob diese geeignet ist, eine zeitgleiche Energieflaute in der anderen Energieart zu kompensieren. Dadurch kann eine bedarfsgerechte Bedienung der Nachfrage bewerkstelligt werden, ohne dass es einer weiteren Netzkapazität in überregionale Netze bedarf. Auch die von Stadtwerken (siehe oben) präferierten Power-to-Heat-Techniken bleiben aufgrund künstlich geschaffener rechtlicher Hindernisse ungenutzt. Stattdessen wird auf teure Zukunftsprojekte im Bereich von Power-to-Gas und insbesondere Wasserstoff verwiesen, die technisch nicht effizient sind und auch aus diesem Grund im Ergebnis wohl noch deutlich teurer werden als der jetzt schon unnötig teure Netzausbau (siehe Seite 24). Bereits gebaute Kraftwerke, die aufgrund falscher Rahmenbedingungen nicht genutzt werden, fertig entwickelte und weltweit massenhaft verbauter Batteriespeicher, die hierzulande ebenfalls nicht genutzt werden und viele weitere bewährte Techniken und innovative Ideen beweisen, dass ein Netzausbau um jeden Preis nicht alternativlos ist.

Geschäftsentwicklungsplan wird zum Netzentwicklungsplan

Alle diese Aspekte berücksichtigen die Bundesbedarfspläne neben den ebenfalls nicht berücksichtigten Kostenfaktoren leider nicht. Dies verwundert wenig, wenn man bedenkt, dass die Bundesbedarfspläne im Ergebnis lediglich eine Fortschreibung der Szenariorahmen der Übertragungsnetzbetreiber und der daraus entstehenden Netzentwicklungspläne sind. Es liegt in der Natur der Sache, dass die Übertragungsnetzbetreiber nur Szenarien im Bereich des Netzausbaus erstellen, die ihnen eine auskömmliche Rendite durch ebendiesen Netzausbau beschere. Andere Szenarien wie dezentrale Stromspeicher, Power-to-Heat und andere Lösungen außerhalb des Geschäftsbetriebes der Übertragungsnetzbetreiber werden in diesen Szenarien natürlich ausgespart.

Die Rechnung zahlen wir

Schließlich darf auch bezweifelt werden, ob der ursprüngliche Grund für den Beginn des inzwischen ausufernden Netzausbaus – der Stromüberschuss durch Erneuerbare im Norden bei ungedecktem Strombedarf im Süden – tatsächlich noch beziehungsweise nach Umsetzung der bereits begonnenen Maßnahmen noch bestehen wird. Berechnungen in den Netzentwicklungsplänen zu Folge erhöht sich der Bedarf an Strom in Bayern in

der Zeit 2017 bis 2030 auf 15,2 GW. Durch den parallelen Ausbau der erneuerbaren Energien in Bayern wird sich aber allein im Bereich Photovoltaik die Eigenleistung dort im gleichen Zeitraum auf 20,7 GW erhöhen. Selbst vor dem Schreckgespenst Dunkelflaute ist Bayern gut gesichert. In Bayern stehen für diesen Fall 4,9 GW Gaskraftwerke bereit, die ihre Serviceleistung jederzeit bereitstellen können. Deshalb steht eher zu erwarten, dass die Stromüberschüsse aus Norddeutschland zukünftig durch die deutschen Energieunternehmen mit gutem Gewinn unter anderem nach Österreich weiterverkauft werden. Die Kosten der dafür zu verwendenden Stromtrassen haben wir Verbraucher schließlich bereits bezahlt.

Leonora Holling

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



Antoniou/ullern / stock.adobe.com

ENERGETISCHE GEBÄUEMODERNISIERUNG

KfW-Förderkredite schwer erhältlich

Der Gesetzgeber möchte Hausbesitzer mit Förderprogrammen zur energetischen Modernisierung von Wohngebäuden animieren. Die meisten Förderprogramme sind als „KfW-Förderkredite“ ausgestaltet, die neben niedrigen Zinsen auch Tilgungszuschüsse bieten. Leider vergibt die KfW die Kredite nicht selbst, sondern wickelt die Förderkredite ausschließlich über Bausparkassen, Genossenschafts- und Geschäftsbanken sowie Sparkassen ab.

Die Idee dahinter: Jeder Verbraucher soll seinen KfW-Förderkredit einfach über seine Hausbank erhalten. Die Praxis zeigt leider, dass die Bankenwirtschaft kein Interesse an der Vermittlung der günstigen KfW-Kredite beweist. Immer wieder wenden sich Hausbesitzer an den Bund der Energieverbraucher und berichten, dass ihre Hausbank statt des erwünschten KfW-Förderkredites lediglich einen teuren Kredit ohne Fördermittel anbiete.

Die Stiftung Warentest hat die gleiche Beobachtung gemacht und einen systematischen Test veran-

staltet: Eine Testerin hat sich bei 16 Banken um einen Kredit des KfW-Förderprogramms 167 über 25.000 Euro für den Einbau einer Pelletheizung bemüht. Die Testerin erhielt 16 Absagen (Finanztest 3/2021, S. 72-73). Die Gründe für die Absagen waren teilweise hanebüchen. Manche Bankberater gaben an, von KfW-Förderkrediten noch nie etwas gehört zu haben, andere, dass KfW-Kredite erst ab 250.000 Euro vermittelt würden. Die meisten Banken boten statt dem gewünschten KfW-Förderkredit einen teureren Kredit aus dem eigenen Portfolio an.

Zum 1. Juli 2021 werden die bestehenden KfW-Förderprogramme auf die neue „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ umgestellt. Sämtliche Förderprogramme für Wohngebäude sollen dann neben der Kreditvariante auch als Einmalzuschuss angeboten werden. Dieser längst überfällige Schritt dürfte dazu führen, dass die Fördermittel zukünftig endlich reibungslos fließen. (ifs)

SCHORNSTEINFEGER

Kehrarbeiten in Coronazeiten

Auch während der Coronapandemie sind die in Feuerstättenbescheiden vorgegebenen Schornsteinfegertätigkeiten uneingeschränkt durchzuführen. Zu diesem Ergebnis kam das Verwaltungsgericht Hannover in einer Entscheidung vom 11. November 2020 (Az. 13 A 4340/20). Im gegenseitlichen Fall hatte ein älteres Ehepaar, das sich zu einer Hochrisikogruppe zählte, den Schornsteinfeger gebeten, die Tätigkeiten in ihrem Haus zu verschieben. Dieser freundlichen Bitte kam der schwarze Mann nicht nach und bestand auf seinen Arbeitseinsatz. Nachdem das betroffene Ehepaar sich weiter geweigert hatte, den in Pandemiezeiten ungebetenen Gast zu empfangen, erließ die zuständige Behörde zwei mit 137,68 Euro

Kosten versehene Zweitbescheide gegen beide Ehepartner einzeln. Diese Verwaltungsakte bestätigte das Gericht unter Verweis darauf, dass die Schornsteinfegertätigkeiten zur Erhaltung der Betriebs- und Brandsicherheit der Feuerstätten erforderlich seien und die Hausbesitzer bei der Durchführung der Tätigkeiten nicht anwesend sein müssten. (ifs)

► openjur.de/u/2306907.html



Minerva Studio / stock.adobe.com

WOHNUNGSEIGENTUM

WEG-Versammlung in Coronazeiten

Ein Hausverwalter darf nicht unter pauschaler Berufung auf die Coronapandemie die Einberufung der Eigentümerversammlung einer Wohnungseigentümergeinschaft verweigern. Dies entschied das Landgericht Frankfurt/Main am 16. Februar 2021 (Az. 2-13 T 97/20). Anders als in der pauschal ergangenen Schornsteinfegerentscheidung des VG Hannover (siehe Meldung oben), haben sich die Richter in Frankfurt am Main genau mit Fragen der Verhältnismäßigkeit in Pandemiezeiten beschäftigt.

Das Ergebnis: Die jährliche Eigentümerversammlung ist dann abzuhalten, wenn die Durchführung mit vertretbarem Aufwand trotz der Pandemielage möglich ist und der Abhaltung öffentlich-rechtliche Beschränkungen nicht entgegenstehen. Ein Indikator dafür, ob die Verhältnismäßigkeit gegeben ist, sei insbesondere auch, ob

zum fraglichen Zeitpunkt „Schulen und Geschäfte vollständig geöffnet“ sind. Dies war in dem Zeitraum gegeben, indem sich der Verwalter im konkreten Fall weigerte die anstehende Versammlung einzuberufen. Die Richter betonten in ihrer Urteilsbegründung ausdrücklich, dass die Frage in „Hochzeiten der Pandemie im Frühjahr 2020 oder im Winter 2020/2021 anders zu beurteilen sein“ könnte.

Darüber hinaus seien die „Rahmenbedingungen der Versammlung den Bedingungen der Pandemie entsprechend“ anzupassen, auch wenn dies die Durchführung erschwere. Dies könne auch bedeuten, dass für die Versammlung von 20 Eigentümern eine zur Umsetzung geltender Hygienevorschriften ausreichend große Räumlichkeit zu einem hohen Preis von 1.000 bis 1.500 Euro anzumieten sei. (ifs)

► bdev.de/coronaentscheidung

Wallboxen für Daheim

Seit Ende November 2020 fördert die KfW den Ausbau privater Ladeinfrastruktur mit pauschal 900 Euro pro errichteter Wallbox (siehe ED 1/2021, S. 19). Die Nachfrage nach dem ursprünglich mit 200 Millionen Euro ausgestatteten „Programm 440“ ist ungebrochen hoch. Im Februar und März 2021 wurde der Fördertopf um jeweils 100 Mio. Euro aufgefüllt. Ende April 2021 vermeldete die KfW, dass bereits über 430.000 Anträge auf Förderung einer Wallbox eingegangen seien und beim Bundesfinanzministerium eine weitere Aufstockung des Budgets beantragt worden sei. In Anbetracht der anstehenden Bundestagswahl dürften die Chancen für eine Verlängerung bis September 2021 nicht schlecht stehen. Interessierte Hausbesitzer und Mieter sollten daher möglichst zeitnah einen Förderantrag stellen.

Förderfähig sind ausschließlich Wallboxen mit 11 kW Ladeleistung und einer „intelligenten Steuerung“. Viele der auf Internetportalen als „Topseller“ gelisteten Wallboxen erfüllen mindestens eine dieser Fördervoraussetzungen nicht. Der Bund der Energieverbraucher rät außerdem dazu, darauf zu achten, dass Wallboxen ab Werk mit einer DC-Fehlerstrom-

schutzschaltung ausgerüstet sein sollten – fehlt diese Schutzschaltung in der Wallbox, kostet die Nachrüstung eines allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalters in der Elektroverteilung des Hauses schnell 300 Euro und mehr.

Aufgrund der hohen Nachfrage an den Mitgliederservice des Vereins, welche preisgünstigen Wallboxmodellen, die genannten Kriterien erfüllen, möchten wir Sie – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – auf die folgenden uns bekannten Modelle im Preisbereich bis 900 Euro aufmerksam machen: „ABLeMH1“, „Heidelberg Wallbox Energy Control“, „go-eCharger HOMEfix 11 kW“ sowie „Pulsar Plus 11 kW“. Abgesehen vom go-eCharger verfügen die Wallboxen bereits über ein Ladekabel. Bitte achten Sie darauf, dass die Wallboxen mit unterschiedlich langen Kabeln angeboten werden. Grundsätzlich sind die Varianten mit rund 7 Meter Kabellänge zu empfehlen – so sind Sie auch für den Fall gerüstet, dass sich bei einem Fahrzeugwechsel der Ladeanschluss an einer anderen Position befindet. (ifs)

► www.kfw.de/440



Zusätzlich zum Preis der eigentlichen Wallbox fallen Kosten für die fachgerechte Installation und gegebenenfalls eine notwendige Modernisierung der Unterverteilung an.

Die „Dubai Lamp“

Sicher haben Sie schon vom „Glühlampenkartell“ gehört. Die ab 1880 gebauten, ersten elektrischen Glühlampen waren nahezu unkaputtbar – manche brennen bis heute. Das war schlecht für die Hersteller von Glühlampen und am 15. Januar 1925 verständigten sich die führenden Hersteller in Genf darauf, Glühlampen nur noch in derart schlechten Qualitäten zu verkaufen, dass Verbraucher nach durchschnittlich 1.000 Betriebsstunden ein neues Leuchtmittel kaufen müssen. Das Kartell wurde 1942 offiziell angeklagt und aufgelöst. Dennoch wurden Verbrauchern bis zum Glühlampenverbot hauptsächlich Leuchtmittel mit 1.000 bis 1.500 Stunden Lebensdauer verkauft. Ein Schelm, wer hier Böses vermutet.

Dass ein ähnliches Spiel auch heute noch bei LED-Leuchtmitteln gespielt wird, beweist die „Dubai Lamp“. Ausgerechnet im Ölstaat Dubai kommen Verbraucher bereits in den Genuss der weltweit wohl effizientesten und langlebigsten „LED-Glühbirnen“. Örtliche Vorgaben für Effizienz und Langlebigkeit von Leuchtmitteln animierten den aus den Niederlanden stammenden Leuchtmittelhersteller Philips zur Entwicklung einer Leuchtmittelserie exklusiv für den Verkauf in den Vereinigten Arabischen Emiraten. Diese Leuchtmittel sind mit mehr LEDs als hierzulande ausgestattet. Durch diese kleine Konstruktionsänderung bleiben die einzelnen LEDs kühler, arbeiten effizienter und halten nahezu doppelt so lange.

Ein Beispiel: Während das in Deutschland angebotene E27-Filamentleuchtmittel „Classic Bulb“ von Philips bei einer elektrischen Leistungsaufnahme von 4,5 Watt 470 Lumen an Lichtstrom erzeugt, produziert das zum Verwechseln ähnlich aussehende Modell der Serie „Dubai Lamp“ aus nur 3 Watt



ganze 600 Lumen. Das bedeutet, dass ein Verbraucher in Dubai 200 Lumen pro Watt aus seinem Philips-Leuchtmittel erhält, während der europäische Verbraucher mit 104 Lumen pro Watt abgespeist wird. Beide Leuchtmittel sind in etwa gleich teuer und kosten im Einzelhandel rund 5 Euro beziehungsweise 20 bis 25 Dirham. Die Leuchtmittel haben den gleichen Sockel und die gleiche Betriebsspannung.

Verbrauchertipp: Sollten Sie, Freunde, Bekannte oder Verwandte nach Dubai reisen, empfiehlt es sich, die Zollfreigrenze für den Import hocheffizienter und langlebiger LED-Souvenirs zu nutzen, die uns Verbrauchern hierzulande vorzuenthalten werden. (ifs)

► www.dubailamp.com

Entflechtung für erneuerbare Fernwärme

Mit der Öffnung des Strom- und Gasmarktes für neue Anbieter sowie der Schaffung eines Einspeisevorrangs für Erneuerbare hat der Gesetzgeber vor gut 20 Jahren die Liberalisierung des Energiemarktes eingeläutet und gleichzeitig die Weichen für die Energiewende gestellt – könnte man meinen. Leider wurde in diesem Prozess der Wärmemarkt vollkommen vergessen.

Rückblickend waren die 1990er-Jahre eine wilde Zeit: Das Ende des Kalten Krieges, die Wiedervereinigung, der Durchbruch des Internets sowie der Mobiltelefonie und die Privatisierung von Staatsbetrieben bei gleichzeitiger Entflechtung von monopolistischen Strukturen im Bereich leitungsgebundener Netzwirtschaften wie Energie, Eisenbahn und Telekommunikation aufgrund europarechtlicher Vorgaben.

Liberalisierter Energiesektor?

Blicken wir heute auf den Energiesektor, scheint dieser auch als „unbundling“ bezeichneter Prozess gelungen zu sein. Energieverbraucher können ihren Energieversorger und sogar ihren Messstellenbetreiber, das ist der Betreiber des Strom- oder Gaszählers, frei wählen. Während sich die Preise für die Energie selbst am Markt bilden, werden die Preise für den Netzbetrieb durch Regulierungsbehörden kontrolliert. Hintergrund des Entflechtungsgedankens war, dass durch die Trennung der Wettbewerb zugunsten der Energieverbraucher gestärkt werden sollte. Denn lokale Versorger, die zugleich auch der örtliche Netzbetreiber sind, sehen keine Veranlassung, anderen Versorgern den Zugang zu ihren Netzen zu gewähren.

Fernwärme(markt)

Die gleiche Situation wie vor 20 Jahren in den Sektoren Strom und Gas findet man jedoch bis heute völlig unangetastet im Wärmesektor. Verbraucher sehen sich einem Fernwärmeerzeuger gegenüber, welcher zugleich monopolistisch das dazugehörige Wärmenetz betreibt, als einziger Versorger auftritt und zugleich auch die Hoheit über die Messung ausübt. Eine Konkurrenz durch Einspeisung eines freien Erzeugers in das Wärmenetz brauchen die Fernwärmemonopolisten kaum befürchten. Ein „Einspeisegesetz“ wie das Erneuerbare-Energien-Gesetz gibt es im Bereich der Fernwärme nicht. Dies führt aber nicht nur dazu, dass es keine freien Einspeiser gibt, auch die Verbraucher haben keine Möglichkeit einen Anbieterwechsel vorzunehmen. Im Ergebnis ist festzustellen, dass es einen freien „Markt“ im Bereich des Fernwärmesektors faktisch nicht gibt.

Regelungslücke

Der fehlende Wettbewerb ist nicht nur zum Nachteil der Energieverbraucher. Insbesondere behindert die monopolistische Struktur des Wärmemarktes auch die Einbindung von erneuerbaren Energien. Zumeist betreibt das örtliche Fernwärmeunternehmen ein mit fos-

silen Brennstoffen oder Abfall gespeistes Kraftwerk, welches Strom und Wärme erzeugt. Die Ableitung der Wärme dient der Kühlung des Kraftwerks und wird in Form des Heizwassers dem Endverbraucher als Fernwärme zur Verfügung gestellt. Da das Heizwasser nach der Entnahme der Wärme durch den Verbraucher kühler ist, kann es sodann wieder dem Kreislauf des Kraftwerks zugeführt werden. Der Energieverbraucher übernimmt nicht selten lediglich die technische Funktion eines Kühlturms, bezahlt aber mangels freier Preisbildung für die Abnahme der Überschusswärme einen fürstlichen Preis.

Monopole behindern Fortschritt

Ein Anreiz, dass auch im Fernwärmesektor die Erzeugung der Wärme ohne fossile Brennstoffe erfolgt, fehlt derzeit. Die Bestandsunternehmen haben es sich in ihren monopolistischen Strukturen bequem gemacht. Ohne Wettbewerb sinken weder die Preise, noch steigert sich die Qualität. Die betrifft direkt spürbar den Preis für die Energie aber auch deren Qualität, messbar in Form des Anteils erneuerbarer Wärme in den Netzen. Ein Netzzugangsanspruch für die Erzeuger von grüner Wärme über das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) oder nach der Verordnung der Allgemeinen Bedingungen für Fernwärme (AVBFernwärmeV) fehlt. Eine vor beinahe zehn Jahren gestartete „Sektoruntersuchung Fernwärme“ des Bundeskartellamtes führte erstmals auch zu einer politischen Diskussion über die Notwendigkeit der Entflechtung von Wärmeerzeugung und Wärmenetzbetrieb. Diese Diskussion hat sich leider bis heute nicht in konkreten rechtlichen Regelungen zur Liberalisierung des Wärmemarktes niedergeschlagen.

Technische Machbarkeit

Ähnlich wie vor der Einführung des ersten Stromeinspeisegesetzes und später des EEG wurden durch die etablierten Monopolisten technische Sachzwänge angeführt: Eine wilde





Einspeisung würde die Sicherheit des Netzbetriebes und damit der Wärmeversorgung gefährden. Diese Behauptung ist leicht aufgestellt, wenn die Experten für den Netzbetrieb gleichzeitig von dem Unternehmen bezahlt werden, dass gut daran verdient, der einzige Einspeiser in einem Netz zu sein. Später durchgeführte wissenschaftliche Untersuchungen wie die Simulationsstudie „DELFIN – Decentralized Feed-In“ kamen zu dem Ergebnis, dass durchaus – wie damals im Stromnetz – einige technische Herausforderungen bei einer dezentralen Einspeisung bestehen, diese jedoch durch den Netzbetreiber händelbar sind. Interessant ist, dass diese Studie zu dem genannten Ergebnis kam, obwohl sie vom AGFW, dem Verband der Fernwärmewirtschaft, mit durchgeführt wurde. Ein praktischer Versuch der Einspeisung aus Solarthermieanlagen in das Düsseldorfer Fernwärmenetz im Rahmen des vom Bundeswirtschaftsministerium geförderten Modellprojektes „SWD.SOL“ kam sogar zu dem Ergebnis, dass die Einbindung der dezentralen Anlagen praktisch machbar ist und welche technischen Lösungen dafür geeignet sind.

- ▶ agfw.de/delfin/
- ▶ bdev.de/swdsol

Eigenerzeugung

Gleichwohl der Gesetzgeber es bisher versäumt hat, den Wärmenetzmarkt zu liberalisieren, bestehen rechtlich für Energieverbraucher und Anlagenbetreiber Möglichkeiten, sich vom Monopol des örtlichen Wärmeversorgers zu emanzipieren. Wichtig für die Energieverbraucher und Hausbesitzer ist an dieser Stelle insbesondere § 3 Satz 3 AVBFernwärmeV, der besagt, dass Hausbesitzer neben dem Fernwärmebezug einen Anspruch darauf haben, regenerative Energiequellen nutzen zu können. Dazu zählen neben Solarthermieanlagen zur Sonnenwärmenutzung auch Holzheizungen wie Kaminöfen oder Pelletkessel. Sofern ein bestehender Vertrag mit dem Fernwärmeversorger noch keine Ausnahme für regenera-

tive Wärmequellen vorsieht, haben Fernwärmekunden das Recht, eine entsprechende Vertragsanpassung zu verlangen. Mitglieder im Bund der Energieverbraucher können bei Fragen zu ihren rechtlichen Möglichkeiten die Beratungsangebote durch Anwältinnen des Vereins nutzen (siehe Seite 38).

Wärmenetzzugang

Darüber hinaus kann nach kartellrechtlichen Grundsätzen auch für Versorger und Erzeuger ein Anspruch auf Zugang in Form von Einspeisung oder Durchleitung gegenüber den Betreibern bestehender Wärmenetze begründet werden. § 19 Abs. 2 Nr. 4 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) verbietet es Unternehmen in marktbeherrschenden Stellungen, anderen Unternehmen den Zugang zu einem Netz oder einer Infrastruktur gegen ein angemessenes Entgelt zu gewähren. Kommt der Wärmenetzbetreiber seiner Pflicht, einen Netzzugang zu gewähren, nicht nach, kann die zuständige Kartellbehörde den Netzbetreiber auf Grundlage von § 32 Abs. 1 GWB verpflichten und das beeinträchtigte Unternehmen seinen Anspruch auf Grundlage von § 33 GWB zivilrechtlich geltend machen. Der Aufwand diesen Weg zu beschreiten und in jedem Einzelfall einen Netzzugang zu verhandeln ist aufwendig und erschwert damit neuen Unternehmen den Zugang zum Wettbewerb. Der Gesetzgeber wäre gut beraten, auch für Wärmenetze analog den sich aus dem EnWG, KWKG und EEG ergebenden Regelungen für Strom- und Gasnetze auch für Wärmenetze eine echte Liberalisierung auf den Weg zu bringen.

Vorgaben aus Brüssel

Druck auf den bisher untätigen deutschen Gesetzgeber baut sich inzwischen auch durch die EU auf: Artikel 24 der EU-Richtlinie für erneuerbare Energien fordert einen merklichen Ausbau grüner Wärme. Wie die einzelnen Mitgliedsstaaten dieses Ziel umsetzen, bleibt

ihnen jedoch weitestgehend freigestellt. Der nationale Energie- und Klimaplan zeigt, dass die Bundesregierung anstelle des von der EU vorgeschlagenen Instrumentes einer „Verpflichtung der Fernwärmeunternehmen, die Anbieter von Energie aus erneuerbaren Energiequellen und von Abwärme und -kälte anzuschließen“ lediglich plant, „geeignete Maßnahmen zu ergreifen“, dass der Anteil erneuerbarer Wärme um 1 Prozent pro Jahr gesteigert werden soll. Voraussichtlich durch „Finanzierungsmaßnahmen“ für entsprechende Projekte der bestehenden Fernwärmeunternehmen.

Wenige Schaufenster

Grüne Wärme könnte die bisherige fossile Wärmeerzeugung kurzfristig ergänzen und langfristig ablösen. Dann könnte die Fernwärme ihrer zgedachten Aufgabe als Motor der Erneuerbaren endlich eine angemessene Stellung einnehmen. Wenige Modellprojekte wie das bereits erwähnte in Düsseldorf zeigen, dass dies gelingen kann. Ein weiteres positives Beispiel findet sich in Berlin, wo der Wärmenetzbetreiber BTB in Adlershof im Rahmen eines Net-Metering-Vertrages die Einbindung einer solarthermischen Großanlage eines Wohnquartieres in sein Netz zugelassen hat.

Politisches Versagen

Betrachtet man die aktuellen Entwicklungen im politischen Berlin, bleibt jedoch leider zu konstatieren, dass die seit Beginn der Liberalisierung des Energiesektors gepflegte Untätigkeit im Bereich der Wärmenetze konsequent fortgesetzt wird – zum Nachteil der Energieverbraucher, zum Nachteil der Energiewende und damit des Klimaschutzes.

Leonora Holling, Louis-F. Stahl

Irreführende Ökostromtarife

Wer einen Ökostromtarif wählt, tut etwas Gutes für die Energiewende. So suggeriert es uns die Werbung. Der Bund der Energieverbraucher weist seit Jahren darauf hin, dass dies häufig schlicht nicht stimmt. Inzwischen strafen auch zunehmend Gerichte allzu vollmundige Werbeversprechen als irreführend und unlauter ab.

Im jüngsten Fall, der vor dem Schleswig-Holsteinischen Oberlandesgericht verhandelt wurde, hatte ein Energieversorger damit geworben, zu 100 Prozent „grünen Regionalstrom“ direkt von erneuerbaren Erzeugern an Verbraucher liefern zu können.

Direkt in meine Steckdose?

Konkret warb der Versorger: „Sauberer Strom aus der Nachbarschaft: Ob aus Wind, Sonne oder Biomasse – wir vernetzen dich mit dem Strom, der in deiner Nähe erzeugt wird. Direkt vom Anlagenbetreiber in deine Steckdose.“ Dies sei eine irreführende Werbung, entschied das Gericht mit Urteil vom 3. September 2020 (Az. 6 U 16/19). Der Grund: Das Werbeversprechen entspreche nicht der Wahrheit, da Energiekunden unabhängig vom gewählten Tarif denjenigen Strom aus ihren Steckdosen entnehmen, der vor Ort physisch im Stromnetz zur allgemeinen Versorgung vorhanden ist. Die Betreiber von erneuerbaren Erzeugungsanlagen speisen wiederum ihren Strom in das Stromnetz zur allgemeinen Versorgung ein. Dabei vermischt sich dieser „grüne“ Strom unweigerlich mit Strom aus „fossilen Energieträgern und aus Kernkraft“, sodass eine ausschließliche Belieferung von Energieverbrauchern mit „reinem Ökostrom“ nicht erfolgt.

Ausbau dank Tarif?

Bei Verbrauchern wurde durch die beanstandeten Werbeversprechen der Irrtum erregt, sie können durch den Abschluss der entsprechenden Verträge rein „grünen“ Strom beziehen. Die Entscheidung des OLG Schleswig verdient ausdrücklichen Beifall, da vielfach mit „grünem“ Strom geworben wird, obwohl tatsächlich ein Strommix der tatsächlichen Lieferung zugrunde liegt. Getäuscht durch die Werbeversprechen sind Verbraucher bereit, auch höhere Strompreise zu akzeptieren, weil sie glauben, den Ausbau der erneuerbaren Energien zu unterstützen.

Reines Gewissen im Doppelpack

Die Wahl des Stromtarifes hat jedoch – mit Ausnahmen – nur wenig bis keinen Einfluss auf den Ausbau erneuerbarer Stromerzeugungsanlagen. Wählen Verbraucher einen Ökostromtarif, muss der Versorger lediglich nachweisen, dass entsprechende Mengen Ökostrom in das Netz eingespeist werden. Häufig geschieht dies über Zertifikate für die Einspeisung aus uralten Wasserkraftwerken im Norden Norwegens, deren Strom in keiner deutschen Steckdose ankommt. Dieser Zertifikatehandel ist ein Gewinn für alle Beteiligten: Die Norweger freuen sich über ihren „echten“ Ökostrom vor Ort und über das Geld für die Zertifikate. Deutsche Stromanbieter können wiederum dank der Zertifikate den Energieverbrauchern das gute Gewissen verkaufen, dass ihr Strombedarf aus Erneuerbaren gedeckt wird.

Wie neue Anlagen entstehen

Tatsächlich bewirkt dieser europaweite Stromhandel leider nicht den Bau auch nur einer neuen erneuerbaren Erzeugungsanlage. Der Ausbau erneuerbarer Erzeugungsanlagen geschieht in aller Regel auf Grundlage der Einspeisevergütungen und Marktprämien des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) oder durch Energieverbraucher zur Deckung ihres eigenen Strombedarfes durch eine erneuerbare Eigenerzeugung. Tatsächlich wurde im Jahr 2020 dank der Förderung durch das EEG erstmals über 50 Prozent des Stroms in Deutschland erneuerbar erzeugt (siehe ED 1/2021, S. 7).

Echter Ökostrom

Von der Regel, dass Strom aus dem Netz stets vermischter Graustrom ist, gibt es jedoch auch Ausnahmen, die man als Verbraucher kennen sollte. Die naheliegendste Variante ist der direkte Strombezug aus einer erneuerbaren Anlage. Beispielsweise im Rahmen von Mieterstromprojekten, bei denen Energieverbraucher Strom mit einer direkten Leitung zu einer erneuerbaren Anlage beziehen.

Regionalstrom

Darüber hinaus gibt es eine gesetzliche Ausnahme für „Grünstrom“, der regional vermarktet werden darf. Dabei handelt es sich um Strom, der über einen im „Herkunftsnachweisregister“ hinterlegten „Regionalnachweis“ verfügt und in der Regel aus einer Anlage stammen muss, die maximal 50 Kilometer vom Verbraucher entfernt in das Netz einspeist. Der Tarif muss genaue Angaben zum Standort der Anlage und zur Anlage selbst enthalten. Der Anlagenbetreiber erhält bei diesem Modell seine Einspeisevergütung nicht wie üblich direkt aus dem EEG-Topf, sondern in erster Linie vom Regionalversorger zuzüglich einer kleinen EEG-Marktprämie. Diese Voraussetzungen waren in dem vor dem OLG Schleswig verhandelten Fall nicht gegeben. Hätte der Versorger sich an diese Regeln gehalten, hätte er seinen Strom vermutlich zu Recht als grünen „Regionalstrom“ vermarkten können.

Indirekte Ökostromförderung

Der direkte Bezug aus einer konkreten EE-Anlage vor Ort ist für die meisten Verbraucher jedoch in der Praxis mangels solcher Angebote vor Ort leider nicht möglich. Hier rät der Bund der Energieverbraucher zur Wahl eines Energieversorgers, der mit seiner Geschäftsaktivität die Energiewende faktisch vorantreibt. Die Tarifbezeichnung „Ökostrom“ ist dazu, wie ausgeführt, nicht ausschlaggebend. Entscheidend sind tatsächliche Investitionen in den Bau und den Erhalt erneuerbarer Anlagen, die nicht ohnehin durch Marktinstrumente wie das EEG betrieben werden.

Leonora Holling, Louis-F. Stahl

Mietrecht: Urteil gegen Balkon-PV

Wohnungsmieter haben kaum eine Möglichkeit, an der Energiewende teilzunehmen – sie dürfen nur die Kosten tragen. Ob bei der Heizkostenabrechnung oder bei der Stromrechnung. Wenn Wohnungsmieter selbst etwas bewegen wollen, dann aber bitte nur, wenn es optisch nicht stört – meint zumindest das Amtsgericht Weimar.

Seit einigen Jahren werden Verbrauchern PV-Kleinstanlagen für Balkone und Terrassen angeboten. Die Energiedepesche hat über die kleinen und dekorativen Stecker-PV-Anlagen bereits ausführlich berichtet (ED 2/2013, S. 30-31; ED 1/2017 S. 12 und zuletzt ED 1/2020, S. 28). Die Idee der Stecker-PV-Anlagen hat grundsätzlich Charme: An der Rückseite eines handelsüblichen PV-Moduls wird ein kleiner Wechselrichter montiert, Kabel und Stecker dran – fertig ist die Mini-PV-Anlage.

Ganz so einfach, wie man denken mag, ist die Sache aber leider nicht! Technische Sicherheitsvorschriften sowie Gesetze gelten auch für Kleinstanlagen bestehend aus nur einem PV-Modul – sonst ist der Betrieb schlicht illegal. Unter anderem muss die Anlage über einen Wechselrichter verfügen, der einen NASchutz nach VDE-AR-N 4105 eingebaut hat, der Stromzähler muss gegen ein Modell mit Rücklaufperre getauscht werden und die Anlage

ist beim Netzbetreiber sowie grundsätzlich auch beim Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur anzumelden. Im Ergebnis verursacht ein einzelnes PV-Modul mit Stecker den gleichen bürokratischen Aufwand wie eine ausgewachsene PV-Anlage – nur hat eine typische PV-Anlage auf dem Dach die zehn bis achtzigfache Leistung eines einzelnen Stecker-PV-Moduls. Hausbesitzer sind daher grundsätzlich mit einer richtigen PV-Anlage auf dem Dach besser versorgt.

Mieter haben jedoch kein Hausdach, über das sie verfügen können, sondern zumeist höchstens einen Balkon. Kein Problem, dachte sich Vereinsmitglied Reinhard Stefan aus Weimar: „Dann schraube ich einfach ein paar Module an meinen Balkon und unterstütze die Energiewende“. Natürlich hatte sich Herr Stefan auch alle Hinweise aus der Energiedepesche zum technisch sicheren Betrieb von Stecker-PV-Anlagen zu Herzen genommen.

Leider hatte Herr Stefan seinen Plan zur Weltverbesserung jedoch ohne seinen Vermieter gemacht – die städtische Wohnungsgesellschaft von Weimar. Diese verlangte den sofortigen Abbau der angeblich optisch störenden Module und verklagte Herrn Stefan. Vor dem Amtsgericht Weimar erhielt der Vermieter Recht: „Das Aufstellen von Solarmodulen auf der Balkonbrüstung stellt jedenfalls derzeit – möglicherweise wird dies in einigen Jahren mit zunehmendem Umweltbewusstsein anders zu beurteilen sein – keine sozial übliche Nutzung dar“, urteilte die Richterin (Az. 10 C 343/19). Gleichwohl das Gericht in der Sache gegen Herrn Stefan und seine Mini-PV-Anlage entschied, scheint der zuständigen Richterin bereits beim Verfassen des Urteils bewusst gewesen zu sein, dass die Energiewende sich auf Dauer durch so kleine Rückschläge nicht bremsen lässt.

Louis-F. Stahl



Fehlersuchbild: Entdecken Sie die optisch störende und „illegale“ PV-Anlage unseres Mitglieds?

WÄRMEWENDE

CO₂-Preis ungerecht verteilt

Die zum 1. Januar 2021 durch das Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) neu eingeführte CO₂-Steuer auf fossile Brennstoffe in Höhe von 25 Euro pro Tonne CO₂-Äquivalent resultiert bereits in diesem Jahr in einem Anstieg der effektiven Brennstoffkosten für Heizöl und Erdgas um rund 10 bis 15 Prozent (siehe ED 1/2021, S. 8). Die vorgesehene schrittweise Erhöhung jeweils zum 1. Januar der kommenden Jahre wird zum 1. Januar 2025 in einem CO₂-Preis von 55 Euro pro Tonne CO₂-Äquivalent münden. Bei Verwendung fossiler Energieträger müssen sich Energieverbraucher in den kommenden Jahren auf eine Teuerung der Heizkosten um 20 bis 30 Prozent gefasst machen.

Mit der CO₂-Abgabe soll, wie auch im Bereich von anderen Verbräuchen fossiler Energieträger, ein Anreiz geschaffen werden, auf moderne Heizsysteme mit weniger oder besser noch gar keinen CO₂-Emissionen umzusteigen. Als Preisbestandteil der Brennstoffkosten kann die CO₂-Umlage von Vermietern auf Mieter umgelegt werden. Problematisch hieran ist, dass die Umlagefähigkeit des CO₂-Preises auf die Mieter für Vermieter keinerlei Anreiz bietet, eine Kostenreduzierung durch einen Wechsel zu einer neuen Heizungsanlage mit keinem oder weniger CO₂-Ausstoß vorzunehmen. Die „Lenkungsabgabe“ verfehlt daher im Ergebnis ihre Lenkungswirkung. Die von der CO₂-Abgabe betroffenen Mieter wiederum haben, auch unter Berücksichtigung des derzeitigen Wohnraum Mangels und explodierenden Mietpreisen (siehe Seite 7), kaum eine Möglichkeit, ihren Vermieter zu einer Modernisierung der Heizungsanlage zu drängen.

Die Deutsche Umwelthilfe, die Bundestagsfraktionen von SPD, Grünen und Linken sowie der

Deutsche Mieterbund forderten in den vergangenen Monaten unter Bezugnahme auf die genannten Gründe einen Entfall der Umlagefähigkeit der CO₂-Abgabe über die Mietnebenkosten. Der Vorstand vom Bund der Energieverbraucher hat beschlossen, sich dieser Forderung anzuschließen. Die CO₂-Bepreisung darf nicht Selbstzweck werden, sondern muss ihrer Lenkungsfunktion unbedingt gerecht werden. Es kann nicht zu Lasten der Mieter gehen, wenn über Jahrzehnte unterlassene Sanierungsmaßnahmen von Vermietern nunmehr auch noch durch eine höhere CO₂-Bepreisung ausschließlich Mietern angelastet werden.

Die Bundesregierung plant dem Vernehmen nach, eine komplizierte Aufteilung der Kosten zwischen Mietern und Vermietern anhand der Energieeffizienz der jeweiligen Gebäude zu planen. Bei schlecht renovierten Gebäuden soll mehr als die Hälfte des CO₂-Preises durch den Vermieter zu tragen sein. Ist ein Gebäude hingegen gut saniert, soll diese Quote auf unter 50 Prozent sinken. Viele Sozialverbände haben diesen überkomplizierten Ansatz zu Recht kritisiert. Eine Einstufung der Umlagefähigkeit anhand eines Energieausweises dürfte kaum praktikabel sein. Die Vielfältigkeit und teilweise auch Ungenauigkeit derartiger Energieausweise steht dem entgegen.

Die CO₂-Abgabe kann ihre intendierte Wirkung nur dann entfalten, wenn sie ausnahmslos diejenigen trifft, die für die Entscheidung verantwortlich sind, mit seiner Heizanlage auf fossile Energieträger zu setzen. Die Mieter eines Gebäudes sind dies in jedem Fall nicht.

(lh/lfs)

SCHNELLERE ENERGIEWENDE

Portugals Kohleausstieg

Nachdem im letzten Jahr bereits Belgien, Österreich und Schweden aus der Kohleverstromung ausgestiegen sind, zieht jetzt Portugal überraschend den ursprünglich für 2030 geplanten Kohleausstieg auf November 2021 vor. Im Januar 2021 ging bereits das Kohlekraftwerk Sines mit 1.300 MW vom Netz. Im November soll mit dem 600-MW-Kraftwerk Pego-1 das letzte Kohlekraftwerk des Landes folgen. Mit einem Bekenntnis zur Energiewende habe die Entscheidung jedoch wenig zu tun, wie die Betreiber mitteilten: „Die Stilllegung erfolge aufgrund der mangelnden Wettbewerbsfähigkeit der Anlage.“ Gleichzeitig kündigte der Betreiber des bereits stillgelegten Kraftwerkes Sines an, Windparks

mit 125 MW errichten zu wollen. In zwei Auktionsrunden hat Portugal zudem kürzlich rund 2.000 MW PV-Anlagenleistung zur Installation ausgeschrieben. Portugal beweist damit zwei Punkte: Ein schneller Kohleausstieg ist möglich und die Energiewende funktioniert – besonders schnell dann, wenn sie sich für die Energiekonzerne rechnet.

(lfs)



EEG 2022

Erste Hinweise auf EEG-Korrekturen

Die jüngste EEG-Novelle hat mit Wirkung zum 1. Januar 2021 viele Erleichterungen für Kleinanlagenbetreiber bewirkt (siehe ED 1/2021, S. 22-25). Dem seit Jahren anhaltenden Einbruch beim Windkraftzubaue hatte die Novelle jedoch nichts entgegenzusetzen und auch für PV-Solarparks im großen Maßstab gab es keine Verbesserungen (siehe Seite 21). Kurz vor der Bundestagswahl plant die Regierungskoalition ihre bisher eher mangelhafte Bilanz im Bereich der Energiewende auf den letzten Metern mit neuen Zielvorgaben für das Jahr 2022 aufzupolieren.

Am 22. April 2021 teilte das Bundeswirtschaftsministerium mit, dass sich die Koalitionsfraktionen auf fünf Punkte verständigt hätten, die bereits in den kommenden Wochen im Zuge einer Mini-Novelle in das Erneuerbare-Energien-Gesetz übernommen werden sollen. Die Photovoltaik-

Ausschreibungsmenge für das Jahr 2022 soll von 1,9 auf 4 Gigawatt und die Windenergieausschreibungsmenge von 2,9 auf 4 GW angehoben werden. Gleichzeitig sollen nicht näher bezeichnete Erleichterungen für den Bau und das Repowering, daher die Modernisierung, von Windparks geschaffen werden. Trotz dieser Maßnahmen zur Beschleunigung der Energiewende sollen Verbraucher durch einen Ausbau der steuerfinanzierten Deckelung der EEG-Umlage entlastet werden. Die EEG-Umlage beträgt aufgrund der bestehenden Deckelung des EEG 2021 in diesem Jahr 6,5 Cent/kWh sowie 6 Cent/kWh im Jahr 2022. In den Jahren 2023 sowie 2024 soll die Deckelung 5 Cent/kWh betragen. Die Energiedepesche wird über weiteren Entwicklungen in dieser Sache berichten.

(lfs)

GÜNSTIGE ENERGIEPREISE

Flüssiggasbörse des Vereins

Der Bund der Energieverbraucher sorgt seit über 20 Jahren mit der „Flüssiggasbörse“ für Transparenz im undurchsichtigen sowie über Jahrzehnte von Kartellen und Preisabsprachen geprägten Flüssiggasmarkt. Dass Verbraucher mit einem „Miettank“ dem Preisdiktat ihres Anbieters nahezu ausgeliefert sind, hat sich längst herumgesprochen. Doch auch Energieverbraucher mit einem eigenen Gastank, die den Lieferanten frei wählen können, haben es bei der Anbietersuche häufig schwer. Die meisten Flüssiggasanbieter haben ein festes Liefergebiet, weshalb es in vielen Gegenden keinen Preiswettbewerb gibt.

Hier setzt die Flüssiggasbörse des Vereins an: Überregionale Anbieter melden dem Bund der Energieverbraucher für 12 Regionen (siehe Karte) wöchentlich ihren Preis – für sämtliche Ortschaften in diesen Regionen. Nur der günstigste Anbieter kommt für die gesamte Region zum Zuge. Den aktuell günstigsten Preis für die unterschiedlichen Regionen finden Verbraucher stets auf der Webseite des Vereins. Aufgrund der Größe der Regionen muss der Preis an der Flüssiggasbörse nicht zwangsläufig der billigste Preis an jedem Ort in den Lieferregionen sein!

Sparfüchsen empfiehlt der Bund der Energieverbraucher, nach einem Blick auf die aktuellen Flüssiggasbörsenpreise stets die örtlichen

Flüssiggasanbieter anzufragen, ob diese den Gebietspreis der Flüssiggasbörse unterbieten. Bedingt durch kurze Lieferwege zur Adresse des Verbrauchers oder aufgrund besonders hoher Bestellmengen, beispielsweise bei einer Sammelbestellung mit Nachbarn, ist es nicht selten möglich, ein besseres Schnäppchen zu machen. Die Flüssiggasbörse des Vereins hat nicht den Anspruch, stets den billigsten Preis für sämtliche Adressen im Bundesgebiet zu liefern, sondern schafft Preistransparenz und ein verlässliches Angebot zu einem fairen Kurs.

Möchten Sie über die Plattform des Vereins einen Anbieter wählen, füllen Sie einfach das Webformular auf der Seite der Flüssiggasbörse aus und zahlen eine Vermittlungsgebühr an den Verein. Diese Gebühr wird im Fall einer tatsächlichen Bestellung wiederum vom Lieferanten übernommen und mit der Flüssiggasrechnung gutgeschrieben. Im Ergebnis ist die Flüssiggasbörse des Vereins für Energieverbraucher somit sowohl zur bloßen Preisinformation als auch für eine konkrete Lieferantenvermittlung kostenfrei nutzbar. (lfs)

► bdev.de/fluessiggaspreis

Flüssiggasanbieter sind herzlich willkommen

Als Flüssiggaslieferant können Sie Ihre Angebote an der Flüssiggasbörse vom Bund der Energieverbraucher kostenfrei platzieren. Melden Sie uns für ein Liefergebiet den günstigsten Preis, erhalten Sie die Aufträge unserer Mitglieder für diese Region! Anbieter verpflichten sich, sämtliche vermittelten Bestellungen zu dem angebotenen Preis auszuführen und den Bestellern einen Rabatt in Höhe der Vermittlungsgebühr zu gewähren. Bei Interesse melden Sie sich bitte für weitere Details telefonisch unter: 02224-123123-0



VERBANDSARBEIT

Marktbeobachtung Energie

Effektiver Verbraucherschutz braucht viele Augen und Ohren, um neue Maschen von windigen Anbietern und andere ungünstige Marktentwicklungen schnell zu erkennen sowie diesen organisiert im Sinne der Verbraucher begegnen zu können. Zu diesem Zweck organisiert sich der Bund der Energieverbraucher zusammen mit 26 weiteren Verbraucherschutzorganisationen und den 16 Verbraucherzentralen der Bundesländer seit gut 20 Jahren im Verbraucherzentrale Bundesverband, kurz „vzbv“. Zu den Themen, die der vzbv als Verbraucherschutzdachorganisation in Deutschland bearbeitet, zählen die Themenfelder Reiserecht, Telekommunikation, Finanzen, Gesundheit, Lebensmittel und vieles mehr.

Um die Vernetzung im Energiesektor zu verbessern, hat der vzbv einen neuen „Beirat Marktbeobachtung Energie“ initiiert. Der Beirat Energie ist, wie die bestehenden Beiräte zu den Themen „Digitales“ und „Finanzen“, mit Vertretern aus Politik, Wirtschaft, Verbraucherschutz und Zivilgesellschaft paritätisch besetzt. Für den Bund der Energieverbraucher wurde unsere 1. Vorsitzende Leonora Holling in den neuen Beirat für Energie berufen. Zur Vorsitzenden des Beirates wurde in der konstituierenden Sitzung am 4. März 2021 die Bundestagsabgeordnete Dr. Nina Scheer (SPD) gewählt. (me)



NACHHALTIG WIRKEN

Klimaschutz anpacken!

Die Energiedepesche berichtet regelmäßig über die Folgen des menschengemachten Klimawandels aber auch über Tipps zur Ressourcenschonung und insbesondere zum Energiesparen.

Durch die Umsetzung unserer eigenen Empfehlungen konnte die Bundesgeschäftsstelle des Vereins in Unkel ihren ökologischen Fußabdruck in den vergangenen Jahren bereits deutlich reduzieren. Zu den umgesetzten Maßnahmen gehören die Umstellung auf LED-Beleuchtung (-71 Prozent), sparsamere EDV-Technik (-56 Prozent), CO₂-neutral hergestelltes Recyclingpapier für die Korrespondenz – und natürlich die Energiedepesche sowie die Hinwirkung auf den Einbau einer Brennwertheizung mit zeitgesteuerter Raumtemperaturführung und Einzelraumregelung durch den Vermieter. Insgesamt ist es uns über die vergangenen 8 Jahre gelungen, rund 30 Prozent an Heizenergie und 60 Prozent elektrische Energie einzusparen.

In dem Bestreben eine „CO₂-neutrale Geschäftsstelle“ zu erreichen, wählten wir uns bereits auf einem guten Weg. Immerhin ist auch der Stromtarif des Vereins natürlich seit Jahren ein Ökostromtarif eines Anbieters, der nicht nur Siegel wie „ok-power-plus“ und „EcoTopTen“ trägt, sondern sich auch tatsächlich mit seinen Geschäftspraktiken für die Energiewende und zusätzliche erneuerbare Stromerzeugungsanlagen einsetzt.

Der Fokus auf den Stromverbrauch und dessen erneuerbare Erzeugung kann jedoch trügen! Als kleiner Klimakiller stellte sich bei unserem jüngsten internen Audit die zum Gebäude gehörende Gas-Heizung heraus. Knapp vier Tonnen CO₂ pro Jahr nur für warme Büros schlagen gehörig ins Kontor. Um dem zu begegnen hat der Vereinsvorstand am 22. April 2021 beschlossen, zum 1. Juni 2021 den Gasanbieter zu wechseln.

Sie fragen sich sicher zu Recht, was das bewirken soll? Es gibt inzwischen Biogasanbieter, die durchgeleitet durch das bestehende Erdgasnetz regenerativ erzeugtes Biogas liefern. Wie auch bei Stromtarifen ist ein genauer Blick auf das Kleingedruckte wichtig (siehe Seite 32). Das häufig kaum teurer als Erdgas angebotene „Ökogas“ ist ein Etikettenschwindel, bei dem über Zertifikate fossilem Erdgas ein vermeintlich grünes Etikett angeheftet wird. Der Verein hat sich daher bewusst für einen Anbieter entschieden, der zu 100 Prozent echtes Biogas liefert, das erneuerbar gewonnen wird, aber nicht ohnehin aufgrund einer Förderung durch das EEG erzeugt wird. Folglich sorgt die Investition in den Mehrpreis für den Bezug von diesem „echten Biogas“ dafür, das fossile Erdgas aus dem Gasnetz verdrängt wird. Mit rund 10,5 Cent/kWh ist echtes Biogas nicht billig, aber im Sinne der Energiewende – auch im Gasnetz – jeden Cent wert. (lfs)

DER VEREIN GRATULIERT

Glückwunsch an Peter Becker

Der renommierte Rechtsanwalt und Friedensaktivist Dr. Peter Becker hat im Januar 2021 seinen 80. Geburtstag gefeiert. Der Verein gratuliert ihm recht herzlich und bedankt sich für die jahrzehntelange Zusammenarbeit.

In den 1970er Jahren sorgte Becker mit einer Klage vor dem Europäischen Gerichtshof für Menschenrechte (EGMR) für Aufsehen. Der EMGR erkannte für Recht, dass die Bundesrepublik mit einer auf Grundlage des „Radikalenerlasses“ erfolgten Entlassung einer Lehrerin aus dem Staatsdienst aufgrund deren Parteimitgliedschaft gegen Art. 10 und 11 der Europäischen Menschenrechtskonvention verstieß.

Als sich die Stromkonzerne nach der Wiedervereinigung die Energieversorgung in den neuen Ländern einverleiben wollten, handelte Becker, beauftragt von 146 ostdeutschen Kommunen vor dem Bundesverfassungsgericht einen Vergleich aus, der zahlreiche Stadtwerke neu entstehen ließ. Becker gründete zusammen mit seinen Kollegen Büttner und Held die Anwaltskanzlei BBH, die heute 600 Mitarbeiter beschäftigt. Becker führte viele Prozesse, um die Energiemärkte zu liberalisieren, auch im Sinne der Verbraucher.



Aus der Großkanzlei BBH, die beim Preisprotest gegen die Verbraucher kämpfte, hat sich Becker völlig zurückgezogen. Becker blieb Energiewende-Aktivist, hat selbst Windräder und Solaranlagen errichtet und die deutsche Sektion der internationalen Friedensorganisation „IALANA“ gegründet, der er seit 2011 als Präsident vorsitzt.

Sein inzwischen in dritter Auflage erschienenes Buch „Vom Stromkartell zur Energiewende – Aufstieg und Krise der deutschen Stromkonzerne“ ist eine großangelegte Abrechnung mit der Verflechtung von Energiewirtschaft und Politik. Das Buch liest sich spannend wie ein Thriller. In der dritten Auflage ist ein 230 Seiten langer Aufriss über die Irrwege der Energiewende hinzugekommen. (ap)



Gewinner der Solarthermie-Experimentierkästen

Damit Jugendliche das Potenzial der Sonne praktisch erfahren können, hat der Bund der Energieverbraucher drei Kosmos-Experimentierkästen

verlost. Schulen und Jugendeinrichtungen wurden in Ausgabe 1/2021 der Energiedepesche aufgerufen, an der Verlosung teilzunehmen. Folgenden Schulen gratuliert der Verein zu ihrem Gewinn:

- Berufliche Oberschule Inn-Salzach
- Freiherr-vom-Stein-Gymnasium Kleve
- Bildungszentrum Bodnegg

SERVICEWELT FÜR MITGLIEDER

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 Rechtsanwältinnen und 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 (siehe unten „Super-Schutz in Rechtsfragen“).

- **Anwalts-Hotline:** Der Bund der Energieverbraucher unterhält eine kostenlose telefonische Rechtsberatung zu festgelegten Zeiten für alle Mitglieder. Immer montags von 16.00 bis 19.00 Uhr und donnerstags von 18.00 bis 21.00 Uhr, Tel: 02224.12312-40. Am Telefon beraten zugelassene Rechtsanwältinnen in eigener Verantwortung.
- **Anwalts-Rückruf:** Mitglieder können telefonisch oder per E-Mail an info@energieverbraucher.de einen Rückruf von unserem Anwaltsteam erbitten. Die Vereinsgeschäftsstelle leitet Ihre Anfrage an einen kooperierenden Rechtsbeistand des Vereins weiter.
- **E-Mail-Beratung:** Per E-Mail an info@energieverbraucher.de können Mitglieder direkt Fragen an unsere Anwaltschaft stellen. Möglich sind ausschließlich einfache Anfragen ohne beigefügte Dokumente. Anfragen werden in der Regel innerhalb von zwei Tagen beantwortet.

Anbieter wechseln und sparen

Wir nehmen Ihnen die Arbeit des Anbieterwechsels ab. Wir prüfen für Sie, welcher Anbieter zu Ihnen passt. Wir bereiten den Wechsel für Sie vor und führen den Wechsel in Ihrem Auftrag durch. Die Servicepauschale beträgt für Vereinsmitglieder pro Wechsel 20 Euro. Nichtmitglieder zahlen 90 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 lohnt.

► bdev.de/anbieterwechsel

Überprüfung Ihrer Heizkostenabrechnung

Jede zweite Heizkostenabrechnung von Vermietern ist fehlerhaft! Ist Ihre Abrechnung richtig? Unser Gutachten sagt es Ihnen. Für diesen Service zahlen Mitglieder einen Kostenbeitrag in Höhe von 20 Euro und Nichtmitglieder 90 Euro.

► bdev.de/heizkostencheck

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. Darüber hinaus erhalten Fondsmitglieder auch bei komplexen Sachverhalten mit Prüfung von beigefügten Unterlagen eine kostenfreie rechtliche Ersteinschätzung durch die Rechtsanwältinnen und Rechtsanwälte des Vereins.

► bdev.de/fonds

Überprüfung Ihrer Betriebskostenabrechnung

Viele Mieter zahlen zu Unrecht überhöhte Betriebskosten an ihren Vermieter. Wir prüfen Ihre Betriebskostenabrechnung. Finden wir einen Fehler, helfen wir Ihnen mit einer Widerspruchsvorlage. Mitglieder erhalten diesen Service für einen Kostenbeitrag in Höhe von 20 Euro. Nichtmitglieder zahlen 90 Euro.

► bdev.de/betriebskostencheck

Droht eine Versorgungssperre?

Der Verein hilft im Fall einer drohenden Versorgungssperre bei rechtlichen Fragen über das Anwaltsteam des Vereins (siehe „Rechtlicher Schutz“ und „Super-Schutz in Rechtsfragen“). Das von Thomas Schlagowski geleitete Büro für Energieunrecht des Vereins stellt darüber hinaus einen direkten Kontakt zum Versorger her und hilft, eine Einigung zu vermitteln. Sprechstunde: Dienstag, 9.00 bis 13.00 Uhr, Telefon: 02224.12312-48.

► bdev.de/stromsperre

Energieberatung

Der Bund der Energieverbraucher hilft bei der Suche nach einem qualifizierten Energieberater – auch für die Inanspruchnahme von Förderprogrammen der KfW sowie des BAFA. Nachfolgende Liste informiert über die mit dem Verein kooperierenden Energieberater, die sowohl bei der KfW als auch beim BAFA antragsberechtigt sind. Die Berater beantworten einfache Fragen von Mitgliedern grundsätzlich kostenlos. Weitere Berater finden Sie im Internet unter bdev.de/energieberatung

LEITZONE 10000 10115 Berlin (Mitte) Dipl.-Ing. Franco Dubbers, Architekt und Energieberater, Bernauer Str. 8, T. 030.28099390 **13629 Berlin** Ingenieurbüro Kruschwitz, Andreas Kruschwitz, Hefnersteig 10, T. 0176 49566304

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-Nüttermoor** 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 **31228 Peine** Dipl.-Ing. (FH) Olaf Brokate, Bau + Energieberatung, Ährenweg 14, T. 05171.292110 **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, Kommendestraße 13, T. 05305.7653733

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

LEITZONE 50000 50389 Wesseling Dipl.-Ing. Süleyman Timur Göral, 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 **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 74838 Limbach-Heidersbach Wolfgang Frei, Freie Schornsteinfeger GmbH, Am Haag 6, T. 06287.9285190 **78120 Furtwangen** Ingenieurbüro A. Schwarz, Vogt-Dufner-Str. 31, T. 07721.9985510 **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 **88299 Leutkirch** Solar- und Energieberatung König, Berthold König, Achtalstr. 23, T. 07561.72798

LEITZONE 90000 91522 Ansbach H. Bischoff, IGA, Ing. Gesellschaft Ansbach, Rothenburger Str. 48, T. 0981.4880060 **95448 Bayreuth** Energent AG, Energie intelligent nutzen, Oberkonnersreuther Str. 6c, T. 0921.50708450, info@energent.de **97225 Zelligen** Horst Endrich, Billingshäuser Str. 51, T. 09364.9319 **97753 Karlstadt** Raimund Mehrlich, Energieberater, Enge Gasse 4, T. 09359.1635

Heizungs-EKG

Was macht meine Heizung zu welcher Tageszeit? Sind die Heizung und die Warmwasserbereitung optimal eingestellt? Das Heizungs-EKG des Vereins verrät es Ihnen!

Das EKG besteht aus zehn Messfühlern und einem Internet-Gateway. Die Messfühler zeichnen kontinuierlich die Temperatur an bestimmten Punkten der Heizung auf. Die gesamte Messhistorie wird automatisch an einen Energieberater des Vereins übermittelt, der für Sie eine Auswertung vornimmt und diese in einem Kurzgutachten verständlich zusammenfasst. Mit dieser Diagnose können Sie die Einstellung Ihrer Heizung optimieren.

Für die Ausleihe des Heizungs-EKG, Porto und Gutachten sowie Unterstützung durch den Energieberater wird ein Kostenbeitrag in Höhe von 40 Euro zuzüglich 120 Euro Kautionshoben. Nichtmitglieder zahlen 90 Euro zuzüglich Kautionshoben.

► bdev.de/heizungsek

Telefonischer Hausgeräte-Reparaturservice

Oft werden Hausgeräte wegen eines kleinen Defektes ausgemustert, obwohl eine Instandsetzung mit dem nötigen Fachwissen denkbar einfach wäre.

Treten Probleme mit Hausgeräten auf, sind wir Verbraucher als Laien mit der Diagnose jedoch schnell überfordert. Der Reparaturservice der Hersteller ist zudem meist sehr teuer oder verweist auch nur auf ein Neugerät.

Wir haben eine bessere Lösung: Unser Hausgeräteexperte Oliver Stens hilft Vereinsmitgliedern mittels telefonischer Anleitung bei der Diagnose, der Ersatzteilsuche und beim Einbau. Mitglieder erreichen unseren Hausgeräteexperten Oliver Stens immer montags von 19.00 bis 21.00 Uhr.

► **Rufnummer: 02224.12312-41**



Überprüfung Ihrer Jahresrechnung für 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 vom Beginn und am Ende der Abrechnungsperiode, die Jahresabrechnung des Versorgers, die vertraglich vereinbarten Preise sowie Boni und teilen Sie uns mit, welche Abschlagszahlungen Sie geleistet haben. Für diesen Service wird ein Kostenbeitrag in Höhe von 20 Euro erhoben. Nichtmitglieder zahlen 90 Euro.

► bdev.de/jahresrechnung

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 empfiehlt sich daher stets, Preise auch mit lokalen Anbietern und im Internet zu vergleichen.

► 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. Für Mitglieder kostet dieser Service 50 Euro. Nichtmitglieder zahlen 150 Euro.

► bdev.de/fluessiggasraus

Messgeräteverleih: Wärmebildkameras, Energiekostenmonitore, Schadstoffmessgeräte und vieles mehr

Der Bund der Energieverbraucher hält ein Füllhorn professioneller Messgeräte für Sie bereit. Die hochwertigen Geräte sind durchweg sehr präzise, aber einfach zu bedienen und kommen mit umfangreichem Zubehör auf dem Postweg zu Ihnen nach Hause. Nach Erhalt des Paketes können Sie die ausgeliehenen Geräte für 7 Tage nutzen. Wenn Sie Fragen zur Benutzung haben, stehen Ihnen Experten des Vereins telefonisch, per E-Mail und notfalls auch per Videoanruf zur Verfügung. Jeder Sendung liegt stets ein vorfrankiertes Rücksendelabel bei, mit dem Sie das Paket in allen Postfilialen, Packstationen oder DHL-Paketschaltern im Einzelhandel einfach und kostenfrei wieder an den Verein zurücksenden können.

Zur Verfügung stehen folgende professionelle Messgeräte für einen Kostenbeitrag in Höhe von 15 Euro zuzüglich 35 Euro Kautions:

- Stromkostenmonitor „Energy Logger 4000“ mit LC-Display und optionalem Lastgang-Datenlogging zur Auswertung am Windows-PC
- Stromkostenmonitor „SEM6000“ mit Datenlogging, Bluetooth und App-Auswertung über Smartphones ohne eigenes Display
- Stromkostenmonitor „CLM 210“ mit Zwischenstecker, langem Kabel und sehr einfacher Bedienung sowie großer Anzeige
- Luftschadstoff- und CO₂-Messgerät zur Luftqualitätsmessung
- Schimmel-Box zur Messung von Luftfeuchte, Oberflächentemperatur, Wand- und Holzfeuchte bei Schimmelbefall in der Wohnung
- Duschkostenmonitor „Amphiro b1 connect“
- Luxmeter „LM 37“ zur Helligkeitsmessung
- Schallpegelmessgerät „SL400“ zur Lärmessung

Besonders wertvolle Geräte mit einem Kostenbeitrag in Höhe von 30 Euro zuzüglich 120 Euro Kautions pro Ausleihe:

- Professionelle, leicht zu bedienende Kompakt-Wärmebildkamera „Flir C5“ mit Touchscreen und WLAN-Gateway
- Professionelle Wärmebildkamera „Flir E6/E8“ im großen Koffer mit funktionsreicher, allerdings etwas komplizierter Windows-Software
- Geigerzähler „Gamma Scout“ für Alpha-, Beta- und Gammastrahlung
- Radon-Messgerät „Radon-Scout“ zur Langzeitmessung der Radon-Konzentration in der Raumluft

Für jede Ausleihe wird der bei der Auflistung der Geräte jeweils genannte Kostenbeitrag inklusive Hin- und Rückporto erhoben. Nichtmitglieder zahlen pro Gerät 90 Euro. Vor dem Versand ist zusätzlich die jeweilige Kautions auf das Vereinskonto zu leisten, die sofort an Sie zurückgezahlt wird, sobald die Geräte wohlbehalten wieder beim Verein eingetroffen sind.

► info@energieverbraucher.de oder 02224.123123-0



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 Cornelia Ahrens

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 | Dienstag 15.00 – 17.00 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 | Wolfgang Frei

Energieberatungsfragen sowie KfW- und BAFA-Förderung:

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

Fernwärme und Contracting durchleuchtet

Unsere Rechtsanwältinnen und Wärmelieferungsexperten beraten Mitglieder bei Fragen zu überhöhten Fernwärmepreisen sowie zu Vertragsbedingungen und der angemessenen Anschlussleistung. Welche Vertragslaufzeiten sind zulässig, welche Preiserhöhungen sind gerechtfertigt und was bedeuten die Ausstiegs- sowie Endschaftsklauseln in Ihrem Vertrag? Besonders, wer als Verbraucher überlegt, einen Wärmelieferungsvertrag abzuschließen, sollte sich vorab zu diesen Fragen informieren, um mit dem Wärmelieferanten auf Augenhöhe verhandeln zu können. Unterstützung erhalten Sie von unseren auf Wärmelieferungsfragen spezialisierten Anwältinnen. Zur Beantwortung Ihrer Fragen senden Sie bitte einen Scan Ihres Vertrages an:

► info@energieverbraucher.de

Prosumerzentrum

Energieverbraucher sind häufig längst nicht mehr ausschließlich Verbraucher. Wir unterstützen unsere Mitglieder auch bei Fragen zu stromerzeugenden Heizungen wie BHKW und Brennstoffzellen sowie zu Photovoltaik- und Solarthermieanlagen aber auch Stromspeichern, Mieterstrom und der Elektroautoladung.

Unsere Experten unterstützen Sie von der Frage der für Sie und Ihre Immobilie passenden Anlage, über die Angebotsprüfung, Netzanbindung bis hin zu laufenden Abrechnungsfragen sowie bei Problemen mit der richtigen Messtechnik. Stellen Sie uns Ihre Frage per E-Mail. Oder vereinbaren Sie mit der Bundesgeschäftsstelle einen Rückruf durch unsere Experten.

► info@energieverbraucher.de

Neue Anschrift oder Wechsel der Bankverbindung?

Sie sind umgezogen oder haben die Bank gewechselt? Kein Problem! Bitte füllen Sie dieses Formular aus und senden es per Post, E-Mail, Fax, WhatsApp oder Signal an den Verein.

Mitgliedsnummer

Name

Straße

Postleitzahl, Ort

Telefon

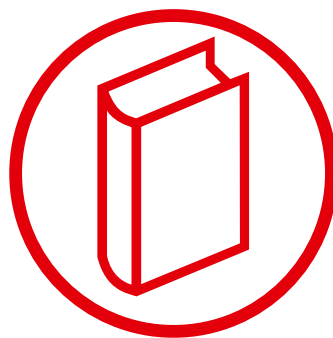
E-Mail

Meine Bankverbindung:

IBAN

BIC

Kreditinstitut



Bücher

Power-to-Gas: Grundlagen – Konzepte – Lösungen

Frank Graf, René Schoof und Markus Zdrallek | 18. Dezember 2020
440 Seiten | Vulkan-Verlag GmbH | ISBN: 978-3835674455
119,00 Euro

Folder Holzgas

Österreichischer Biomasse-Verband | 15. Dezember 2020
9 Seiten | kostenfreier Download: bdev.de/holzgasfolder

Wie wir die Klimakatastrophe verhindern:

Welche Lösungen es gibt und welche Fortschritte nötig sind

Bill Gates | 16. Februar 2021 | 320 Seiten | Piper Verlag
ISBN: 978-3492071000 | 22,00 Euro

Faktencheck Nachhaltigkeit: Ökologische Krisen und Ressourcenverbrauch unter der Lupe

Thomas Unnerstall | 17. Februar 2021 | 290 Seiten
Springer Verlag | ISBN: 978-3662626009 | 19,99 Euro

Propagandaschlacht ums Klima: Wie wir die Anstifter klimapolitischer Untätigkeit besiegen

Michael E. Mann | 8. März 2021 | 440 Seiten | Telepolis
ISBN: 978-3933634481 | 29,00 Euro

Was, wenn wir einfach die Welt retten?

Handeln in der Klimakrise

Frank Schätzing | 15. April 2021 | 336 Seiten | Kiepenheuer und Witsch | ISBN: 978-3462002010 | 20,00 Euro

Wasserstoff und Brennstoffzellen: Die Technik von gestern, heute und morgen

Sven Geitmann und Eva Augsten | 15. April 2021
4. Auflage | 240 Seiten | Hydrogeit Verlag | ISBN: 978-3937863511
17,90 Euro

Energiegeographie: Konzepte und Herausforderungen

Sören Becker, Britta Klagge und Matthias Naumann
7. Juni 2021 | 290 Seiten | UTB GmbH | ISBN: 978-3825253202
40,00 Euro

Handbuch Sanieren und Modernisieren: Planung, Maßnahmen und Kosten für Bauherren

Peter Burk | 20. Juli 2021 | 272 Seiten | Stiftung Warentest
ISBN: 978-3747103906 | 34,90 Euro

Wir Klimawandler: Wie der Mensch die Natur der Zukunft erschafft

Elizabeth Kolbert | 16. August 2021 | 250 Seiten
Suhrkamp Verlag | ISBN: 978-3518430040 | 25,00 Euro

Veranstaltungen

1. Freiburger Kongress zur Energiewende

7. Mai 2021 | Online

Veranstalter: Forum Energiewende e.V.

Preise: kostenfrei

tu-freiberg.de/forum-energiewende | Telefon: 03731.392383

36. PV-Symposium

18. bis 21. Mai 2021 | Online

Veranstalter: Conexio GmbH

Preise: ab 416,50 Euro (Streaming-Ticket)

www.pv-symposium.de | Telefon: 07231.58598-182

Vortrag: Vor- und Nachteile einer Wasserstoffproduktion in Deutschland gegenüber einem Wasserstoffimport

21. Mai 2021 | Online

Veranstalter: BHKW-Consult GbR

Preis: kostenfrei

www.bhkw-konferenz.de | Telefon: 07222.968673-0

40. Fachgespräch der Clearingstelle EEG|KWKG

15. Juni 2021 | Berlin oder Online

Veranstalter: Clearingstelle EEG|KWKG

Preise: ab 25,00 Euro

www.clearingstelle-eeg-kwkg.de | Telefon: 030.2061416-0

Biogas Infotage Ulm

7. bis 8. Juli 2021 | Messe Ulm

Veranstalter: renergie Allgäu e.V.

Preise: 25,00 Euro (Tagesticket)

renergie-allgaeu.de/veranstaltung | Telefon: 0831.5262680-16

EM-Power und Intersolar Europe

6. bis 8. Oktober 2021 | ICM München & Messe München

Veranstalter: Solar Promotion GmbH

Preise: ab 19,95 Euro

www.em-power.eu | Telefon: 07231.58598-0

Videoaufzeichnungen

Zahlreiche Videos von Vorträgen und Webinaren stellen die Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA), Zebau, Prof. Volker Quaschnig sowie das BHKW-Forum kostenfrei zum Abrufen auf YouTube bereit:

bdev.de/keabawuevideo | bdev.de/zebauvideo

bdev.de/quaschnigvideo | bdev.de/prosumervideo

**Wir zeigen, wie
Klimaberichterstattung
in 4 Minuten funktioniert.**

*Aktuelle Informationen, Hintergründe
und Zusammenhänge. Wissenschaftlich
fundiert und verständlich aufbereitet.*

**Und mit deiner Unterstützung
hoffentlich bald zur
Primetime im Fernsehen!**



KLIMA°

vor acht

**JETZT AUF
YOUTUBE**

**Du willst mehr über KLIMA° vor acht
und unsere Ziele wissen?
Dann besuche uns auf YouTube
oder auf unserer Webseite!**

Dein Traum

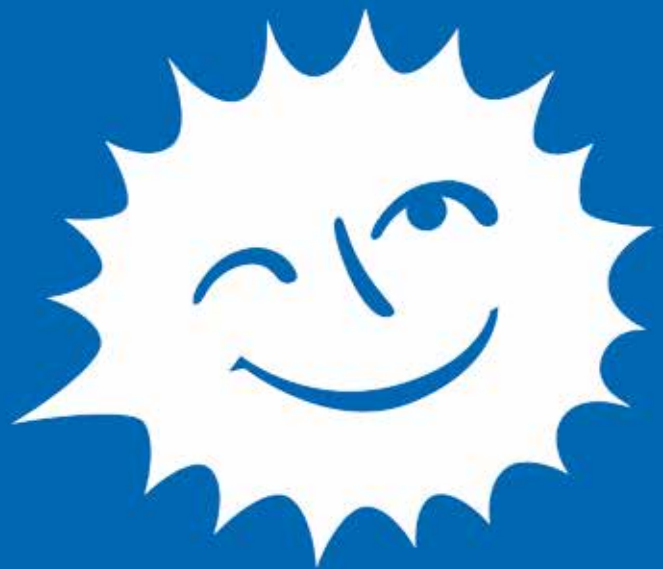
100 % Ökostrom von Produzenten,
die nicht mit der Atom- und Kohle-
wirtschaft verflochten sind.

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



ÖKO-TEST

Öko-Stromtarife
EWS Ökostrom

sehr gut

Spezial Energie 2018

EWS
Elektrizitätswerke
Schönau

atomstromlos. klimafreundlich. bürgereigen.