

ENERGIEDEPESCHE

INFORMATIONEN FÜR ENERGIEVERBRAUCHER

Juli 2020 | Ausgabe 2/2020

Bund der Energieverbraucher e. V.



GERÄTEVERLEIH: NEUE WÄRMEBILDKAMERAS UND HOCHWERTIGE MESSGERÄTE

Serviceangebot für Mitglieder ausgebaut

FUSION DER BEIDEN MÄCHTIGSTEN ENERGIEVERSORGER DURCHLEUCHTET

E.on und RWE: Gemeinsame Marktbeherrschung

ENDE DER EINSPEISEVERGÜTUNG FÜR ALTE PV-ANLAGEN

20 Jahre EEG: Was kommt nach dem Förderende?

POLITIK MUSS ERKENNTNISSEN DER WISSENSCHAFT FOLGEN

Der Weltklimarat und der Klimawandel

Liebe Leserinnen und Leser



Ein winziger Virus hat uns in den letzten Monaten mit großer Härte vor Augen geführt, dass wir als Menschheit trotz allen Fortschritts nicht über der Natur stehen, sondern nach wie vor Teil von ihr sind. Diese Erkenntnis sollten wir verinnerlichen, wenn nach der Pandemie wieder andere Probleme in den Vordergrund unserer Aufmerksamkeit drängen.

Die Zeit des „Lockdowns“ hat uns zudem gezeigt, dass eine Welt ohne exzessive Mobilität und Emissionen nicht nur die Umwelt entlastet (siehe Seite 7), sondern Videokonferenzen als Alternative zum alltäglichen geschäftlichen Reisen unser Leben erleichtern und die Kommunikation miteinander schöner gestalten können. Eine Erkenntnis, die wir im Verein auch im Rahmen der Vorstandsarbeit und Erstellung der Energiedepesche gewinnen durften. Als Bund der Energieverbraucher standen wir zudem trotz „räumlicher Distanzierung“ zum Schutz der Gesundheit unserer Mitarbeiterinnen in den letzten Monaten für unsere Mitglieder uneingeschränkt als Ansprechpartner zur Verfügung. Besonders unsere Hotlines zur Umsetzung der Empfehlung einer Aussetzung von Energiesperren sowie den gesetzlichen Erleichterungen im Bereich von Verbraucherverträgen wurden stark frequentiert (siehe Seiten 21 und 34).

Wir durften uns zudem selbst in der schweren Corona-Zeit über einen steten Mitgliederzuwachs freuen. Dies nehmen wir zum Anlass, das bereits bisher sehr umfangreiche Serviceangebot des Vereins für seine Mitglieder (siehe Seiten 35-38) im Bereich des Geräteverleihservices nochmals deutlich auszubauen (siehe Seiten 28-33). Besonders stolz sind wir auch, dass unser Vorstandsmitglied Dr. Aribert Peters als Gutachter für den 6. IPCC-Sachstandsbericht berufen wurde. Dies zeigt die Wertschätzung, die unserer Expertise im Energiebereich entgegengebracht wird. Aribert Peters berichtet Ihnen darüber auf den Seiten 14 bis 19.

Herzlich laden wir Sie zu der am 14. November 2020 in Unkel stattfindenden Hauptversammlung des Vereins ein. Die Teilnehmer erwarten neben der Mitgliederversammlung interessante Vorträge, eine Besichtigung der Bundesgeschäftsstelle sowie ein Rahmenprogramm mit Gelegenheit zum Austausch untereinander (Details siehe Seite 34). Empfehlen möchten wir allen Mitgliedern zudem die wegen der Corona-Pandemie verschobene Prosumertagung mit zahlreichen Besichtigungsangeboten innovativer Energiewendeprojekte vom 6. bis 8. November 2020 in der Nähe von Kiel (ebenfalls Seite 34).

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel Freude beim Lesen und beste Gesundheit

Leonora Holling



Weltklimarat IPCC: Warum die Politik den Erkenntnissen der Wissenschaft folgen muss



E.on und RWE: Fusion der beiden mächtigsten Energieversorger durchleuchtet



20 Jahre EEG: Was kommt mit dem Förderende auf die PV-Altanlagenbetreiber zu?



Kostenloser Geräteverleih für Vereinsmitglieder deutlich ausgebaut und aufgewertet

ENERGIEAKTUELL

- 4 Gebäudeenergiegesetz beschlossen
Heizölpreis halbiert
- 5 Grundlos klagende Stadtwerke
Volkswagen kämpft mit sich
- 6 Solarthermie-Jahrbuch 2020
PV-Ausbaustopp verhindert
Ansturm auf Förderprogramme
Zähler ablesen nicht vergessen
- 7 Emissionsflaute und EE-Rekorde
Bundesnetzagentur greift durch
- 8 Milliarden für Wasserstoff
Urteil im Abgasskandal
E-Auto-Prämie erneut erhöht

ENERGIEAKTUELL

- 9 Neues Kohlekraftwerk
Datteln 4 am Netz
Heizungsberechnung leicht gemacht
Kleinwind-Marktübersicht
- 10 Solarthermie stets zulässig
Mythos „kalte Nahwärme“
- 11 Grundversorger muss liefern
Nebenkosten nur mit Nachweis
- 12 Preiserhöhung ohne Ankündigung
Ergänzende Vertragsauslegung
- 13 Versteckte Preiserhöhung
Fragliche Preisvergleiche

PREISPROTEST

UMWELTPOLITIK

- 14 Der Weltklimarat und der Klimawandel
- 18 Wir verantworten unsere Zukunft

MEINUNGSFORUM

- 20 Leserbrief

ENERGIEBEZUG

- 22 E.on und RWE: Gemeinsame Marktbeherrschung

ERNEUERBARE

- 26 20 Jahre EEG: Was kommt nach dem Förderende?

VEREININTERN

- 28 Messgeräteverleih für Vereinsmitglieder
- 34 Einladung zur Hauptversammlung
Ergebnis der Delegiertenwahl
Neuer Termin für die Prosumertagung
Strom- und Gassperren abgewendet
- 35 Servicewelt für Mitglieder
- 39 Literatur und Termine

Impressum | Energiedepesche 2/2020

Die **Energiedepesche** erscheint vierteljährlich

Redaktionsschluss
15. Juli 2020

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

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

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

Ständige MitarbeiterInnen
Manuela Engelbrecht (me)
Leonora Holling (lh)
Dr. Aribert Peters (ap)
Daniela Roelfsema (dr)
Susanne Schneidereit (sus)

MitarbeiterInnen dieser Ausgabe
Dr. Kurt Berlo, Sabrina Müller,
Oliver Wagner

Layout
DesignBüro Blümling, Köln
mail@bluemlingdesign.de

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

Titelbild
ferggregory / stock.abobe.com,
Collage: Bund der Energieverbraucher

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

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

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

Gedruckt auf 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.



PAPIERTIGER

Gebäudeenergiegesetz beschlossen

Am 18. Juni 2020 wurde überraschend das seit Jahren debattierte Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom Bundestag beschlossen und passierte am 7. Juli auch den Bundesrat.

Das Urteil von Experten ist widersprüchlich: Das GEG zementiert in der beschlossenen Fassung lediglich die bisher geltenden Mindeststandards, ohne eine neue Messlatte für die Energieeffizienz von Wohngebäuden zu setzen, obwohl mit den höheren Standards KfW-Effizienzhaus 55, 40, 40 Plus bis hin zu Passivhäusern bereits deutlich bessere Standards etabliert sind, die als neue gesetzliche Mindestanforderung hätten übernommen werden können, meint Klaus Michael, Gebäudeenergieexperte vom Bund der Energieverbraucher. Jürgen Leppig, Vorsitzender des Energieberaterverbandes GIH, bläst in das gleiche Horn: „Ich kann mir nicht vorstellen, dass der im Gesetz verankerte unambitionierte Niedrighausstandard den von der Europäischen Union geforderten Vorgaben Genüge tut.“

Bereits vor vier Jahren kündigten das Bundeswirtschaftsministerium und das Bundesumweltministerium gemeinsam an, dass der bisherige Flickenteppich aus Energieeinsparungsgesetz (EnEG), Ener-

gieeinsparverordnung (EnEV) und Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetz (EEWärmeG) kurzfristig in einem neuen einheitlichen Gebäudeenergiegesetz zusammengeführt werden soll, das zudem neue Maßstäbe in Sachen Klimaschutz setzen sollte. Nach heftiger Kritik an den ersten Eckpunkten durch die Immobilienwirtschaft wurde im Januar 2017 ein weichgespülter Referentenentwurf veröffentlicht und nach abermals heftiger Kritik wieder kassiert. Mit der im April 2018 verschärften EU-Gebäudeeffizienzrichtlinie (EPBD) geriet Deutschland erneut unter Druck, das Gesetz endlich auf den Weg zu bringen und die Ministerien legten im vergangenen Jahr abermals einen neuen, nochmals entschärften, GEG-Entwurf vor, der mit minimalsten Anpassungen nun beschlossen wurde.

Das Ergebnis nach jahrelangem Weichspülen ist zwar eine Vereinheitlichung und damit Vereinfachung der Rechtslage für Bauherren und Hausbesitzer, gleichwohl nach einhelliger Ansicht von Experten aber auch der kleinste gemeinsame Nenner – wenn nicht eine Bankrotterklärung – in Sachen Klimaschutz.

(Ifs)

SCHNELL VOLLTANKEN

Heizölpreis halbiert

Der Ölpreis ist derzeit im Keller: Corona-Krise, Konjunkturschwäche und damit einhergehend ein starker Nachfragerückgang sorgen seit Februar 2020 für drastisch fallende Preise an den Ölmärkten.

Fallende Preise bedeuten für die Ölnationen aber auch geringere Einnahmen, was einige Staaten mit einem noch größeren Ölangebot zu kompensieren versuchten. Im April sackte der Ölpreis wegen eines weltweiten Überangebotes an Rohöl sogar erstmals in der Geschichte ins Negative: Wer noch Öl lagern konnte, erhielt für die Abnahme von einem Barrel (159 Liter) der Sorte WTI in der Spitze bis zu 40 US-Dollar. Der Preis betrug folglich -40 US-Dollar pro Barrel! Auf diesen geschichtsträchtigen Paukenschlag hat die Organisation erdölexportierender Länder (OPEC) mit drastischen Förderkürzungen reagiert: Bis Anfang Juli kletterte der Preis für die Sorten WTI und Brent wieder auf über 42 US-Dollar und notiert damit nur noch rund 40 Prozent niedriger als zum Jahresanfang.

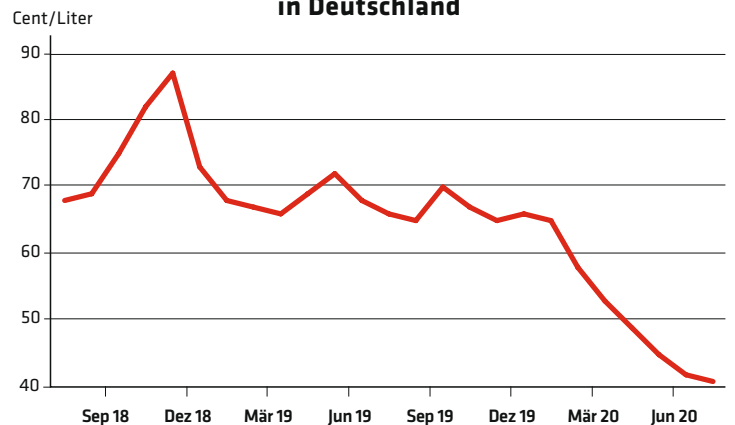
Diese Entwicklung hat auch starke Auswirkungen auf den Heizölpreis in Deutschland. Der Preis für eine Abnahmemenge von 3.000 Li-

ter hat sich nach Erhebungen vom Bund der Energieverbraucher auf einen Tiefststand von im Mittel 37,9 Cent/Liter in der Region Südost (Erfurt/Leipzig/Dresden) reduziert. Die Preise sind jedoch regional unterschiedlich. Direkt daneben in der Region Süd (Stuttgart/München) notierte der beobachtete Tiefstpreis deutlich höher bei 44,8 Cent/Liter.

Der Bund der Energieverbraucher rät Hausbesitzern die noch günstigen Preise umgehend zu nutzen und jetzt die Heizöltanks zeitnah zu füllen. Niemand kann vorhersagen, wie sich die Corona-Krise und die Ölpreise entwickeln werden. Der bereits beobachtete Wiederanstieg des Ölpreises am Weltmarkt dürfte sich mit etwas Verzögerung jedoch auch auf die Heizölpreise auswirken. (Ifs)



Entwicklung des durchschnittlichen Heizölpreises in Deutschland



Daten: Eigene Erhebung



SPRUDELNDE GEWINNE

Grundlos klagende Stadtwerke

Stadtwerke klagen gern, dass es ihnen schlecht gehe. Insbesondere weil sie, wenn sie in kommunaler Hand sind, neben dem lukrativen Betrieb von Strom- und Gasnetzen teilweise auch den öffentlichen Nahverkehr oder Hallenbäder mit geringerer Rendite stemmen müssen. Viele Stadtwerke sind jedoch nicht mehr in kommunaler Hand, sondern gehören privaten Investoren. Die großen Stromkonzerne haben sich über die Jahre immer mehr Eigentumsanteile an Stadtwerken angeeignet und haben sich vertraglich besondere Rechte zum Nachteil der kommunalen Anteilseigner einräumen lassen.

Als Betreiber von Strom- und Gasnetzen kassieren die Stadtwerke sehr üppige Eigenkapitalrenditen von 5,12 bis 6,91 Prozent, die mit Genehmigung der Bundesnetzagentur über die Netzentgelte von allen Strom- und Gasverbrauchern bezahlt werden müssen. Auch von solchen Verbrauchern, die Strom und Gas von einem ganz anderen Anbieter beziehen.

Als die Bundesnetzagentur diese Eigenkapitalzinssätze von durchschnittlich 9 auf rund 6 Prozent

senkte, zogen dagegen über 1.100 Stadtwerke bis vor den Bundesgerichtshof – und unterlagen dort (siehe ED 3/2019, S. 8-9).

Eine empirische Untersuchung von 350 Stadtwerken durch die Deutsche Kreditbank (DKB) zeigt nun, dass es den Stadtwerken überaus gut geht. Die Umsatzrendite von Stadtwerken mit privater Beteiligung lag 2017 im Median bei 7,55 Prozent. Zum Vergleich: Die Umsatzrendite mittelständischer Unternehmen lag nach Erhebungen des Sparkassenverbandes bei 6,0 Prozent. Stadtwerke, die vollständig in kommunaler Hand sind, erwirtschafteten der DKB zu Folge hingegen „nur“ 4,1 Prozent Umsatzrendite. Die Leistungen dieser Stadtwerke für die Bürger ihrer Kommune in Form von Naturalrenditen wie Schwimmbädern oder Nahverkehrsleistungen wurden nicht betrachtet.

(ap)

► bdev.de/dkbstadtwerke

SOFTWAREPROBLEME UND ERDGASAUSSSTIEG

Volkswagen kämpft mit sich

Nach Beginn des Abgasskandals kündigte der VW-Konzern an, den Diesel hinter sich lassen zu wollen und ganz auf grüne Antriebe zu setzen. Der „ID.3“ als erstes Fahrzeug auf Basis des neuen „Modularen Elektrifizierungsbaukastens“ (MEB) wird zwar seit November 2019 in Zwickau produziert, kämpft jedoch mit heftigen Problemen. Eine Auslieferung ist wegen fehlender Software bisher nicht möglich und alle Fahrzeuge, die ab voraussichtlich Oktober 2020 ausgeliefert werden, werden im kommenden Jahr zum Update auf die Vollversion noch mal in die Werkstatt müssen. Bis dahin sollen einige Fahrzeugsysteme nicht funktionieren. Wie verschiedene Medien übereinstimmend berichten, hänge es jedoch nicht nur bei der Software: Auch bestimmte Steuergeräte sollen nicht die geplante Rechenleistung bringen. VW teilte hierzu mit, dass die Probleme voraussichtlich in Software gelöst werden sollen. Indes musste der erst vor zwei Jahren zum VW-Markenchef aufgestiegene Herbert Diess zum 1. Juli 2020 seinen Posten wieder räumen – dem Vernehmen nach, insbesondere wegen der Pannen um das neue VW-Elektroauto. Auch Christian Senger, der für ganze zwei Wochen Chef der „Car.Software.Org“ war, musste im Juli 2020 seinen Hut

wieder nehmen. Nun soll Audi-Chef Markus Duesmann die Softwareentwicklung leiten. Wie das Handelsblatt berichtet, sind die Pannen eine willkommene Gelegenheit zur Ausfechtung konzerninterner Machtkämpfe.

VW-Entwicklungschef Frank Welsch gab unabhängig von den Querelen um das Elektroauto ID.3 im März bekannt, dass Volkswagen künftig keine Modelle mit Erdgasantrieb mehr entwickeln wolle. Obwohl diese Fahrzeuge sehr effizient und vergleichsweise kostengünstig seien (siehe auch Energiedepesche 1/2020, S. 16-19), fehle die Nachfrage auf Käuferseite, um die Kosten für eine weitere Entwicklung der bekannten CNG-Fahrzeuge zu rechtfertigen. „Wenn wir die Mobilitätswende und die Umweltziele ernst nehmen, müssen wir uns auf den batterieelektrischen Antrieb konzentrieren“, kommentiert Welsch. Aus Effizienzgründen werde es zudem „auf absehbare Zeit keine Brennstoffzellenfahrzeuge geben“, so Welsch. Hierzu rechnet der Entwicklungschef vor: Mit 100 kWh Strom komme ein batterieelektrisches Fahrzeug 500 Kilometer weit, wo ein Brennstoffzellenfahrzeug nur 200 Kilometer schaffe und ein Fahrzeug mit E-Fuels nur 80 Kilometer bewältigen könne.

(lfs)



NEUE AUFLAGE

Solarthermie-Jahrbuch 2020

Im vergangenen Jahr haben die Solarthermie-Experten Joachim Berner, Dr. Detlef Koenemann und Dr. Jens-Peter Meyer das erste „Solarthermie-Jahrbuch“ veröffentlicht. Das Jahrbuch gibt einen Überblick über aktuelle Entwicklungen und Neuigkeiten der Solarthermiebranche und bietet zahlreiche Artikel zu solarer Fernwärme, industrieller Prozesswärme und natürlich besonders ausführlich zu Solarthermieranwendungen für Wohngebäude. Mitglieder im Bund der Energieverbraucher e.V. können das kürzlich erschienene „Solarthermie-Jahrbuch 2020“ mit 148 Seiten Grundlagenwissen, Praxisbeispielen und Wissensartikeln zur thermischen Sonnenenergienutzung kostenfrei beim Verein per

E-Mail (info@energieverbraucher.de) oder telefonisch unter der Rufnummer 02224.123123-0 anfordern.

Regulär kostet das Solarthermie-Jahrbuch 2020 inklusive Porto 14 Euro und kann im Onlineshop des Verlags bestellt werden. (dr)

► www.solarthermie-jahrbuch.de



PV-DECKEL

PV-Ausbaustopp verhindert

Nach gut neunmonatigem Ringen haben Bundestag und Bundesrat als Anhängsel zum Gebäudeenergiegesetz (siehe Seite 4) eine Abschaffung des sogenannten „PV-Deckels“ beschlossen. Diese in § 49 Absatz 5 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) im Jahr 2012 von der damaligen CDU/CSU/FDP Regierung installierte PV-Obergren-

ze sah vor, dass ab einer Photovoltaikleistung von 52 Gigawatt die Einspeisevergütung für neue PV-Anlagen auf „null“ reduziert wird. Faktisch wäre damit der PV-Ausbau in diesem Sommer beendet worden. Dies wurde durch die Streichung des PV-Deckels in letzter Minute vor der politischen Sommerpause nun verhindert. (lfs)



KLIMASCHUTZPAKET

Ansturm auf Förderprogramme

Bauherren und Hausbesitzer haben die seit Januar 2020 deutlich aufgestockten Förderprogramme für „Heizen mit erneuerbaren Energien“ (BAFA), „energieeffizientes Bauen und Sanieren“ (KfW) sowie die „Energieberatung für Wohngebäude“ (BAFA) sehr gut angenommen. Im ersten Quartal dieses Jahres wurden für die genannten Programme insgesamt 92.800 Förderanträge gestellt.

Die Nachfrage nach Zuschüssen für eine Gebäudeenergieberatung habe sich verdoppelt, wie das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) mitteilt. Diese Förderung bietet aktuell einen Zuschuss in Höhe von 80 Prozent für eine Vor-Ort-Gebäudeenergieberatung und die Erstellung eines

individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP). Beim Förderprogramm für den Austausch alter Heizungen mit bis zu 45 Prozent Zuschuss sowie der nachträglichen Errichtung von Solarthermieranlagen mit bis zu 30 Prozent Zuschuss konnte in den letzten Monaten sogar eine Steigerung der Antragszahlen um den Faktor 2,5 verzeichnet werden.

Um der ungebrochenen Antragsflut Herr zu werden, hat das BAFA im Mai 2020 eine neue Außenstelle in Weißwasser eröffnet, in der bis Jahresende 100 zusätzliche Beschäftigte eingestellt werden sollen. Über die neuen Förderprogramme berichtete die Energiedepesche ausführlich in Ausgabe 1/2020 auf den Seiten 22 und 23. (lfs)

MEHRWERTSTEUERSENKUNG

Zähler ablesen nicht vergessen

Seit dem 1. Juli gilt eine bis zum 31. Dezember 2020 befristete Senkung der Mehrwertsteuer. Der reguläre Umsatzsteuersatz, der auch für Strom und Gas gilt, sinkt für diesen Zeitraum von 19 auf 16 Prozent. Der ermäßigte Steuersatz, der beispielsweise für viele Lebensmittel gilt, sinkt von 7 auf 5 Prozent.

Unternehmen sollen die Senkung nach dem Willen der Bundesregierung an die Verbraucher weitergeben. Dies sehen auch die meisten „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“ (AGB) von Energieversorgern vor, da zumeist ein Preis „zuzüglich Steuern und Umlagen“ vereinbart wird. Es gibt jedoch, wenn auch selten, abweichende Regelungen, die einen Komplettpreis inklusive Steuern und Abgaben vorsehen. Im Zweifel hilft ein Blick in das Kleingedruckte des eigenen Vertrages. Bei Fragen können sich Mitglieder im Bund der Energieverbraucher an

die Anwaltshotline des Vereins wenden (siehe Seite 35).

Der Verein empfiehlt Energieverbraucher Strom- sowie Gaszähler umgehend abzulesen und die Zählerstände an den eigenen Versorger sowie den örtlichen Netzbetreiber zu melden, der für die Messung von Strom und Gas grundzuständig ist. Zum 31. Dezember 2020 sollte erneut eine Ablesung und Meldung erfolgen. Die Übermittlung der Zählerstände zum Zweck der Mehrwertsteuerdifferenzierung macht Versorgern deutlich, dass Verbraucher auf eine Weitergabe der Mehrwertsteuersenkung bestehen. (lh/lfs)



Emissionsflaute und EE-Rekorde

Die weltweite Corona-Pandemie bremste die Wirtschaft über Monate stark aus. In den von der Pandemie besonders heftig betroffenen Regionen kletterten aufgrund der stillstehenden Industrie, dem Wegfall von Abgasen aus Fahrzeug-Verbrennungsmotoren und der Triebwerke von Flugzeugen die Luftqualitätswerte auf ein Rekordniveau. Besonders deutlich zeigte sich die Reduzierung der Stickstoffdioxid-Konzentration in Satellitenbildern von China und Norditalien. Aber auch über Deutschland war der Effekt gut zu beobachten, wie Aufnahmen des Sentinel-5P-Satelliten der European Space Agency zeigen.

Nach Berechnungen des Think-Tanks Agora Energiewende dürften die ausgebliebenen Emissionen ausreichen, dass Deutschland im Jahr 2020 ganz unerwartet die gesetzten Klimaschutzziele doch noch einhalten könnte. „Dies ist aber per se keine gute Nachricht für den Klimaschutz“, meint Dr.

Patrick Graichen, Direktor von Agora Energiewende, „denn zum einen werden die Emissionen nach der Krise wieder hochschnellen, zum anderen dürfte es nun zu Zurückhaltung bei klimaschutzrelevanten Investitionen kommen. Wachstums- und Konjunkturpakete, die jetzt geschnürt werden, sollten daher nicht nur die Folgen der Corona-Rezession bekämpfen, sondern sie müssen auch helfen, Deutschland langfristig besser aufzustellen“, konstatiert Graichen.

Aufgrund der gesunkenen Nachfrage nach Strom sank der Preis an der Strombörse in den Monaten April und Mai auf nur 1,71 und 1,76 Cent/kWh (EEX-Baseload). Gleichzeitig stieg aufgrund guten Wetters die Erzeugung der Erneuerbaren. Im ersten Halbjahr 2020 stellten die Erneuerbaren im Durchschnitt gut 55 Prozent der gesamten Stromerzeugung.

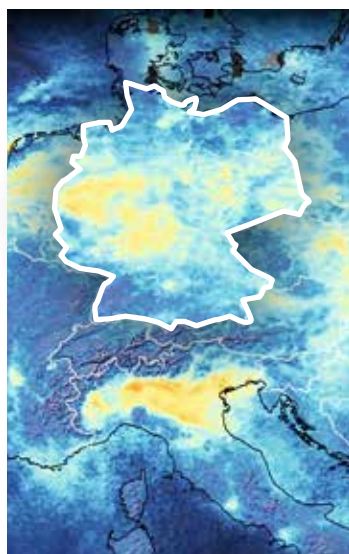
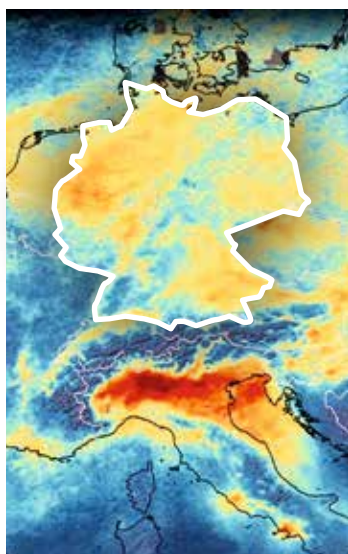
(Ifs)

► bdev.de/agoracorona
 ► www.energycharts.de

Stickstoffdioxid-Konzentration in der Atmosphäre

Januar 2020

März 2020



Satellitenbilder: ESA



STROMNETZSTABILITÄT

Bundesnetzagentur greift durch

In den Monaten Januar, April und Juni 2019 stand Zentraleuropa mehrfach kurz vor einem Blackout, da in Deutschland deutlich weniger Strom in das Netz eingespeist wurde, als an der Strombörse gehandelt und verbraucht wurde.

Nur das vollständige Ausschöpfen der vorgehaltenen Regelernergie sowie Lastabwürfe von Großverbrauchern in Deutschland und Frankreich konnten Schlimmeres verhindern. Die Energiedepesche berichtete über die ersten Vorkommnisse dieser Art in den Monaten Januar und April 2019 ausführlich in Ausgabe 2/2019 auf den Seiten 12 bis 14. Im Juni 2019 kam es erneut zu vergleichbaren Vorfällen. Die Bundesnetzagentur hatte daraufhin im Oktober 2019 gegen sechs Stromhändler förmliche Aufsichtsverfahren eingeleitet (siehe ED 3/2019, S. 8-9) und machte eine missbräuchliche Unterdeckung von Stromhandelsbilanzkreisen als Ursache für die Netzfrequenzschwankungen aus. Stromhändler hatten Strom zu hohen Preisen an der Börse verkauft, ohne diesen zu beschaffen oder selbst zu produzieren.

Gegen die Unternehmen Energie Vertrieb Deutschland (EVD), Centrica, Danske Commodities, Optimax Energy und Statkraft hat die Be-

hörde in den vergangenen Monaten nun offiziell „Rügen“ ausgesprochen. Dieses zahnlos wirkende Instrument der Behörde kommt einer Abmahnung gleich und ist zunächst mit keiner direkten Strafe verbunden. Mit Statkraft hat mindestens eines der gerügten Unternehmen gegen die Rüge Beschwerde beim Oberlandesgericht Düsseldorf eingereicht.

Die Ermittlungen der Aufsichtsbehörde wegen widerrechtlicher und die Stromnetzstabilität gefährdender Marktmanipulationen wurden zudem ausgedehnt: Wie die Frankfurter Allgemeine berichtet, soll sich die Untersuchung inzwischen gegen 52 Stromhändler richten, die in 101 Handelssituationen unerlaubte Arbitragegeschäfte getätigt haben sollen.

Um unzulässige Arbitragegeschäfte zukünftig zu unterbinden, hat die Bundesnetzagentur in den vergangenen Monaten das Marktdesign mehrfach angepasst. Der Ausgleichsenergiepreis wird nunmehr unter Berücksichtigung des Börsenpreises ermittelt, sodass sich vorsätzliche Unterdeckungen von Bilanzkreisen nicht mehr lohnen sollen.

(Ifs)

► bdev.de/ausgleichsenergievo



CORONA-KONJUNKTURPAKET

Milliarden für Wasserstoff

In Sachen Wasserstoff gibt die Bundesregierung jetzt Vollgas: Am 10. Juni wurde durch das Bundeswirtschaftsministerium die am gleichen Tag vom Bundeskabinett beschlossene „Nationale Wasserstoffstrategie“ vorgestellt (Download siehe Weblink). Nur knapp drei Wochen später wurde am 29. Juni 2020 vom Bundestag das „Konjunktur- und Krisenbewältigungspaket“, beschlossen, welches unter anderem 9 Milliarden Euro für Wasserstoffprojekte bereitstellt.

Die Bundesregierung erhofft sich damit, nachdem die Solarindustrie aus Deutschland vertrieben wurde, die Windbranche im Sterben liegt und sich in Deutschland auch keine Batteriefertigung etablieren konnte, nun einen „Markthochlauf von Wasserstofftechnologien in Deutschland“.

Koordiniert werden soll die Strategie durch einen mit den Staatssekretären von fünf Bundesministerien besetzten „Staatssekretärsausschuss“, der von einem „Nationalen Wasserstoffrat“ bestehend aus Wissenschaftlern, Beamten und Vertretern der Bundesländer beraten wird. Daneben wird eine „Leitstelle Wasserstoff“ eingerichtet, die jährlich einen Monitoringbericht erstellen soll.

Die „Nationale Wasserstoffstrategie“ listet 38 konkrete Vorhaben auf. Dazu zählen fragwürdige Punkte wie die Schaffung von

„Möglichkeiten für neue Geschäfts- und Kooperationsmodelle von Betreibern von Elektrolyseuren mit Strom- und Gasnetzbetreibern. [...] Der Änderungsbedarf des regulatorischen Rahmens zur Schaffung der dafür notwendigen Voraussetzungen wird entsprechend geprüft.“ Neben der zukünftigen Sicherung der bereits heute mehr als auskömmlichen Renditen von Netzbetreibern (siehe Seite 5) und dem Abbau von „regulatorischen Hemmnissen“ soll insbesondere auch die „Industrie unterstützt“ werden, um „Wasserstofftechnologien zu einem zentralen Geschäftsfeld der deutschen Exportwirtschaft [zu] entwickeln.“

Inwieweit die sehr geringe Energie- und Kosteneffizienz der Wasserstofftechnik im Bereich der Elektrolyse aus grünem Strom sowie im Mobilitätssektor als physikalisches Hemmnis den wohlklingenden Plänen der Regierung im Wege steht (siehe ED 4/2019, S. 18-19), darauf gibt das Strategiepapier keine Antwort. Für die deutschen Automobilhersteller, die inzwischen auf die effizientere Batterietechnik setzen, ist der Wasserstoffzug wohl bereits abgefahren (siehe S. 5 in diesem Heft). Für die angeschlagenen deutschen Energiekonzerne könnten sich die 9 Milliarden Euro der Wasserstoffstrategie jedoch als rettende Einnahmequelle erweisen. (ifs)

► bdev.de/wasserstoffstrategie

BUNDESGERICHTSHOF

Urteil im Abgasskandal

Der Bundesgerichtshof (BGH) hat am 25. Mai 2020 ein von geschädigten VW-Kunden lange ersehntes Urteil gefällt. Volkswagen hat sich, so die Richter, wegen „vorsätzlicher sittenwidriger Schädigung“ schuldig gemacht. Der Konzern habe durch „arglistiges Täuschen“ Fahrzeuge in Verkehr gebracht, die „sich nachteilig auf die Umwelt ausgewirkt und das Bestreben des Einzelnen zum Schutz der Umwelt durch eine gezielte Täuschung unterlaufen“ haben.

Volkswagen wurde im gegenständlichen Verfahren verurteilt, das Fahrzeug zurückzunehmen und den Kaufpreis abzüglich einer angemessenen Nutzungsentschädigung zu erstatten (Az. VI ZR 252/19). Der betroffene Verbraucher hatte 2014 knapp 31.500 Euro für einen VW Sharan TDI gezahlt

und erhält nun 25.616 Euro zuzüglich Zinsen zurück.

Angesichts dieses krachenden Urteils dürften sich die 235.000 Fahrzeugkäufer kräftig ärgern, die im Rahmen der Musterfeststellungsklage des ADAC und des Verbraucherzentrale Bundesverbandes (VZBV) einem Vergleich über eine Einmalzahlung von nur 1.350 bis 6.250 Euro zugestimmt haben.

Wie Volkswagen mitteilt, sollen noch 60.000 Verfahren anhängig sein. Mit diesen Klägern will sich der Konzern nun „pragmatisch“ einigen. Im Hinblick auf die Eindeutigkeit des BGH-Urteils dürfte bei diesen Vergleichen ein Vielfaches dessen für die geschädigten Verbraucher herauspringen, als die Teilnehmer des Vergleichs der Musterfeststellungsklage erhalten haben. (ifs)



INNOVATIONSPRÄMIE

E-Auto-Prämie erneut erhöht

Erst in der letzten Ausgabe der Energiedepesche berichteten wir über die im Februar 2020 beschlossene Erhöhung der Prämie für Elektroautos und Plug-in-Hybridfahrzeuge um bis zu 50 Prozent (ED 1/2020, S. 5). Als Reaktion auf die Corona-Krise hat die Bundesregierung zur Stützung der Autoindustrie die Prämie mit Wirkung zum 6. Juni nochmals deutlich angehoben. Befristet bis zum 31. Dezember 2021 werden E-Autos mit bis zu

9.000 Euro und Plug-in-Hybride mit bis zu 6.750 Euro gefördert. Die Höhe der Förderung ist abhängig vom Preis der Fahrzeuge. Übersteigt der Netto-Listenpreis 40.000 Euro, reduziert sich die Prämie um rund 17 Prozent. So sollen energieeffiziente Kleinwagen überproportional gefördert werden. Die Prämie wird zu zwei Dritteln vom Staat und zu einem Drittel durch die Hersteller geleistet. (ifs)

► bdev.de/emobilbonus



Galerist / CC BY-SA 3.0

KOHLEAUSSTIEG

Neues Kohlekraftwerk am Netz

Obwohl der Kohleausstieg beschlossene Sache ist, hat der aus der E.ON SE hervorgegangene und inzwischen mehrheitlich dem finnischen Staatskonzern Fortum gehörende Kraftwerksbetreiber Uniper am 30. Mai 2020 das am Dortmund-Ems-Kanal gelegene Kohlekraftwerk „Datteln 4“ in Betrieb genommen.

Eigentlich hätte das Steinkohlekraftwerk bereits im Jahr 2011 in Betrieb gehen sollen. Gravierende Baumängel und von Gerichten für rechtswidrig befundene Genehmigungen hatten die Inbetriebnahme bisher jedoch verhindert. Die von der Bundesregierung selbst eingesetzte Kohlekommission hatte zuletzt im Januar 2019 empfohlen, auf eine Inbetriebnahme von Datteln 4 zu verzichten (siehe ED 4/2019, S. 4). Trotz enormer zivil-

gesellschaftlicher Proteste machte die Bundesregierung am 16. Januar 2020 den Weg für eine Inbetriebnahme des Kohlekraftwerks frei. Am 2. Februar 2020 besetzten daraufhin rund 100 Umweltaktivisten das Kraftwerk.

Besonders pikant: Wie mehrere Zeitungen übereinstimmend berichten, hat sich die Deutsche Bahn in vor vielen Jahren geschlossenen Verträgen verpflichtet, rund 38 Prozent des Kohlestroms aus Datteln als „Bahnstrom“ abzunehmen. Ob die Bahn sich aus diesem Vertrag noch lösen kann oder den erst frisch aufgetragenen grünen Ökostrom-Zierstreifen auf ihren ICE nun ehrlicherweise gegen einen schwarzen Steinkohlestromstreifen tauschen muss, wollte die Bahn der Energiedepesche auf Nachfrage nicht beantworten. (Ifs)



Urmelbeauftragter (CC BY-SA 3.0), Bearbeitung: BfE

KOSTENFREIE APPS

Heizungsberechnung leicht gemacht

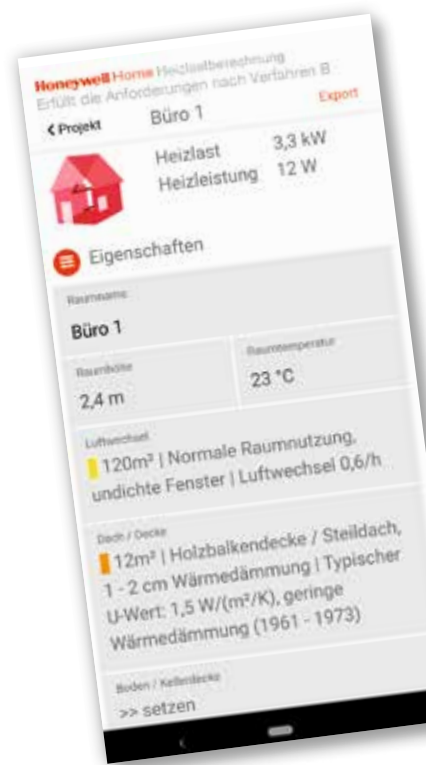
Welche Kesselgröße braucht mein Haus und wie sind voreinstellbare Heizkörperventile für einen guten hydraulischen Abgleich richtig einzustellen? Zur fundierten Beantwortung dieser Fragen nutzen Energieberater und Heizungsbauer meist sehr teure Berechnungsprogramme. Was kaum jemand weiß: Zwei einfach zu bedienende Programme sind für jedermann kostenfrei verfügbar.

Die App „Honeywell Home Heizlast“ kann für iPhones, iPads und Android-Geräte in den jeweiligen Appstores geladen werden und führt Anwender ganz einfach durch die Datenaufnahme für eine raumweise Heizlastberechnung nach DIN EN 12831 mit dem Verfahren B. Die Ergebnisse der App können als Excel-Datei exportiert werden und erfüllen die Anforderungen für die Beantragung staatlicher Förderungen. Für voreinstellbare Honeywell-Ventile berechnet die App zudem die richtigen Einstellungen zum guten hydraulischen Abgleich.

Für Windows-Computer bietet der Ventilhersteller Heimeier das kostenlose Programm „EasyPlan“ an, das eigentlich für die Ermittlung der Einstellwerte von Heimeier-Ventilen gedacht ist, aber

nebenbei auch weitergehende Berechnungen zur Heizkörper-, Rohr-, Pumpen- sowie Ausdehnungsgefäßberechnung zulässt und prüft, wo im jeweils vorliegenden Haus und Heizsystem Optimierungspotenzial zu heben ist. Auch dieses deutlich umfangreichere Computerprogramm beherrscht eine Heizlastberechnung nach DIN EN 12831 Verfahren B. (Ifs)

► bdev.de/easyplan



WINDKRAFT

Kleinwind-Marktübersicht 2020

Viele Hausbesitzer im ländlichen Raum interessieren sich für Kleinwindräder zur Stromerzeugung. Eine gute Übersicht über die wichtigsten Planungsaspekte, vermeidbare Fehler und aktuelle Modelle bietet der kürzlich in der 6. aktualisierten Auflage veröffentlichte Kleinwind-Marktreport. Mitglieder im Bund der Energieverbraucher erhalten auf den regulären Preis in Höhe von 79,99 Euro einen Rabatt

in Höhe von 50 Prozent. Informationen zum rabattierten Bezug erhalten Sie über die Geschäftsstelle des Vereins. Ergänzend zum Report in Textform hat der Herausgeber kostenfrei abrufbare YouTube-Videos zu den Kleinwind-Grundlagen veröffentlicht. (dr)

► bdev.de/kleinwindvideo

FERNWÄRME

Solarthermie stets zulässig

In Gebieten mit einem Fernwärmenetz haben die Netzbetreiber ein nachvollziehbares Interesse daran, alle potenziellen Kunden an ihre Fernwärme anzuschließen und ausschließlich mit Fernwärme zu beliefern. Denn die Errichtung, der Betrieb und die Instandhaltung eines Fernwärmenetzes sind kostenintensiv. Auch die Kommunen haben in der Regel ein gleich gelagertes Interesse. Sei es, weil sie selbst am Fernwärmeunternehmen beteiligt sind und sich gute Renditen erhoffen oder, weil Fernwärme oftmals eine gute Klimabilanz aufweist.

Umso ärgerlicher ist es für Fernwärmeunternehmen, wenn Kunden eigene Wege beschreiten und sich von der – oft sehr teuren – Fernwärme unabhängig machen wollen. Das Mittel der Wahl war für findige Hausbesitzer früher häufig ein Kaminofen im Wohnraum, der bei den Versorgern für Verstimmung sorgte. Heute setzen Hausbesitzer nicht selten auf eine Solarthermieanlage, die mithilfe der Sonnenkraft warmes Wasser bereitet und damit die Fernwärmerechnung signifikant drücken kann.

Als Mittel gegen zu viel Eigeninitiative lassen sich die Versorger in Neubaugebieten gerne einen Anschluss- und Benutzungszwang ins Grundbuch schreiben. Altbauten genießen insoweit zwar Bestandschutz, aber auch hier lassen sich die Fernwärmeversorger in ihren

Versorgungsverträgen häufig zusichern, dass die Wärme ausschließlich über den Fernwärmeanschluss bezogen werden darf. Eine weitere Möglichkeit des Zwangs besteht in einer kommunalen Satzung, die für bestimmte Wohngebiete den Fernwärmezwang vorschreibt.

Dabei wird der Anschluss- und Benutzungszwang gerne mit § 16 EEWärmeG gerechtfertigt, der eine solche Regelung auch zum Klima- und Ressourcenschutz ermöglicht. Ob allerdings die Erzeugung von Fernwärme tatsächlich stets klimafreundlich ist, darf beispielsweise bei kohlebefeuerten Wärmenetzen heftig bezweifelt werden. Insbesondere aber stets dann, wenn der Verbraucher regenerative Quellen wie Solarthermie nutzen will.

Wichtig für die betroffenen Hausbesitzer ist an dieser Stelle die aktuelle Fassung von § 3 Satz 3 AVBFernwärmeV, der besagt, dass Hausbesitzer neben dem Fernwärmebezug einen Anspruch darauf haben, regenerative Energiequellen nutzen zu können. Dazu zählen neben der Solarthermie explizit auch Holzheizungen wie Kaminöfen oder Pelletheizungen. Sofern ein bestehender Vertrag mit dem Fernwärmeversorger noch keine Ausnahme für regenerative Wärmequellen vorsieht, haben Fernwärmekunden das Recht, eine entsprechende Vertragsanpassung zu verlangen. (lh/lfs)



FERNWÄRME

Mythos „kalte Nahwärme“

Die Verordnung über die „Allgemeinen Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme“ (AVBFernwärmeV) kennt weder den Begriff der „Nahwärme“ noch eine wie auch immer geartete „kalte Nahwärme“. Dennoch hat sich der Begriff „Nahwärme“ für kleine Wärmeverteilernetze etabliert. Teilweise sogar für die Wärmelieferung über kürzeste Entfernungen zwischen zwei Gebäuden. Dabei ist Nahwärme wie Fernwärme eine gewerbliche Wärmelieferung eines Wärmelieferanten an einen Verbraucher und unterfällt damit den Regelungen der AVBFernwärmeV. Kurz gesprochen kann man daher durchaus sagen, dass „Nahwärme“ und „Fernwärme“ juristisch gleichzusetzen sind.

In jüngster Zeit taucht zunehmend auch der Begriff sogenannter „kalter Nahwärme“ auf, die meist günstiger sein soll als normale Nah- oder Fernwärme. Was ist hierunter zu verstehen? Zunächst ist festzustellen, dass „kalte Nahwärme“ auch eine Art der Fernwärme ist und damit der AVBFernwärmeV unterfällt. Es kommt nämlich nicht darauf an, welche Temperatur die gelieferte Wärmeenergie besitzt.

Man kann sich das an einem Beispiel gut verdeutlichen: Wird Nahwärme mit einem Temperaturvorlauf von 90 Grad Celsius an den

Verbraucher geliefert und das Wärmedium mit 70 Grad über den Rücklauf wieder zurückgegeben, wird genau so viel Wärme „geliefert“, wie wenn die Vorlauftemperatur bei 30 Grad und der Rücklauf bei 10 Grad gelegen hätte. Bei „kalter“ Nah- oder Fernwärme liegen lediglich die Temperaturen auf einem niedrigeren Niveau.

Mit dieser „kalten“ Wärme ist die direkte Wärmeversorgung eines normalen Gebäudes jedoch unmöglich. „Kalte Nahwärme“ wird daher in erster Linie in Kombination mit einer Strom-Wärmepumpe verwendet. Die kalte Wärme ersetzt lediglich eine eigene Tiefenbohrung oder einen Erdreichkollektor. Der Verbraucher muss zusätzlich zur kalten Wärme auch noch eine Wärmepumpe kaufen, den Strom für die Wärmepumpe bezahlen sowie fällige Wartungen und Reparaturen selbst tragen. Erst unter Berücksichtigung dieser Kosten ergeben sich die realen Nutzwärmekosten. Die auf den ersten Blick günstig erscheinende kalte Nahwärme wird unter Vollkostengesichtspunkten nicht selten sehr, sehr teuer. Verbraucher sind gut beraten, stets einen Preis für verwendbare Nutzwärme – daher inklusive aller Kosten der notwendigen Wärmepumpe – zu vereinbaren. (lh)

Grundversorger muss liefern

Energieversorger können Sondervertragskunden unter bestimmten Voraussetzungen kündigen. Beispielsweise wenn Verbraucher ihren Zahlungsverpflichtungen längerfristig nicht nachkommen. Dann muss nach der Abmeldung durch den bisherigen Versorger jedoch der örtliche Ersatzversorger einspringen und die Verbraucher für drei Monate übernehmen. Finden die gekündigten Verbraucher keinen neuen Versorger, muss wiederum der örtliche Grundversorger die betreffenden Kunden aus der Ersatzversorgung übernehmen.

Ein besonders gewitzter Grund- und Ersatzversorger hat versucht, sich seiner Versorgungspflicht durch geschickte „Abmeldungen“ von säumigen Verbrauchern zu entziehen. Zu Unrecht, wie zunächst die Bundesnetzagentur (Az. BK6-16-161) und nun auch das Oberlandesgericht Düsseldorf (Az. 3 [Kart] 801/18) entschieden.

Der seit 2012 praktizierte Trick des Versorgers funktionierte wie folgt: Sondervertragskunden, die ihrer Zahlungsverpflichtung nicht nachgekommen waren, wurden beim örtlichen Netzbetreiber mit dem Hinweis „Lieferantenwechsel zum Ersatzversorger“ abgemeldet. Da der Versorger in den betroffenen Gebieten auch der verpflichtete Grund- und Ersatzversorger war, musste er diese Kunden nach der Abmeldung des Sondervertrages für drei Monate in die Ersatzversorgung übernehmen. Nach der Er-

satzversorgung hätte er die Kunden wiederum in die Grundversorgung übernehmen müssen. Dies unterließ der Versorger jedoch in hundert Fällen und meldete den Netzbetreibern die säumigen Verbraucher mit dem Vermerk „Lieferende“ aus der Ersatzversorgung ab. Wenn die Netzbetreiber dann den Anschluss nicht sofort sperrten, was nicht zulässig ist, da die Verbraucher einen Anspruch auf die Grundversorgung haben, wurden die Netzbetreiber durch den ohne Versorger aus ihrem Netz entnommenen Strom geschädigt.

Im Rahmen des Verfahrens verteidigte der Versorger seine kreative Praxis mit dem Argument, dass es ihm wirtschaftlich unzumutbar sei, säumige Kunden in der Grundversorgung zu beliefern. Dies sah die Bundesnetzagentur anders, die eine klare Verpflichtung des Grundversorgers bestätigte, alle nicht anderweitig belieferten Stromkunden in die Grundversorgung übernehmen zu müssen. Dies sei gerade die Aufgabe der Grundversorgung. Das OLG Düsseldorf hat die Entscheidung der Bundesnetzagentur bestätigt.

Damit wurde erstmals mit erfreulicher Eindeutigkeit geurteilt, dass die Grundversorgung nicht ohne Weiteres kündbar ist. Der Versorger hat Revision beim Bundesgerichtshof eingelegt (Az. EnVR 104/19). Wir werden berichten, sobald der BGH entschieden hat. (lh)



Schlüssel		Ihr Anteil in EUR
Gesamt	Anteilig	
741,2800	Wasser-/Siel B.11/	262,45
741,2800	52,8700 Wohnfl. B.11	44,66
15,0000	52,8700 Wohnfl. B.11	74,36
	1,0000 Wohnfl. B.11	

MIETRECHT

Nebenkosten nur mit Nachweis

Zwei neue Urteile stärken die Rechte von Mietern. Die Gerichte sehen Vermieter in der Pflicht, die Höhe der angefallenen Betriebs- und Heizkostenabrechnungen stets mit Originalbelegen nachzuweisen und beschränken die Umlagefähigkeit der Kosten gemessener Verbräuche auf „für den bestimmungsgemäßen Gebrauch“ plausible Werte.

Das Amtsgericht Konstanz hat festgestellt, dass Mieter ein Recht darauf haben, im Zuge der Prüfung von Betriebskostenabrechnungen die Originalbelege einzusehen (Az. 11 C 464/18). Im vorliegenden Fall hat der Vermieter die Belege als Scan digitalisiert und die Originaldokumente anschließend vernichtet. Die Scans reichen nach Ansicht des Gerichts nicht aus, um die Nebenkosten zweifelsfrei zu belegen. Damit folgt das Amtsgericht Konstanz einer Entscheidung des Landgerichts Berlin, das in einem anderen Verfahren feststellte, dass eine Übersendung von Kopien nicht ausreiche, sofern der Mieter eine Einsichtnahme in die Originaldokumente verlange. Gleichwohl können Mieter jedoch auch eine Übersendung von Ko-

prien bestimmter Belege gegen Kostenerstattung verlangen, sofern ihnen eine Einsichtnahme beim Vermieter nicht zumutbar ist (Az. 62 S 387/02).

Das Amtsgericht Backnang stellte zudem fest, dass Mieter tatsächlich angefallene Nebenkosten nicht tragen müssen, wenn der Verbrauch zwar messtechnisch erfasst wurde, aber unplausibel ist oder die Kosten aufgrund eines Mangels der Mietsache entstanden sind (Az. 5 C 650/19). Im gegenständlichen Verfahren sorgte ein vermutlich nicht korrekt funktionierender WC-Spülkasten für einen exorbitanten Wasserverbrauch. Das Gericht stellte fest, dass zwar die Messung plausibel sei, nicht jedoch der Verbrauch durch den Mieter selbst. Die wahrscheinliche Ursache des Verbrauchs sei nicht der Risikosphäre des Mieters zuzurechnen, sondern der des Vermieters. Daher befand das Gericht, dass die über den normal zu erwartenden Verbrauch hinaus entstandenen Kosten nicht umlagefähig sind. (lfs)

EUROPÄISCHER GERICHTSHOF

Preiserhöhung ohne Ankündigung

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat sich erneut mit den Folgen einer unterbliebenen Mitteilung über eine Preiserhöhung bei grundversorgten Verbrauchern beschäftigen müssen.

In früheren Urteilen hatte der EuGH dabei bisher die Auffassung vertreten, dass aus Gründen des Verbraucherschutzes und des Erfordernisses der Transparenz ein Grundversorger seine Kunden frühzeitig über eine anstehende Preiserhöhung in Kenntnis setzen muss. Gleichzeitig ist der Grundversorger dabei verpflichtet, auf die Möglichkeit der Kündigung hinzuweisen.

Der EuGH ist jedoch in seiner neuesten Entscheidung vom 2. April 2020 (Az. C-765-18) nunmehr überraschend zu dem Ergebnis gelangt, dass eine fehlende Preisänderungsmitteilung nicht automatisch zu einer Unwirksamkeit der Preiserhöhung führen müsse. Vielmehr meint der EuGH nun, dass bei einer unterlassenen Mitteilung dem Verbraucher lediglich ein Schadenersatzanspruch entsteht.

Die Höhe dieses Anspruchs berechne sich, so der EuGH, aus dem Mehrpreis, den der Verbraucher wegen der nicht erfolgten Kündi-

gung in der Folgezeit zu zahlen hatte. Aufgrund welchen Maßstabes sich dabei der „Mehrpreis“ errechnen soll, ist völlig unklar. Zudem dürfte sich der Anspruch wohl auf den Zeitraum beschränken, bis zu dem der Verbraucher nach Kenntnis von der Preiserhöhung frühestmöglich zu einem anderen Anbieter hätte wechseln können.

Für Verbraucher ist dieses Urteil doppelt bitter: Einerseits scheint selbst der bisher verbraucherfreundliche EuGH den Verbraucherschutz in der EU nicht mehr hochhalten zu wollen und andererseits ist das Urteil in der praktischen Anwendung für Verbraucher ohne anwaltliche Hilfe kaum umsetzbar. Doch selbst bei einer anwaltlichen Vertretung bleibt offen, wie die nationalen Gerichte den Mehrpreis berechnen werden, so dass für die betroffenen Verbraucher ein besonderes Prozessrisiko besteht, sofern die betroffenen Verbraucher keine Rechtsschutzversicherung in Anspruch nehmen können oder über eine andere Absicherung wie den Prozesskostenfonds vom Bund der Energieverbraucher geschützt sind. (lh)

BUNDESGERICHTSHOF

Ergänzende Vertragsauslegung

Am 29. Januar 2020 hat der achte Senat des Bundesgerichtshofes in gleich drei Fällen seine verbraucherfeindliche Rechtsprechung vom 28. Oktober 2015 zur ergänzenden Vertragsauslegung im Bereich der Grundversorgung bestätigt (Az. VIII ZR 80/18, VIII ZR 385/18 und VIII 79/19).

In den drei Fällen ging es um die Frage, ob eine ergänzende Vertragsauslegung auch dann gerechtfertigt ist, wenn der Grundversorger der öffentlichen Hand, etwa wie dies häufig bei einem Stadtwerk der Fall ist, zuzuordnen ist.

Die betroffenen Verbraucher hatten in den Verfahren argumentiert, dass der Europäische Gerichtshof (EuGH) im Jahr 2014 die Regelung der ehemaligen Vorschrift des § 4 Absatz 2 der Grundversorgungsverordnungen (AVBS-tromV/AVBGasV), heute geregelt in § 5 Absatz 2 StromGVV/GasGVV, für mit europäischem Recht unvereinbar eingestuft und damit kassiert habe. Tatsächlich hatte der EuGH seinerzeit kritisiert, dass die europäischen Anforderungen an die Transparenz bei Preisänderungen im Energiesektor durch die Bundesrepublik

Deutschland nicht in deutsches Recht umgesetzt worden waren.

Nach Ansicht der Verbraucher müssten die kommunalen Grundversorger aber gegen sich gelten lassen, dass sie als ein Teil des öffentlich-rechtlichen Bereichs auch, trotz fehlender Umsetzung in das nationale Recht, unmittelbar selbst europäisches Recht beachten müssten. Deshalb sei eine ergänzende Vertragsauslegung hier abzulehnen und die Preiserhöhungen durch den Richterspruch des EuGH unwirksam.

Der BGH kam nun zu dem Ergebnis, dass dieser Schluss nicht zu ziehen ist und auch insoweit sein Konstrukt der ergänzenden Vertragsauslegung anwendbar bleibt. Eine weitergehende Erklärung blieb der BGH den Verbrauchern für diese schwer nachvollziehbare und verbraucherfeindliche Auffassung schuldig. (lh)





VORSICHT FALLE

Gut versteckte Preiserhöhung

Der Bund der Energieverbraucher warnt Energiekunden seit Jahren vor sogenannten „versteckten Preiserhöhungen“. Dabei handelt es sich um Preiserhöhungsankündigungen, die von Versorgern in Schreiben an ihre Kunden so platziert werden, dass die Kunden die Preisänderungsankündigung möglichst nicht bemerken. Über die Jahre hat der Verein die obskursten Versuche beobachten können. Zu den Highlights der bisher beobachteten Verstecke zählen das Kleingedruckte von vermeintlichen Werbeflyern aber auch fünfseitige Schreiben mit belanglosen Informationen über die Energiewende, die ganz beiläufig eine Preiserhöhung für den Stromtarif des Empfängers auf der dritten Seite in einem Nebensatz enthielten.

Der Versorger „Regionale Energiewerke“ hat kürzlich mit einer neuen kreativen Gestaltung von Preiserhöhungen den Unmut des Verbraucherzentrale Bundesverband (VZBV) auf sich gezogen, indem auch der Bund der Energieverbraucher e.V. organisiert ist. Die Regionalen Energiewerke haben Kunden unter der Überschrift „Aktuelle Neuigkeiten“ eine marginale Senkung des „Strompreises (Arbeitspreis)“ angekündigt und dies groß auf der ersten Seite des Schreibens dargestellt. Am Ende des

Schreibens mittig in einem langen und unscheinbaren Textblock versteckte sich dann jedoch die Preiserhöhung: Wir werden „Ihren Grundpreis von aktuell siebenundachtzig Komma sechsundneunzig Euro jährlich auf fünfunddreißig Euro monatlich anpassen.“ Also eine Erhöhung des Grundpreises pro Jahr um rund 332 Euro. Da der Versorger die Zahlen ausgeschrieben hat, fällt die Erhöhung im übrigen Text kaum auf. Der Versorger wurde vom VZBV abgemahnt und hat inzwischen eine Unterlassungserklärung abgegeben.

Das Landgericht Hamburg stellte bereits mit Urteil vom 16. Januar 2018 fest, dass Preisankündigungen nicht in einem allgemeinen Kundenanschreiben versteckt werden dürfen, sondern optisch herauszuheben sind (Az. 312 O 514/16). Unabhängig von der Unwirksamkeit versteckter Preisänderungsankündigungen rät der Bund der Energieverbraucher alle Schreiben von Versorgern stets bis zum letzten Zeichen im Kleingedruckten auf Preiserhöhungen zu prüfen und im Fall einer Preiserhöhung vom Sonderkündigungsrecht Gebrauch zu machen. Sollten Sie eine versteckte Preiserhöhung erhalten, freut sich der Verein über Ihren Hinweis zur Warnung anderer Verbraucher. (bdev)

INTERNET-VERGLEICHSCHECHNER

Undurchsichtige Preisvergleiche

Online-Vergleichsrechner für Energietarife zeigen ohne eine manuelle Anpassung der Suchoptionen oftmals nicht, wie eigentlich zu erwarten, die günstigsten und besten Tarife auf den ersten Plätzen an, sondern die Angebote, bei denen die Portale Provisionen erhalten. Darüber haben wir schon häufig berichtet (zuletzt in ED 1/2020, S. 10 und ED 1/2019, S. 4).

Das Wechselportal Verivox hat unabhängig davon kürzlich die Voreinstellungen seiner Strom- und Gasanbietersuche verändert. Das Wechselportal berücksichtigt seit mindestens Ende Februar 2020 standardmäßig auch Tarife mit 24 Monaten Laufzeit, die im zweiten Jahr teurer sein können. Sortiert werden die Tarife jedoch nach dem Preis unter Berücksichtigung von Boni im ersten Jahr.

Verbraucher finden daher auf den ersten Plätzen nicht mehr zwangsläufig den günstigsten Anbieter. Angebote mit 12 Monaten Laufzeit, bei denen wechselfreudige Verbraucher im folgenden Jahr bei einem anderen Anbieter wieder einen Bonus erhalten können,

sind im Ergebnis häufig günstiger, wie auch die Stiftung Warentest kritisiert (Finanztest 3/2020, S. 71). Hinzu kommt, dass auch mit den neuen Voreinstellungen weiterhin zunächst nur Tarife angezeigt werden, bei denen ein vermittelter Wechsel über das Portal erfolgen kann.

Der Bund der Energieverbraucher rät Verbrauchern die Filtereinstellungen für Energieanbietervergleiche im Internet stets so anzupassen, dass nur Tarife mit maximal 12 Monaten Vertragslaufzeit angezeigt werden, damit die Sortierung den voraussichtlich günstigsten Tarif oben anzeigt. Zudem sollten Verbraucher die unter den „Filtereinstellungen“ verborgenen Funktionen wie „Direkte Wechselmöglichkeit“ oder „Nur Tarife gemäß unseren Richtlinien anzeigen“ abschalten, damit alle Tarife angezeigt werden. Damit erscheinen auch die Tarife derjenigen Anbieter unter den Suchtreffern, die keinen über die Portale vermittelten Wechsel anbieten. (bdev)

► bdev.de/finanztest32020



Der Weltklimarat und der Klimawandel

Die Jugendbewegung „Fridays for Future“ und nahezu alle Klimaschutzorganisationen sind sich einig: Die Politik muss den Erkenntnissen der Wissenschaft folgen! Aber wer ist „die Klimawissenschaft“? Aribert Peters stellt Ihnen den Weltklimarat (IPCC), seine Arbeitsweise und seine wichtigsten Ergebnisse vor.

Bei der Zusammenfassung der Erkenntnisse zum Klimawandel leistet der „Weltklimarat“ der Vereinten Nationen (UN) eine entscheidende und unverzichtbare Arbeit. Der offiziell als „Intergovernmental Panel on Climate Change“, kurz IPCC, bezeichnete Ausschuss des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) ist keine neue Erfindung. Er besteht bereits seit dem Jahr 1988 und erhielt im Jahr 2007 den Friedensnobelpreis.

Der IPCC ist eine wissenschaftliche und politische Institution zugleich. Sein Auftrag ist es, den politischen Entscheidungsträgern den Stand der weltweiten wissenschaftlichen Forschung zum Klimawandel zusammenzufassen und aus wissenschaftlicher Sicht zu bewerten, ohne konkrete Handlungsempfehlungen zu geben. Die IPCC-Berichte werden vom IPCC-Plenum beschlossen, das mit von den einzelnen Regierungen nominierten Experten besetzt ist. Die Berichte sind das Ergebnis eines langen Diskussionsprozesses. Jeder Fachwissenschaftler, gleich welcher Nationalität, kann sich an dem zweistufigen Review-Prozess für neue Be-

richte beteiligen. Die zehntausenden Kommentierungen werden von hunderten „Editoren“ zusammengefasst und eingearbeitet. So habe auch ich selbst als Reviewer den derzeit in Abstimmung befindlichen 6. Sachstandsbericht „AR6“ des IPCC kritisch kommentiert.

Ein kurzer Blick zurück

Im Jahr 1983 führten Umwelt- und Klimaprobleme zur Gründung der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, geleitet von der norwegischen Politikerin Gro Harlem Brundtland. Diese sogenannte „Brundtland-Kommission“ gab mit ihrem ersten Bericht im Jahr 1987 den Anstoß für die Einrichtung eines Weltklimarates.

Anderthalb Jahre später im Jahr 1988 wurde der IPCC gegründet. Er sollte die Forschungsergebnisse zur Klimaforschung zusammenfassen und klären, welche Gefahren vom Klimawandel ausgehen und wie die Menschheit darauf reagieren kann. Schon in seinem ersten Bericht im Jahr 1990 bestätigte der IPCC den menschlichen Einfluss auf das Klima.

Die Erkenntnisse aus diesem ersten Bericht gaben den Anstoß zur ersten Umweltkonferenz im Jahr 1992. In Rio de Janeiro verständigten sich die teilnehmenden 190 Staaten auf ein „Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung der Erde“ sowie die UN-Klimarahmenkonvention (UNFCCC), um gefährliche menschengemachte Störungen künftig zu verhindern. Man vereinbarte damals zudem, dass sich die Unterzeichnerstaaten jährlich einmal zu einer „Vertragsstaatenkonferenz“ genannten Klimakonferenz (englisch „Conference of Parties“, kurz COP) treffen. Auf der dritten Konferenz in Kyoto im Jahr 1997 einigte sich die Staatengemeinschaft im sogenannten Kyoto-Protokoll darauf, dass die 36 Industriestaaten ihre Treibhausgas-Emissionen bis zum Jahr 2008 um 5,2 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 mindern müssen.

Das Übereinkommen von Paris

Auf der 20. Vertragsstaatenkonferenz in Paris wurde im Jahr 2015 beschlossen, dass die globale Erwärmung bis zum Jahr 2050 unter zwei Grad und möglichst sogar unter 1,5 Grad bleiben sollte, keinesfalls aber zwei Grad überschreiten dürfe. 195 Staaten unterzeichneten den Vertrag, auch China und die USA. Die von den beteiligten Staaten bisher geplanten Emissionsminderungen reichen jedoch – selbst, wenn sie allesamt auch tatsächlich umgesetzt würden – bei weitem nicht aus, um diese Paris-Ziele zu erreichen. Die Webseite „Climate Action Tracker“ fasst dies anschaulich zusammen:

► www.climateactiontracker.org

Der von der EU-Kommission im Dezember 2019 vorgelegte Green Deal sieht darüber hinaus vor, dass die EU bis zum Jahr 2050 die Netto-Treibhausgasemissionen auf null reduziert. Bis 2030 sollen die Emissionen um 50 bis 55 Prozent, statt wie bisher geplant um 40 Prozent, gegenüber 1990 vermindert werden. Dieses Ziel verfolgt auch das deutsche Bundes-Klimaschutzgesetz. Über die Fortschritte der





Mitgliedsstaaten berichten die nationalen Energie- und Klimapläne (NECPs), die von der EU gesammelt und veröffentlicht werden. Die EU-Kommission hat zudem im März 2020 unter dem Oberbegriff eines „Europäischen Klimagesetzes“ den Entwurf für eine EU-Verordnung vorgelegt, mit der diese Ziele verbindlich festgeschrieben werden sollen.

- bdev.de/bundesklimagesetz
- bdev.de/euklimagesetz
- bdev.de/necps

Der Weltklimarat im Detail

Kommen wir zurück zum IPCC: Der Weltklimarat residiert seit seiner Gründung im Jahr 1988 in Genf in der Schweiz. Seine Mitglieder sind die UN-Mitgliedsstaaten. Vertreter aller Regierungen bilden das IPCC-Plenum, das den 34-köpfigen Vorstand und dessen Vorsitzenden wählt. Das Plenum entscheidet über die Themen der Berichte des IPCC und verabschiedet deren Zusammenfassungen Satz für Satz. Deshalb haben die Aussagen des IPCC politisch und wissenschaftlich großes Gewicht.

Die mit etwa 50 Personen besetzte Geschäftsstelle und das Sekretariat in Genf unterstützen die Arbeit des IPCC sowie seiner Arbeits- und Projektgruppen. Für die Erarbeitung der IPCC-Berichte schlagen die Regierungen und die Beobachterorganisationen Experten vor, die vom IPCC-Vorstand ausgewählt werden.

Die Regierungen der Mitglieder des Weltklimarates haben in der Regel jeweils eine nationale IPCC-Kontaktstelle benannt. In Deutschland ist dies das Bundesumweltministerium (BMU). Die Kontaktstelle nominiert wiederum die jeweiligen nationalen Wissenschaftler und organisiert die Kommentierung der Berichtsentwürfe von Seiten der Mitglieds-

staaten. Die deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, angesiedelt beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), ist Ansprechpartner für Regierung, Öffentlichkeit, Medien und Wissenschaft in Deutschland.

Finanzierung des IPCC

Die Wissenschaftler werden von ihren jeweiligen Instituten für die IPCC-Arbeit freigestellt oder arbeiten ehrenamtlich. Die Geschäftsstellen der Arbeitsgruppen werden vor allem von den Ländern bezahlt, die sie beherbergen. Für die Reisekosten von Experten aus Entwicklungsländern gibt es einen Treuhandfonds. Das Sekretariat des IPCC wird von der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) und vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) getragen.

Staatlich oder lobbygesteuert?

Die Verfahren und Strukturen des IPCC geben Hinweise darauf, wie die IPCC-Berichte zustande kommen und zu bewerten sind. Am jährlichen IPCC-Plenum nehmen nicht nur die stimmberechtigten Mitgliedsstaaten teil, sondern auch anerkannte Beobachter, die von Beobachtungsorganisationen entsandt werden, sowie selbstverständlich auch die Experten und Wissenschaftler des IPCC-Vorstandes. Die Beobachter dürfen auch an den meisten Beratungen der Arbeitsgruppen teilnehmen.

Alle federführend am Bericht beteiligten Autoren und Vorstandsmitglieder müssen bestätigen, dass sie keine Interessenkonflikte haben, die ihren Beitrag zum Bericht beeinflussen könnten.

Viele gemeinnützige Umweltorganisationen haben beim IPCC einen Beobachterstatus. In der großen Mehrzahl handelt es sich um Forschungsinstitute und nichtstaatliche

Umweltorganisationen (NGOs). Aber auch Industrielobbyorganisationen finden sich in der Liste, darunter der Aluminiumhersteller-Lobbyverband „International Aluminium Institute“ (IAI), die „International Air Transport Association“ (IATA) und das „World Coal Institute“ (WCI) – der Lobby-Klub der weltweiten Kohleindustrie. Eine Liste zeigt transparent alle offiziellen „Beobachter“:

- bdev.de/ipccbeobachter

Berichte des IPCC

Das wesentliche Arbeitsergebnis des IPCC sind die von ihm erarbeiteten Sachstandsberichte. Sie fassen weltweit den aktuellen Wissensstand zum Klimawandel zusammen. Sehr nützlich sind die einfach formulierten „Häufig gestellten Fragen“ (FAQ) zu jedem Bericht und die vom deutschen Verbindungsbüro veröffentlichten deutschen Übersetzungen.

- bdev.de/ipccberichte

Der IPCC hat bisher fünf umfangreiche Sachstandsberichte sowie zahlreiche Sonderberichte verfasst, die jeweils aus drei Kapiteln und mehreren tausend Seiten bestehen. War der menschliche Einfluss auf das Klima im ersten Bericht im Jahr 1992 noch eine Vermutung, so ist er nunmehr eine gut gesicherte Tatsache. Die Temperaturerhöhungen sind in allen Regionen der Erde messbar und übersteigen die jährlichen Temperaturschwankungen signifikant. Der sechste Bericht (AR6) soll in den Jahren 2021 bis 2022 erscheinen.

Hört auf die Wissenschaft!

Die IPCC-Berichte geben den breiten Konsens der Klimawissenschaft wieder. Die Forderung von „Fridays for Future“ sowie nahezu allen anderen Klimaschutzorganisationen, auf die

Wissenschaft und damit zumindest auf den Minimalkonsens des IPCC zu hören, verleiht den IPCC-Berichten besondere politische Bedeutung. Umso erstaunlicher ist es, dass die Klimapolitik der meisten Länder noch weit davon entfernt ist, die Konsequenzen aus den sogar nur vorsichtigen IPCC-Schlussfolgerungen zu ziehen.

Aus einer Reihe von Gründen neigen nämlich viele Klimawissenschaftler und auch der IPCC dazu, die Geschwindigkeit und die Folgen des Klimawandels zu verharmlosen. Dies haben Stephan Lewandowski und Naomi

Oreskes analysiert. Unter anderem reagiert die Klimawissenschaft auf die Klimaleugner durch Rückzug auf stark gesicherte Aussagen.

► bdev.de/leugnereinfluss

► bdev.de/leugnereinfluss2

In etlichen wissenschaftlichen Untersuchungen wird dargestellt, dass der Klimawandel deutlich rascher ablaufen könnte, als vom IPCC beschrieben. Eine wichtige Rolle spielen dabei die Kippunkte des Klimas und die Rückkopplungsmechanismen des Klimasystems (siehe ED 1/2020, S. 12-14). Sie sind mit

besonderen Unsicherheiten behaftet und werden in den IPCC-Berichten und auch den Klimamodellen nur unzureichend berücksichtigt. Diese Bewertung teilt auch das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung.

► bdev.de/potsdamkipppunkte

Herausragende Erkenntnisse

Aus dem Sonderbericht über Klimawandel und Landsysteme (SRCCL): „Seit der vorindustriellen Zeit ist die Lufttemperatur über der Landoberfläche beinahe doppelt so stark angestiegen wie die globale Durchschnittstemperatur. Nämlich um 1,53 Grad beim Vergleich der Mittelwerte der Zeiträume 2006 bis 2015 mit dem Zeitraum zwischen 1850 und 1900. Diese Erwärmung hat zu häufigeren und intensiveren Klima- und Wetterextremen wie Trockenheit und Starkregen in vielen Regionen geführt.“

► bdev.de/srcl

Aus dem Sonderbericht Ozean und Kryosphäre (SROCC): „Es ist praktisch sicher, dass sich der globale Ozean seit 1970 ungemindert erwärmt hat und mehr als 90 Prozent der zusätzlichen Wärme im Klimasystem aufgenommen hat. Seit 1993 hat sich die Geschwindigkeit der Ozeanerwärmung mehr als verdoppelt.“

► bdev.de/srocc

Aus dem Sonderbericht 1,5 °C globale Erwärmung (SR1.5): „Das verbleibende CO₂-Budget für eine 50-prozentige Wahrscheinlichkeit, die Erwärmung auf 1,5 °C zu begrenzen, liegt bei 580 Gigatonnen CO₂ und für eine 66-prozentige Wahrscheinlichkeit bei 420 Gigatonnen CO₂.“ Diese Zahlen sind mit Unsicherheiten behaftet und berücksichtigen keine Rückkopplungen wie beispielsweise durch auftauende Permafrostböden – auch diese Prognose Risiken macht der Bericht transparent.

► bdev.de/sr15

Aus dem Fünften Sachstandsbericht (AR5): „Menschliche Aktivitäten haben etwa 1,0 °C globale Erwärmung gegenüber vorindustriellem Niveau verursacht, mit einer wahrscheinlichen Bandbreite von 0,8 °C bis 1,2 °C. Die globale Erwärmung erreicht 1,5 °C wahrscheinlich zwischen 2030 und 2052, wenn sie mit der aktuellen Geschwindigkeit weiter zunimmt. Die geschätzte anthropogene globale Erwärmung nimmt derzeit aufgrund von vergangenen und aktuellen Emissionen pro Jahrzehnt um 0,2 °C zu.“

► bdev.de/ar5

Exkurs: Klimamodelle

Mit dem Klima kann man, anders als in vielen Naturwissenschaften üblich, nicht experimentieren. Um also herauszufinden, welches Klima wir auf der Erde ohne menschliche Treibhausgase hätten oder wie das Klima in 10 bis 20 Jahren aussieht, muss man Berechnungen mit sehr umfangreichen Computermodellen anstellen. Ein Klimamodell arbeitet ähnlich wie eine Wettervorhersage. Teilweise werden sogar dieselben Algorithmen verwendet. Statt über 14 Tage werden mit Klimamodellen jedoch hunderte oder sogar tausende Jahre vorausberechnet. Zur Verbesserung der Modelle wurde im Jahr 1980 das Weltklimaforschungsprogramm („World Climate Research Program“, kurz WCRP) gegründet. Es wird getragen von der Weltklimorganisation und dem Weltsozialrat, unterstützt von der Internationalen Ozeanografischen Kommission der UNESCO. Das Programm finanziert und koordiniert den weltweiten Austausch von Ergebnissen der Klimaforschung. Die Ergebnisse des Weltklimaforschungsprogramms sind ein wesentlicher Input für die IPCC-Berichte.

Die Modelle decken inzwischen die ganze Erdoberfläche mit einer räumlichen Auflösung zwischen 200 und 10 Kilometer ab. Auch die Meere bis in die Tiefe und die höheren Luftschichten werden abgebildet. Die physikalischen Prozesse von Wärmeleitung, Verdunstung, Strahlung sowie CO₂-Emission und Absorptionen werden von den Modellen nachgerechnet. Es ist sogar schon gelungen, über mehrere Millionen Jahre im Nachhinein die Entstehung der Zwischenzeiteiszeiten nachzuverfolgen, die sich aus den Schwankungen der Erdumlaufbahn und der Sonnenstrahlung über lange Zeiträume ergeben haben. Andererseits ist die Abbildung von Klimakippunkten in den Modellen bisher nur unzureichend gelungen.

Es gibt inzwischen weltweit rund 100 etablierte Klimamodelle. Vier davon stammen aus Deutschland: vom Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum (AWI), vom Deutschen Klimarechenzentrum (DKRZ), vom Deutschen Wetterdienst (DWD) und vom DLR. Sie werden im Rahmen eines WCRP-Projektes überprüft und auf den Teststand gestellt, indem man sie mit denselben Daten füttert und dann die Ergebnisse vergleicht. Die Modelle rechnen hypothetische Situationen durch, wie beispielsweise einen Vulkanausbruch, eine plötzliche Vervierfachung der CO₂-Konzentration oder eine jährliche Erhöhung der CO₂-Konzentration um 1 Prozent. Die Ergebnisse sind ein wichtiger Input für den sechsten Bericht des IPCC.

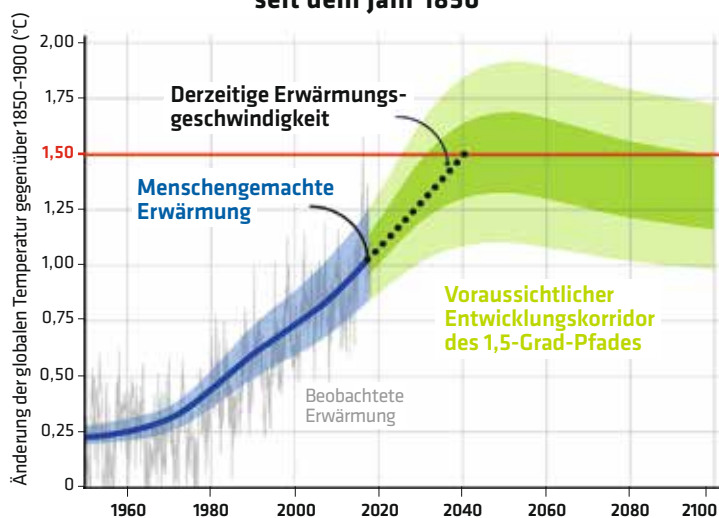
Eine wichtige Kenngröße von Klimamodellen ist die errechnete Klimasensibilität („Equilibrium Climate Sensitivity“, kurz ECS). Bisher ging man mit einer Unsicherheit von rund 1,5 Grad davon aus, dass eine Verdopplung der CO₂-Menge in der Atmosphäre eine Erwärmung von 3,8 Grad zur Folge haben müsste. Nach einer Auswertung der aktuellen Modelle liegt die Klimasensitivität der meisten Modelle jedoch bei mehr als 4,5 Grad, also deutlich höher als bisher angenommen. Das deutet auf eine höhere Klimaempfindlichkeit hin. Ob es zu einer Verdopplung der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre gegenüber der vorindustriellen Zeit kommt, hängt von den Emissionen der kommenden Jahre ab. Läuft alles so wie bisher, so ist das verheerende Ergebnis klar vorgezeichnet.

► bdev.de/klimamodelle

► bdev.de/ar6models

► bdev.de/klimamodellfehler

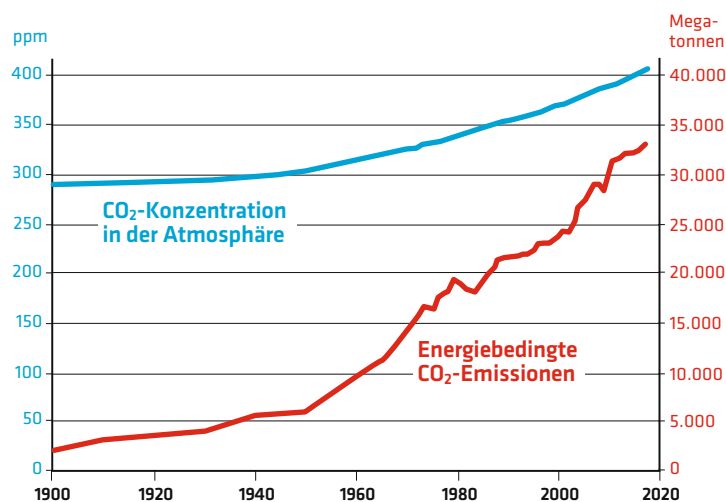
Anstieg der globalen Temperatur seit dem Jahr 1850



Grafik und Daten: IPCC, SR1.5, FAQ 1.2

Die menschengemachte Erwärmung erreichte 2017 etwa 1 Grad über dem vorindustriellen Niveau. Mit der aktuellen Geschwindigkeit würde der Temperaturanstieg die 1,5 Grad-Marke im Jahr 2040 erreichen. Der hier gezeigte 1,5 Grad-Pfad beinhaltet einen sofortigen Beginn von Emissionsminderungen mit einem Ziel von null Emissionen im Jahr 2055.

Korrelation zwischen CO₂-Emissionen und CO₂-Konzentration in der Atmosphäre



Daten: SCRIPPS (CO₂-Konzentration), EIA und IPCC (CO₂-Emissionen)

Bisher haben sich die weltweiten CO₂-Emissionen und die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre kontinuierlich erhöht. Dass die Emissionen bereits bis zum Jahr 2030 stark reduziert werden sollen, ist ein wichtiges Ziel – spiegelt sich jedoch in den tatsächlichen Daten bisher nicht wider.

Die kommenden Jahrzehnte

Der IPCC geht von einer linearen Beziehung zwischen der Summe aller menschengemachten CO₂-Emissionen und dem weltweiten Temperaturanstieg aus und sieht hier eine Ursache-Wirkung-Beziehung: Die Erderwärmung der künftigen Jahrzehnte hängt von den künftigen Emissionsmengen ab. Der Fünfte Sachstandsbericht schreibt dazu: „Die kumulativen CO₂-Emissionen bestimmen weitgehend die mittlere globale Erwärmung der Erdoberfläche bis ins späte 21. Jahrhundert und darüber hinaus. Die meisten Aspekte des Klimawandels werden für viele Jahrhunderte bestehen bleiben, auch wenn die Emissionen von Treibhausgasen gestoppt werden. Dies bedeutet einen unabwendbaren Klimawandel von beträchtlichem Ausmaß über mehrere Jahrhunderte hinweg, der durch vergangene, gegenwärtige und zukünftige Emissionen von CO₂ verursacht wird.“

Wie sicher sind die Prognosen?

Die IPCC-Berichte bieten eine Darstellung des bereits erfolgten Klimawandels. Daraus lassen sich die wahrscheinlichen Entwicklungen der kommenden Jahre ablesen. Je weiter man in die Zukunft schaut, um so unsicherer werden die Voraussagen und umso stärker hängen sie von unseren weiteren Emissionen ab.

Oft wird die Wahrscheinlichkeit einer Vorhersage verwechselt mit der Sicherheit, mit der diese Vorhersage gemacht wird. Die Wahrscheinlichkeit, beim Würfeln eine Sechs zu erwürfeln ist ein Sechstel. Obwohl das genau bekannt ist, kann man das Ergebnis eines künftigen Würfelwurfs nicht genau vorher sagen, sondern nur mit einer (genau bekannten) Wahrscheinlichkeit. Die IPCC-Berichte unterscheiden zwischen der Wahrscheinlichkeit einer Aussage (beim Würfeln: ein Sechstel) und der Sicherheit, mit der diese Aussage getroffen wird, also das Vertrauen in die Aussagekraft eines Befundes. Dass man mit einer Wahrscheinlichkeit von einem Sechstel eine Sechs würfeln wird, wäre beispielsweise „praktisch sicher“.

Auch wenn mit einer 66-prozentigen Wahrscheinlichkeit der Temperaturanstieg unter 1,5 Grad Celsius bleibt, ist das Risiko von einem Drittel für ein Überschreiten nicht besonders beruhigend, wenn man die dramatischen Folgen einer solchen Überschreitung betrachtet. Ein Aufzugsseil muss auf das Zwölfwache der maximalen Last ausgelegt sein. Ein Flugzeug, das nur mit einer 66-prozentigen Chance nicht abstürzt, würde auch keiner besteigen. Beim Klima scheint hingegen selbst eine 33-prozentige Chance, dass die Menschheit überlebt, akzeptabel zu sein.

Den Unterschied zwischen den Folgen einer 1,5-Grad-Erwärmung und einer 3-Grad-Erwärmung kann man auf der Webseite „Carbonbrief“ für alle Regionen der Welt ansehen.

► bdev.de/carbonbrief

► bdev.de/co2uhr

Zusammenfassung

Alle Berichte des IPCC belegen, dass es allerhöchste Zeit ist für eine Verminderung der Treibhausgasemissionen. Die bereits unübersehbaren menschenverursachten Klimaveränderungen werden sich fortsetzen und zu einer weiteren Erderwärmung sowie einer nicht umkehrbaren weltweiten Klimaveränderung führen. Wie schlimm diese Zukunft sein wird, hängt entscheidend von den Emissionsmengen der kommenden 10 bis 20 Jahre ab. Ich schließe daher mit einem Zitat von Chemienobelpreisträger und Entdecker des Ozonlochs Sherwood Rowland: „Wozu ist die Entwicklung wissenschaftlicher Vorhersagen nütze, wenn wir am Ende nichts anderes machen, als dabei zuzusehen und zu warten, bis die Vorhersagen eingetroffen sind?“

Aribert Peters

Wir verantworten unsere Zukunft

Die negativen Nachrichten aus der Klimawissenschaft und die trostlose Verschleppung der notwendigen Klimawende durch die Politik führen zu fatalem Pessimismus und lähmen unser Handeln. Das neue Buch „The Future We Choose: Surviving the Climate Crisis“ von Christiana Figueres und Tom Rivett-Carnac ermuntert zum Optimismus.

Was das Buch besonders interessant macht, ist der Blickwinkel der beiden Autoren. Sie betrachten nicht nur den fortschreitenden Klimawandel und die Untätigkeit der politischen Entscheider weltweit, sondern ergründen die Ursachen. Christiana Figueres hat als UN-Verhandlungsleiterin das Pariser Klimaabkommen durchgesetzt und kennt damit die Wurzeln der bestehenden Probleme. Tom Rivett-Carnac ist als Umweltmanager ebenfalls ein ausgewiesener Experte und ermuntert als früherer Zen-Mönch zum Optimismus. Ihr gemeinsames Werk ist bisher nur im englischen Originaltext verfügbar. Wir haben nachfolgend für Sie die wichtigsten Darstellungen und Argumente aus dem Buch zusammengestellt und übersetzt. Die englische Originalausgabe ist im deutschen Buchhandel bestellbar.

Wo wir stehen

Am Anfang des Buches steht eine nüchterne Analyse der Handlungsnotwendigkeiten: Bis 2050, besser noch bis 2040, müssen wir den Ausstoß von Treibhausgasen in die Atmosphäre beenden. Bis 2030 müssen wir die Emissionen halbiert haben. Das ist das absolute Minimum für eine 50-prozentige Chance, die Menschheit vor dem Schlimmsten zu bewahren. Der Klimawandel geht nicht auf einer geraden Linie: Ein bisschen mehr Emissionen bringen nicht nur ein bisschen Verschlechterung. Viele Teile des Klimasystems sind am Kippen, wie das arktische Sommereis, das Grönlandeis, die Permafrostböden oder Amazonaswälder. Wenn diese Systeme kippen, führt das zu irreparablen Schäden weltweit. Ein unkontrollierbarer



Domino-Effekt der Verwüstung. Dieser Geist kann, einmal freigelassen, nicht wieder in die Flasche zurückgezwungen werden. Die Meilensteine 2030 und 2050 basieren auf den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen. Bald wird es zu spät sein.

Wohin wir gehen

Die bevorstehende Verwüstung ist immer wahrscheinlicher geworden, aber keine unumstößliche Tatsache. Die ganze Geschichte ist noch nicht zu Ende geschrieben, wir halten den Stift noch in der Hand. Tatsächlich halten wir ihn fester als je zuvor. Die Welt, die wir jetzt gerade erschaffen, führt zu einer Erwärmung um 3 Grad Celsius, wenn die Regierungen, Unternehmen und die Menschen keine höheren Anstrengungen unternehmen. Wenn nicht einmal die Zusagen aus dem Pariser Abkommen aus dem Jahr 2015 eingehalten werden, dann ist sogar eine Erwärmung um 4 bis 5 Grad zu erwarten. Dieses Bild ist dunkel. Selbst wenn die schlimmsten Dinge erst nach 2050 passieren, wird die Misere bis dahin groß sein und wir werden in einer Welt leben, die

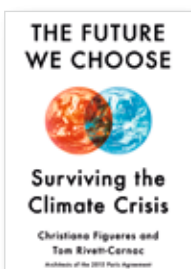
sich beständig verschlechtert ohne eine Erholungsmöglichkeit. Wir haben unser Aussterben eingeleitet.

Unbeugsamer Optimismus

Im Zentrum des Buches steht die Kraft des Optimismus. Wenn wir vor einer komplexen Aufgabe stehen, mag es seltsam scheinen, zuerst ins eigene Innere zu schauen. Aber es ist entscheidend. Wandel ist eine zutiefst persönliche Angelegenheit. Unsere sozialen und wirtschaftlichen Strukturen ergeben sich aus unserem Denken. Ein heller Geist bringt dich voran, ohne ihn gibt es keinen Fortschritt. Buddha verstand auch, dass wir unseren Einstellungen nicht ausgeliefert sind, sondern sie selbst hervorbringen. Für die meisten von uns bedeutet das, dass wir uns selbst umprogrammieren müssen.

Hilflosigkeit allerorten

Hinsichtlich des Klimaschutzes haben sich die meisten von uns mit einer Situation der Machtlosigkeit und Hilflosigkeit abgefunden. Wir sehen, welchen Weg die Welt nimmt und



The Future We Choose: Surviving the Climate Crisis
Christiana Figueres und Tom Rivett-Carnac
Englische Originalfassung
25. Februar 2020
240 Seiten | Knopf Verlag
ISBN: 9780525658351
etwa 12 Euro

wir heben die Hände über den Kopf: Es ist schrecklich und noch dazu komplex, groß und überwältigend. Wir können nichts tun, um es zu stoppen. Diese Reaktion ist nicht nur unwahr, sie ist auch verantwortungslos.

Optimismus lässt sich lernen

Wenn Sie denken, es ist zu spät, erinnern Sie sich, dass jeder kleine Bruchteil geringerer Erderwärmung einen großen Unterschied ausmacht und jede Emissionsminderung die künftigen Belastungen mindert. Wenn Sie das alles zu deprimierend finden und sich lieber auf Dinge konzentrieren, die Sie direkt beeinflussen können, erinnern Sie sich daran, dass wenn Sie sich dieser Generationsaufgabe stellen, sich Ihr Leben mit Sinn, Bedeutung und Verbindung füllt.

Wenn Ihr Kopf sagt, es sei unmöglich, die Abhängigkeit von Fossilenergien zu verringern, erinnern Sie sich daran, dass sich Großbritannien zu 50 Prozent aus sauberer Energie versorgt und Costa Rica inzwischen zu 100 Prozent sauber ist.

Wenn Ihr Kopf sagt, das politische System sei unheilbar krank, so dass man ohnehin nichts machen kann, erinnern Sie sich daran, dass das politische System auf die Ansichten von Menschen reagiert. Es gab in der Geschichte immer Menschen, die in aussichtslosen Lagen politische Änderungen herbeigeführt haben.

Wenn Ihr Kopf sagt, als Einzelner könne man doch nichts ausrichten und das eigene Verhalten spiele daher keine Rolle, erinnern Sie sich daran, dass selbst kleine Wirkungen große Änderungen herbeiführen können. Und viele kleine Aktionen können zu einer neuen Welt führen. Immer, wenn Sie sich als verantwortungsvoller Hüter dieser schönen Erde fühlen, tragen Sie zu dieser großen Änderung bei.

Positive Signale wahrnehmen

Ohne die vielen schlechten Neuigkeiten der Klimawissenschaft und der Medien zu ignorieren, können Sie sich auf die Wahrnehmung positiver Signale konzentrieren. Die Preise für Erneuerbare fallen ständig, immer mehr Länder wollen bis 2050 oder noch früher emissionsfrei sein, viele Städte verbieten Verbrennungsautos und immer mehr Geld wird in öffentliche Verkehrsmittel sowie Erneuerbare investiert. Alles das geschieht noch nicht im notwendigen Umfang. Aber es passiert. Optimismus besteht darin, dies bewusst wahrzunehmen und damit die erwünschte Zukunft aktiv herbeizuführen.

Das Paris-Abkommen

Die Kraft des Optimismus wird in der Schilderung des Paris-Abkommens deutlich, das die Buchautorin Christiana Figueres zum Erfolg führte. Als Figueres von UN-Generalsekretär Ban Ki-moon die Verantwortung für die internationalen Klimaverhandlungen übertragen bekam, glaubte keiner der UN-Verantwortlichen, dass ein weltweites Klimaabkommen möglich sei. Jeder dachte, das sei zu kompliziert, zu teuer und außerdem sowieso zu spät. Eine der schwersten Aufgaben bestand darin, diese negativen Meinungen zu ändern. Der erste Schritt war die eigene Haltung.

Als neugebackene Stimme des gesamten internationalen Prozesses gab sie ihre erste Pressekonferenz im fensterlosen Saal des Maritim Hotels in Bonn. Sie wurde gefragt: „Ist ein weltweites Klimaabkommen möglich?“ Sie antwortet spontan: „Nicht im Leben“, und drückte damit die Überzeugung aller Anwesenden aus. Sie erkannte diese negative Haltung als das Problem, das es zu überwinden

galt. „Unmöglich“ ist kein Fakt, sondern nur eine Haltung. Sie wusste nun, dass es ihre Aufgabe war, jedermann einen Beitrag zu einer gemeinsamen Lösung zu ermöglichen. Wie das möglich sein sollte, war unklar. Aber es gab keine Alternative.

Der entscheidende Erfolgsfaktor war die ansteckende Geisteshaltung des Optimismus. Optimismus bedeutet Mut, Hoffnung, Vertrauen, Solidarität und der tiefe Glaube, dass wir Menschen einander helfen können, das Schicksal der Menschheit zu verbessern.

Es war ein unglaublicher Moment, als im Dezember 2015 das Paris-Abkommen beschlossen wurde: 5.000 Menschen sprangen auf von ihren Sitzen, klatschten, weinten, schrien, hin- und hergerissen zwischen Euphorie und Zweifel, ob das wirklich wahr sei. So viele Menschen hatten jahrelang auf diesen Moment hingearbeitet, und jetzt war es Wirklichkeit geworden.

Aribert Peters

► www.globaloptimism.com

Was Sie jetzt tun können.

Die Autoren geben in ihrem Buch abschließend konkrete Anregungen: „Das ist eine Handlungsanleitung für die wachsende Bewegung von unbeugsamen Klimaaktivisten.“

Genau jetzt

1. Einen tiefen Atemzug nehmen und sich dafür entscheiden, das gemeinsam zu tun und dabei deinen Part übernehmen. Du wirst ein hoffnungsvoller Visionär der Menschlichkeit sein in diesen dunklen Tagen. Von diesem Moment an endet die Verzweiflung.
2. Reduziere die durch dich verursachte Klimabelastung bis zum Jahr 2030 um die Hälfte des heutigen Wertes. Versuche 60 Prozent zu erreichen. Es wird dich nicht aufhalten, dass du noch nicht weißt, wie du das anstellen sollst. Wir lernen alle.

Heute oder Morgen

1. Ernähre dich mindestens einen Tag in der Woche fleischfrei. Und entscheide dich, wie schnell du weitere Tage hinzufügen willst.
2. Erzähle anderen von deinem Engagement – Personen oder sozialen Medien. Sei nicht schüchtern. Ermutige andere, dir zu folgen. Dein Beispiel wird sie motivieren.

Diesen Monat

1. Finde jemand in deinem Umfeld, der politische Aktionen gegen den Klimawandel unternimmt. Mach dabei mit. Demonstriere und marschiere. Erlebe die Inspiration durch eine engagierte Gruppe, die die Welt ändern will.
2. Pflanze Bäume. So viele wie du kannst. Suche eine örtliche Gruppe, die Bäume pflanzt.
3. Unterhalte dich mit jemandem, der nicht aktiv im Kampfe gegen den Klimawandel engagiert ist und versuche seine Sichtweise zu verstehen.
4. Entscheide über dein Engagement. Was genau willst du dieses Jahr noch tun? Wie willst du die beabsichtigten Änderungen in Angriff nehmen?
5. Beginne mit Achtsamkeitsübungen oder Atemübungen. Mache das jeden Tag für ein paar Minuten. Bringe Licht zwischen dich, die Welt und deine Reaktionen.
6. Prüfe dein Verbrauchsverhalten. Was hast du gekauft und wie viel Freude hat es dir gebracht. Hinterfrage deine Kaufimpulse und spüre, wie befreiend es ist, weniger zu kaufen.

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 4/2019: ELEKTROAUTO - UNBEGRÜNDETE ÄNGSTE

Woher soll der Strom kommen?

Sehr interessant und informativ, was Herr Siekemeier zum Thema Elektroauto geschrieben hat: „Und ja, es ist genügend Strom für Elektroautos da.“ Das hört sich an wie „bei uns kommt der Strom aus der Steckdose“. Wie viele neue Atomkraftwerke sind die Basis für diese Annahme? Es wäre eine lohnende Aufgabe, einmal der Frage nachzugehen, womit der Bedarf gedeckt werden kann und soll.

Reinhard Rengel, Karwitz

Strommix als Maßstab?

Bei der Frage, wie viel CO₂ ich mit jeder nicht verbrauchten oder regenerativ erzeugten Kilowattstunde Strom einspare, darf nicht der sogenannte „Strommix“ zugrunde gelegt werden. Jede zusätzlich von einer PV-Anlage eingespeiste Kilowattstunde Strom muss woanders im Netz nicht erzeugt werden. Das bedeutet, dass andere Stromerzeuger heruntergefahren werden. Bekanntlich sind dies in der Regel entweder Gas- oder Kohlekraftwerke. Genauso ist es auch andersherum: Wenn ich mit einem E-Auto den selbst erzeugten Sonnenstrom verbräuche, müssen mehr flexible Kraftwerke diesen Stromverbrauch ausgleichen. Man könnte also argumentieren, der selbst verbrauchte Sonnenstrom ist mit dem CO₂-Wert des Kohlestroms zu bilanzieren, der nicht verdrängt wurde.

Alexander Valentin, Berlin

CO₂-Ausstoß nicht vergessen

Ich frage mich, was uns die Dieseldiskussion in Sachen CO₂-Reduktion gebracht hat. Faktisch leider nichts. Im Gegenteil: Der Anteil neu zugelassener Dieselfahrzeuge ist von gut 50 Prozent im Jahr 2015 auf jetzt nur noch rund 30 Prozent gesunken. Dafür wurden mehr Benziner gekauft. Nun kommen mittlerweile auch schon von der Regierung mitfinanzierte Beratungsstellen wie co2online in diesem Zusammenhang auf krude Aussagen wie: „Diesel-Pkw [sind] häufig schwerer. Dies führt dazu, dass Diesel-Fahrzeuge durchschnittlich kaum weniger CO₂ ausstoßen als Benziner.“ Sicher sind Diesel meist geringfügig schwerer, aber vergleichbare Fahrzeuge verbrauchen dennoch deutlich weniger Kraftstoff und emittieren weniger CO₂. Nur leider nimmt der Anteil an großen Wagen und insbesondere SUV zu und der Anteil der zweckmäßigen Kleinst- und Kleinwagen ab.

Christian Meyer, Köln

ZU ED 1/2020: ES WIRD ENG FÜR UNS MENSCHEN

Einfluss von CO₂ auf die Gesundheit

Herr Peters beschreibt eindrücklich und richtig die Folgen des Klimawandels. Ich spreche als Energieberater inzwischen in meinen Beratungsgesprächen und Vorträgen nicht mehr von „Klimaschutz“, sondern von „Gesundheitsschutz“. Dann begreifen die Menschen, worum es wirklich geht. Was jedoch in der allgemeinen Betrachtung nämlich zu kurz kommt, ist die Darstellung der Folgen erhöhter CO₂-Konzentrationen auf die menschliche Gesundheit. Steigt die Konzentration in der Außenluft, ist der Einfluss auf die Luftqualität in Innenräumen ungleich größer (daher nichtlinear). Es gab bereits zahlreiche Untersuchungen an Schulen und in Bürogebäuden zur Aufkonzentration von CO₂ und zum Einfluss auf die Gesundheit, genauer die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit der Menschen. Bereits ein Anstieg der CO₂-Konzentration in Innenräumen um nur 100 ppm kann die menschliche Gesundheit negativ beeinflussen. An Schulen wurde nachgewiesen, dass die Leistungsfähigkeit der Kinder bei CO₂-Konzentrationen von 1500 bis 2500 ppm, die nach 30 bis 45 Minuten erreicht waren, signifikant sank. Als Folgen erhöhter CO₂-Konzentration werden Kopfschmerzen, Atemwegsprobleme und vieles mehr genannt. Diese Untersuchungen (bdev.de/bundesgesundheitsblatt) sind meist aus den 1990er- sowie 2000er-Jahren und erfolgten bei geringeren CO₂-Außenluftkonzentrationen als heutzutage. Die Grundlage dazu legte Dr. Max von Pettenkofer bereits im Jahr 1858. Nach ihm ist die Pettenkoferzahl benannt, die in der Lüftungstechnik und Lüftthygiene immer noch als das Maß für hygienisch unbedenkliche Luftqualität in Innenräumen gilt.

Olaf Brokate, Peine

Hinweis der Redaktion

CO₂- und Schadstoffmessgeräte zur Bewertung der Innenraumluft und Optimierung des eigenen Lüftungsverhaltens verleiht der Bund der Energieverbraucher an seine Mitglieder (siehe Seiten 33 und 37). (ifs)

ZU ED 1/2020: ERDGASAUTO - GAS GEBEN MIT GUTEM GEWISSEN

Unterschätzte Technik vorgestellt

Ich bin auch einer der Pioniere und habe ebenfalls mit einem Zafira vor gut 15 Jahren angefangen. Heute fahre ich den dritten Zafira! In den Jahren 2008 und 2009 habe ich an der Volkshochschule mehrere Infoveranstaltungen über Erdgasfahrzeuge organisiert. Das Interesse war damals schon vorhanden, aber die Tankstellendichte fehlte. Und die Autokonzerne haben keine Werbung für Erdgasfahrzeuge gemacht.



Es wurde potenziellen Käufern nur auf Nachfrage widerwillig ein CNG-Fahrzeug angeboten. Heute ist die Tankstellendichte immerhin ausreichend. Und zwei Hersteller bieten wieder Erdgasfahrzeuge an. Ich kann Frank Hurrle nur zustimmen: Ein Auto mit Erdgasantrieb ist günstig in der Anschaffung und Verbrauch sowie Schadstoffe werden reduziert. Also informieren und Probefahren! **Kurt Stenzel, Rees**

Biogas ist zu schade fürs Auto

Den Artikel über Erdgasautos fand ich nicht gut! Biogas für die Verbrennung in einem Auto einzusetzen, ist das Letzte, was die Energiewende gebrauchen kann. Biogas sollte besser für die dringende notwendige Stromversorgung in einer Dunkelflaute mit möglichst hohem Wirkungsgrad in KWK-Anlagen eingesetzt werden und nicht für die Fortbewegung, die elektrisch deutlich CO₂-ärmer vorstattengehen kann. **Axel Bretzke, Wiesbaden**

Endlich ein Beitrag zum Erdgasauto!

Ich bin seit Jahrzehnten Mitglied im Bund der Energieverbraucher. Vielen Dank an dieser Stelle für die wirklich gute und wichtige Arbeit, die der Verein und seine Energiedepesche leisten! Den ausgezeichneten Bericht von Herrn Hurrle über die CNG-Mobilität habe ich mit großer Freude gelesen. Ich selbst fahre erst seit zwei Jahren selbst ein CNG-Auto und kann jedes Wort aus Ihrem Bericht bestätigen. Ich komme vom Diesel und hatte noch nie ein sparsameres und umweltfreundlicheres Fahrzeug. Zumal man bei uns in der Gegend glücklicherweise ausschließlich CNG-Tankstellen mit Biogas antrifft! **Norbert Viezens, Lippstadt**

ZUR ENERGIEDEPESCHE ALLGEMEIN

Vorschlag für den Geräteverleih

Seit vielen Jahren bin ich Mitglied im Bund der Energieverbraucher sowie Leser der Energiedepesche und freue mich über Ihren Einsatz für einen ressourcenschonenden Umgang mit Energie. Als sehr hilfreich empfinde ich dabei die Möglichkeit, über den Bund der Energieverbraucher Wärmebildkameras sowie andere Messgeräte auszuleihen zu dürfen. Ich möchte Ihnen gerne vorschlagen, das Angebot um ein Messgerät für die Dusche zu erweitern. Denn ob ein neuer Duschkopf verglichen mit dem Bestandsduschkopf wirklich die versprochene Menge Wasser und Energie spart, lässt sich bisher kaum ermitteln. Für Strom

sind Messgeräte verfügbar, aber die Dusche bleibt ein unerkundeter Verbraucher. Auch inwieweit sich eine Reduzierung der durchkommenen Wassermenge mittels Reduzierscheibe auswirkt, wäre interessant. Was in dieser Frage helfen könnte, wäre ein ausleihbares Testkit mit einem Durchflussmesser für den Duschschlauch. **Holger Bruch, Stuttgart**

Antwort der Redaktion

Das Messgerät Amphiro Connect 1b zur Messung von Wassermenge und Energie auf Basis der Wassertemperatur hat der Bund der Energieverbraucher dank Ihrer Anregung neu in seinen Geräteverleih aufgenommen (siehe Seite 33). Viele Baumärkte und alle Internethändler bieten ein Rückgaberecht an. Sie können das Messgerät vom Verein ausleihen und damit einen neuen Duschkopf Ihrer Wahl vermessen, sowie diesen bei mangelhaftem Spareffekt zurückgeben. **(lfs)**

ZUR ABWENDUNG VON STROM- UND GASSPERREN (SEITE 34)

Stromsperre erfolgreich verhindert

Ich möchte mich für die Unterstützung des Vereins bedanken! Es war mir aufgrund der Corona-bedingten Einkommensausfälle, erst jetzt im Juli möglich, die geforderten Beiträge der Stadtwerke zu begleichen. Dafür aber vollständig. Ohne die Unterstützung durch das Büro für Energieunrecht des Vereins hätten wir wohl mit zwei Kindern zweieinhalb Monate ohne Energieversorgung auskommen müssen. Vermutlich ein Ding der Unmöglichkeit. Insofern noch einmal im Namen von mir und meiner Familie vielen Dank für Ihre Hilfe. **Florian H.**

Der Strom fließt wieder

Ich möchte Sie darüber informieren, dass der Außendienst von Innogy am 7. Juli nach Ihrer Intervention den Strom in der Wohnung der Familie von meinem Sohn wieder eingeschaltet hat. Ihre Unterstützung hat maßgebend dazu beigetragen, dass der Strom wieder fließt. Dafür möchte ich mich herzlich bedanken! **Franz-Josef F.**

Berichtigung

ED 1/2020, Seite 12

Im Artikel „Es wird eng für uns Menschen“ haben wir fälschlich angeführt, die globale CO₂-Konzentration sei inzwischen auf über 440 ppm angestiegen. Richtig ist, dass der höchste bis zum Veröffentlichungszeitpunkt gemessene Wert 415,26 ppm betrug und für Mai 2020 ein Durchschnittswert von 417,16 ppm gemessen wurde.

E.on und RWE: Gemeinsame Marktbeherrschung

Die beiden mächtigsten Energiekonzerne in Deutschland fusionieren wechselseitig ihre Geschäftsfelder. Das Ergebnis wird eine bisher nie dagewesene Marktbeherrschung im Energiesektor darstellen. Dr. Kurt Berlo und Oliver Wagner vom Wuppertal Institut beleuchten den Deal und kritisieren die Untätigkeit sämtlicher Aufsichtsbehörden.

Wir erinnern uns: Im März 2018 wurde die Energiewelt mit einer bisher undenk바aren Ankündigung überrascht. Die beiden bisher regional abgegrenzten Konzerne E.on und RWE gaben bekannt, im Tausch ihre jeweiligen Konzernsparten für Netze, konventionelle beziehungsweise erneuerbare Erzeugung und Vertrieb zusammenzulegen (siehe ED 2/2018, S. 24-25). Das Ergebnis dieses Deals sollen, so die beiden Konzerne in ihrer Bekanntgabe, „ideal positionierte Innovationstreiber für die Energiewende“ werden, die den „steigenden Ansprüchen der Energiekunden in Deutschland und Europa“ gerecht werden. Tatsächlich werden durch die Konzentration marktbeherrschende Stellungen in bestimmten Sparten zum Nachteil der Verbraucher sowie des Wettbewerbs zementiert und damit die Innovationskraft im Sinne der Energiewende in Bürgerhand weiter geschwächt.

Tauschhandel im Detail

Zusammengefasst gestaltet sich der Deal wie folgt: Die Geschäftsbereiche erneuerbare Stromerzeugung und Stromgroßhandel der

E.on SE sowie ein 16,7-prozentiger Anteil an der E.on SE gehen an die RWE AG. Im Gegenzug gehen die Verteilnetze für Strom und Gas sowie der Vertrieb an die E.on SE. Dazu wird das erst vor wenigen Jahren von der RWE AG ausgegründete Unternehmen Innogy SE komplett zerschlagen: Die Innogy-Geschäftsbereiche Verteilnetzbetrieb, Vertrieb sowie Handel übernimmt die E.on SE und den Innogy-Geschäftsbereich erneuerbare Stromerzeugung übernimmt die RWE AG.

Die bereits zuvor von der E.on SE in die Uniper SE ausgegründete fossile Stromerzeugung wurde an externe Investoren wie den finnischen Staatsfonds Fortum und Finanzinvestoren wie Elliott Management, Knight Vinke Energy Advisors sowie Blackrock veräußert. Die Wärmestromsparte der E.on SE wurde im April 2020 aufgrund einer EU-Auflage an die Lichtblick SE veräußert und das bisherige Endkundengeschäft in Osteuropa wird aus wettbewerbsrechtlichen Gründen ebenfalls nicht Bestandteil einer der beiden Konzerne bleiben.

Damit gehen, kurz gesagt, der Vertrieb von Strom und Gas sowie auch die Strom- sowie

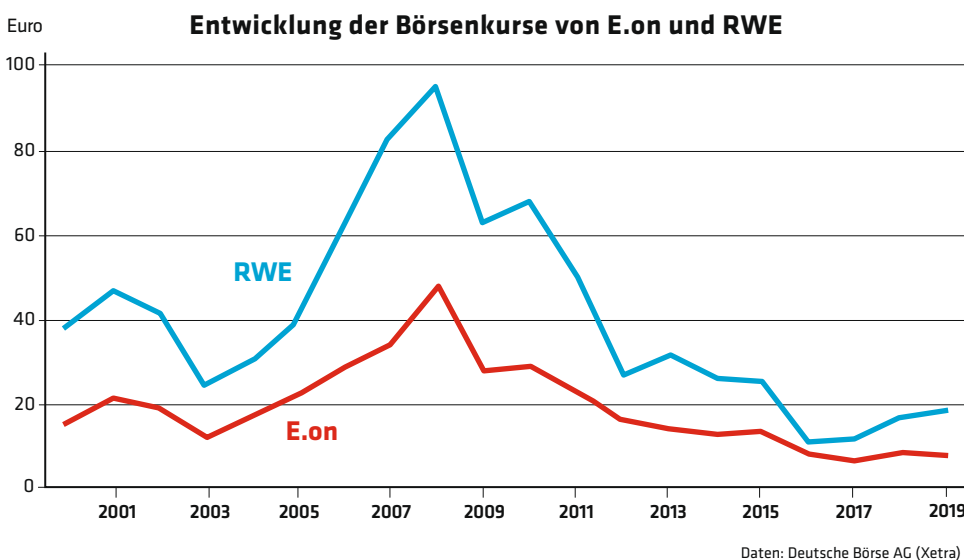
Gasverteilnetze, der Messstellenbetrieb und die Elektroauto-Ladestationen beider Konzerne an E.on. Dafür gehören die Kraftwerke beider Konzerne zukünftig der RWE. Zusätzlich erhält die RWE zum Ausgleich der Wertdifferenzen dieses Tauschhandels eine 16,7-prozentige Beteiligung an E.on.

Aktueller Stand

Am 17. September 2019 hat die EU-Wettbewerbs-Kommissarin Margrethe Vestager dem Stromkonzern E.on die Übernahme und Zerschlagung der RWE-Tochter Innogy unter leichten Auflagen erlaubt (siehe auch ED 4/2019, S. 11). Das Bundeskartellamt (BKartA) gab bereits zuvor am 26.02.2019 bekannt, dass es diese Beteiligung für unbedenklich hält. Damit haben die beiden wesentlichen Aufsichtsbehörden die aus diesem Mega-Deal resultierende Konsolidierung im deutschen Energiesektor zu zwei monolithischen Giganten mit bisher nie dagewesener Marktmacht nahezu ohne Auflagen durchgewunken. Dass diese Marktaufteilung – entgegen der Bewertung durch die genannten Aufsichtsbehörden – von enormer Tragweite sein und den gesamten Energiemarkt in Deutschland grundlegend verändern wird, soll im Folgenden gezeigt werden.

Wie es zur Fusion kam

Im Zeitraum von 2008 bis 2018 hatten E.on und RWE dramatische Einbußen bei ihren Börsenwerten hinzunehmen. Beide Unternehmen büßten in diesem Zeitraum über 80 Prozent ihrer Marktkapitalisierung ein. Gravierende Fehler und Versäumnisse der Konzernspitzen führten dazu, dass E.on und RWE ohne funktionierendes Geschäftsmodell agierten. Um dieser Entwicklung entgegenzusteuern, beschlossen die Vorstandsvorsitzenden Rolf Martin Schmitz (RWE) und Johannes Teyssen (E.on) eine in der Bundesrepublik bislang nie dagewesene Marktaufteilung zwischen RWE und E.on vorzunehmen.



Ohne ein auf die Energiewende angepasstes Geschäftsmodell marginalisierte sich der Börsenwert der beiden Konzerne E.on und RWE binnen 10 Jahren. Beide Konzerne verloren über 80 Prozent ihrer Marktkapitalisierung.



Behördliche Untätigkeit

Da hätte man erwarten können, dass Wettbewerbshüter in Deutschland und auf EU-Ebene einen besonders kritischen Blick auf die Pläne der beiden Konzernlenker werfen. Doch das Gegenteil war der Fall. Bis heute ist nicht nachvollziehbar, warum die deutschen und europäischen Behörden zur Verteidigung des Wettbewerbs diesem Deal mit kaum vernehmbarer Kritik gegenüberstanden und warum sie nicht mit weitgehenden Verbotsauflagen reagiert haben. Denn die zwei größten deutschen Energiekonzerne werden sich zukünftig gegenseitig keinen Wettbewerb mehr machen und ihre Geschäftsfelder vollständig untereinander aufteilen. In zahlreichen anderen Fällen haben es Bundeskartellamt, Bundesnetzagentur, Monopolkommission und die Generaldirektion Wettbewerb der Europäischen Kommission geschafft, genau hinzuschauen und die von Konzernen geplante Schaffung marktbeherrschender Stellungen zu verhindern. Warum die Behörden bei der E.on-RWE-Fusion nahezu untätig blieben, ist angesichts dessen unerklärlich.

Konzessionswettbewerbliche Auswirkungen

Durch die Zerschlagung von Innogy wird E.on der mit Abstand größte Strom- und Gas-Verteilnetzbetreiber in Deutschland. Wie unsere Berechnungen und Recherchen zeigen, werden dann beinahe 56 Prozent der insgesamt 14.000 Strom-Verteilnetz-Konzessionen in der Hand von E.on sein. Zudem besitzt E.on zukünftig 45 Prozent aller 6.000 Gas-Verteilnetz-Konzessionen. Bereits heute bestehende Asymmetrien im Vergabewettbewerb werden damit weiter zugunsten von E.on verschoben. Konkurrenten, wie Stadtwerke und Energiegenossenschaften, werden es damit bei der Vergabe von Verteilnetz-Konzessionen noch schwerer haben. Die strukturkonservierende Wirkung im örtlichen Verteilnetzgeschäft wird damit weiter zementiert.

Netze als Goldgrube

Insbesondere bei den Verteilnetzen geht es um sehr viel Geld und nahezu garantierte Renditen auf Kosten der Energieverbraucher mit einem bundesweiten Umsatzvolumen in Höhe von rund 20 Milliarden Euro pro Jahr. Für die dritte Regulierungsperiode in den Sektoren Gas zwischen 2018 und 2022 sowie im Stromsektor zwischen 2019 und 2023 hat die Bundesnetzagentur die kalkulatorische Eigenkapitalverzinsung auf 6,91 Prozent für Neuanlagen und 5,12 Prozent für Altanlagen festgelegt. Sehr einträgliche Monopolrenditen, die vom Bundesgerichtshof am 9. Juli 2019 bestätigt worden sind (siehe ED 3/2019, S. 8-9).

Seit Anfang des Jahres 2019 hat die Bundesnetzagentur (BNetzA) für den Ausbau und die Digitalisierung der Stromverteilernetze das Instrument des „Kapitalkostenaufschlags“ geschaffen. Investitionen in die Netzinfrastruktur können seither mit Aufschlägen auf die genehmigte Erlösobergrenze versehen werden. Dabei geht es um insgesamt etwa 900 Millio-

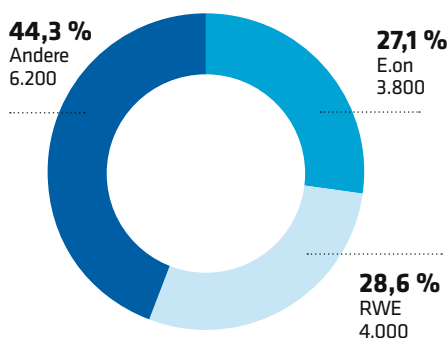
nen Euro, womit nach Angaben der BNetzA geplante Investitionen in Höhe von über 10 Milliarden Euro verbunden sein werden.

Auswirkungen im Endkundengeschäft

Im Endkundengeschäft wird E.on der mit Abstand größte Anbieter von Strom und Gas. In Deutschland kommen dann zu den vorhandenen rund 6 Millionen E.on-Kunden zusätzlich 7,8 Millionen bisherige Kunden der Innogy sowie deren Tochterunternehmen hinzu. Berücksichtigt man dann noch die Minderheitsbeteiligungen der Innogy an anderen Versorgern wie Stadtwerken, sind viele weitere Kunden dem Einflussbereich von E.on zuzurechnen. E.on wird deutschlandweit mit rund 160 verschiedenen Strommarken und 840 unterschiedlichen Stromtarifen auf den Vergleichsportalen vertreten sein. Dabei wird durch die vielen Marken und Tarife des Konzerns für Verbraucher ein scheinbarer Eindruck von Wettbewerb am Markt entstehen, der in Wahrheit nicht existiert.

Aufteilung der Stromverteilnetz-Konzessionen in Deutschland

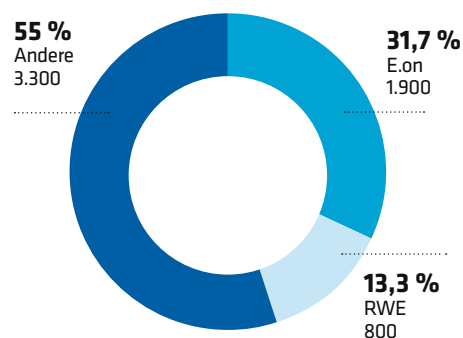
Grundgesamtheit aller Strom-Verteilnetz-Konzessionen deutschlandweit: rund 14.000



Daten: Wuppertal Institut (2015)

Aufteilung der Gasverteilnetz-Konzessionen in Deutschland

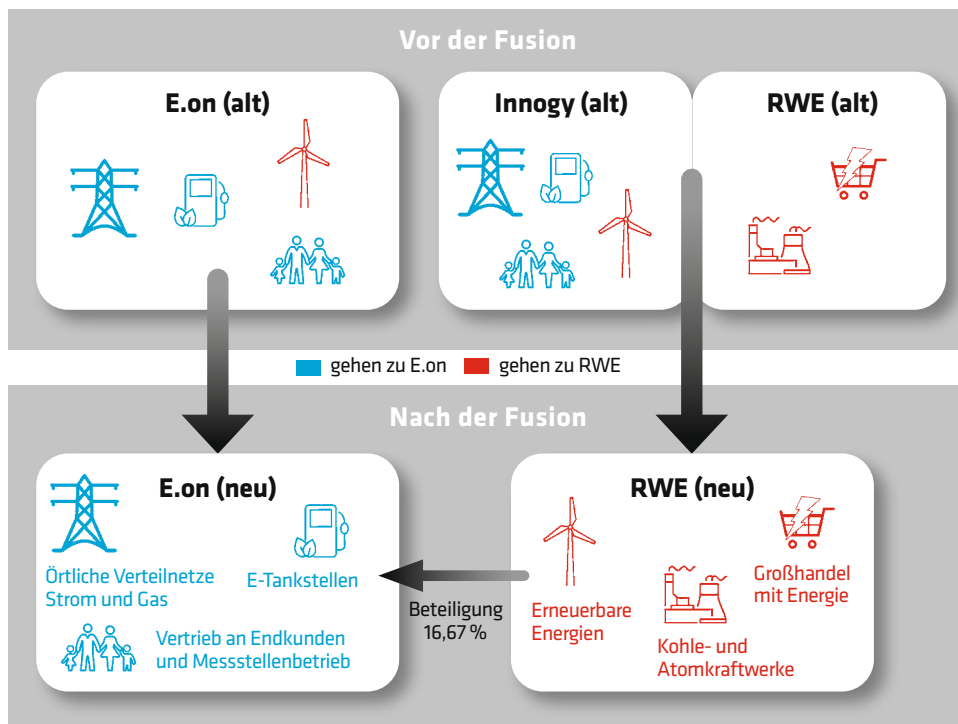
Grundgesamtheit aller Gas-Verteilnetz-Konzessionen deutschlandweit: rund 6.000



Daten: Wuppertal Institut (2015)

Im Bereich der Stromverteilnetze wird E.on durch die Fusion deutschlandweit zum absoluten Marktführer. Im Bereich der Gas-Verteilnetze wird E.on durch die Fusion ebenfalls zum größten Marktteilnehmer.

Masterplan hinter der Geschäftsfeldfusionierung



Aus den beiden breit aufgestellten Energiekonzernen E.on und RWE werden zwei spezialisierte Marktführer.

Zukunftsmarkt E-Mobilität

Im Bereich der Elektromobilität übernimmt E.on zusätzlich zum eigenen Bestand an Ladestationen auch alle bislang von Innogy betriebenen Ladesäulen. Damit wird E.on seinen Bestand an Ladestationen in etwa vervierfachen und zum mit Abstand größten Anbieter von Stromtankstellen in Deutschland aufsteigen. Die EU-Auflage, rund 2 Prozent der an Autobahnen gelegenen Innogy-Ladestationen abzugeben, fällt dabei nicht ins Gewicht.

E.on hat zukünftig als größter deutscher Haushalts- sowie E-Auto-Stromanbieter und Verteilnetzbetreiber deutlich bessere Möglichkeiten als alle anderen Mitbewerber, die eigene Ladeinfrastruktur weiter auszubauen.

Zukunftsmarkt Digitalisierung

Im Zuge der Digitalisierung gelten Daten als der wichtigste Rohstoff des 21. Jahrhunderts, dem eine enorme Innovationskraft, Gestaltungsmacht und disruptive Dynamik innewohnt. In ihrem Klimapakett stellt die Bundesregierung heraus, dass „Klimaschutz und Digitalisierung der Motor großer Veränderungen in unserer Volkswirtschaft“ sind. E.on wird durch den Innogy-Deal über mehr energiebezogene Daten verfügen als jedes andere Energieunternehmen. Als größter Verteilnetzbetreiber wird das Unternehmen zudem auch

der wichtigste und größte Messstellenbetreiber in Deutschland. Damit bekommt E.on direkten Zugriff auf viele Millionen demnächst digitalisierter Stromzähler (Smart-Meter). Mit den daraus gewonnenen Daten kann E.on digitale und innovative Dienstleistungen wie beispielsweise Smart-Home-Anwendungen entwickeln und verschafft sich so im wettbewerblichen Umfeld deutliche Vorteile gegenüber Konkurrenzanbietern, die nicht annähernd über diese Datenmengen verfügen.

Bedrohung der Energiewende

Die Vollziehung des E.on-RWE-Deals hat aufgrund der damit ausgelösten Marktveränderungen Auswirkungen auf die Energiewende in Deutschland. Denn mit der Zerschlagung von Innogy und der damit einhergehenden Marktaufteilung zwischen E.on und RWE entstehen die zwei größten Energieversorger Deutschlands, die fortan mit einem gegenseitigen Wettbewerbsverzicht agieren. Das heißt, zwei langjährige Bedenken-träger und Bremser der Energiewende übernehmen wichtige Marktführerschaften: RWE im Bereich Stromerzeugung, E.on beim Vertrieb von Strom und Gas an Endverbraucher sowie in weiten Teilen Deutschlands beim örtlichen Verteilnetzbetrieb. Das sind keine guten Voraussetzungen für die deutsche Energiewende. Denn die bis-

herigen Treiber der deutschen Energiewende, das sind überwiegend kleine Betreiber-gesellschaften, Bürgerenergiegenossenschaften und Stadtwerke, stehen dann beim Ausbau der erneuerbaren Energien mit einem großen Konzern beziehungsweise „nationalem Champion“ in Konkurrenz. Die in den letzten Jahren forcierte Umstellung des Erneuerbaren-Ausbaus von klaren und auch für kleine Akteure planbaren Festvergütungen auf millionenschwere Ausschreibungen hat die Bürgerbeteiligung bereits erheblich gebremst. Genau dieses auf große Akteure zugeschnittene Ausschreibungsmodell wird bei einer Marktkonzentration der Bieter in diesem Bereich den Ausschluss kleiner Akteure noch weiter verstärken. Diese Fusion bedroht somit die Energiewende als Ganzes, denn sie gefährdet die Existenz von Wettbewerbern mit klimafreundlichen Energiewendelösungen.

Ausschaltung des Wettbewerbs

Durch die Schaffung einer vollständigen Marktaufteilung zwischen E.on und RWE wird die Wettbewerbsposition von Stadtwerken im Vertrieb von Strom und Gas sowie im Wettbewerb um Verteilnetz-Konzessionen deutlich geschwächt. Stadtwerke als wichtiges wettbewerbliches Korrektiv werden darüber hinaus durch den weitestgehenden Auflagenverzicht seitens der Kartellbehörden zusätzlich in ihrer Existenz bedroht. E.on dominiert bereits als größter Anbieter leitungsgebundener Energien den deutschen Vertriebsmarkt und ist auch im Bereich der Grundversorgung stark vertreten. Dem gemeinsamen Monitoringbericht 2019 von Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt zufolge zahlen Verbraucher im Fall dieser Grundversorgung nachweislich überdurchschnittlich hohe Strom- und Gasktarife.

► **Monitoringbericht 2019, S. 298**

► bdev.de/monitoringbericht2019

Wer profitiert?

Für große Finanzinvestoren wie Blackrock, die nennenswerte Aktienpakete an deutschen Energiekonzernen besitzen, waren die Wertverluste der beiden Unternehmen besonders hoch. Blackrock ist derzeit bei E.on mit 6,5 Prozent und bei RWE mit 5,95 Prozent beteiligt. So gingen dem US-amerikanischen Finanzinvestor allein durch seine RWE-Beteiligung in den letzten zehn Jahren umgerechnet 1,089 Milliarden US-Dollar verloren. Bei E.on musste Blackrock im selben Zeitraum sogar 2,184 Milliarden US-Dollar an Verlusten verkraften.

Investor Blackrock, der die Vorstände von RWE und E.on regelmäßig in sein USA-Headquarter einlädt, hatte deshalb ein besonders starkes Interesse daran, dass sich die Geschäftsmodelle von E.on und RWE möglichst rasch wettbewerbsstrategisch und wertschöpfend verändern. Und bei derartigen „Common Ownership“-Konstellationen schauen große Anleger wie Blackrock weniger auf die jeweilige Einzelperformance ihrer Aktienbeteiligung, sondern vielmehr auf die wirtschaftliche Gesamtentwicklung beider Konzerne. Das heißt, hier steht das Interesse an der Gesamtmarktrendite im Vordergrund. Sogenannte Common Ownership-Anleger sind zudem bestrebt, dass sich die Wettbewerbs- und Konkurrenzsituationen der betroffenen Konzerne entschärfen. So lassen sich die Gewinnmargen, Dividendenzahlungen und Aktienkursentwicklungen beider Konzerne nachhaltig verbessern.

Stattliche Abfindungen

Wer in jedem Fall profitiert, sind die durch die Fusion ausscheidenden Manager und Vorstände. Allein die Abfindungen für „die vorzeitige Beendigung der Vorstandstätigkeit“ der Innogy-Führungsräte belaufen sich ausweislich des aktuellen Geschäftsberichtes auf 26,4 Millionen Euro. Die Abfindungen bereits im Vorfeld der Fusion geschasster Manager lassen sich nur schwer beziffern – mit Ausnahme der des früheren Innogy-Vorstandsvorsitzenden Peter Terium, der allein eine Abfindung in Höhe von 12 Millionen Euro kassierte.

Zurück zum Monopol?

Wie gezeigt wurde, entstehen mit den neu strukturierten Konzernen E.on und RWE zwei energiewirtschaftliche Giganten mit bisher nie dagewesener Marktmacht. Die herbeigeführte Geschäftsfeldaufteilung zwischen den beiden bereits bisher mächtigsten nationalen Energiekonzernen E.on und RWE ist ein Indiz für die disruptiven Vorgänge in der Energiewirtschaft. Durch die Schaffung von zwei nationalen Champions werden die bisherigen Treiber der Energiewende, vornehmlich bürgerschaftliche und mittelständige kommunale Unternehmen, deutlich ausgebremst und wettbewerbsmäßig benachteiligt. Dies sind keine guten Voraussetzungen für die weitere Umsetzung der Energiewende, die bislang durch Dezentralisierung, Digitalisierung, Dekarbonisierung und Demokratisierung gekenn-

zeichnet war. Die Energiewende als gesellschaftliche Gemeinschaftsaufgabe muss künftig – auch vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie – mehr denn je Gemeinwohlinteressen in den Vordergrund stellen und im Sinne des Klima- und Verbraucherschutzes vorangetrieben werden.

Versäumnisse der Marktaufsicht

Der im März 2018 angekündigte E.on-RWE-Deal hätte aus Wettbewerbsgründen nicht genehmigt werden dürfen. Vor allem die deutschen Aufsichtsbehörden haben es versäumt, die mit dem Deal verbundene komplette Geschäftsfeldaufteilung zwischen E.on und RWE kritisch zu hinterfragen. Stattdessen gab es von allen Seiten – auch von der Politik – ausnahmslos Signale, dass durch den Deal der Wettbewerb im Wesentlichen nicht gefährdet und eine marktbeherrschende Stellung von E.on und RWE nicht zu befürchten sei. Und das, obwohl sich andere Marktakteure und auch der Bund der Energieverbraucher mit zahlreichen Eingaben an das Bundeskartellamt, das Bundeswirtschaftsministerium sowie die Bundesnetzagentur gewandt und eine genaue Prüfung angemahnt sowie wirksame Auflagen oder gar eine Untersagung des Deals verlangt hatten.

Der deutsche Strommarkt leidet bereits seit Jahrzehnten unter den zunehmenden Konzentrationsprozessen der Energiekonzerne, was mit immer weniger Wettbewerb einherging. Von den gesunkenen Börsenpreisen des Stroms und von der erheblich gestiegenen Wettbewerbsfähigkeit erneuerbarer Stromerzeugung profitieren die Stromkunden bislang viel zu wenig. In Zukunft werden die Vertriebsgesellschaften von E.on mit ihren rund 160 verschiedenen Strommarken und 840 unterschiedlichen Stromtarifen auf den Vertriebsplattformen wie Verivox oder Check24 eine große Angebotsvielfalt lediglich vortäuschen. Die tatsächliche Marktmacht von E.on beim bundesweiten Vertrieb von Strom und Erdgas wird auf diese Weise gegenüber den Verbrauchern verschleiert. Hinzu kommt, dass der Konzessionswettbewerb um örtliche Strom- und Gas-Verteilnetze ebenfalls von E.on dominiert wird. E.on wird außerdem im Zukunftsmarkt der E-Mobilität deutliche Wettbewerbsvorteile nutzen können. Und auch im Zukunftsmarkt der Digitalisierung hat E.on als größter Messstellenbetreiber deutliche Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Marktteilnehmern.

Durch die von Shareholder-Value-Interessen betriebene Neustrukturierung von E.on und RWE werden alle Mitbewerber auf den Erzeugungs- und Vertriebsmärkten negativ betroffen sein. Somit wird die Marktmacht der Energieriesen durch die Innogy-Zerschlagung deutlich erweitert und langfristig eine kartellartige Struktur zementiert. Denn dass E.on gleichzeitig Vertrieb, Messstellen- und Netzbetrieb in dieser Größenordnung bündelt, ist eine nicht zu unterschätzende Gefahr für den Wettbewerb im Energiemarkt.

Klage gegen den Deal

Am 27. Mai 2020 haben zehn deutsche Energieversorger beim Gericht der Europäischen Union (EuG) eine Nichtigkeitsklage gegen die Genehmigung des Deals durch das Bundeskartellamt und die EU-Kommission eingereicht. Die größtenteils kommunalen Versorger beanstanden in ihrer Klage, dass sich die Wettbewerbshüter über die massiven Bedenken der übrigen Marktteilnehmer ohne ausreichende Abwägung hinweggesetzt haben und zudem auf wirksame Auflagen zum Schutz des Wettbewerbs und der Verbraucher verzichtet wurde. Die Kläger beanstanden weiterhin, dass der Deal die in den letzten Jahrzehnten erfolgte Liberalisierung des Energiemarktes zunichtemache, so die klagenden Konkurrenten von E.on und RWE. Es bleibt daher abzuwarten, ob der von der Exekutive durchgewunkene Deal nicht auf europäischer Ebene zum Wohle des Wettbewerbs und der Energieverbraucher doch noch kassiert wird.

► bdev.de/stadtwerkeposition

► bdev.de/anlegergegenwettbewerb



Dr.-Ing. Kurt Berlo
ist studierter Betriebswirt, promovierte zum Thema „Kommunale Einflussmöglichkeiten auf die Gestaltung der Energieversorgungswirtschaft“. Er ist Projektleiter im Forschungsbereich Energiepolitik des Wuppertal Instituts.



Oliver Wagner
ist Diplom-Sozialwissenschaftler, Co-Leiter des Forschungsbereichs Energiepolitik am Wuppertal Institut und untersucht schwerpunktmäßig Fragestellungen der kommunalen Energiewirtschaft.

20 Jahre EEG: Was kommt nach dem Förderende?

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) legte im Jahr 2000 den Grundstein für die Energiewende, wie wir sie heute kennen. Dank einer über 20 Jahre garantierten Einspeisevergütung haben die Bundesbürger inzwischen über 1,8 Millionen PV-Anlagen errichtet. Zum 31. Dezember 2020 endet für die einstigen Pioniere die Einspeisevergütung.

Betroffen vom Ende der 20-jährigen Einspeisevergütung sind nicht nur die im Jahr 2000 errichteten ersten EEG-PV-Anlagen, sondern auch die Anlagen der Photovoltaik-Pioniere, die noch vor der Einführung des EEG zum 1. April 2000 errichtet wurden. Der Gesetzgeber beschloss nämlich mit der Einführung des EEG, dass die damals bereits existierenden PV-Altanlagen mit Inkrafttreten des neuen Gesetzes für 20 Jahre in den Genuss der EEG-Einspeisevergütung kommen sollten. Die Berechnung der 20 Jahre erfolgt wiederum auf Basis von vollen Kalenderjahren ohne Berücksichtigung der Monate des Inbetriebnahmejahres. Aus diesem Grund endet am 31. Dezember 2020 für zehntausende Anlagen mit Inbetriebnahme vor dem 1. Januar 2001 der Förderzeitraum. Für die im Kalenderjahr 2001 in Betrieb genommenen Anlagen wird dementsprechend einheitlich der 31. Dezember 2021 das Ende der Einspeisevergütung markieren.

Was passiert zum Stichtag?

Entgegen anderslautender Gerüchte fallen die Anlagen zum Stichtag nicht aus dem EEG. Es handelt sich auch „Ü20“ weiterhin um Anlagen nach dem EEG mit dem entsprechenden Recht auf vorrangigen Netzzugang und Durchleitung des Stroms durch das Verteilnetz des örtlichen Netzbetreibers. Mit dem Entfall der gesetzlichen Einspeisevergütung erlischt jedoch die Abnahmepflicht von Strom durch den örtlichen Netzbetreiber. In letzter Konsequenz ergibt sich daraus, dass ohne einen neuen Abnehmer für anfallende Einspeisemengen mit dem Ende der Einspeisevergütung keine Einspeisung mehr erfolgen darf.

Sonstige Direktvermarktung

Wollen die Anlagenbetreiber von Ü20-Anlagen ab dem 1. Januar 2021 Strom in das Netz einspeisen, müssen sie folglich einen Abnehmer für diesen Strom finden. Zwar gibt es seit Jahren sogenannte „Direktvermarkter“, die Strom von Anlagenbetreibern abnehmen und an der

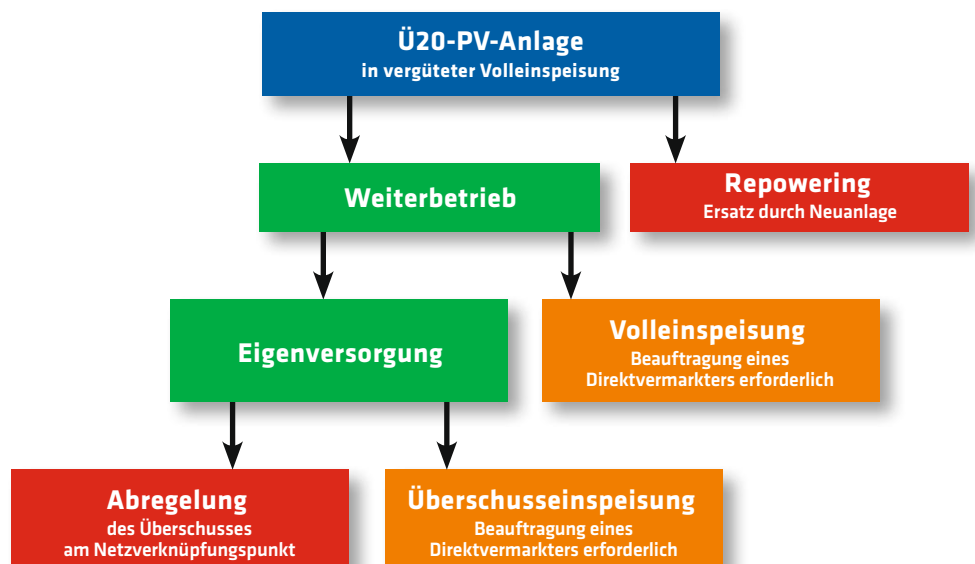
Strombörse vermarkten, aber kaum ein Direktvermarkter nimmt Strom von kleinen Anlagen unter etwa 100 kWp Leistung ab. Der Grund ist einfach: Das EEG sieht für diese „sonstige Direktvermarktung nach § 21a EEG“ in § 21b Absatz 3 vor, dass die Einspeisung mit „viertelstündlicher Auflösung gemessen und bilanziert“ werden muss. Das bedeutet, dass die bisher genutzten Standardlastprofil-Stromzähler (SLP) mit nur einem Zählwerk gegen Stromzähler mit einer registrierenden Leistungsmessung (RLM) und Fernauslesung ausgetauscht werden müssen. Aus 5 bis 20 Euro Kosten für die einfache SLP-Messung werden so für eine RLM schnell 250 bis 400 Euro pro Jahr – nur für einen Zähler! Einen vergleichsweise günstigen Ausweg können die gemeinhin als „Smart-Meter“ bekannten „intelligenten Messsysteme“ (iMSys) sein, die etwa 60 bis 120 Euro pro Jahr kosten. Demgegenüber stehen jedoch Vergütungen für eingespeisten Strom in Höhe von nur 3 bis 6 Cent/kWh – je nach aktuellem Strombörsenpreis. Um die Grundkosten der Strommessung für eine Direktvermarktung zu

erwirtschaften, wird folglich der Erlös einer Einspeisemenge von etwa 1.000 bis 4.000 kWh aufgezehrt und dabei ist noch keine Marge für den Direktvermarkter angefallen. Im Ergebnis ist die Direktvermarktung daher weder für Ü20-PV-Anlagenbetreiber noch für die Direktvermarkter ein einträgliches Geschäft. Im Gegenteil: Die Kosten dürften in den meisten Fällen höher sein als die mögliche Vergütung.

Eigenverbrauch als einfache Lösung?

Sofern sich die Ü20-Anlage auf dem eigenen Hausdach befindet, liegt die Idee nahe, den selbst erzeugten Strom künftig selbst zu verbrauchen und somit teuren Strombezug aus dem Netz zu Preisen von derzeit rund 30 Cent/kWh zu substituieren. Hierfür ist eine Umverdrahtung der Stromzähler mit Austausch des bisherigen Bezugszählers durch einen Zweirichtungszähler für Einspeisung und Bezug sowie ein Austausch des bisherigen Volleinspeisezählers gegen einen Erzeugungszähler durch einen konzessionierten Elektriker erforderlich.

Handlungsoptionen für die Betreiber von Ü20-Anlagen





Geringe Zeitgleichheit

Allerdings lässt sich kaum der gesamte selbst erzeugte Strom immer zeitgleich selbst verbrauchen – und ohne einen Direktvermarkter ist die Einspeisung in das Netz nicht erlaubt. Sofern kein Direktvermarkter beauftragt wird, muss daher technisch sichergestellt werden, dass keine Einspeisung erfolgt. Möglich sind beispielsweise eine Abregelung des Wechselrichters ergänzt um die Installation eines elektrischen Heizstabes im Heizungs- oder Warmwasserspeicher, einer durch den PV-Ertrag geregelten E-Auto-Ladefunktion oder eines Batteriespeichers. Als grobe Faustregel ist bei Einfamilienhäusern anzunehmen, dass etwa 20 bis 40 Prozent des PV-Ertrages mit dem Haushaltsstrombedarf direkt selbst verbraucht werden können und der große Rest abgeregelt oder im Rahmen einer Direktvermarktung eingespeist wird. Mit einem Batteriespeicher, einer E-Auto-Ladung sowie einer elektrischen Warmwasserbereitung lassen sich hingegen – je nach Anlage – typischerweise 70 bis 95 Prozent des Stroms selbst nutzen. Ein Online-Rechner der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin erlaubt anhand der eigenen Anlagen- und Verbrauchswerte eine gute Prognose.

► bdev.de/htwrechner

EEG-Umlage auf Eigenverbrauch

Die Idee des Eigenverbrauchs hat noch einen weiteren Haken: Nach dem aktuellen EEG unterfällt jeder Eigenverbrauch von PV-Strom aus Ü20-Anlagen der EEG-Umlagepflicht. Für den Eigenverbrauch aus erneuerbaren Anla-

gen beträgt die EEG-Umlagepflicht entsprechend § 61b EEG 40 Prozent der regulären EEG-Umlage – daher im Jahr 2020 aktuell 2,7 Cent/kWh. In jedem Fall ist daher bei einer Umstellung auf einen vorrangigen Eigenverbrauch eine Messung des Eigenverbrauches für die Ermittlung der EEG-Umlagepflicht erforderlich. Dazu bedarf es neben dem teuren RLM/iMSys-Zweirichtungszählers für die Direktvermarktungs-Einspeisung und den Reststrombezug aus dem Netz auch eines PV-Erzeugungszählers.

Repowering

Im Ergebnis wird es aufgrund dieser schlechten gesetzlichen Rahmenbedingungen und hohen Kosten für die Direktvermarktungsmessung in vielen Fällen günstigster sein, die bestehende Anlage zu verschrotten und eine neue Anlage an gleicher Stelle zu errichten. Eine neue Anlage erhält wieder 20 Jahre eine Einspeisevergütung von rund 10 Cent/kWh und benötigt keine teure Messung mit Viertelstundenwerten, sondern kommt mit einem einfachen Stromzähler aus. Noch dazu ist der Eigenverbrauch aus einer neuen Anlage mit bis zu 10 kWp wieder für 20 Jahre EEG-umlagefrei und dank modernerer Technik bieten heutige Anlagen bei gleicher Fläche eine deutlich höhere Leistung.

Fazit: Falsche Anreize

Die bestehenden gesetzlichen Anforderungen für eine „sonstige Direktvermarktung“ haben ausschließlich große Windkraftanlagen oder Solarkraftwerke im Fokus und sind für kleine

PV-Anlagen auf Hausdächern völlig überzogen. Hier wird von 20 Jahre alten Anlagen mit typischerweise 1 bis 3 kWp eine Messtechnik verlangt, wie sie selbst für Neuanlagen nur ab 100 kWp vorgesehen ist. Noch dazu ist eine Belastung von PV-Kleinstanlagen mit der EEG-Umlage, also der Umlage, die neue PV-Anlagen finanzieren soll, schon für sich genommen absurd.

Fehlendes Problembewusstsein

Dass diese beiden Hemmnisse für einen Weiterbetrieb bestehender Anlagen vom Gesetzgeber bisher nicht beseitigt wurden, obwohl diese Punkte in Fachkreisen seit mindestens zwei Jahren diskutiert werden, ist nicht nachzuvollziehen. Am 5. Mai 2020 wurde dem zuständigen Bundeswirtschaftsministerium eine von 124.395 Unterzeichnern mitgetragene Petition durch den Solarenergie-Förderverein (SFV), die Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS), den Bund der Energieverbraucher und rund 60 weitere Verbände überreicht, um nochmals auf die genannten Probleme hinzuweisen. In einer Antwort vom 3. Juni 2020 ist das Ministerium auf die konkreten Probleme mit keinem Wort eingegangen. Ü20-Anlagenbetreiber hätten, so das Ministerium, mit den bestehenden Regelungen die Chance Einnahmen zu erzielen. Dass diesen Einnahmen Kosten entgegenstehen, die die zu erwartenden Einnahmen um ein Vielfaches übersteigen und ein technischer Aufwand verlangt wird, der selbst die Anforderungen an Neuanlagen übersteigt, lässt das Ministerium komplett unter den Tisch fallen.

► bdev.de/ue20petition

► bdev.de/ue20antwort

Hilfe für Mitglieder

Sofern die gesetzlichen Rahmenbedingungen in den kommenden Monaten nicht korrigiert werden, ergeben sich neben einem Abriss und der Errichtung einer Neuanlage (Repowering) mit der „sonstigen Direktvermarktung“ im Fall einer weiteren Einspeisung, oder alternativ der Abregelung von Überschussstrom, für Anlagenbetreiber verschiedene Handlungsoptionen, die durch einen Batteriespeicher und weitere Eigenstromoptimierungen unterstützt flankiert werden können.

Mitglieder im Bund der Energieverbraucher können sich bei Fragen zu ihren Handlungsoptionen an das Prosumerzentrum des Vereins wenden. Details dazu finden Sie auf Seite 38 in diesem Heft.

Louis-F. Stahl

Messgeräteverleih für Vereinsmitglieder

Der Verleih professioneller Messgeräte an Vereinsmitglieder hat Tradition im Bund der Energieverbraucher. Die Nachfrage nach den Messgeräten ist ungebrochen hoch. Auf vielfachen Mitgliederwunsch hat der Verein ein ganzes Füllhorn neuer Messgeräte zur Ausleihe für seine Mitglieder angeschafft, die Ihnen Louis-F. Stahl auf den folgenden Seiten ausführlich vorstellt.

Wie funktioniert der Messgeräteverleih?

Sie melden Ihren Ausleihwunsch telefonisch unter der Rufnummer 02224.123123-0 oder per E-Mail an info@energieverbraucher.de an. Die Bundesgeschäftsstelle prüft für Sie die Verfügbarkeit der angefragten Messgeräte und meldet sich mit Terminvorschlägen bei Ihnen.

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 Skype-Videoanruf zur Verfügung. Jeder Sendung liegt bereits ein vorfrankiertes Rücksendelabel bei, mit dem Sie das Paket in allen Filialen der Deutschen Post, in Packstationen oder über DHL-Paketannahmestellen im Einzelhandel einfach wieder an den Verein zurücksenden können.

Sie können pro Ausleihe bis zu drei Geräte in einem Postpaket erhalten. Je nach Größe der Geräte kann es jedoch vorkommen, dass nur ein oder zwei Geräte in ein Paket passen. Ob die von Ihnen gewünschten Geräte zusammen versendet werden können, prüft das Vereinsteam in Unkel und sendet Ihnen alle weiteren Details per E-Mail zu.

Was kostet der Messgeräteverleih?

Die Ausleihe von Messgeräten an Energieverbraucher erfolgt grundsätzlich kostenfrei. Sie zahlen lediglich die Portokosten für den Hin- und Rückversand als versichertes Postpaket, die über eine Portopauschale in Höhe von 10 Euro abgegolten wird. Lediglich für die besonders wertvollen Wärmebildkameras muss der Verein einen Kostenbeitrag in Höhe von 20 Euro pro Ausleihe berechnen.

Zur Absicherung der wertvollen Geräte ist vor dem Versand eine Kautions in Höhe von 40 Euro zu leisten, die sofort an Sie zurückgezahlt wird, wenn die Geräte wieder wohlbehalten und pünktlich beim Verein eingetroffen sind. Für Wärmebildkameras beträgt die Kautions aufgrund des besonders hohen Wertes 220 Euro.

Kurzum: Wenn Sie Messgeräte ausleihen, zahlen Sie 50 Euro an den Verein für 10 Euro Porto sowie 40 Euro Kautions und erhalten die Kautions später zurück. Leihen Sie eine Wärmebildkamera aus, zahlen Sie 250 Euro an den Verein für 10 Euro Porto, 20 Euro Kostenbeitrag und 220 Euro Kautions.



Energiekostenmonitore für jeden Bedarf

Wie viel Strom verbraucht mein Kühlschrank, die Tiefkühltruhe, die Waschmaschine, der Geschirrspüler oder der Fernseher? Die Stromfresser im eigenen Haushalt lassen sich leicht mit einem sogenannten „Energiekostenmonitor“ aufspüren. Diese Strommessgeräte werden einfach zwischen die Steckdose und das zu messende Gerät gesteckt und erfassen dann verschiedene Messwerte. Alle drei Geräte vom Bund der Energieverbraucher können selbstverständlich die Leistung in Watt

sowie die verbrauchte Arbeit in Kilowattstunden messen. Bei den weiteren Messtechniken, der Bedienung, der Anzeige von Messwerten sowie der optionalen Datenaufzeichnung und den Auswertungsoptionen unterscheiden sich die drei Geräte hingegen stark, weshalb wir Ihnen mit den drei ganz unterschiedlichen Geräten eine gute Auswahl anbieten. Natürlich können Sie auch mehrere Geräte ausleihen und ausprobieren, mit welchem Gerät Sie am besten zurechtkommen.

NEU



Voltcraft Energy Logger 4000

Mit einem großen LC-Display bietet der Energy Logger 4000 viele Messwerte auf einen Blick. Das Gerät verfügt zudem über einen internen Datenspeicher, auf den das Messgerät kontinuierlich aufzeichnet, sowie einen Speicherkarteneinschub. Legt man die beiliegende SD-Karte ein, überträgt das Gerät alle Messwerte aus dem internen Speicher auf die Speicherkarte, die wiederum an einem Windows-PC mit der dazugehörigen Software ausgelesen werden kann. Eine grafische Auswertung zeigt genau, wann ein Verbraucher wie lange wie viel Strom bezogen hat. Auch ohne Computer lassen sich die Gesamtmesswerte sowie Maximalwerte auf dem Display des Energy Logger 4000 anzeigen. Stellt man den eigenen Strompreis ein, rechnet das Messgerät aus, wie teuer der Verbrauch war. Der Energy Logger 4000 kann folgende Werte messen und anzeigen: Wirkleistung (Watt), Spannung (Volt), Strom (Ampere), Scheinleistung (Voltampere), Leistungsfaktor ($\cos \phi$), Frequenz (Hertz), Arbeit (kWh) und Kosten (Euro).

Voltcraft SEM6000

Wer seine Messwerte nicht am Messgerät ablesen will oder kann, aber gerne sein Smartphone zückt, für den ist der SEM6000 der richtige Energiekostenmonitor. Das Messgerät wird über Bluetooth mit dem eigenen Smartphone oder Tablet gekoppelt und eignet sich damit insbesondere für verzwickte Messsituationen wie beispielsweise die Spülmaschine in einer Einbauküche. Nachdem Sie die App „SEM6000“ aus dem Apple App Store oder dem Android Play Store geladen haben, können Sie das Messgerät in der App mit dem Smartphone koppeln. Die App zeigt die Messwerte auf einen Blick an (Cockpitsicht) und bietet darüber hinaus grafische Auswertungen für Stunden, Tage, Wochen und selbst definierbare Zeiträume. Zudem kann das Messgerät den angeschlossenen Verbraucher auf Knopfdruck in der App vom Netz trennen, was bei Überlast sogar automatisch erfolgt. Nach einer Auswahl des individuellen Strompreises zeigt die App zudem die Verbrauchskosten an. Lediglich die Anzeige des äquivalenten CO₂-Ausstoßes für den gemessenen Verbrauch ist mit Vorsicht zu genießen, da sich hierfür nicht die Werte des eigenen Stromtarifs hinterlegen lassen. Das Messgerät erfasst Leistung (Watt), Spannung (Volt), Strom (Ampere), Leistungsfaktor ($\cos \phi$), Arbeit (kWh), Kosten (Euro) und den äquivalenten CO₂-Ausstoß (kg).

NEU



Christ-Elektronik CLM 210 / WSE LVM 210

Oldie but Goldie! Das CLM 210 ist seit Jahrzehnten bewährt und wirkt auf den ersten Blick altbacken, aber hat auch heute noch Stärken, die kein anderes Energiemessgerät bietet. Die Messung erfolgt durch einen kleinen Zwischenstecker, der über ein 120 cm langes Kabel mit dem eigentlichen Messgerät verbunden ist. So erlaubt dieses Messgerät eine einfache Messung, ohne vor einer Steckdose knien zu müssen. Die Messwerte werden über eine große, helle und damit sehr leicht abzulesende 7-Segment-Anzeige dargestellt. Die Bedienung erfolgt über nur zwei Knöpfe (vor/zurück) und eine LED signalisiert, welcher Wert aktuell angezeigt wird. Der individuelle Strompreis wird durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten eingestellt. Einfacher kann ein Energiekostenmonitor nicht sein! Das CLM 210 kann folgende Werte anzeigen: Spannung (Volt), Strom (Ampere), Wirkleistung (Watt), Arbeit (kWh) insgesamt und der letzten 24 Stunden sowie Kosten (Euro) insgesamt und der letzten 24 Stunden.

Auswahl an Wärmebildkameras

Wärmestrahlung kann das menschliche Auge nicht sehen und selbst das Erfühlen von Wärme beherrschen wir nur sehr unpräzise. Der durch Berührung erhaltene Sinneseindruck ist abgesehen von „warm“ und „kalt“ kaum quantifizierbar.

Eine Wärmebildkamera ist für den Menschen wie ein neues Sinnesorgan: Wir können mit diesem Hilfsmittel eine völlig neue Dimension wahrnehmen – und das auch noch auf eine Nachkommastelle genau und auf große Entfernung.

In nur einem Bild zeigt sich mit einer Wärmebildkamera, wo ein Haus Wärme verliert, wo genau die Heizungsrohre in Fußböden und Wänden verlaufen oder wo sich heimliche Stromfresser im Haushalt verstecken, die teuren Strom unbemerkt in Abwärme umsetzen. Auch Feuchtflecken in Wänden lassen sich mit einer Wärmebildkamera aufspüren, oder lose Klemmstellen in Elektroverteilungen. Defekte Photovoltaikmodule zu finden, ohne jedes Modul einzeln vermessen

zu müssen, ist dank der sich in defekten Modulen häufig abzeichnenden „Hotspots“ ebenfalls möglich. Aber auch die klassische Suche nach Undichtigkeiten in der Gebäudehülle oder nach Mängeln in der Dämmung ist mit Wärmebildkameras ganz einfach. Und wenn Sie schon dabei sind: Drehen Sie alle Heizkörper auf und prüfen Sie, ob sich die Heizkörper gleichmäßig erwärmen und von oben nach unten beim Durchfließen das Wasser bei allen Heizkörpern gleichmäßig kühler wird. Wenn nicht, wissen Sie, wo der hydraulische Abgleich Ihrer Heizung optimiert werden kann.

Aber Vorsicht: Einige Metalle und spiegelnde Oberflächen sowie Glas und damit natürlich auch Fensterscheiben wirken für Wärmestrahlung wie ein Spiegel und sind daher nicht thermografierbar. Hier hilft es, Papieraufkleber anzubringen, die eine Ermittlung der Oberflächentemperatur zulassen. Der Verein legt Ihnen zu diesem Zweck einen Papieraufkleberbogen mit ins Paket.

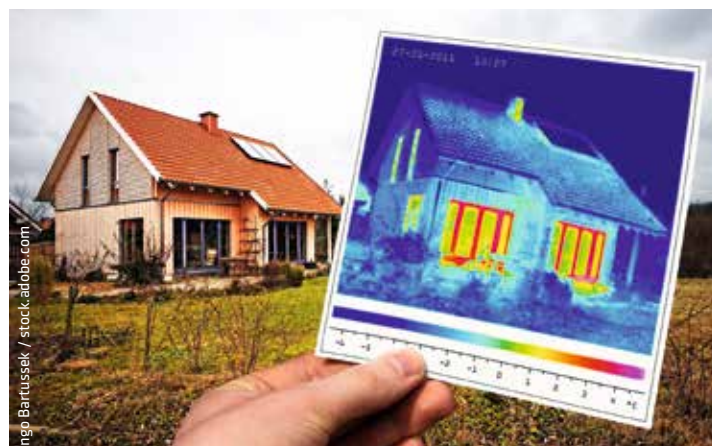
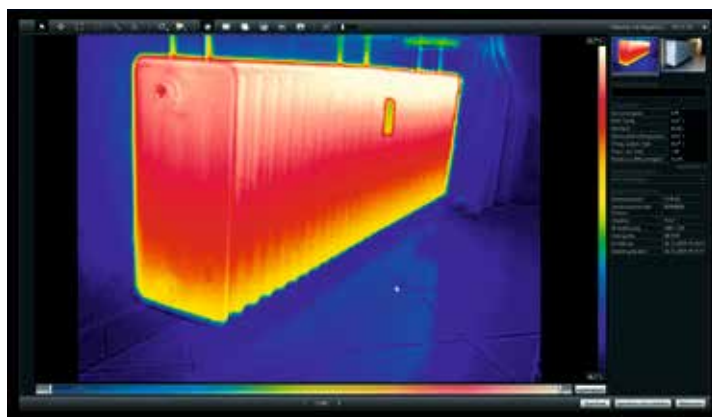


Flir E6/E8

Die Wärmebildkameras vom Typ Flir E6/E8 sind professionelle Werkzeuge für die Gebäudethermografie und Inspektionstätigkeiten im industriellen Bereich. Die Bedienung der Kamera selbst ist sehr einfach: Aufladen, einschalten und die Aufnahmetaste drücken. Die Bilder haben eine Auflösung von 76.800 Bildpunkten (320 x 240 Pixel), ein sehr geringes Bildrauschen und werden als JPG mit eingebetteten Rohdaten gespeichert. Zusätzlich zum Wärmebildsensor ist ein normaler Fotosensor verbaut. Auf diese Weise lassen sich die Wärmebilder mit dem normalen Bild verschmelzen oder die sichtbaren Umrisse von Objekten über das Wärmebild legen (MSX-Technik). Alle Einstellungen, die im Optionsmenü der Wärmebildkamera vorgenommen werden können, lassen sich dank der eingebetteten Rohdaten mit

dem Windows-Programm „FlirTools“ auch im Nachhinein anpassen. So können Sie selbst nach der Rücksendung der Kamera die Bilder ganz in Ruhe mit vielen Funktionen auswerten, anders einfärben oder einzelne Messwerte aus den Bildern extrahieren und anschließend in einen Report zum Abspeichern oder Ausdrucken übernehmen. Die Bedienung des mächtigen Windows-Programms erfordert jedoch etwas Einarbeitung und wird von manchen Anwendern als kompliziert empfunden.

► bdev.de/flirtoolsvideo

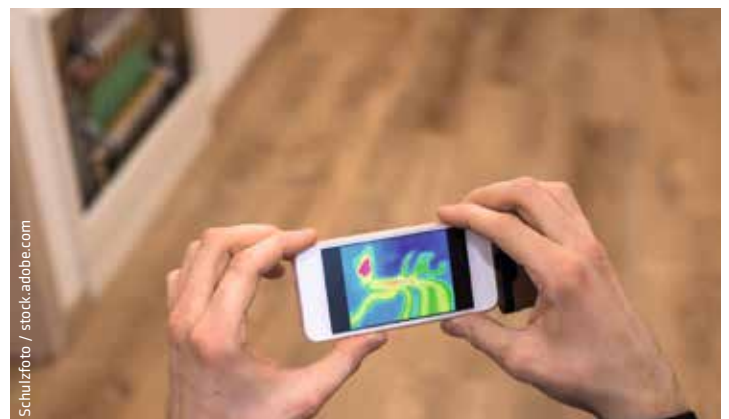




Seek Thermal CompactPRO

Ein kleines Wärmebild-Sensormodul, das einfach an ein Smartphone oder Tablet angesteckt wird: Fertig ist eine Wärmebildkamera mit Touchscreen. Das ist die Idee hinter dem Start-Up „Seek Thermal“ aus Santa Barbara (USA). Das Sensormodul „CompactPRO“ verfügt laut Datenblatt über die gleiche Auflösung wie die professionellen Flir-Kameras, weist jedoch ein höheres Bildrauschen und damit eine etwas niedrigere Bildqualität auf und lässt die komplexen Auswertungsmöglichkeiten vermissen, welche die FlirTools am Computer bieten. Nach dem Anstecken des Sensormoduls

schlagen die meisten Smartphones automatisch vor, die dazugehörige App aus dem Apple App Store oder dem Android Play Store zu laden. Falls nicht, kann man die App „Seek Thermal“ schnell selbst herunterladen. Wer mit einem Smartphone bereits vertraut ist, kann mit dem Ansteckmodul spielend einfach und ohne aufwendige Einarbeitung Wärmebilder aufnehmen. Und das mit einem unglaublich kleinen und nur 20g leichten Kameramodul. Die aufgenommenen Bilder werden auf Ihrem Smartphone gespeichert und lassen sich so einfach per E-Mail oder Messenger teilen. Der Verein verfügt über Kameramodule für Apple iPhones sowie iPads (Lightning) und Android-Smartphones (Micro-USB, USB-C). Bitte teilen Sie uns bei einer Anfrage Ihr Smartphone-Modell mit, damit wir Ihnen das passende Modul zusenden können.





Anti-Schimmel-Box

VERBESSERT

Der kleine blaue Koffer hat es in sich: Sie erhalten ein digitales Thermo-Hygrometer „TFA Comfort Control“ mit Taupunktanzeige. Es zeigt Ihnen an, sobald die Luftfeuchte 65 Prozent relative Feuchte überschreitet. Ab diesem Wert steigt das Risiko für eine Schimmelbildung stark an. Mit dem „Scantemp 380 Infrarot-Thermometer“ können Sie die Temperatur von Oberflächen ermitteln. Nähert sich diese dem vom Thermo-Hygrometer angezeigten Taupunkt an oder unterschreitet diesen sogar, wird sich auf den betreffenden Oberflächen Feuchtigkeit niederschlagen – ein perfekter Nährboden für Schimmel. Mit den beiden enthaltenen Materialfeuchtemessgeräten können Sie die Wandfeuchte messen. Das „TFA Humidcheck Contact“ funktioniert durch bloßes Auflegen und ermöglicht so das Absuchen von Wänden zur Auffindung feuchter Bereiche. Das „Wetekom EM4806“ misst durch zwei Messdorne die exakte Feuchtigkeit in der Wand.

Geigerzähler Gamma-Scout

Der „Gamma-Scout“ des gleichnamigen deutschen Herstellers kann Alpha-, Beta- und Gammastrahlung messen. Ob neben γ -Strahlung auch β - und α -Strahlung gemessen werden soll, kann über einen Schieber vor dem Geiger-Müller-Zählrohr ausgewählt werden. Laut Hersteller misst das Gerät über einen weiten Bereich von 0,1 bis 1.000 $\mu\text{Sv/h}$. Das Gerät ist als Dosisleistungsmessgerät mit Tonausgabe und auch als Dosimeter verwendbar. Die Messwerte können mittels einer Windows-Software über eine eingebaute USB-Schnittstelle ausgelesen werden.

► bdev.de/gammavideo



LM37 Luxmeter

Wie hell ist es in einem Raum und insbesondere auf Arbeitsflächen? Wie hoch der Lichtstrom ist, den ein Leuchtmittel abgibt, steht heutzutage in Lumen auf der Verpackung – aber wie viel Licht von einem oder mehreren Leuchtmitteln auf einer bestimmten Fläche ankommt, kann man nur messen. Der einfallende Lichtstrom auf eine bestimmte Fläche ergibt die in Lux (lx) gemessene Beleuchtungsstärke. Für ein augenschonendes Lesen am Arbeitsplatz sollte beispielsweise eine Mindestbeleuchtungsstärke von 500 lx nicht unterschritten werden. Empfohlen wird für Arbeitsplätze ein Bereich zwischen 700 und 2.000 lx. Zum Vergleich: an einem Sommertag sorgt die Sonne draußen für 10.000 lx im Schatten und im Winter kommen durch einen bedeckten Himmel noch rund 3.500 lx auf den Erdboden. Mit dem Luxmeter LM37 des Vereins können Sie Werte zwischen 0,01 und 40.000 lx messen.



Schallpegelmessgerät Trotec SL400

Das Schallpegelmessgerät SL400 ist kalibriert, entspricht der Genauigkeitsklasse 2 nach IEC 61672 und eignet sich damit zur Dokumentation von Maschinen-, Straßen- und Umweltlärm im Bereich von 30 bis 130 dB. Die Messung kann auf Grundlage einer Frequenzbewertung in dB(A) und dB(C) beziehungsweise mit einer Zeitbewertung von 1 Sekunde oder 125 Millisekunden erfolgen. Das Gerät speichert automatisch Maximal- sowie Minimalwerte und kann in einem integrierten Datenspeicher 32.700 Messwerte aufzeichnen, die mittels einer Windows-Software über die USB-Schnittstelle auf einen Computer übertragen und grafisch dargestellt werden können. Dem Gerät liegt ein aktuelles Kalibrierzeugnis bei, das Sie sich kopieren können, sofern Sie die erhobenen Messwerte zu Beweis Zwecken verwenden wollen.

Duschkostenmonitor Amphiro b1 connect

Wie viel Wasser ein Duschvorgang verbraucht, lässt sich leicht ermitteln, indem man einen 5-Liter-Eimer füllt, die Zeit stoppt und dann anhand der eigenen Duschzeit mittels Dreisatz den Wasserverbrauch errechnet. Wie viel Energie man dabei verbraucht, ist allerdings schon schwerer zu ermitteln. Smarte Messgeräte erobern inzwischen auch die Duschkabine: Das Amphiro Connect b1 wird einfach in den Duschschlauch geschraubt und zeigt den Wasserverbrauch in Liter, die Wassertemperatur und den errechneten Energieverbrauch für die Warmwasserbereitung an. Der Clou: Das Messgerät bezieht die nötige Energie per Wasserkraft aus dem durchströmenden Duschwasser. Optional kann das Messgerät per Bluetooth mit dem eigenen Smartphone verbunden werden und überträgt die Werte der letzten Duschvorgänge zur Auswertung. Mit diesem Messgerät können Sie leicht den Erfolg von Durchflussreduziereinsätzen und Energiesparbrausen testen.



Amphiro AG



Luftschadstoff- und CO₂-Messgerät

Wer kennt es nicht: Ist die Raumluft „verbraucht“, sinkt die Konzentrationsfähigkeit. Die DIN EN 16798 bewertet die Konzentration von CO₂ in Innenräumen in drei Qualitätsstufen: Bis etwa 950 ppm ist die Luft als gut, ab 1.200 ppm als mittelmäßig und ab 1.750 ppm als schlecht zu bewerten. Durch das bloße Atmen werden in kleinen Räumen selbst durch nur eine Person binnen weniger Stunden „schlechte“ Werte erreicht und es sollte gelüftet werden. Unser neues Luftschadstoff- und CO₂-Messgerät zeigt Ihnen den aktuellen Messwert und grafisch die Entwicklung über die letzten Stunden. Darüber hinaus kann das Gerät auch Feinstaub der Partikelgrößen PM1, PM2,5 und PM10 sowie Formaldehyd (HCHO) und flüchtige organische Verbindungen (TVOC) messen.

VEREINSLEBEN

Einladung zur Hauptversammlung

Die nächste ordentliche Mitgliederversammlung vom Bund der Energieverbraucher e.V. wird am 14. November 2020 ab 11 Uhr im großen Saal des Rathauses von Unkel gegenüber der Bundesgeschäftsstelle stattfinden. Den Auftakt zur Hauptversammlung wird ein Grußwort des Bürgermeisters geben. Nach der Abhandlung der Tagesordnung unserer Mitgliederversammlung wird die Veranstaltung durch interessante Vorträge und eine Besichtigung der Bundesgeschäftsstelle abgerundet.

Am Vorabend, den 13. November 2020, wird zudem ein gemeinsames Kennenlernen und Abendessen für die Teilnehmer im Restaurant Fra Bartolo angeboten.

Im Hinblick auf die knappen Hotelkapazitäten in Unkel bitten wir alle Interessierten bereits jetzt um eine zeitnahe Anmeldung und gegebenenfalls Zimmerreservierung. Zimmer im Hotel Korf sind über das Abrufkontingent des Vereins zu Preisen ab 46 Euro pro Nacht inklusive Frühstück verfügbar. Die Anmeldung kann telefonisch unter der Rufnummer 02224.123123-0 oder per E-Mail an info@energieverbraucher.de erfolgen.

(lh/ap/lfs)

Tagesordnung der Mitgliederversammlung

1. Begrüßung, Feststellung der Beschlussfähigkeit sowie Wahl des Versammlungsleiters und des Protokollführers
2. Genehmigung des Protokolls der letzten Mitgliederversammlung
3. Bericht des Vorstandes über die letzten Geschäftsjahre und die laufenden Projekte des Vereins
4. Bericht der Kassenprüfer
5. Entlastung des Vorstandes
6. Wahl der Kassenprüfer
7. Wahl zum Vorstand
8. Verschiedenes

Geplante Themen für das Vortragsprogramm

- Wärmewende im Eigenheim: Dämmung, energetische Modernisierung und Neubausstandards
- Fernwärmeanschlusszwang und überhöhte Preise
- Was kommt nach der Einspeisevergütung? Perspektiven für 20 Jahre alte PV-Anlagen
- Unterlassene Zählerablesung: Wie sich E.ON und SH Netz die „Trübe Funzel“ verdienen und warum das Problem viele Verbraucher betrifft



Ergebnis der Delegiertenwahl

Sie hatten die Wahl! Für die anstehende Mitgliederversammlung am 14. November 2020 in Unkel waren aus dem Kreis aller Mitglieder gemäß der Vereinssatzung stimmberechtigte Delegierte zu wählen. Insgesamt sind 48 Stimmzettel fristgerecht beim Verein eingegangen. Sämtliche Kandidaten wurden zu Delegierten gewählt. Der Vereinsvorstand gratuliert den Gewählten und freut sich auf eine zahlreiche Teilnahme. Unabhängig von der Wahl sind alle Mitglieder zu unserer Mitgliederversammlung herzlich eingeladen. (lh/ap/lfs)

Die Auszählung der Stimmzettel ergab folgendes Ergebnis:

Dr. Aribert Peters: 37	Dr. Gerhard Wagner: 10	Karl-Heinz Schlüter: 5
Leonora Holling: 28	Wolfgang Suttor: 9	Reinhard Bauer: 4
Louis-F. Stahl: 25	Otto Neels: 8	Walter Danner: 4
Annette Braun: 19	Frank Hurre: 7	Dr. Walter Ebner: 4
Oliver Stens: 18	Erich Jungbluth: 7	Oliver Eschenfeld: 4
Dr. Klaus-D. Clausnitzer: 15	Norbert Müller-zur-Hörs: 7	Peter Finn: 4
Birgit Hahn: 15	Rolf Albrecht: 6	Theo Graff: 4
Gunhild Duske: 14	Holger Fehsenfeld: 6	Max-Peter Hell: 4
Gunnar Harms: 13	Hermann Michael Hell: 6	Bernd Hoose: 4
Dr. Norbert Knoppik: 13	Berndt Kratisch: 6	Internat Hagerhof: 4
Dr. Siegfried Brenke: 12	Reinhard Loch: 6	Dirk Hedderich: 3
Axel Horn: 11	Bernhard Schick: 6	Christian Kussmann: 1
Ulrich Autenrieth: 10	Robin Syllwasch: 6	
Klaus Michael: 10	Herbert Hoting: 5	

BÜRO FÜR ENERGIEUNRECHT

Strom- und Gassperren abgewendet

Der Bund der Energieverbraucher hat seine Mitglieder während der schweren Zeit der Corona-Pandemie mit aktuellen Informationen über die Verbraucherrechte hinsichtlich der Aussetzung von Abschlagszahlungen, Versorgungssperren, Darlehensstundungen und dem besonderen Mietkündigungsschutz per E-Mail-Mitgliederrundschreiben informiert.

Sollten Sie keine E-Mail erhalten haben, ist Ihre E-Mail-Adresse dem Verein noch nicht bekannt.

Bitte schreiben Sie in diesem Fall an info@energieverbraucher.de zur Hinterlegung Ihrer E-Mail-Adresse in der Mitgliederkartei.

Neben den Mitgliederinformationen haben insbesondere unsere Anwaltshotline und das von Thomas Schlagowski geleitete Büro für Energieunrecht zahlreiche Mitglieder vor Versorgungssperren bewahrt und konnten in vielen Fällen sogar die Rücknahme bestehender Sperren erreichen. (lfs)

► bdev.de/sofortentsperren

Neuer Termin für die Prosumertagung

Aufgrund der Corona-Pandemie musste die für den 8. bis 10. Mai 2020 geplante Prosumertagung des Vereins in Nähe von Kiel entsprechend der behördlichen Kontaktbeschränkungen sowie Einreiseverbote nach Schleswig-Holstein leider abgesagt werden.

Die Veranstaltung wird nun ersatzweise vom 6. bis 8. November 2020 am gleichen Ort und mit unverändertem Programm stattfinden (Details siehe ED 1/2020, S. 33).

Die meisten Teilnehmer haben ihre Reservierung auch für den neuen Termin bestätigt, sodass nur noch wenige Plätze verfügbar sind. Anmeldungen sind möglich unter der Telefonnummer 02224.123123-0 oder per E-Mail an info@energieverbraucher.de

(lfs)

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



Rechtlicher Schutz für Sie in Energiefragen!

Alle Mitglieder erhalten kostenlos telefonische Hilfe durch 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 Energieberater – auch für Gutachten zur Inanspruchnahme von KfW-Förderprogrammen. Nachfolgende Liste informiert über die mit dem Verein kooperierenden Energieberater. Diese Berater beantworten einfache Fragen von Mitgliedern grundsätzlich kostenlos. Weitere Berater finden Sie im Internet unter bdev.de/energieberatung

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

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 Vöhrum** Dipl.-Ing. (FH) Olaf Brokate, Bau + Energieberatung, Ährenweg 1, 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, Gutshof 4, T. 05305.765373

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

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

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

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

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

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 fünf Messfühlern und einem Internet-Gateway. Die Messfühler zeichnen kontinuierlich die Temperatur an bestimmten Punkten der Heizung auf. Die aktuellen Messwerte können, wenn Sie es wünschen, auf Ihrem Smartphone abgerufen werden. Die gesamte Messhistorie wird automatisch an einen Energieberater des Vereins übermittelt, der für Sie eine Auswertung vornimmt und 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 20 Euro zuzüglich 10 Euro Porto erhoben. Nichtmitglieder zahlen 90 Euro.

► bdev.de/heizungsekg

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 Steens 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.

Sie können pro Ausleihe grundsätzlich bis zu drei Geräte in einem Paket erhalten. Einzige Ausnahme: Der sperrige Wärmebildkamerakoffer für die „Flir E6/E8“ kann nur einzeln als großes Paket versandt werden.

Zur Verfügung stehen derzeit:

- Professionelle Wärmebildkamera „Flir E6/E8“ im großen Koffer mit funktionsreicher, allerdings kompliziert zu bedienender Windows-Software
- Wärmebildkamera „Seek Compact Pro“ als leicht zu benutzendes Ansteckmodul für Smartphones und Tablets
- 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
- Geigerzähler „Gamma Scout“ für Alpha-, Beta- und Gammastrahlung
- 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 Lärmmessung
- Luftschadstoff- und CO₂-Messgerät zur Luftqualitätsmessung

Für jede Ausleihe wird ein Kostenbeitrag für Hin- und Rückporto in Höhe von 10 Euro erhoben. Für die besonders teuren Wärmebildkameras kommt ein Kostenbeitrag in Höhe von 20 Euro hinzu. Nichtmitglieder zahlen für jedes ausgeliehene Gerät pauschal 90 Euro. Je nach Gerät ist als Sicherheit vor dem Versand eine angemessene Kautionsleistung auf das Vereinskonto zu leisten, die sofort an Sie zurückgezahlt wird, wenn die Geräte wohlbehalten und pünktlich wieder beim Verein eintreffen.

► 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 Michaela Sievers-Römhild

Donnerstag 18.00 – 21.00 Uhr | Rechtsanwältin Leonora Holling

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

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

Hausgeräte, Energiesparlampen, Passivhäuser:

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

Gebäudesanierung, Heizungsoptimierung, BHKW:

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

Allgemeine Energiefragen, Heizung, Dämmung:

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

Solartechnik:

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

Flüssiggas-Technikhotline:

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

Flüssiggas-Anwaltshotline:

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

Versorgungssperren:

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

Schornsteinfegerfragen:

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

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

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

Prosumerzentrum

Energieverbraucher sind häufig längst nicht mehr ausschließlich Verbraucher. Wir unterstützen unsere Mitglieder nicht nur in Energieverbrauchsfragen, sondern 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 oder bei Problemen mit der richtigen Messtechnik sowie auch in einfachen Steuerfragen. Stellen Sie uns Ihre Frage per E-Mail. Oder vereinbaren Sie mit der Bundesgeschäftsstelle einen Rückruf durch unsere Experten.

► info@energieverbraucher.de

Umzug: Meine neue Adresse

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

Mitgliedsnummer

.....

Name

.....

Straße

.....

PLZ, Ort

.....

Telefon

.....

E-Mail

.....

Meine neue Bankverbindung lautet:

IBAN

.....

BIC

.....

Kreditinstitut

.....



Bücher

Wann wenn nicht wir: Ein Extinction Rebellion Handbuch

Michael Timmermann et al. | 4. September 2019 | 256 Seiten
3. Auflage | S. Fischer | ISBN: 9783103970036 | 12,00 Euro

Wir sind das Klima: Wie wir unseren Planeten schon beim Frühstück retten können

Jonathan Safran Foer | 12. September 2019 | 336 Seiten | 4. Auflage
Kiepenheuer & Witsch | ISBN: 9783462053210 | 22,00 Euro

Warum Meerschweinchen das Klima retten

Christof Drexel | 25. September 2019 | 208 Seiten
Gräfe und Unzer Verlag | ISBN: 9783833871092 | 16,99 Euro

Elektrisch Reisen: Mit dem Elektroroller zum Nordkap und nach Gibraltar

Reimar Hellwig | 27. November 2019 | 641 Seiten
Verlagshaus Schlosser | ISBN: 9783962002602 | 34,90 Euro

Bundesländer mit neuer Energie: Statusreport Föderal Erneuerbar 2019/2020

Agentur für Erneuerbare Energien | Dezember 2019 | 229 Seiten
Kostenfreier PDF-Download: bdev.de/erneuerbarereport2020

Tropical Watergate: Mörderischer Betrug im grünen Paradies

Barns Joyce | 6. Januar 2020 | 280 Seiten | Books on Demand
ISBN: 9783750410626 | 12,00 Euro

Energiewende: Eine sozialwissenschaftliche Einführung

Jörg Radtke und Weert Canzler | 13. Januar 2020 | 426 Seiten
Springer | ISBN: 9783658263263 | 34,98 Euro

Monitoringbericht 2019

Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt | 13. Januar 2020
541 Seiten | Kostenfreier PDF-Download: bdev.de/monitoring2019

Photovoltaikanlagen im Steuerrecht: Steuerliche Grundlagen

Jürgen K. Wittlinger | 22. Januar 2020 | 208 Seiten | 3. Auflage
Springer Gabler | ISBN: 9783658284411 | 37,99 Euro

Gebäudelüftungssysteme: Welche Lüftung braucht das Haus?

Anton Höß | 4. Februar 2020 | 192 Seiten | 3. Auflage
Fraunhofer IRB | ISBN: 9783738802368 | 39,00 Euro

Elektromobilität: Grundlagen und Praxis

Anton Karle | 17. Februar 2020 | 240 Seiten | 4. Auflage
Carl Hanser | ISBN: 9783446460782 | 34,99 Euro

Energie: Den Erneuerbaren gehört die Zukunft

Thomas Schabbach und Viktor Wesselak | 18. Februar 2020 | 259
Seiten | 2. Auflage | Springer | ISBN: 9783662580486 | 22,99 Euro

The Future We Choose: Surviving the Climate Crisis

Christiana Figueres und Tom Rivett-Carnac | Englische Original-
fassung | 25. Februar 2020 | 240 Seiten | Knopf Verlag
ISBN: 9780525658351 | etwa 12 Euro

Veranstaltungen

12. Branchentag Windenergie NRW

27. bis 28. August 2020 in Gelsenkirchen
Veranstalter: Lorenz Kommunikation
Preise: 75 Euro bis 490 Euro
www.nrw-windenergie.de | Telefon: 02182.57878-0

35. PV-Symposium 2020

1. bis 2. September 2020 im Internet
Veranstalter: Conexio GmbH
Preis: 290 Euro
www.pv-symposium.de | Telefon: 07231.58598-182

10. Fachtagung zur Kraft-Wärme-Kopplung

16. Oktober 2020 in Stuttgart oder im Internet
Veranstalter: Umweltministerium Baden-Württemberg
Preis: Voraussichtlich 50 Euro (Vorjahrespreis)
um.baden-wuerttemberg.de

17. Duisburger KWK-Symposium

22. Oktober 2020 in Duisburg
Veranstalter: Universität Duisburg-Essen
Preise: Voraussichtlich 60 bis 200 Euro (Vorjahrespreise)
www.uni-due.de/kwk | Telefon: 0203.379-2921

12. Hamburger Energie- und Umwelttagung

22. Oktober 2020 in Hamburg
Veranstalter: Sager & Deus GmbH
Preis: Kostenfrei, Anmeldung erforderlich
www.haustechnik.hamburg | Telefon: 040.682803-0

Prosumertagung vom Bund der Energieverbraucher e.V.

6. bis 8. November 2020 am Bistensee bei Kiel
Preis: Kostenfrei, Anmeldung erforderlich
Details siehe ED 1/2020, Seite 33 | Telefon: 02224.123123-0

Mitgliederversammlung mit Fachvorträgen vom Bund der Energieverbraucher e.V.

13. bis 14. November 2020 in Unkel
Preis: Kostenfrei, Anmeldung erforderlich
Details siehe Seite 33 | Telefon: 02224.123123-0

Webinare

Viele kostenfreie Webinarangebote finden Sie auf der Seite der
Energieagentur.NRW: www.energieagentur.nrw/veranstaltungen

Videoaufzeichnungen

Zahlreiche Videos von Vorträgen und Webinaren stellen die Klima-
schutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA), die
Hamburger Energie- und Umwelttagung, Zebau sowie der Prosumer-
Verein BHKW-Forum kostenfrei zum Abruf auf YouTube bereit:
bdev.de/keabawuevideo | bdev.de/zebauvideo
bdev.de/umwelttagunghhvideo | bdev.de/prosumervideo

Vorteile für Mitglieder im Bund der Energieverbraucher e.V.

Vereinsmitglieder erhalten das Solarthermie-Jahrbuch 2020 mit 148 Seiten Grundlagenwissen, Praxisbeispielen und spannenden Artikeln zur thermischen Sonnenenergienutzung kostenfrei beim Verein als PDF oder gedrucktes Heft. Darüber hinaus können Mitglieder einen 50-Prozent-Rabattcoupon für den Kleinwind-Marktreport 2020 vom Verein erhalten.



**bund der
energie
verbraucher**
Netzwerk Energiezukunft

Bund der Energieverbraucher e.V. | Telefon & WhatsApp: 02224.123123-0 | Fax: 02224.123123-9 | info@energieverbraucher.de | www.energieverbraucher.de

Dein Traum

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

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

Ach ja – und der Strompreis: bitte günstig.



Die Realität

Gibt es: www.ews-schoenau.de



atomstromlos. klimafreundlich. bürgereigen.