

ENERGIEDEPESCHE

INFORMATIONEN FÜR ENERGIEVERBRAUCHER

Oktober 2021 | Ausgabe 4/2021

Bund der Energieverbraucher e. V.



BÖRSENPREISE FÜR STROM UND GAS VERDOPPELT BIS VERDREIFACHT

Dramatische Energiepreisexplosion

SECHSTER SACHSTANDSBERICHT DES IPCC

Weltklimarat: Sofortiges Handeln notwendig

ENERGETISCHE EINZELMASSNAHMEN UND KOMPLETTSANIERUNGEN

Mehr Geld für effizientere Gebäude

STUDIEN ENTKRÄFTEN STAMMTISCHPAROLEN

E-Autos umweltfreundlicher als vermutet

Liebe Leserinnen und Leser



Seit Wochen dominieren Energiethemen die Abendnachrichten: In Großbritannien herrschen Kraftstoffmangel und tumultartige Zustände an den Tankstellen, die deutschen Gasspeicher sind kurz vor dem Winter nur gut zur Hälfte gefüllt, während die Gaspreise an den Energiebörsen explodieren und der Strompreis natürlich mit nach oben zieht. Die Berichte aus den Medien werden uns jedoch nur so lange fern erscheinen, bis Preiserhöhungsschreiben und Kündigungen von Energieversorgern im heimischen (digitalen) Briefkasten eintreffen. Ob eine Kündigung bestehender Verträge und die kurzfristige Belieferungseinstellung, wie sie von einigen Versorgern bereits praktiziert wird, rechtens ist, oder sich Versorger bei einer einseitigen Leistungseinstellung gegebenenfalls schadenersatzpflichtig machen, wird voraussichtlich die Gerichte beschäftigen.

Energieverbraucher, deren Verträge mit Versorgern in den kommenden Monaten enden, sollten sich in jedem Fall zügig um eine bezahlbare Anschlussversorgung bemühen. Bereits heute haben zahlreiche Versorger angesichts der unkalkulierbar steigenden Großhandelspreise für Strom und Gas die Annahme von Neukunden eingestellt.

Erschreckend ist die politische Reaktion auf die steigenden Energiepreise. Anstatt einen Ausbau der preiswerten erneuerbaren Energien zu forcieren oder Entlastungen für Energieverbraucher zu schaffen, wie es in anderen EU-Staaten längst geschehen ist, werden erste Rufe nach mehr vermeintlich billigem Kohlestrom und einer Verlängerung der Kohlekraftwerkslaufzeiten laut. Hier zeigt sich wieder einmal: Die wenigsten Geisterfahrer erkennen ihren eigenen Fehler.

Apropos Geisterfahrer: Entgegen der gängigen Stammtischmeinung sind Elektroautos bereits heute bei Weitem umweltfreundlicher als Verbrennerfahrzeuge, wie zwei neue Studien belegen, über die wir in diesem Heft ausführlich berichten (Seiten 28-31). Zudem laden Elektrofahrzeuge an heimischen Wallboxen ohne große Stromnetzbelastung, wie der Feldtest eines Netzbetreibers belegt (Seite 33). Falls Sie bereits ein Elektroauto besitzen, sollten Sie sich auf keinen Fall die Ihnen ab 2022 zustehenden Einnahmen aus der THG-Quote entgehen lassen (Seite 32).

Besonders interessant ist in dieser Ausgabe der Energiedepesche auch das Interview von Leonora Holling mit Rechtsanwalt Volker Speckmann über die typischen Verbraucherfallen im Bereich der Flüssiggasversorgung (Seiten 10-13) und die Übersicht der vielfältigen Fördermittel für Wohngebäude durch die Bundesförderung für effiziente Gebäude (Seiten 26-27).

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine interessante Lektüre

Louis-F. Stahl



Volodymyr Shevchuk / stock.adobe.com

14 Sechster Sachstandsbericht des Weltklimarates zeigt alarmierende Daten



peshkov / stock.adobe.com

22 Dramatische Preisexplosion an den Energiebörsen für Strom, Gas und Heizöl



Ulrich Müller / stock.adobe.com

26 Bundesförderung effiziente Gebäude: Mehr Geld vom Staat für Sanierungen



Blue Planet Studio / stock.adobe.com

28 Zwei neue Studien beweisen, dass E-Autos bereits heute sehr umweltfreundlich sind

ENERGIEAKTUELL

- 4** Kohlekraftwerk ist Schwarzbau
Ende der EnergieAgentur.NRW
- 5** Klimastreit vor Gericht
China will (k)einen Kohleausstieg
- 6** Netzentgeltbefreiungen rechtswidrig
Tesla startet Stromtarif Standard für Ladekabel
- 7** Panik an britischen Zapfsäulen
Energiecharta-Vertrag unwirksam
Klimaschutz in Frankreich

PREISPROTEST

- 8** Weniger Energiesperren
Hohe Strafe für Vattenfall
Einstellung der „sonnenFlat“
- 9** Preispoker bei Fernwärmeverträgen
- 10** Dauerbrenner Flüssiggas

UMWELTPOLITIK

- 14** Weltklimarat: Sofortiges Handeln notwendig

ERNEUERBARE

- 18** Balkon-PV kann zulässig sein
EEG-Umlage sinkt deutlich
- 19** Bürger für schnellere Energiewende
NRW bremst Energiewende
Inbetriebnahmekosten rechtswidrig

MEINUNGSFORUM

- 20** Leserbrief

ENERGIEBEZUG

- 22** Dramatische Energiepreisexplosion

ZUHAUSE

- 26** Mehr Geld für effizientere Gebäude

MOBILITÄT

- 28** E-Autos umweltfreundlicher als vermutet
- 32** Mehr E-Auto-Ladestationen
Einnahmequelle für E-Auto-Fahrer
- 33** Ladesäulenverordnung bestätigt
Energiekostenvergleichsaushang
E-Autos laden stromnetzfreundlich

VEREININTERN

- 34** Neue Wärmebildkameras
Langjähriges Engagement
Gerät zur U-Wert-Bestimmung
Weihnachtsaktion: Geschenkmemberschaft zum Fest
- 35** Servicewelt für Mitglieder
- 39** Literatur und Termine

Impressum | Energiedepesche 4/2021

Die **Energiedepesche** erscheint vierteljährlich

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

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

Redaktionsschluss
17. Oktober 2021

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

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

Layout
DesignBüro Blümling, Köln
mail@bluemlingdesign.de

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

Titelbild
peshkov / stock.adobe.com

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

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

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

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

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

DATTELN IV

Kohlekraftwerk ist Schwarzbau

Die seit über 10 Jahren anhaltende Skandalserie um Deutschlands jüngstes Kohlekraftwerk reißt nicht ab. Mit drei Urteilen vom 26. August 2021 hat das Oberverwaltungsgericht Nordrhein-Westfalen festgestellt, dass der Bebauungsplan für das erst im Jahr 2020 in Betrieb genommene Kohlekraftwerk Datteln IV rechtswidrig und damit unwirksam ist (Az. 10 D 106/14.NE, 10 D 40/15.NE und 10 D 43/15.NE). Eine Revision beim Bundesverwaltungsgericht wurde nicht zugelassen. Gemeinhin handelt es sich bei dem Kohlekraftwerk Datteln IV damit jetzt um etwas, was im Volksmund als „Schwarzbau“ bezeichnet wird.

In gewisser Weise wiederholt sich mit dieser jüngsten Entscheidung des OVG NRW eine unendliche Geschichte: Eigentlich hätte das Kohlekraftwerk bereits im Jahr 2011 in Betrieb gehen sollen. Bereits der ursprüngliche Bebauungsplan wurde jedoch vom OVG NRW im Jahr 2009 für unwirksam erklärt. Gravierende Baumängel und weitere von Gerichten für rechtswidrig befundene Genehmigungen hatten die Inbetriebnahme über beinahe ein Jahrzehnt verhindert. Im Januar 2019 stand schließlich mit der Veröffentlichung des Abschlussberichtes der sogenannten Kohlekommission fest, dass Deutschland aus der Kohleverstromung aussteigen wird. Die Kohlekommission empfahl dabei auch ausdrücklich, auf die Inbetriebnahme neuer Kraftwerke zu verzichten.

Während um die Details des Kohleausstiegs politisch gerungen wurde, brachte der Kraftwerksbetreiber Uniper am 30. Mai 2020 Datteln IV mit den inzwischen vorliegenden Genehmigungen schnell ans Netz. Das war genau fünf Tage nach der Behandlung des Gesetzes zum Kohleausstieg im Wirtschaftsausschuss des Bundestages und nur wenig später wurde am 3. Juli 2020 der Ausstieg aus der Kohleverstromung bis zum Jahr 2038 im Bundestag endgültig beschlossen.

Gegen den bereits nachgebesserten Bebauungsplan aus dem Jahr 2014 hatten der Landesverband Nordrhein-Westfalen vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) sowie vier Privatpersonen und die Stadt Waltrop am 2. Juni 2015 Klage eingereicht. Für den Erhalt des Bebauungsplans setzten sich vor Gericht erfolglos die Stadt Datteln sowie beigeladene Uniper Kraftwerke GmbH und das Land Nordrhein-Westfalen ein. Das OVG NRW betonte im Zuge der Urteilsverkündung, dass die Unwirksamkeit des Bebauungsplans und der damit einhergehende baurechtliche Status des Kraftwerks keine unmittelbare Auswirkung auf die eigentliche Betriebserlaubnis habe. Beim OVG NRW ist gleichwohl auch eine Klage gegen die immissionsschutzrechtliche Genehmigung – und damit die Betriebserlaubnis – des Kraftwerkes anhängig, deren Entscheidung noch aussteht. (lfs)

► openjur.de/u/2360699.html

NORDRHEIN-WESTFALEN

Ende der EnergieAgentur.NRW

Im September 2020 hatte die Landesregierung von Nordrhein-Westfalen die Gründung einer neuen Energie- und Klimaagentur angekündigt. Im Dezember 2020 wurde schließlich deutlich, dass dies das Ende der seit 30 Jahren bestehenden EnergieAgentur.NRW zum 31. Dezember 2021 bedeuten wird (siehe ED 2/2021, S. 6). Sämtliche zwischenzeitlich gestarteten Versuche von Klima- und Verbraucherschutzverbänden wie dem Bund der Energieverbraucher, unterstützt von rund 15.000 eine Petition mitzeichnenden BürgerInnen, die Landesregierung umzustimmen und eine Weiterführung der EnergieAgentur.NRW zu erreichen, sind ergebnislos verlaufen. Insoweit besteht voraussichtlich keine Möglichkeit mehr, die Auflösung der EnergieAgentur.NRW zum Jahresende zu verhindern.

NRW-Wirtschaftsminister Andreas Pinkwart (FDP) erklärte zuletzt im Mai 2021, dass eine weitere Verlängerung der Verträge mit den zwei Trägergesellschaften der Energieagentur ausgeschlossen sei und nun ein „Provisorium, das inhaltlich und vergaberechtlich auf wackeligen Beinen stand“ sein Ende finde. Dass die vom Minister als „Provisorium“ bezeichnete EnergieAgentur.NRW über 30 Jahre erfolgreiche Arbeit leistete, als Muster für die Energieagenturen anderer Bundesländer diene und sich durch eine fachlich einwandfreie Arbeit auszeichnete, findet in den öffentlichen Erklärungen der

Landesregierung keine Erwähnung. Über die wahren Gründe der Auflösung der EnergieAgentur.NRW kann daher nur spekuliert werden. Es erscheint naheliegend, dass die EnergieAgentur.NRW als politisch unabhängiger Ratgeber dem Minister unbequem geworden sein dürfte.

Als Nachfolger der EnergieAgentur.NRW hat die Landesregierung eine Landesgesellschaft mit dem wenig klangvollen Namen „NRW. Energy4Climate GmbH“ an den Start gebracht, die aus der zuvor wenig bekannten IN4Climate.NRW hervorgegangen ist. Allerdings wird die Landesgesellschaft mit einer in etwa halbierten Mitarbeiterzahl gegenüber der EnergieAgentur.NRW deren zahlreiche Aufgaben wohl kaum stemmen können und zudem aufgrund ihrer Organisationsform auch eher weniger unabhängig beraten. Die neuste Pressemitteilung auf der IN4Climate.NRW-Webseite vom 7. Oktober 2021 ist passenderweise ein Bericht über eine Studie des „IN4climate.NRW-Partners Uniper“ – ein Unternehmen, das den Betrieb von fossilen Kohlekraftwerken wie Datteln IV als Geschäftsmodell verfolgt. Bebildert ist die Meldung mit der Übergabe eines Förderbescheides von Minister Andreas Pinkwart an Uniper und das DLR zur Durchführung einer Studie über die Nutzung von CO₂ als Rohstoff. (lh/lfs)





KLIMAKLAGEN

Klimastreit vor Gericht

In den vergangenen Monaten haben weltweit Gerichte Unternehmen und Staaten zu mehr Klimaschutz verurteilt. Das Bezirksgericht von Den Haag verurteilte im Mai 2021 den niederländischen Ölkonzern Shell dazu, seinen CO₂-Ausstoß bis zum Jahr 2030 nahezu zu halbieren und damit sofort beginnen zu müssen. Geklagt hatten sieben Umweltschutzorganisationen. Ziel der Klage: Nicht nur Staaten, auch Unternehmen sollten verpflichtet werden, die Klimaschutzziele des Abkommens von Paris umzusetzen. Zuvor hatte im Dezember 2019 bereits das oberste Gericht der Niederlande den niederländischen Staat zur Einhaltung strengerer Klimaschutzziele verurteilt sowie im April 2021 das deutsche Bundesverfassungsgericht die Bundesregierung (siehe ED 2/2021, S. 4-5). Einen weiteren Sieg konnten auf Umwelt- und Klimaschutz klagende BürgerInnen im September 2021 in Indonesien verzeichnen. Die indonesische Regierung sowie die drei Provinzgouverneure der Metropolregion Jakarta wurden verurteilt, die Qualität der Luft zukünftig messtechnisch zu erfassen und durch Regularien sowie Verwaltungshandlungen insbesondere auch Unternehmen in die Pflicht zu nehmen, die Luftqualität zu verbessern.

In Deutschland haben derweil die Deutsche Umwelthilfe (DUH) und Greenpeace Anfang September 2021 Klagen gegen BMW, Mercedes-Benz, Volkswagen und Wintershall Dea sowie Verfassungsbeschwerden gegen die Bundesländer Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Sachsen und Sachsen-Anhalt eingereicht. Die Unternehmen sollen gerichtlich zur Einstellung der Öl- und Gasförderung sowie zur Unterlassung der Herstellung von Verbrennungsmotorfahrzeugen in Deutschland verpflichtet werden. Den Bundesländern wirft die DUH vor, keine mit dem Grundgesetz sowie mit den vom Bundesverfassungsgericht festgelegten grundrechtlichen Klimaschutzanforderungen genügenden Klimaschutzgesetze zu besitzen. Gegen drei weitere Landesregierungen von Bayern, Brandenburg sowie Nordrhein-Westfalen wurden bereits im Juli 2021 Verfassungsbeschwerden eingereicht. Nachdem Klagen zur Luftreinhaltung gegen Städte und Kommunen seit Jahren erfolgreich sind, rücken damit in Deutschland nun zunehmend Unternehmen und Bundesländer in den Fokus von Klimaklagen. (Ifs)

► duh.de/klimaklagen/

INVESTMENTSTRATEGIE

China will (k)einen Kohleausstieg

Chinesische Kohlekraftwerkshersteller und Banken sind seit Jahren weltweit gut im Geschäft. Chinas bisheriges Paketangebot bestehend aus Planung, Bau, Finanzierung und Wartungsverträgen für neue Kohlekraftwerke war insbesondere für Schwellenländer mit Versorgungs- und Kapitalengpässen eine attraktive Lösung zur vermeintlichen Bewältigung ihrer Energieprobleme. Zahlen der Fudan Universität Shanghai zufolge planen und bauen chinesische Konzerne derzeit in rund 30 Ländern mehr als 120 neue Kohlekraftwerke. Darunter auch in direkten EU-Anrainerstaaten wie Bosnien-Herzegowina.

Umso mehr überraschte die am 22. September 2021 im Rahmen einer UN-Generaldebatte erfolgte Ankündigung von Chinas Staatspräsident Xi Jinping, zukünftig keine Kohlekraftwerke mehr im Ausland errichten zu wollen. Die Ankündigung wurde weltweit mit Wohlwollen aufgefasst und auch von Umweltschutzverbänden durchweg gelobt. Interessant ist jedoch, was nicht gesagt wurde: In China selbst befinden sich aktuell über 230 Kohlekraftwerke im Bau, die nicht infrage gestellt werden. Entsprechend dem 14. Fünfjahresplan soll die Kohleverstromung in den Jahren 2021 bis 2025 zudem noch weiter ausgebaut werden. Auch danach werden bis zum Jahr 2030 die Emissionen der Kohleverstromung in China Jahr für Jahr weiter steigen.

Bei näherer Betrachtung zeigen sich handfeste Gründe, warum

China im Ausland aus dem Neubau von Kohlekraftwerken aussteigen muss. Zahlreiche der in Planung befindlichen Projekte sind aufgrund der immer günstiger werdenden erneuerbaren Energien schlicht nicht mehr wirtschaftlich. Zu diesem Ergebnis kamen im ersten Halbjahr dieses Jahres zunächst Berichte mehrerer chinesischer Banken und im Juli 2021 hat schließlich selbst das chinesische Handelsministerium in einem Papier auf die inzwischen eingetretene Unwirtschaftlichkeit neuer Auslandsinvestitionsprojekte im Bereich fossiler Energien hingewiesen. Westliche Organisationen wie „Global Energy Monitor“ (GEM) und „Third Generation Environmentalism“ (E3G) teilen diese Einschätzung und wiesen in einer gemeinsamen Analyse darauf hin, dass in den vergangenen fünf Jahren die Pläne für neue Kohlekraftwerke weltweit bereits um 76 Prozent zurückgegangen sind und der wirtschaftliche „Kollaps der globalen Kohle-Pipeline“ bereits eingesetzt habe.

Auf wie viele Kohlekraftwerksprojekte die Ankündigung von Xi Jinping konkrete Auswirkungen hat, ist noch unklar. Die Fudan Universität geht von 10 Kohlekraftwerken im frühen Planungsstadium aus, wobei mehr als die Hälfte der in fortgeschrittenen Planungsphasen befindlichen Projekte aufgrund der im Einzelfall gegebenen Unwirtschaftlichkeit unabhängig von der politischen Ankündigung ohnehin bereits auf Eis läge. (Ifs)



EUROPÄISCHES GERICHT

Netzentgeltbefreiungen rechtswidrig

Das Gericht der Europäischen Union (EuG) hat am 6. Oktober 2021 zugunsten von Verbrauchern geurteilt: Die von der EU-Kommission im Jahr 2018 angeordnete Rückzahlung von unzulässigen Netzentgeltbefreiungen durch deutsche Großverbraucher an die Netzbetreiber ist rechtens (Az. T196/19).

Der zuvor erfolgten Befreiung von Netzentgelten für Großverbraucher lag die von der Bundesregierung erlassene Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV) zugrunde. Auf eine Beschwerde des Bundes der Energieverbraucher im Jahr 2011 hin, hatte die EU-Kommission die Netzentgeltbefreiungen für stromintensive Unternehmen der Jahre 2012 und 2013 als rechtswidrige Beihilfen untersagt. Die betroffenen Unternehmen klagten gegen den Kommissionsbeschluss zur Rückzah-

lungspflicht vor dem Europäischen Gericht. Die Bundesrepublik Deutschland trat dem Streit auf der Seite der klagenden Unternehmen bei. Es bleibt abzuwarten, ob und mit welchem Erfolg gegen das Urteil Berufung beim EuGH eingelegt wird.

Auch heute noch werden zahlreichen Unternehmen unbegründet hohe Netzentgeltzuschüsse eingeräumt, die von der Gesamtheit der Stromkunden über eine Umlage nach § 19 Absatz 2 StromNEV aufgebracht werden. Die Umlage für Haushaltskunden in Höhe von derzeit 0,432 Cent pro Kilowattstunde belastet Haushalte mit einem Verbrauch von 3.500 kWh jährlich mit rund 15 Euro. (ap)

► bdev.de/eunev

► bdev.de/19nev

ANGEBOT FÜR FANS

Tesla startet Stromtarif

In Deutschland sind über 1.000 Energieversorger tätig – jede Woche kommen und gehen Versorger. Wenn aber der Elektroautohersteller Tesla ankündigt, künftig auch Stromtarife anzubieten, sorgt diese Neuigkeit für Meldungen in deutschen Zeitungen wie dem Handelsblatt und selbst die Tagesschau berichtet. Bei näherer Betrachtung des neuen Angebotes erweist sich Teslas angeblicher Einstieg in den deutschen Energiemarkt jedoch eher als PR-Coup. Tesla selbst ist nicht zum Stromanbieter geworden, sondern bietet lediglich in Kooperation mit dem Versorger „Octopus Energy“ einen speziellen Tarif für Besitzer eines Tesla-Powerwall-Stromspeichers an. Der „Tesla Stromtarif“ verfügt – anders als man annehmen würde – nicht über smarte Komponenten wie zeitva-

riable Strompreise, sondern ist ein ganz klassisches Angebot bestehend aus Arbeits- und Grundpreis. Bei einem Vergleich der Konditionen fällt auf: Für den Vereinsstandort Unkel finden sich sieben günstigere Ökostromtarife anderer Anbieter, für die keine teure Tesla-Powerwall erforderlich wäre. Auch an keinem von zehn weiteren zufällig gewählten Standorten war das Tesla-Octopus-Angebot der günstigste Ökostromanbieter. Gleichwohl ist das Angebot insgesamt als preiswert zu bewerten, sofern ein Haushalt bereits über eine „Powerwall“ verfügt. Positiv zu werten ist zudem die mit dem Tarif verbundene 24-monatige Preisgarantie, die nur wenige andere Anbieter gewähren und angesichts aktuell stark steigender Strompreise (siehe Seiten 22-25) von Vorteil sein kann. (lfs)

EU-KOMMISSION

Standard für Ladekabel

Erinnern Sie sich noch an den Handy-Kabelsalat aus der Zeit vor den heutigen Smartphones? Damals hatte jedes Mobiltelefon sein eigenes Ladekabel mit spezieller Spannung und einem ganz speziellen Stecker. Ladekabel waren nur vom Mobiltelefonhersteller erhältlich und kosteten ein kleines Vermögen. Nachdem die EU-Kommission den Herstellern im Jahr 2009 androhte, einen Stecker verbindlich vorzuschreiben und Geräte ohne Normstecker zu verbieten, lenkten die vierzehn größten Hersteller mit einer Selbstverpflichtung ein. Jedes Mobiltelefon sollte sich fortan über den USB-Standard mit Energie versorgen lassen. Leider hat diese Selbstverpflichtung ein Schlupfloch: Nicht das Telefon muss einen USB-Stecker haben, es reicht auch aus, wenn am Kabelende ein USB-Stecker vorhanden ist. Aufgrund dieses Schlupfloches benötigen die iPhones von Apple bis heute ein spezielles „Lightning-Kabel“, für das Kabelhersteller hohe Lizenzgebühren an Apple zahlen müssen.

Die Smartphones anderer Hersteller verfügen entweder über die ältere Micro-USB-Buchse oder bei neueren Modellen über eine USB-C-Buchse. Bei dem USB-C-Standard handelt es sich um eine Lösung für sämtliche mobile Geräte vom

Smartphone über Tablets bis hin zu Laptops. Die Netzteile fragen dazu das Gerät über das USB-C-Kabel, welche Spannung es benötigt, stellen dann die passende Spannung bereit und teilen dem Gerät den maximalen Strom bei dieser Spannung mit. Somit kann ein USB-C-Netzteil zum Laden sowohl von Telefonen mit 5 Volt und 2 Ampere (5 Watt) als auch von Laptops mit bis zu 48 Volt bei 5 Ampere (240 Watt) geeignet sein.

Seit gut einem Jahr regt sich in Brüssel Widerstand gegen den iPhone-Konzern und seine proprietären Sonderkabel. Am 23. September 2021 teilte die EU-Kommission mit, dass die Zeit der nicht funktionierenden Selbstverpflichtung nun ein Ende finden wird und der USB-C-Standard verbindlich vorgeschrieben werden soll. Einen entsprechenden Verordnungsentwurf werde die EU-Kommission dem Parlament kurzfristig vorlegen. Danach soll der Industrie 24 Monate Zeit gegeben werden, die Pflicht zur USB-C-Buchse umzusetzen. Da sich, abgesehen von Apple, bereits alle anderen Hersteller dem USB-C-Standard zugewandt haben, bleibt lediglich abzuwarten, ob Apple im Jahr 2022 oder 2023 iPhones mit einem standardkonformen USB-C-Anschluss vorstellen wird. (lfs)





U. J. Alexander / stock.adobe.com

KRAFTSTOFFMANGEL

Panik an britischen Zapfsäulen

Wie dünn die Decke der Zivilisation sein kann, zeigte sich über rund drei Wochen von Mitte September bis Anfang Oktober 2021 in Großbritannien. Zeitweise konnte an bis zu drei Viertel der britischen Tankstellen überhaupt kein Kraftstoff erworben werden. Die Abgabe von Kraftstoff an den übrigen Stationen wurde größtenteils stark limitiert. Nachdem der Kraftstoffmangel an ersten Tankstellen am 23. September 2021 offensichtlich wurde, entstanden binnen Stunden lange Warteschlangen an allen übrigen Zapfsäulen – jeder Brite wollte noch schnell sein Fahrzeug befüllen, bevor es nichts mehr gibt. Nur einen Tag später kam es an zahlreichen Tankstellen zu Handgreiflichkeiten, Schlägereien und tumultartigen Zuständen. Filmaufnahmen von sich nötigend vordrängelnden Fahrzeugführern und endlosen Fahrzeugschlangen dominierten anschließend über Wochen die Abendnachrichten der Insel. Wie die britische Regierung immer wieder betonte, habe es angeblich zu keinem Zeitpunkt einen echten Mangel an Kraftstoff im Land gegeben, sondern lediglich einen Mangel an Lastwagenfahrern, die den Kraftstoff von den Tanklagern

zu den Tankstellen befördern. Letztendlich wurden nach zwei Wochen Soldaten mit LKW-Führerschein angewiesen, Tankwagen zur Belieferung von Tankstellen zu fahren. Die Lage begann sich jedoch erst nochmals rund eine Woche später zu entspannen. Die Kraftstoffnotlage in Großbritannien zeigt eindrucksvoll, wie schnell ein von fossilen Energieträgern abhängiger Mobilitätssektor zusammenbrechen kann. Die Nachfrage nach Elektroautos habe sich laut der britischen Autohändlervereinigung SMMT nach dem Ende der „fuel crisis“ auf etwa dem fünffachen Niveau eingependelt. (Ifs)



Handgreiflichkeiten um den letzten Kraftstoff im britischen Chichester in den Abendstunden des 24. September 2021.

EUROPÄISCHER GERICHTSHOF

Energiecharta-Vertrag unwirksam

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) erklärte am 2. September 2021 den Energiecharta-Vertrag („Energy Charter Treaty“, kurz ECT) aus dem Jahr 1994 für unwirksam (Az. C-741/19). Damit entzog der EuGH über 50 anhängigen ECT-Verfahren die rechtliche Grundlage. Der Vertrag sollte den Schutz von Investitionen regeln und war Grundlage von Entschädigungsklagen des Energiekonzerns Vattenfall gegen Deutschland im Zuge des Atomausstiegs sowie wegen Umweltauflagen für Kohlekraftwerke. RWE verklagt derzeit die Niederlande aufgrund des dort beschlossenen Kohleausstiegs auf einen Schadenersatz in Höhe von 1,4 Milliarden Euro. Die ECT-Verfahren finden jedoch zumeist nicht vor ordentlichen und öffent-

lich tagenden Gerichten, sondern vor nichtstaatlichen und geheim tagenden privaten Schiedsgerichten statt. Die Mitglieder dieser Schiedsgerichte werden dabei in der Regel von den Parteien bestimmt, es muss sich nicht einmal um Juristen handeln. Im Ergebnis ergehen dort keine Urteile gegen die betroffenen Staaten, sondern Schiedssprüche, die der Veröffentlichung entzogen sind und nur zwischen den Parteien wirken. Ob sich diese „Schiedsgerichte“ an die Entscheidung des EuGH halten, bleibt daher abzuwarten und wird möglicherweise auch nicht öffentlich bekannt. (Ih/Ifs)

► bdev.de/energiechartaunwirksam

KEINE VERFASSUNGSÄNDERUNG

Klimaschutz in Frankreich

Frankreich wollte es genau wissen: Ein zufällig zusammengestellter Bürgerrat erarbeitete Vorschläge zum Klimaschutz. Dazu zählte auch die Forderung, Klimaschutz in der Verfassung des Landes als Staatsziel zu verankern. Diese Forderung traf auf Zustimmung der Regierung und des französischen Präsidenten

Emmanuel Macron, der bereits angekündigte, alle Bürgerinnen und Bürger in einer Volksabstimmung über die Änderung der Verfassung entscheiden lassen zu wollen. Artikel 1 der Verfassung sollte um folgenden Satz ergänzt werden: Die Republik „garantiert den Erhalt der Umwelt und der biologischen Vielfalt und kämpft gegen den Klimawandel.“ Die Nationalversammlung stimmte am 16. März 2021 mit einer überwältigenden Mehrheit von 391 Ja-Stimmen zu 47 Nein-Stimmen für diesen Vorstoß. Am 6. Juli 2021 stimmte jedoch der mehrheitlich von Konservativen, Bürgerlichen und Rechten kontrollierte Senat gegen die Initiative zur Verfassungsänderung. Ob und gegebenenfalls mit welcher neuen Formulierung Präsident, Regierung und Nationalversammlung einen neuen Anlauf im Senat nehmen wollen, ist noch offen. (Ifs)

ENERGIEARMUT

Weniger Energiesperren

Im Verlauf des Jahres 2020 wurden weniger Strom- und Gassperren vorgenommen als im Vorjahr. Erfolgt im Jahr 2019 noch 289.000 Stromsperren, waren es im Jahr 2020 nur rund 230.000 Sperren – ein Minus von 20,5 Prozent. Bei den Gassperren sank die Zahl der Versorgungsunterbrechungen von 31.000 im Jahr 2019 auf 24.000 im Jahr 2020 – ein Rückgang um 22,6 Prozent. Die Zahlen der Bundesnetzagentur zeigen jedoch auch eine andere Entwicklung: Im vergangenen Jahr wurden mit 5,2 Millionen Sperrandrohungen rund 500.000 Sperrandrohungen mehr als im Jahr 2019 ausgesprochen. Gut 70 Prozent der von der Bundesnetzagentur befragten Versorger gaben an, in Anbetracht der Coronapandemie im letzten Jahr zwar Sperrandrohungen ausgesprochen, aber zumindest zeitweise auf die tatsächliche Vornahme von Sperren verzichtet zu haben.

Entsprechend § 19 StromGVV/ GasGVV können Strom- und Gasversorger bei einem Zahlungsrückstand von mehr als 100 Euro mit

einer Frist von vier Wochen und nach zweimaliger Aufforderung eine Versorgungssperre bei Energieverbrauchern vornehmen, sofern diese den Umständen entsprechend verhältnismäßig ist.

Angesichts der besonderen Härte einer Versorgungsunterbrechung in Pandemiezeiten und der Behauptung von mehr als 70 Prozent der Versorger, diese berücksichtigt zu haben, fällt der tatsächliche Rückgang der Versorgungsunterbrechungen überraschend gering aus. Für die betroffenen Energieverbraucher handelt es sich in jedem einzelnen Fall einer Versorgungssperre um eine Ausnahmesituation: Gefriertruhen tauen ab, Lebensmittel in den Kühlschränken verderben, die Heizung funktioniert nicht. Der Bund der Energieverbraucher hatte im März und April 2020 mehrfach darauf hingewiesen, dass Sperrvorhaben in allgemeinen Krisenzeiten unverhältnismäßig und damit unzulässig sind. (Ifs)

► bdev.de/sofortentsperren

► bdev.de/sperrmoratorium

ABLEHNUNG VON WECHSELKUNDEN

Hohe Strafe für Vattenfall

Der Hamburgische Beauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit hat den Energieversorger Vattenfall Ende September 2021 mit einem Bußgeld in Höhe von 900.000 Euro belegt. Der Energiekonzern soll zwischen August 2018 und Dezember 2019 in rund 500.000 Fällen unerlaubt die Daten potenzieller Neukunden mit dem Datenbestand früherer Wechselkunden abgeglichen haben, um auf diese Weise wechselfreudige Energieverbraucher kategorisch abzulehnen. Vattenfall hat jedoch angekündigt, die Benachteiligung von Mehrfachwechslern im Grund-

satz nicht wesentlich zu ändern. Wie der Konzern am 23. September 2021 mitteilte, werde man zukünftig von Wechselkunden die Erlaubnis für einen Datenabgleich einholen und damit datenschutzkonform vorgehen. Energieverbraucher, die diese Einwilligung bei einem Anbieterwechsel zu Vattenfall nicht erteilen, müssen damit rechnen, keinen Vertrag oder zumindest keinen Wechselbonus zu erhalten. (Ifs)



SONNENUNTERGANG

Einstellung der „sonnenFlat“

Schlechte Nachrichten für die Käufer einer „sonnenBatterie“, die sich bei der Investition in einen teuren Stromspeicher auf die „sonnenFlat“ für den Reststrombezug und die damit erwartete Wirtschaftlichkeit des Stromspeichers verlassen haben.

Beworben wurden die Speicher auf der Webseite des Herstellers zuvor mit einer „Beispielrechnung über 10 Jahre“ für die Sonnenflat, mit dem Ergebnis, dass „sich die Anschaffung bereits nach ca. 10 Jahren wieder amortisiert hat“.

Der zwischenzeitlich vom Ölkonzern Shell übernommene Stromspeicherhersteller kündigt nun jedoch seinen Kunden den Stromtarif „sonnenFlat“ nicht nach 10 Jahren, sondern zum 31. August 2022. Das Unternehmen bietet den betroffenen Kunden 500 Euro „Wechselbonus“ als Entschädigung an, wenn sie die Kündigung hinnehmen und bis zum 31. Oktober 2021 freiwillig in den neuen Tarif „sonnenFlat X“ mit für viele Betrei-

ber weniger attraktiven Konditionen wechseln. Die Entschädigung soll nicht direkt gewährt, sondern „nach jeweiligem Ablauf der ersten beiden Jahre im neuen sonnenFlat Vertrag ausgezahlt“ werden.

Fraglich ist, ob die Kündigungen im Einzelfall zulässig sind und selbst wenn dem so sei, ob sich daraus gegebenenfalls Schadenersatzansprüche für betroffene Verbraucher ergeben könnten, die ihre Investitionsentscheidung im Vertrauen auf einen mit dem Stromspeicher beworbenen Tarif beziehungsweise eine mit diesem Tarif in Aussicht gestellte Amortisation getätigt haben.

Die Einstellung der Sonnenflat ist nicht die erste Einstellung eines speziellen Stromspeichertarifes. In den Jahren 2018 bis 2020 wurde den Käufern eines Senec-Stromspeichers bereits der Tarif „Economic Grid“ gekündigt und der Wechsel in einen neuen Tarif namens „Senec.Cloud“ mit anderen Konditionen angeboten. (Ifs)

Rückblick: Energiedepesche 1/2020, Seite 29

„Um einen Stromspeicher günstig zu rechnen, bewerben Anbieter vermehrt Community- oder Cloud-Tarife. Diese Tarife haben entweder eine hohe monatliche Grundgebühr, [...] oder die Tarife sind an die Anschaffung eines teuren Stromspeichers gebunden und enthalten dann eine Flatrate für den noch aus dem Netz benötigten Strom. Aus Verbraucherschutzsicht ist stets Vorsicht geboten, wenn etwas ganz besonders billig erscheint. Dafür, dass nach der Anschaffung eines teuren Stromspeichers der in der Wirtschaftlichkeitsberechnung angesetzte Flatrate Tarif auch tatsächlich 10 Jahre bestehen bleibt und der Speicherhersteller samt seiner Cloud nicht vorher insolvent geht, gibt es keine Garantie.“

Preis poker bei Fernwärmeverträgen

Während Energieverbraucher zunehmend sensibler auf Preiserhöhungen reagieren und die Arbeitspreise von Wärmelieferanten mit anderen Energieträgern vergleichen, haben Gerichte in den vergangenen Jahren immer wieder Preisänderungsklauseln kassiert. Wärmelieferanten versuchen nun verstärkt über den Grundpreis auf ihre Kosten zu kommen.

Den Bund der Energieverbraucher erreichen zunehmend Anfragen von Mitgliedern, denen ihr Versorger ein vermeintlich gutes Angebot macht. Ganz offensichtlich hat die Wärmebranche inzwischen erkannt, dass VerbraucherInnen steigende Preise bei der Wärmebelieferung kritisch beleuchten und nicht mehr bereit sind, ungerechtfertigt übertriebene Preise zu zahlen. Wenn Ihnen aber Ihr WärmeverSORGER das Angebot modifizierter Fernwärmeverträge mit niedrigeren Arbeitspreisen unterbreitet – oder Ihnen gar eine Änderungskündigung ausspricht, dann ist höchste Vorsicht vor einer Falle geboten.

Preisänderungsklauseln

In der Vergangenheit waren die Preisänderungsklauseln für den Arbeitspreis pro Kilowattstunde (kWh) häufig leicht zu beanstanden. Entweder stellte die Preisänderungsklausel nicht auf den tatsächlich verwendeten Wärmeträger, sondern auf Faktoren mit höheren Preissteigerungen ab, war vollkommen unverständlich formuliert – oder im schlimmsten Fall sogar beides. Reihenweise kassierten Gerichte Preisänderungsklauseln aus den genannten Gründen. Klagen von Energieverbrauchern gegen Preissteigerungen hatten vor diesem Hintergrund überwiegend Aussicht auf Erfolg.

Grundpreis, die sichere Nummer

Die Wärmelieferungsbranche regiert nunmehr verstärkt auf mit dem Angebot neuer Verträge, die bezüglich der Preisgestaltung die Arbeitspreise senken, dafür Grundpreise in den Fokus nehmen und nicht selten um weitere Serviceentgelte oder Dienstleistungspreise erweitern. Der „Grundpreis“ ersetzt dabei nicht selten einen bisherigen „Leistungspreis“, einen „Investitionspreis“ oder ähnlichen Preisbezeichnungen. Wahrscheinlich versucht die Versorgerseite hier mit dem Begriff des Grundpreises eine möglichst wenig angreifbare Einnahmequelle zu etablieren. Der Vorteil des Begriffes Grundpreis ist näm-

lich, dass nicht überprüfbar ist, was diesen ausmacht. Auch die Frage, wie die Wärme tatsächlich erzeugt wird, spielt hier keine Rolle mehr. Anders als beim Arbeitspreis dürfte es bei einem Grundpreis auch zulässig sein, auf Faktoren mit hohen Teuerungsraten abzustellen. Gerne genommen sind hier beispielsweise die Tarifentgelte von Lokomotivführern. Selbst ein WärmeverSORGER, der kostenfrei verfügbaren Abfall verbrennt, darf hier gute Einnahmesteigerungen über die kommenden Jahre erwarten.

Energiesparen zwecklos

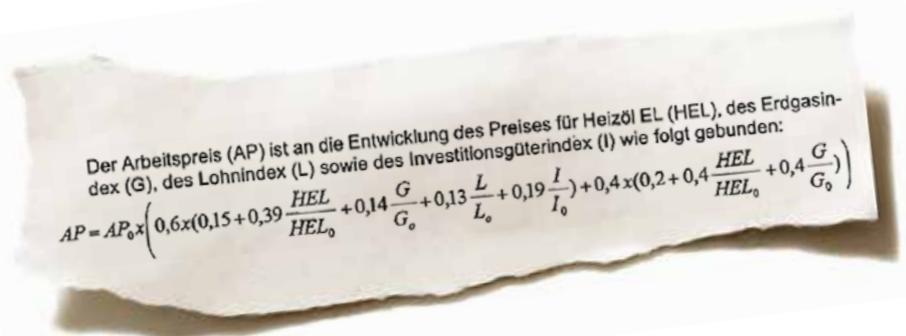
Ein weiterer Vorteil für die Versorger besteht bei einer Preisverlagerung vom Arbeitspreis auf einen Grundpreis zudem darin, dass Energieverbraucher durch ihr Verbrauchsverhalten nur noch sehr begrenzt Einfluss auf die Höhe ihrer Jahresrechnung nehmen können. Selbst die Investition in eine bessere Wärmedämmung von Gebäuden berechtigt den „Allgemeinen Bedingungen für die Fernwärme“ (AVBFernwärmeV) zu Folge nicht zur Reduzierung der Anschlussleistung und damit des Grundpreises. Egal, wie sparsam Energieverbraucher sind, egal wie viel Hausbesitzer in die Energieeffizienz von Gebäuden investieren: Die Rech-

nung bleibt hoch und der Versorger hat eine sichere Einnahme. Dabei wird die maßgebliche Anschlussleistung meist allein durch das Fernwärmeunternehmen vorgegeben, ohne dass hier ein Verhandlungsspielraum eingeräumt wird. Die vorgegebene Anschlussleistung muss seitens des Versorgungsunternehmens nur dann reduziert werden, wenn nachweislich eine Eigenversorgung mit erneuerbaren Energieträgern erfolgt. Ansonsten verbleibt es, im schlimmsten Fall unabhängig vom tatsächlichen Bedarf, bei der vereinbarten Wärmeleistung.

Drum prüfe, wer sich bindet

Energieverbraucher sollten wissen, dass sie sich mit der Unterzeichnung einer Vertragsänderung oder eines neuen Wärmelieferungsvertrages mit Verlagerung von Kosten auf einen Grundpreis über die nächsten Jahre sicheren Preissteigerungen ausliefern. Hiergegen nach Unterzeichnung vorzugehen, dürfte sehr schwierig werden. Deshalb rät der Bund der Energieverbraucher dazu, sich vor der Unterzeichnung langjähriger Verträge stets rechtlich beraten zu lassen und sich nicht von vermeintlich günstigeren Preisen pro Kilowattstunde blenden zu lassen.

Leonora Holling



Eine unzulässige Arbeitspreis-Preisänderungsklausel aus alten Tagen – für Verbraucher nicht zu durchschauen und an Preisfaktoren gekoppelt, die mit der tatsächlichen Wärmeversorgung nichts zu tun hat.

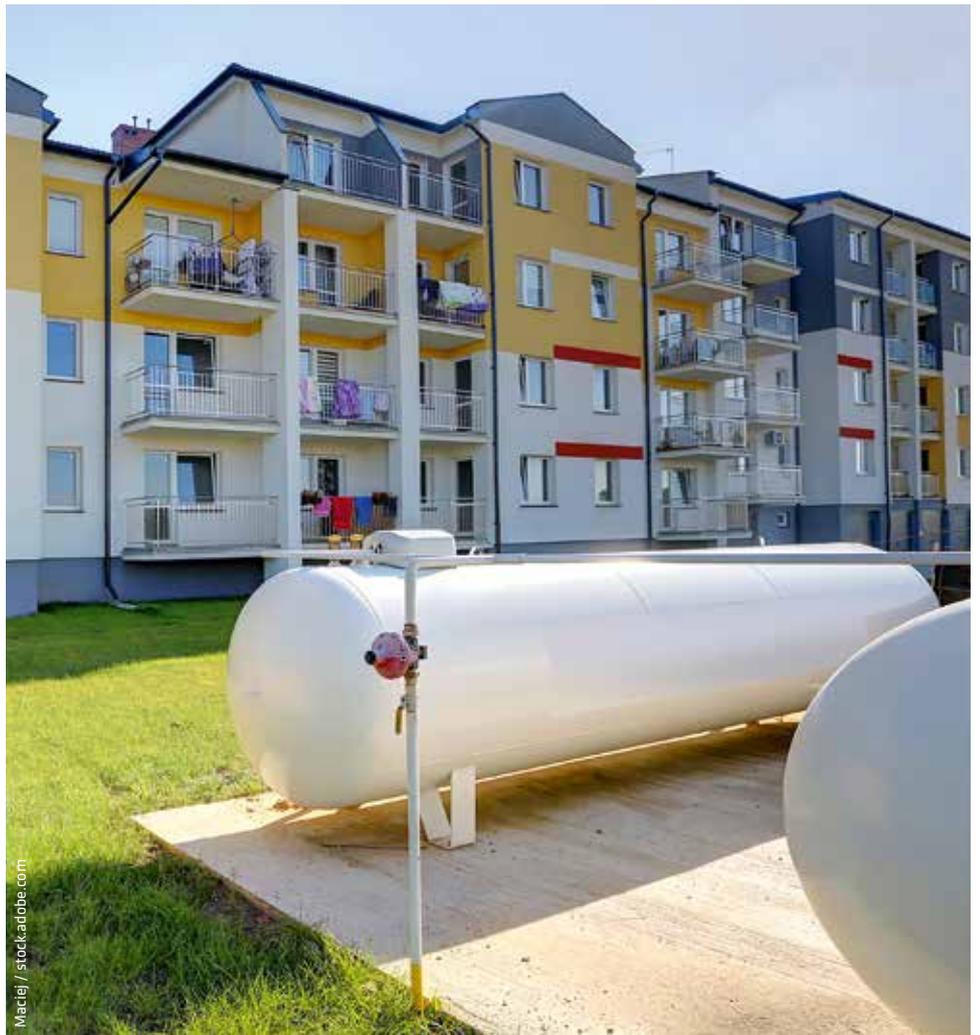
Dauerbrenner Flüssiggas

Viele Flüssiggasversorger haben es über Jahrzehnte gut verstanden, uninformierte Energieverbraucher mit überhöhten Preisen, Kartellbildungen und Knebelverträgen über Gebühr zur Kasse zu bitten. Gegen diese Methoden kämpft der Bund der Energieverbraucher und beweist immer wieder aufs Neue: Flüssiggaskunden haben Rechte, von denen sie Gebrauch machen sollten.

Das Geschäftsmodell der meisten Flüssiggasanbieter basiert auf einem vom Verbraucher gemieteten Gastank. Die Preise für die Flüssiggaslieferungen können auf diese Weise vom Anbieter diktiert werden. Daher rät der Bund der Energieverbraucher seit mehr als 30 Jahren keinesfalls einen Vertrag für einen „Miettank“ zu unterschreiben – oder sich zumindest das Recht zur freien Lieferantwahl zusichern zu lassen (siehe Energiedepesche 3/2016, S. 10-11).

Preisabsprachen

Aber selbst Flüssiggaskunden mit einem eigenen Tank, die ihren Lieferanten wählen konnten, wurden von der Branche hinter die Fichte geführt. Der überwiegende Teil der deutschen Flüssiggasunternehmen hatte sich über Jahrzehnte in einem Kartell organisiert. Die beteiligten Unternehmen hatten untereinander vereinbart, dass Kunden nicht durch ein anderes Unternehmen des Kartells abgeworben und beliefert werden. Dafür schufen die beteiligten Unternehmen sogar ein Meldewesen, um sich zu informieren, inwieweit ein etwaiger Neukunde bereits Bestandskunde eines anderen Kartellmitglieds ist. Entsprechend unterlagen die Preise innerhalb des Kartells kaum noch einem Wettbewerb. Diese Einblicke in die Flüssiggasbranche eröffneten erstmals zwei Urteile des Oberlandesgerichts Düsseldorf im Jahr 2013 (Az. V-4 Kart 2/13 (OWi) und V-4 Kart 2/13 (OWi)). Etwa 80 Prozent aller Flüssiggasverbraucher zahlten laut diesen Entscheidungen jahrelang um 40 bis 100 Prozent überhöhte Preise, weil sich die großen Flüssiggasfirmen untereinander die Kunden nicht streitig machten. Das Bundeskartellamt kam diesem Gebaren nach einer bundesweiten Razzia im Mai 2005 auf die Schliche und verhängte zwischen 2007 und 2009 saftige Bußgelder von über 250 Millionen Euro (siehe Energiedepesche 1/2015, S. 20-21). Die Höhe dieser Bußgelder beschäftigte die Gerichtsbarkeit bis hoch zum Bundesgerichtshof über beinahe 15 Jahre. Das lange Prozessieren hat sich für die betroffenen Un-



ternehmen offenbar gelohnt: Aus den vom Bundeskartellamt festgelegten und vom OLG Düsseldorf zunächst bestätigten rund 250 Millionen Euro sollen nach endgültiger Entscheidung im Jahr 2020 letztendlich nur rund 40 Millionen Euro von sieben Flüssiggasversorgern gezahlt worden sein.

Rückblick unseres Experten

Rechtsanwälte, die sich auf Flüssiggasstreitigkeiten spezialisiert haben, gibt es leider nicht viele. Umso glücklicher kann sich der Bund der Energieverbraucher schätzen, dass Rechts-

anwalt Volker Speckmann gut 10 Jahre die Mitglieder des Vereins bei Streitigkeiten mit Flüssiggasunternehmen beraten und vertreten sowie seit April 2013 eine wöchentliche Telefonsprechstunde für Vereinsmitglieder angeboten hat. Anlässlich des Eintritts in den Ruhestand von Rechtsanwalt Volker Speckmann blicken wir im Folgenden im Rahmen eines von Leonora Holling geführten Interviews zurück auf Herrn Speckmanns Erfahrungen und wichtigsten Erkenntnisse im Zusammenhang mit dem streitträchtigen Energieträger Flüssiggas.

Louis-F. Stahl



Rechtsanwalt Volker Speckmann studierte von 1967 bis 1972 Jura in Münster sowie Hamburg und ist von 1997 an in der heutigen Kanzlei Rückoldt, Ringel & Coll. in Elsfleth bis zum Antritt seines Ruhestandes tätig gewesen. Seit April 2013 hat Rechtsanwalt Speckmann Mitglieder im Bund der Energieverbraucher im Rahmen einer wöchentlichen „Flüssiggas-Anwaltsch hotline“ beraten und geholfen, sich aus Knebelverträgen der Versorger zu befreien und Belieferungen zu marktüblichen Preisen sicherzustellen. Für dieses langjährige Engagement im Sinne des Verbraucherschutzes ist der Verein Volker Speckmann zu großem Dank verpflichtet.

Energierecht gehört nicht zu den Rechtsgebieten, die Rechtsanwälte regelmäßig als Tätigkeitsfeld wählen. Wie sind Sie dazu gekommen, sich für Verbraucherinteressen im Bereich des Energierechts und ganz im Speziellen im Hinblick auf Flüssiggasversorgungsverhältnisse einzusetzen?

Mit dem Energierecht, insbesondere im Bereich Flüssiggas bin ich schon in den 1990er Jahren über die Vertretung von Landwirten in Berührung gekommen, die damals ihren Energiebedarf in Ermangelung einer Erdgasversorgung im ländlichen Raum mit Flüssiggas decken mussten. Hier standen zunächst die von den Flüssiggasunternehmen den Landwirten einseitig vorgegebenen überlangen Vertragslaufzeiten von zehn Jahren und mehr im Fokus. Nachdem die Gerichte die Unzulässigkeit dieser überlangen Laufzeit anerkannt hatten, verschob sich die Auseinandersetzung auf die einseitig vorgegebenen Flüssiggaspreise, die weit über dem Marktpreis lagen und heute auch noch liegen. Die Landwirte haben sich zunächst dadurch „zur Wehr gesetzt“, dass sie sich von einem Fremdunternehmen zum Marktpreis beliefern ließen. Da Energieverbraucher ihren Flüssiggastank damals im vermeintlichen Kosteninteresse anmieteten, haben die Flüssiggasunternehmen geltend gemacht, dass die Fremdbefüllung ihrer Tanks eine Eigentumsbeeinträchtigung darstellte. Sie verlangten von den Drittunternehmen und den Energieverbrauchern die Unterlassung von Fremdbefüllungen. Die gerichtliche Auseinandersetzung in dieser Frage führte bis zum Bundesgerichtshof, der diese Eigentumsrechte der Flüssiggasunternehmen dem Grunde nach bestätigte. Daraufhin folgte für zahlreiche Mandanten die Auseinandersetzung über den einseitig von den Flüssiggasunternehmen vorgegebenen Flüssiggaspreis, der typischerweise um 40 Prozent aber teilweise auch um deutlich mehr über dem Marktpreis lag. Die Gerichte erklärten diese einseitige Preisfestsetzung der Flüssiggasunternehmen für unzulässig. Diese Rechtsprechung hatte schließlich auch erhebliche Auswirkungen auf die anderen Energieträger wie Strom und Erdgas. Hier bildete sich eine umfassende Auseinandersetzung der Energieverbraucher gegen die Energieversorger um die überhöhten Energiepreise.

Derzeit wird viel über sogenannte „Legal-Tech-Unternehmen“ diskutiert. Bei Flug-

reisen scheinen Verbraucher inzwischen lieber einen Teil ihrer Ansprüche an solche Legal-Tech-Unternehmen abzugeben, als sich direkt an Rechtsanwälte zu wenden, um ihre Ansprüche vollständig durchsetzen zu lassen. Glauben Sie, dass solche standardisierten Verfahren auch im Energierecht Einzug halten?

Ich denke nicht, dass die Ansprüche der Verbraucher im Rahmen des Energierechts vermehrt durch Legal-Tech-Unternehmen durchgesetzt werden können. Es sind gerade im Bereich der Durchsetzung von Erstattungen überhöhter Flüssiggaspreise sehr individuelle Rechtsfragen im Hinblick auf die jeweiligen Flüssiggasverträge zu klären, sodass standardisierte Verfahren nicht angebracht erscheinen. Ein Anspruch von Flugreisenden, der einfach ab einer bestimmten Verspätung in Minuten entsteht, ist demgegenüber deutlich einfacher zu erfassen und mit einem Zahlenvergleich mathematisch leicht zu entscheiden. Ich kann den Verbrauchern nur anraten, ihre Erstattungsansprüche gegen Flüssiggasunternehmen individuell durch die Beauftragung eines Rechtsanwaltes durchzusetzen, aber auch die dabei entstehenden Risiken im Auge zu behalten und abzuwägen.

Der Bund der Energieverbraucher war vor ein paar Jahren Zeuge in einem Verfahren des Bundeskartellamtes gegen diverse Flüssiggasanbieter vor dem Oberlandesgericht Düsseldorf wegen illegaler Preisabsprachen in diesem Bereich. Glauben Sie, dass Verbraucher auch heute noch durch solche Preisabsprachen benachteiligt werden?

Das Verfahren des Bundeskartellamtes gegen diverse Flüssiggasanbieter ist aufgrund eines Antrages auf Verfahrenseinleitung durch ein freies Flüssiggasunternehmen mitinitiiert worden, an deren Vertretung ich damals beteiligt war, sodass mir das Verfahren sehr gut in Erinnerung ist. Die Flüssiggasunternehmen, gegen die sich das Verfahren richtete, hatten sich im Deutschen Verband Flüssiggas e.V. (DVFG) zusammengeschlossen, über den die Mitgliedsunternehmen wechselseitig Informationen austauschten und ein gemeinsames Auftreten am Markt abgesprochen hatten. Dies galt insbesondere für illegale Preisabsprachen. Diese vom Oberlandesgericht Düsseldorf im Kartellverfahren beanstandeten Absprachen werden heute möglicherweise nicht mehr so direkt getroffen.



Nach meiner Erfahrung halten die entsprechenden Flüssiggasunternehmen aber trotzdem untereinander weiterhin engen Kontakt, um ein doch im wesentlichen einheitliches Auftreten am Markt und gegenüber den Energieverbrauchern zu erreichen, ohne dass die Grenze zu kartellrechtswidrigen Absprachen überschritten wird. Daher werden auch heute noch diejenigen Energieverbraucher, die an diese Flüssiggasunternehmen vertraglich gebunden sind, hinsichtlich der Preisgestaltung benachteiligt. Nach meiner Erfahrung liegen die Flüssiggaspreise, die von den über Miet tanks gebundenen Verbrauchern verlangt werden, auch heute noch rund 30 bis 40 Prozent über dem Marktpreis.

Was bewegt Energieverbraucher dazu, überhaupt eine Versorgung mit dem teuren und auch noch streitträchtigen Energieträger Flüssiggas zu wählen. Welche Vorteile bestehen hierin?

Die Entscheidung für die Versorgung mit Flüssiggas wird in der Regel aufgrund von Sachzwängen getroffen. Dazu zählen insbesondere die örtlichen Bedingungen, wenn beispielsweise eine Versorgung mit Erdgas nicht möglich ist. Teilweise ist eine Verlegung einer Erdgasleitung wegen felsigen Untergrundes insbesondere im Gebirge nicht möglich oder eine abseitige Einzellage macht die Verlegung einer Erdgasleitung wirtschaftlich nicht sinnvoll. Der Verbraucher muss sich dann nach einer Alternative zum Klassiker aus der Leitung umschauchen, wobei neben der Versorgung durch Flüssig-

gas über einen Flüssiggastank früher allenfalls eine teurere Nachtstromheizung oder eine Ölheizung in Betracht kam. Dies hat sich allerdings in den letzten Jahren geändert, da inzwischen mit Erdwärmepumpen und Pelletheizungen echte Alternativen verfügbar sind. Der heutige Vorteil bei einer Versorgung mit Flüssiggas liegt in den Anschaffungskosten der Heizungsanlagen. Einfache Gasthermen sind um ein Vielfaches günstiger als die technisch aufwendigeren Pelletanlagen und Erdwärmepumpen.

Was würden Sie Energieverbrauchern raten, wenn diese einen neuen Flüssiggasvertrag abschließen wollen? Welche Fallen gilt es zu vermeiden?

Wenn sich Energieverbraucher heute noch dazu entschließen, auf Flüssiggas zu setzen, sollten sie auf jeden Fall den Flüssiggastank selbst kaufen und nicht von einem Flüssiggasanbieter mieten. Sind die Verbraucher selbst Eigentümer des Tanks, bestimmen sie darüber, wer den Tank befüllt. Verbraucher sollten zudem auch keine länger andauernden Flüssiggaslieferverträge mit einem Anbieter schließen. Vielmehr sind Verbraucher gut beraten, bei jeder notwendigen Befüllung des Tanks auf dem Markt den günstigsten Flüssiggasanbieter auszusuchen. Alle Flüssiggasunternehmen liefern gleichwertiges Flüssiggas. Anderweitige Behauptungen einiger Flüssiggasunternehmen halte ich für unzutreffend und erfolgen wohl nur, um überhöhte Preise gegenüber Kunden zu rechtfertigen. Zudem sind Versorger bei Verbrauchern mit einem langjährig bindenden Flüssiggasvertrag nur selten bereit, über den von dem Unternehmen einseitig vordiktierten Preis



zu verhandeln und Preisreduzierungen zuzugestehen. Darüber hinaus versuchen die Unternehmen bei Beendigung des Vertragsverhältnisses – und damit auch bei Beendigung des Mietverhältnisses über den Tank – die Kosten der Demontage, Absaugung und des Rücktransports in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) auf die Kunden abzuwälzen. Nur Energieverbraucher, die sich gegen diese einseitige Kostenabwälzung zur Wehr setzen, haben die Chance, hiervon befreit zu werden.

Bei Flüssiggas ist die Frage entscheidend, wem der Tank gehört. Können Sie unseren Lesenden das einmal erläutern?

Wenn sich ein Kunde dazu entscheidet, seine Heizung mit Flüssiggas zu betreiben, ist es von wesentlicher Bedeutung, dass der Kunde den Tank selbst als sein Eigentum erwirbt. Nimmt er ein scheinbar großzügiges Angebot eines Flüssiggasunternehmens auf nur mietweise Zurverfügungstellung eines Tanks in Anspruch und hat er sich zudem langfristig hinsichtlich des Bezugs von Flüssiggas an dieses Unternehmen gebunden, verliert der Kunde jegliche eigene Kontrolle. Er ist dann „auf Gedeih und Verderb“ an das Flüssiggasunternehmen gebunden, auch wenn es nun überhöhte Preise verlangt. Der Kunde ist, da er nicht Eigentümer des Tanks ist, auch nicht berechtigt, ein anderes Unternehmen mit der Befüllung des Tanks zu beauftragen, da dies, wie bereits ausgeführt, dem Unternehmen nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs ein Recht auf Unterlassung und der Abgabe einer strafbewehrten Unterlassungserklärung gibt. Es wird daher kein anderes Flüssiggasunternehmen bereit sein, den Tank zu befüllen.

Handlungsoptionen für Miettankopfer

Verbraucher, die sich einen Miettank haben aufbinden lassen, haben grundsätzlich drei Handlungsmöglichkeiten: Sie können mit dem Flüssiggasanbieter über den Preis verhandeln und sich auf einen für beide Seiten akzeptablen Preis einigen. Sie können sich dabei auf einen „billigen“ Preis berufen, zu dem der Anbieter nach § 315 BGB zur Lieferung verpflichtet ist, weil er den Preis einseitig festlegt. Verbraucher können bei einem Scheitern der Verhandlung vor Belieferung nach einer Notbelieferung die Rechnung kürzen oder unter Vorbehalt zahlen. Als dritte – und dauerhafte – Lösung bleibt oft nur, den Tankmietvertrag zu kündigen, einen eigenen Tank zu kaufen und sich dann vom jeweils günstigsten Anbieter beliefern zu lassen.



Vertreter der Flüssiggaslobby haben gegenüber dem Bund der Energieverbraucher angegeben, dass ein Tank im Eigentum eines Verbrauchers gefährlich sein könnte, weil sogenannte Drittanbieter von Flüssiggas die Befüllung teilweise nicht ordnungsgemäß vornehmen. Was ist da dran?

Ein Tank im Eigentum eines Verbrauchers ist in keiner Weise gefährlich. Etwaige gegenteilige Behauptungen von Vertretern der Flüssiggaslobby sind schlicht falsch. Richtig ist, dass ein Verbraucher mit einem eigenen Tank auch für die Sicherheit seines Tanks zuständig ist. Ganz so, wie bei einem Heizöltank. Er muss den Tank in regelmäßigen Abständen einer äußeren und inneren Prüfung durch einen Sachverständigen unterziehen lassen. Insoweit kann er sich an seinen bevorzugten Flüssiggaslieferanten oder an seinen örtlichen Heizungsinstallateur wenden. Unsinnig ist meines Erachtens auch die Behauptung der Vertreter der Flüssiggaslobby, dass Drittanbieter von Flüssiggas die Befüllung nicht ordnungsgemäß vornehmen. Auch die freien Flüssiggasanbieter sind in der Regel große langjährige Unternehmen mit entsprechender fachlicher Kompetenz, für die die Befüllung von Flüssiggastanks zum täglichen Geschäft gehört.

Welche Streitthemen und Probleme sind Ihnen in Ihrer langjährigen Tätigkeit für den Bund der Energieverbraucher besonders in Erinnerung geblieben?

Bei der Beratungstätigkeit für den Bund der Energieverbraucher ist mir besonders das einseitige und egoistische Verhalten der

Flüssiggasunternehmen aufgefallen. Sie versuchen ihre Machtposition in vollem Umfang durchzusetzen. Nur bei deutlichem und nachdrücklichem Widerstand und unter Hinweis auf die den Kunden zustehenden rechtlichen Ansprüche gegen das Unternehmen kommt es meist zu einer für den Kunden angemessenen Regelung. Vielfach bleibt den Energieverbrauchern jedoch nur die Möglichkeit, sich von diesen „Knebelverträgen“ durch Kündigung zu befreien und den Weg über den Kauf eines eigenen Tanks mit dann freier und marktgerechter Flüssiggasbelieferung zu wählen. Dass den Kunden auch bei einem langjährigen Vertrag nachhaltige Rechte zustehen, die der Kunde auch letztlich durchsetzen kann, ist aber bei den Flüssiggasunternehmen inzwischen angekommen. Ich habe festgestellt, dass in den letzten Jahren zunehmend die Bereitschaft besteht, eine einvernehmliche Regelung mit

dem Kunden zu finden. Dies bedeutet aber, dass der Kunde sich seiner gesetzlichen Rechte bewusst werden muss. Dazu trägt der Bund der Energieverbraucher mit seiner umfassenden Unterstützung und Beratungstätigkeit wesentlich bei. Ich habe immer wieder festgestellt, dass der Hinweis auf den Bund der Energieverbraucher e.V. in der Verhandlung mit Flüssiggasunternehmen zu einem für den Kunden positiveren Ergebnis geführt hat.

Herr Speckmann, wir bedanken uns herzlich für Ihre Bereitschaft, der Energiedepesche ein Interview zu Ihrer langjährigen Tätigkeit im Bereich Flüssiggas zu geben. Da Sie zum 1. August 2021 in den „Ruhestand“ getreten sind, erlauben Sie eine persönliche Frage: Gibt es etwas, wofür der Rechtsanwalt Speckmann früher keine und jetzt ausreichend Zeit hat?

Während meiner Tätigkeit als Rechtsanwalt sind berufsbedingt die persönlichen Dinge, wie ausreichend Zeit mit den Kindern und jetzt Enkelkindern zu verbringen, sich in ein gutes Buch zu vertiefen oder spontan auch längere Reisen mit meiner Partnerin zu unternehmen, zu kurz gekommen. Zu alledem möchte ich mir jetzt die Zeit nehmen, die es braucht. Auch ist es mir nun möglich, meine Tätigkeit im Vorstand des örtlichen Kulturvereins noch etwas zu erweitern. Dass ich nun auch häufiger Arbeiten im Garten und im Haus übernehmen werde, liegt auf der Hand. Ich bin sicher, dass Langeweile bei mir auch ohne den Dauerbrenner Flüssiggas nicht aufkommen wird.

Das Interview führte
Leonora Holling

Preise vergleichen über die „Flüssiggasbörse“

Der Bund der Energieverbraucher sorgt seit über 20 Jahren mit seiner „Flüssiggasbörse“ für Transparenz im undurchsichtigen sowie über Jahrzehnte von Kartellen und Preisabsprachen geprägten Flüssiggasmarkt. Den aktuell günstigsten dem Verein gemeldeten Preis für zwölf Lieferregionen im Bundesgebiet finden Verbraucher stets auf der Webseite des Vereins. Aufgrund der Größe der Regionen muss der Preis an der Flüssiggasbörse jedoch nicht zwangsläufig der billigste Preis an jedem Ort innerhalb der Lieferregionen sein! Die Flüssiggasbörse des Vereins bietet Preistransparenz und ein großflächiges sowie verlässliches Angebot zu einem fairen Kurs. Sparfüchsen empfiehlt der Bund der Energieverbraucher, nach einem Blick auf die aktuellen Flüssiggasbörsenpreise die örtlichen Flüssiggasanbieter anzufragen, ob diese den Gebietspreis der Flüssiggasbörse des Vereins unterbieten.

► bdev.de/fluessiggaspreis

Weltklimarat: Sofortiges Handeln notwendig

Der am 9. August 2021 veröffentlichte Sechste Sachstandsbericht des Weltklimarates „IPCC“ ist ein lauter Alarmruf und mahnt zur Eile: Das Klima ändert sich schneller als erwartet und es bleiben nicht mehr Jahrzehnte, sondern nur noch wenige Jahre, um einen unheilvollen weltweiten Temperaturanstieg zu begrenzen.

Hitzewellen, Starkregen, Dürren, Fluten und Brände: Die Nachrichten führen uns inzwischen ständig vor Augen, was Klimawissenschaftler seit Jahren prognostizieren. Veränderungen im Klima sind schon jetzt in allen Regionen der Erde zu beobachten.

Strukturierte Erkenntnis

Die Sachstandsberichte des Weltklimarates (IPCC) fassen regelmäßig den jeweils aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand über die globale Erwärmung und den dadurch verursachten Klimawandel zusammen. Die Sachstandsberichte erscheinen stets in vier Teilen. Der erste Teil beschreibt die „naturwissenschaftlichen Grundlagen“. Der zweite Teil „Folgen des Klimawandels, Verwundbarkeit und Anpassung“ mit Erkenntnissen zu den Auswirkungen des Klimawandels. Der dritte Teil beschreibt die mögliche „Minderung des Klimawandels“ einschließlich Wegen zur Minderung der Treibhausgasemissionen. Der vierte Teil, der Synthesebericht, fasst die Kernbotschaften zusammen. Der Fünfte Sachstandsbericht (AR5) erschien im Jahr 2013. Im August 2021 wurde der erste Teil des sechsten Sachstandsberichtes (AR6) veröffentlicht. Der zweite Teil soll im kommenden Februar und der dritte Teil im kommenden März erscheinen. Ein unfertiger Entwurf des dritten Teils ist jedoch schon jetzt bekanntgeworden. Allein der

erste Teil des sechsten Berichts besteht aus 3.949 eng bedruckten Seiten und ist nicht leicht zu lesen. Es gibt ein 150 Seiten umfassendes sogenanntes „Technical Summary“ (TS) und eine 41 Seiten kurze Zusammenfassung für Entscheidungsträger (Summary for Policymakers, kurz SPM), dessen Hauptaussagen auch in deutscher Übersetzung vorliegen (SPMD). Hilfreich sind auch die Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ). Der Bericht ist sachlich und nüchtern formuliert. Wir geben jeweils die Fundstelle hier an, damit sie selbst im Bericht nachlesen können.

Gegenüber dem Sonderbericht über 1,5 Grad globale Erwärmung aus dem Jahr 2018 erwartet der aktuelle Bericht, dass die 1,5-Grad-Grenze bereits zehn Jahre früher überschritten wird, also schon in der ersten Hälfte der 2030er Jahre. „Es ist eindeutig, dass der Einfluss des Menschen die Atmosphäre, den Ozean und die Landflächen erwärmt hat. Der vom Menschen verursachte Klimawandel wirkt sich bereits auf viele Wetter- und Klimaextreme in allen Regionen der Welt aus. Seit dem Fünften Sachstandsbericht (AR5) gibt es stärkere Belege für beobachtete Veränderungen von Extremen wie Hitzewellen, Starkniederschlägen, Dürren und tropischen Wirbelstürmen sowie insbesondere für deren Zuordnung zum Einfluss des Menschen“ (SPMD A1). „Viele Veränderungen aufgrund

vergängerer und künftiger Treibhausgasemissionen sind über Jahrhunderte bis Jahrtausende unumkehrbar, insbesondere Veränderungen des Ozeans, von Eisschilden und des globalen Meeresspiegels“ (SPMD B5).

Emissionen = Erwärmung

Das weltweite Klimageschehen zeigt trotz seiner unglaublichen Komplexität einen einfachen Zusammenhang: Je mehr zusätzliches Treibhausgas, also hauptsächlich CO₂, in die Atmosphäre gelangt, umso wärmer wird es auf der Erde. Es gibt eine nahezu lineare Beziehung zwischen den gesamten bisherigen anthropogenen CO₂-Emissionen und den von ihnen ausgelösten Temperaturerhöhungen. Je 1.000 Gigatonnen (Gt) CO₂ erhöht sich die Temperatur der Erdoberfläche um 0,45 Grad. Der Bericht spricht in diesem Zusammenhang vom „transient climate response to cumulative carbon emissions“ (TCRE), was auf Deutsch übersetzt bedeutet, dass wir eine Reaktion des Klimas auf die gesamten bisherigen CO₂-Emissionen erleben. Die Beendigung der Klimagasemissionen würde auch den weiteren Temperaturanstieg stoppen.

Emissionsbudget

Die wichtigste Zahl des Berichts ist das noch verbleibende CO₂-Budget. Das ist die Menge an CO₂ die noch emittiert werden darf, ohne dass die Erwärmung einen bestimmten Wert überschreitet. Hineingerechnet in das Budget werden Schätzungen der künftigen Emissionen anderer Treibhausgase. Zwar sind auch heute schon die Folgen des Klimawandels aus keiner Nachrichtensendung mehr wegzudenken. Aber jede weitere Erderwärmung würde noch dramatischere Entwicklungen nach sich ziehen, als wir sie bereits heute erleben. Im Pariser Klimaabkommen hat sich die Weltgemeinschaft dazu verpflichtet, die globale Erwärmung auf maximal 2 Grad und, wenn möglich, auf 1,5 Grad zu beschränken.

Globale CO₂-Konzentration, Temperatur- und Meeresspiegelentwicklung der vergangenen 50 Millionen Jahre

	Vor 50 Mio. Jahren	Vor 125.000 Jahren	1850	2020
CO ₂ -Konzentration in ppm	1.500	270	280	415
Temperatur relativ zu ca. 1850	+15 °C	+1 °C	-	+1,2 °C
Meeresspiegel relativ zu ca. 1850	+72 Meter	+8 Meter	-	+0,3 Meter

Daten: IPCC AR6, TS-102

Bereits vor 50 Millionen Jahren gab es extrem hohe CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre. Damals war es weltweit 13,8 Grad wärmer und der Meeresspiegel lag 72 Meter höher.



Der IPCC-Bericht beziffert das Budget und versieht es mit einer Wahrscheinlichkeit, einem Grad der Gewissheit. Denn alle Projektionen sind mit Unsicherheiten behaftet. Wenn die künftigen CO₂-Emissionen unter einer Menge von 400 Gt (Gigatonnen) liegen, dann, so der aktuelle Sachstandbericht, liegt die künftige globale Erwärmung mit einer Wahrscheinlichkeit von 67 Prozent unter 1,5 Grad. Wenn man sogar unter 300 Gt bleibt, dann steigt die Wahrscheinlichkeit auf 83 Prozent, dass wir unter 1,5 Grad Erwärmung bleiben. Für eine Temperaturerhöhung von 1,7 Grad liegen die Budgets bei 550 beziehungsweise 700 Gt. Für eine 2-Grad-Erwärmung bei 900 beziehungsweise 1150 Gt. Wenn andere Treibhausgase stärker oder weniger stark reduziert werden, können diese Werte um 220 Gt höher oder geringer ausfallen (SPM-36). Das Erstaunliche an diesen Zahlen ist, dass sich genau dieselben Zahlen bereits in den vorigen Berichten des IPCC finden.

Zum Vergleich: Die menschenverursachten CO₂-Emissionen liegen bei jährlich 40 Gt. Das CO₂-Budget für Deutschland liegt laut dem Sachverständigenrat für Umweltfragen bei 6,7 Gt ab 2020 für eine Einhaltung von 1,75 Grad Erwärmung mit einer Wahrscheinlichkeit von 67 Prozent. Deutschland emittiert derzeit jährlich 0,7 Gt CO₂, im Jahr 1990 waren es noch 1,2 Gt. Diese Budgets haben bereits Eingang in Berechnungen des Sachverständigenrats für

Klimafragen gefunden. Deren Einschätzung wurde wiederum vom Bundesverfassungsgericht mit weitreichenden rechtlichen Konsequenzen aufgegriffen (Energiedepesche 2/2021, S. 4-5).

Methanbeitrag

Neben dem Klimagas CO₂ tragen auch andere Treibhausgase zum effektiven Strahlungsantrieb, also zur Sonneneinstrahlung auf die Erdoberfläche, bei. Im Zeitraum von 1960 bis 2019 trug CO₂ zur Erwärmung 63 Prozent bei, Methan 11 Prozent, Stickoxid (NO₂) 6 Prozent und Halogenkohlenwasserstoffe zusammen 17 Prozent (AR6 WG1 5.2.4). Der Beitrag von CO₂ zur Erderwärmung ist seit dem Jahr 1960 viel rascher gestiegen als der Beitrag von Methan. Gleichwohl besteht auch beim Klimagas Methan ein erhebliches Reduktionspotenzial.

Verselbständigt sich der Klimawandel?

Der durch die Erderwärmung verursachte Klimawandel führt seinerseits zu zusätzlichen Treibhausgasemissionen. Ist deren Anstieg überhaupt noch zu stoppen? Die Forschung sagt: Bis zum Jahr 2100 wird der Anstieg des CO₂ und die mit der Prognose verbundene Unsicherheit durch menschenverursachte Emissionen dominiert und nicht durch das Überschreiten von Kippunkten (TS-71, AR6 WG1 5.4.9). Jedoch sind auch CO₂-Rückkopplungen

wichtig und in Szenarien mit künftig hohen Emissionen auch mit höheren Unsicherheiten behaftet. Die globale Erwärmung lässt die Permafrostböden auftauen. Dadurch wird klimawirksames Methan freigesetzt, was die Erwärmung beschleunigt. Über die Menge des freiwerdenden Methans besteht in der Wissenschaft keine Einigkeit: Die Schätzungen liegen zwischen 14 und 145 Gt CO₂-Äquivalent je Grad globaler Temperaturerhöhung. Jedoch wird nicht damit gerechnet, dass durch tauende Permafrostböden eine sich selbst verstärkende dramatische Erwärmung ausgelöst wird (AR6 5.4.9.1.2)

Klimawandel rückgängig machen?

Wie schnell würde das Klima auf Verminderung der anthropogenen CO₂-Emissionen reagieren? Emissionsminderungen würden den Anstieg der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre innerhalb etwa einer Dekade verlangsamen. Aber erst ein Stopp der Emissionen würde die CO₂-Konzentration und damit den Temperaturanstieg vermindern (AR6 4-103, AR6 4-194, SPM-28).

Erst wenn mehr CO₂ aus der Atmosphäre entnommen als emittiert wird, sinkt die CO₂-Konzentration und einige Klimafolgen können rückgängig gemacht werden. Ein solcher Prozess wird unterschiedlich lange dauern. Bei der global gemittelten Lufttemperatur an der Erdoberfläche ist von Jahren auszugehen,



beim Permafrost von Jahrzehnten und bei der thermischen Ausdehnung der Meere sogar von Jahrhunderten bis hin zu Jahrtausenden (AR6 FAQ 5.3).

Meere und Wälder als Klimapuffer

In den zurückliegenden Jahrzehnten wurde ungefähr die Hälfte der menschenverursachten CO₂-Emissionen durch Wälder, Vegetation, Böden und Meere geschluckt (AR6 5-84). Die natürliche Kapazität für diese Absorption nimmt ab. Die Meere haben darüber hinaus seit 1971 ungefähr 90 Prozent der zusätzlichen Strahlungsenergie der Sonne aufgenommen und sich schneller erwärmt als je zuvor. Diese Erwärmung und damit der Meeresspiegelanstieg wird fort dauern bis mindestens zum Jahr 2300, selbst in Szenarien mit geringen künftigen CO₂-Emissionen (TS 2.4).

Schwere von Überflutungen

Besser als früher lässt sich inzwischen abschätzen, in welchem Ausmaß extreme Wetterereignisse durch den Klimawandel verursacht werden. Einige der unlängst beobachteten extremen Hitzeereignisse wären ohne den menschlichen Einfluss auf das Klima extrem unwahrscheinlich gewesen. Ein wärmeres Klima erhöht die Menge und Intensität von Niederschlägen. Deshalb erwartet man künftig heftigere Überschwemmungen infolge der Erderwärmung (AR6 8-119). Der IPCC Bericht unterstreicht, dass die Häufigkeit von Extremwetter durch die Erwärmung deutlich zunehmen wird (TS-74). Bei einer globalen Erwärmung um 1,5 Grad steigt die Häufigkeit extremer Regenfälle um 17 Prozent, bei einer Erwärmung um 2 Grad steigt das Auftreten

um 36 Prozent. Extreme Hitzeperioden, die früher alle 50 Jahre auftraten, werden bei einer 1,5 Grad Erwärmung 9-mal häufiger und bei einer 2-Grad-Erwärmung 14-mal häufiger auftreten (SPM 6).

Regionale Differenzierung

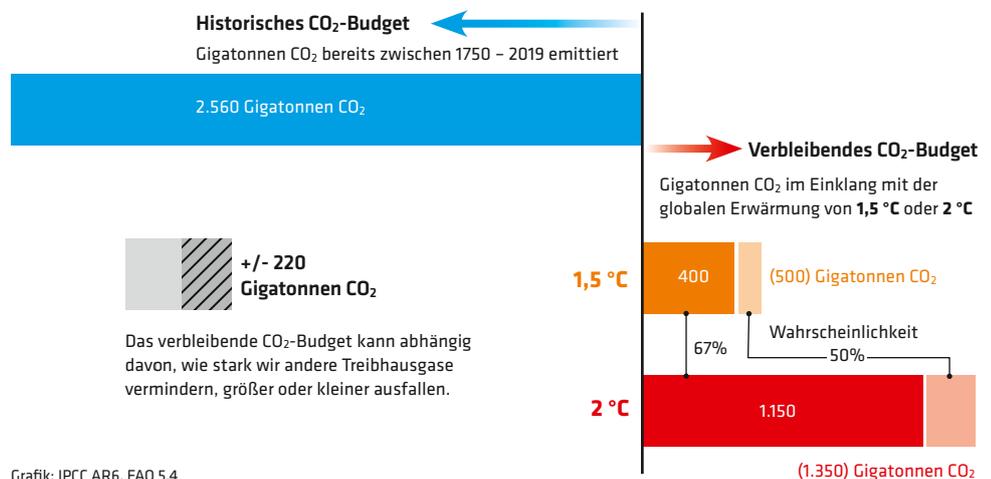
Der globale Temperaturanstieg erfolgt nicht gleichmäßig, sondern auf der Landoberfläche stärker als über den Ozeanen, die trotz des geringeren Temperaturanstiegs 90 Prozent der zusätzlichen Erderwärmung schlucken. In den polnahen Regionen fällt die Temperaturerhöhung am höchsten aus. Zum sechsten IPCC-Bericht gehört erstmals ein Atlas, mit dem die Klimafolgen für einzelne Regionen der Erde abgeschätzt werden können. Für Deutschland

bestätigt der Deutsche Wetterdienst, dass die mittleren Temperaturen hierzulande bereits jetzt um zwei Grad seit dem späten 19. Jahrhundert gestiegen sind. Die Erwärmungsgeschwindigkeit je Jahrzehnt hat sich seit 1971 gegenüber der Zeit davor verdreifacht.

Leak des dritten Teils

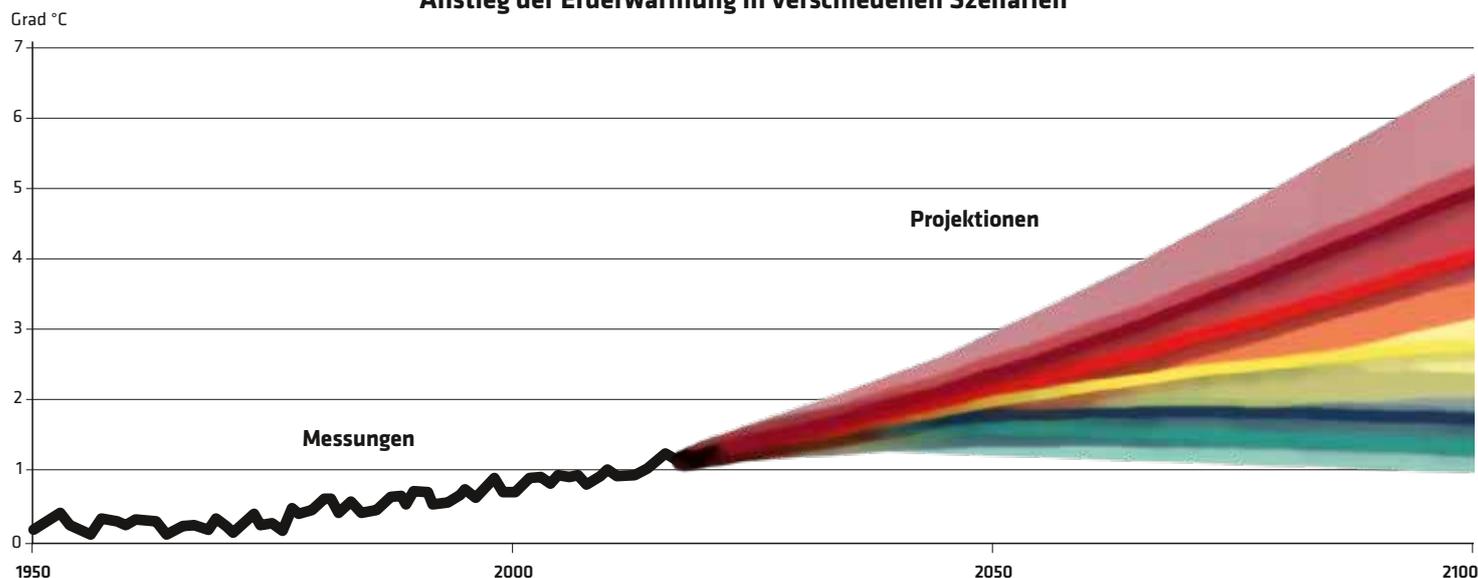
Eine Vorabfassung vom dritten Teil des sechsten IPCC-Berichtes ist durch die Gruppe „Scientist Rebellion“ an die Öffentlichkeit gelangt. Er beschäftigt sich mit Emissionsminderungen. Diese Texte sind keine vom IPCC autorisierten Texte, die als solche zitierbar sind, sondern vorläufige Arbeitsfassungen. Dennoch – möglicherweise auch gerade deswegen – sind sie aufschlussreich.

Bisher erfolgte CO₂-Emissionen und verbleibendes CO₂-Budget



Die historischen CO₂-Emissionen bestimmen die bisherige Erderwärmung. Das verbleibende CO₂-Budget zeigt, wie viel CO₂ noch emittiert werden kann, ohne eine bestimmte Temperaturgrenze zu überschreiten. Verschiedene Faktoren begrenzen die Genauigkeit, mit der dieses verbleibende CO₂-Budget bestimmt werden kann. Deshalb muss die Wahrscheinlichkeit spezifiziert werden, mit der eine bestimmte Temperaturgrenze eingehalten werden kann. Zum Beispiel, wie abgebildet, eine Begrenzung der Erwärmung auf 1,5 Grad mit einer 67-prozentigen Wahrscheinlichkeit.

Anstieg der Erderwärmung in verschiedenen Szenarien



Grafik: IPCC AR6, TS-106

Die künftige Erderwärmung hängt davon ab, wie schnell künftig die CO₂-Emissionen verringert werden. Dies wird durch fünf Szenarien abgebildet von SSP1-1.9 bis zu SSP5-8.5, die in den Grafiken jeweils unterschiedliche Farben haben.

Das dritte Kapitel zeigt, wie eine klimafreundliche Gesellschaft aussehen kann und welcher Weg dorthin führt. Klimapolitisches Handeln ist weltweit und auf allen Ebenen der Gesellschaft notwendig. Um die globale Temperaturerhöhung auf unter 2 Grad gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter zu begrenzen, müssen laut der Vorabfassung des dritten Teils vom sechsten IPCC-Bericht die CO₂-Emissionen noch vor 2025 ihren Höhepunkt erreichen und im dritten Viertel des Jahrhunderts auf Netto-Null fallen. Das bedeutet eine Treibhausgasemissionsminderung zwischen 4 und 40 Prozent bis zum Jahr 2030 und zwischen 55 und 74 Prozent bis zum Jahr 2050. In den meisten untersuchten Szenarien stabilisiert sich die Globaltemperatur auf dem Niveau des Zeitpunkts, zu dem die globalen Treibhausgasemissionen auf Null zurückgehen. Das wird bestätigt durch die oben abgedruckte Grafik aus dem schon offiziell veröffentlichten ersten Berichtsteil. Das bedeutet, dass die globalen Temperaturen weiter ansteigen werden, bis die CO₂-Emissionen ganz aufhören.

Globale Unterschiede

Es gibt erhebliche Unterschiede bei den Treibhausgasemissionen zwischen armen und reichen Ländern. Die reichsten zehn Prozent der Weltbevölkerung emittieren zehnmal mehr Treibhausgase als die ärmsten zehn Prozent.

Die für das Jahr 2030 absehbaren globalen Treibhausgasemissionen liegen weit über den

von den Nationen gegenwärtig abgegebenen Minderungsversprechen. Die nationalen Minderungszusagen sind darüber hinaus nicht vereinbar mit längerfristigen Emissionspfaden, die eine globale Temperaturerhöhung mit hoher Wahrscheinlichkeit auf unter 2 Grad begrenzen könnten. Für Deutschland hatte der Sachverständigenrat für Umweltfragen diese „Ambitionsücke“ und die „Realisierungsücke“ bereits festgestellt (siehe Energie-Depesche 1/2021, S. 12-15).

Maßnahmen

Die Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs auf unter zwei Grad erfordert schnelle tiefgreifende strukturelle Änderungen aller Sektoren überall auf der Welt (WG3, SPM C1). Ohne eine neue Klimapolitik wird die Erdtemperatur bis zum Jahr 2100 auf 3,3 bis 5,4 Grad ansteigen.

Der Bericht zeigt Möglichkeiten der Emissionsminderung auf:

- Reduzierung der Endverbrauchernachfrage und neue Wege der Nachfragedeckung können die Emissionen um 50 bis 80 Prozent bis zum Jahr 2050 vermindern.
- Vermindert man den Güterverbrauch, dann könnte der Endenergieverbrauch bis zum Jahr 2050 um 40 Prozent geringer als im Jahr 2018 ausfallen – bei gleicher oder sogar höherer Lebensqualität.
- In verbrauchsarmen Szenarios sinkt der Endenergieverbrauch bis zum Jahr

2050 um 40 Prozent gegenüber dem Jahr 2018 bei gleicher oder sogar höherer Lebensqualität.

- Menschen können oft in verschiedenen Rollen zur Minderung der Treibhausgasemissionen beitragen: als Verbraucher, als Bürger, als Investoren, Mieter oder Vermieter und als Mitarbeiter in Unternehmen und Institutionen.
- Änderungen der Siedlungsstruktur bieten ein hohes Potenzial an Emissionsminderungen.

Fazit

Wovon Wissenschaftler seit 40 Jahren gewarnt haben, ist nun feststellbare Wirklichkeit. Die Politik hat diese Warnungen ignoriert und in beklemmendem Ausmaß versagt. Bekommen wir beim Klimaschutz noch die Kurve? Der IPCC-Bericht zeigt: Es ist nicht zu spät dafür. Je länger wir weiterhin untätig sind, umso dramatischer werden die künftigen Folgen sein. Der Bericht – wie auch die jüngsten Ereignisse im Ahrtal – zeigen, wie machtlos wir gegen die Klimafolgen sind, die wir verursacht haben und weiterhin verursachen. **Aribert Peters**

- ▶ ipcc.ch/report/ar6/wg1/
- ▶ interactive-atlas.ipcc.ch
- ▶ bdev.de/ar6deutsch
- ▶ bdev.de/ipccleak
- ▶ bdev.de/deutschland2grad

URTEIL

Balkon-PV kann zulässig sein

Ob Mieter mit einem Photovoltaikmodul auf ihrem Balkon selbst Strom erzeugen und die Energie wende voranbringen dürfen, ist umstritten. Zuletzt berichtete die Energiedepesche über ein Urteil des Amtsgerichtes Weimar, das einem Vereinsmitglied den Betrieb eines sogar farblich zum Balkon passenden PV-Moduls verbot, weil die Aufstellung eines PV-Moduls auf dem Balkon einer Mietwohnung keine „sozial übliche Nutzung“ darstelle und die optische Erscheinung beeinträchtige (siehe ED 2/2021, S. 31). Die zuständige Richterin am Amtsgericht Weimar führte in ihrem Urteil gleichwohl auch aus, dass diese Frage möglicherweise „in einigen Jahren mit zunehmendem Umweltbewusstsein anders zu beurteilen sein“ wird.

In Stuttgart scheint man bereits in dieser vom Amtsgericht Weimar vorhergesagten Zukunft angekommen zu sein. Mit Urteil vom 30. März 2021 hat das Amtsgericht Stuttgart einem Mieter den Betrieb seiner Balkon-PV-Anlage gestattet (Az. 37 C 2283/20). Die Vermieterin

hatte – ähnlich wie im Weimarer Fall – auf einen Rückbau der Anlage geklagt. Das Amtsgericht Stuttgart stellte in seiner Entscheidung darauf ab, dass bei Nutzungsfragen von Mietsachen „ein Wandel der Nutzungsgewohnheiten und technischen Entwicklungen“ zu berücksichtigen sei und PV-Anlagen inzwischen üblich seien. Die Nutzung von Solarstrom führe darüber hinaus zu „einer Einsparung von Energiekosten der Mieter“ und einer „Einsparung von Energie“. „Auch unter dem Aspekt des Umweltschutzes, welcher als Staatsziel in Artikel 20a Grundgesetz verankert ist“, erbringe eine Balkon-PV-Anlage einen „wenn auch kleinen“ Beitrag und sei daher „objektiv vorteilhaft“. Im Ergebnis habe die Vermieterin daher die Nutzung des Balkons durch den Mieter mit dessen PV-Anlage als bestimmungsgemäßen Gebrauch der Mietsache zu dulden, auch wenn eine solche Nutzung nicht ausdrücklich im Mietvertrag vorgesehen ist. (lfs)

► bdev.de/balkonpvurteil



ENTLASTUNG AB 2022

EEG-Umlage sinkt deutlich

Aufgrund der in den letzten Monaten stark gestiegenen Strombörsenpreise (siehe Seiten 22-25) wird die EEG-Umlage zum 1. Januar 2022 von derzeit 6,5 Cent pro Kilowattstunde auf 3,723 Cent/kWh um über 40 Prozent sinken. Die genaue Höhe der EEG-Umlage im kommenden Kalenderjahr veröffentlichten die Übertragungsnetzbetreiber am 15. Oktober 2021.

Neben den gestiegenen Strombörsenpreisen, die eine effektive EEG-Umlagesenkung von rund 2 Cent/kWh bewirkt haben, wird die EEG-Umlage auch durch einen Teil der Einnahmen aus der CO₂-Abgabe um rund 0,8 Cent/kWh entlastet. Die EEG-Umlage hätte jedoch noch deutlich weiter auf gut 1,7 Cent/kWh gesenkt werden können, wenn, wie im laufenden Jahr und für das Jahr 2022 geplant, Mittel aus dem Corona-Konjunkturprogramm zur EEG-Umlagesenkung mit einer Auswirkung von rund

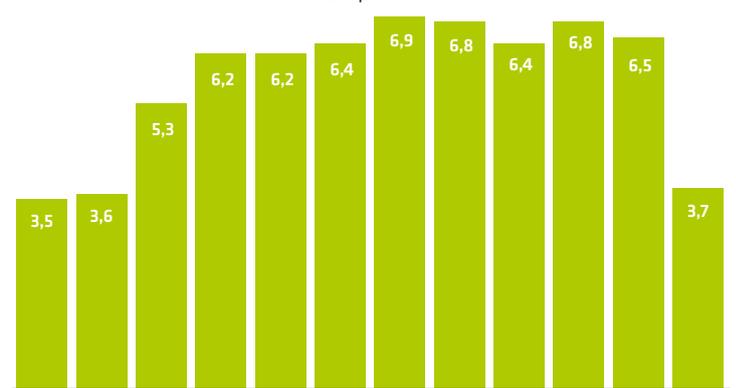
2 Cent/kWh eingesetzt würden. Auf diese Maßnahme wurde laut Bundeswirtschaftsministerium per „Koalitionsbeschluss“ verzichtet, da die EEG-Umlage bedingt durch die hohen Strombörsenpreise von selbst unter den politischen Zielwert von 6 Cent/kWh gesunken sei.

Die EEG-Umlage dient der anteiligen Finanzierung der Einspeisevergütung von Erzeugungsanlagen, die nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) betrieben werden und deckt die Differenz zwischen dem erzielten Strombörsenpreis sowie den durch die Netzbetreiber an die Anlagenbetreiber auszahlenden Einspeisevergütungen und Marktprämien. Die EEG-Umlage wird zum Großteil durch Haushalts- und Gewerbesteuer getragen, da Großverbraucher durch eine „Besondere Ausgleichsregelung“ großzügige Befreiungen genießen. (lfs)



Entwicklung der EEG-Umlage

Cent pro kWh



Daten: Netztransparenz.de

UMFRAGE

Bürger für schnellere Energiewende

In einer repräsentativen Umfrage des Kopernikus-Projekts Ariadne, durchgeführt von Forsa und dem Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung, zum „Sozialen Nachhaltigkeitsbarometer 2021“ wurden rund 6.800 BürgerInnen unter anderem zur Energiewende befragt. Über 90 Prozent der Befragten befürworten Photovoltaikanlagen auf Hausdächern und über 73 Prozent der BürgerInnen befürworten die Energiewende insgesamt. Die Umfrage zeigt aber auch eine deutliche Unzufriedenheit mit der politischen Umsetzung: 59 Prozent der Befragten gaben an, dass ihnen die Energiewende deutlich zu langsam

voranschreite. Zu den am meisten genannten Adjektiven in diesem Zusammenhang zählen „bürgerferne“, „ungeplante“ sowie „unverständliche“ politische Entscheidungen, die zu einer unnötig „teuren“ Energiewende führen. Nur 19 Prozent der Befragten waren der Meinung, die Energiewende würde hierzulande „gerecht“ stattfinden. Als größte Probleme im Zuge der Energiewende machten die Befragten „Bürokratie“, einen „zu langsamen Ausbau der Erneuerbaren“ und „politische Uneinigkeit“ sowie „widersprüchliche politische Entscheidungen“ aus. (dr)

► bdev.de/nachhaltigkeitsbarometer

WINDKRAFTZUBAU

NRW bremst Energiewende

Der Landtag von Nordrhein-Westfalen hat am 1. Juli 2021 eine neue Abstandregel für Windkraftanlagen zu bestehender Wohnbebauung geschaffen. Zukünftig müssen neue Windkraftanlagen und auch die Erneuerung von alten Windkraftstandorten (Repowering) einen Abstand von einem Kilometer zu Wohnbebauungen einhalten. Ausnahmen von diesem Grundsatz können auf kommunaler Ebene getroffen werden. Laut dem Landesverband Erneuer-

bare Energien (LEE NRW) stehe mit dieser Verschärfung rund die Hälfte der derzeit geplanten Windkraftprojekte vor dem Aus. Auch der Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) kritisiert die neue Regelung zur Verhinderung von Windkraftanlagen auf das Schärfste: „Die Regierung Laschet will fast ganz Nordrhein-Westfalen zu einer Windenergie-Verbotzone machen“, konstatiert Dirk Jansen, NRW-Geschäftsleiter des BUND. (lfs)



PV-ANLAGEN

Inbetriebnahmekosten rechtswidrig

Die Energiedepesche berichtete in der letzten Ausgabe über die unberechtigte Inrechnungstellung sogenannter „Inbetriebnahmekosten“ für neue PV-Anlagen durch einige wenige Netzbetreiber (ED 3/2021, Seite 29). Derartige Kosten sieht das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) nicht vor. Darüber hinaus dürfen Netzbetreiber gemäß § 7 Absatz 1 EEG „die Erfüllung ihrer Pflichten [...] nicht vom Abschluss eines Vertrages abhängig machen“ – dazu zählen auch Versuche, Anlagenbetreiber mit einer Verzögerung oder Verweigerung des Netzanschlusses zu einer Anerkennung von unberechtigten Zahlungsansprüchen zu nötigen.

Um dem seit einigen Monaten zunehmend zu beobachtenden Versuch einiger weniger Netzbetreiber, diese erfundenen und nicht berechtigten „Inbetriebnahmekosten“ von Anlagenbetreibern einzufordern, hat der Bund der Energieverbraucher ein Vereinsmitglied durch die Zusage der Übernahme von Rechtsanwalts- und Gerichtskosten dabei unterstützt, sich gegen die unberechtigte Forderung seines Netzbetreibers zu wehren. Das betroffene Mitglied wurde nach einer Inkassoforderung vom

Netzbetreiber EAM auf Zahlung von Inbetriebnahmekosten verklagt. Am 30. August 2021 erging am Amtsgericht Brakel folgendes Urteil: „Die Klägerin [der Netzbetreiber] hat keinen Anspruch gegen den Beklagten [das eine PV-Anlage betreibende Vereinsmitglied] auf Zahlung der Inbetriebnahme“. Das Urteil ist inzwischen rechtskräftig (Az. 7 C 127/21).

Neuerdings versuchen nun einige Netzbetreiber die Anerkennung zur Zahlungsverpflichtung von Inbetriebnahmekosten sowie teilweise auch weiteren erfundenen Kostenpositionen in den Formularen für die Anmeldung neuer PV-Anlagen zu verstecken. Der Bund der Energieverbraucher rät grundsätzlich dazu, derartige Verpflichtungserklärungen in Anmeldeformularen für PV-Anlagen zu streichen und auch keine Einspeiseverträge abzuschließen, die nachteilige Klauseln für Anlagenbetreiber enthalten. Der Anspruch auf Netzanschluss und Vergütung für die Einspeisung ergibt sich aus dem Gesetz und bedarf keines Vertragsabschlusses oder der Zustimmung zur Zahlung unberechtigter Forderungen. (lfs)

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 3/21: GEDANKEN ZUR WASSERSTOFFBEGEISTERUNG

E-Autos überzeugen

Danke für die Artikel zum Thema Wasserstoffwirtschaft in den letzten beiden Heften. Seit ich mir ein E-Auto angeschafft habe, finde ich mich häufig in Diskussionen um die angebliche Umweltbelastung von E-Autos und dem „Allheilmittel“ Wasserstoff wieder. Wirkungsgrade und Lebenszeitbetrachtungen von Umweltauswirkungen interessieren leider niemanden, Physik ist halt nicht sexy. Ein paar Schlagwörter in den sozialen Medien sorgen einfach für mehr Klicks! Gut, wenn man dann von kompetenter Stelle Argumentationshilfen schwarz auf weiß parat hat. Danke für Ihre wichtige Arbeit!

Rolf Bilz, Kehl-Leutesheim

Dezentrale Anlagen nutzen

Ich finde es gut, dass die Blümenträume der Wasserstoff-Apologeten so klar dargestellt worden sind. Auch ich bin seit langem der Auffassung, dass Strom als reine Exergie in der kommenden Energiewirtschaft die zentrale Rolle einnehmen wird. Allerdings verstehe ich nicht, warum der Autor dezidiert Stellung gegen dezentrale Komponenten in einem solchen System bezieht. Es ist klar, dass alle geeigneten Hausdächer mit PV-Modulen belegt werden sollten. Und es ist auch klar, dass zukünftig die meisten Kraftfahrzeuge mit Strom betrieben werden. Vor diesem Hintergrund liegt es nahe, die insgesamt riesige Speicherkapazität der Elektrofahrzeugbatterien auch für die Stabilisierung des Stromversorgungssystems zu nutzen, zumal diese als Teil der Fahrzeuge bereits bezahlt worden sind. Außerdem wird zur Erhaltung der Systemstabilität eine die Netzbelastung berücksichtigende Steuerung der Aufladung notwendig werden. Daher wird eine zusätzliche Ausspeichermöglichkeit bei Wallboxen kostenmäßig kaum noch ins Gewicht fallen. Hier können sich neue Geschäftsmodelle entwickeln, sodass es dem Markt überlassen bleiben kann, wer seine Autobatterie dem Netzbetreiber als Speicher zur Verfügung stellt und wer nicht. Des Weiteren ist es angesichts der Abhängigkeit von einer ununterbrochenen Stromversorgung sinnvoll, die mit der dezentralen Erzeugung verbundene Möglichkeit der dezentralen Speicherung auch zur Erhöhung der Versorgungssicherheit des Endverbrauchers zu nutzen. Daher sollte das notwendige neue Energierecht auch dezentrale Lösungen ermöglichen, insbesondere wenn diese nicht nur dem Einzelnen, sondern auch dem Gesamtwohl dienen.

Dr.-Ing. Eike Schwarz, Ltd. Ministerialrat a. D., Bonn

ZU ED 2/21: URTEIL GEGEN BALKON-PV

Wildwuchs verhindern!

Das friedliche Leben in einem Wohnblock ist stark von gegenseitiger Rücksichtnahme abhängig. Die Vermietergesellschaft dürfte beim Gang vor Gericht auch im Blick gehabt haben, dass wenn dieses Beispiel eines wilden PV-Moduls Schule macht, weitere Mieter folgen werden. Wie sähe dann der Wohnblock aus, wenn jeder seine Balkon-PV aufstellt? Vielleicht geht die Frage, ob Balkon-PV für Mieter zulässig ist, denselben Weg wie die Problematik des Wäschetrocknens: Solange man es nicht sieht, ist es erlaubt oder wird geduldet.

Peggy Müller, Eisenach

PV-Module für alle Balkone!

Beim Betrachten des Bildes vom Haus mit der PV-Anlage auf dem gemieteten Balkon von Herrn Stefan in Weimar fiel mir auf, dass sowohl das Amtsgericht als auch die Wohnungsgesellschaft offenbar farbenblind sein müssen. Die Balkonbrüstungen sind farblich auf die PV-Module abgestimmt. Man sollte nicht nur dem Mieter das Recht einräumen, seinen gemieteten und bezahlten Balkon zu nutzen, sondern darüber hinaus sämtliche Balkonbrüstungen des Hauses mit PV-Modulen bestücken. Ich selbst habe auf meinem Balkon das PV-Gerät schräg auf den Boden hingestellt. So „verschwindet“ das Modul vom Erdboden aus betrachtet hinter der Balkonbrüstung – aber die Sonne scheint von oben darauf. Das kann einem kein Vermieter verbieten! Es wäre aber besser, alle Balkone wären vorn an der Brüstung mit Modulen ausgestattet, die in den Wohnungen einspeisen. Moderne Zähler mit Rücklaufsperrung werden ohnehin überall verbaut.

Detlef Kordes, Guben

Hinweis der Redaktion:

Auf Seite 18 berichten wir über ein neues Urteil zu Balkon-PV-Anlagen.

ZU ED 3/21: PASSIVE WOHNRAUMKÜHLUNG

PV-Anlage statt Klimaanlage

Die Fenster mit reflektierender Folie zu versehen ist ein guter Ansatz, um die Sonnenwärme in den heißen Monaten abzuwehren. Daneben kann eine großflächige Photovoltaikanlage aufgeständert auf einem Schrägdach ebenfalls zu einer deutlichen passiven Wohnraumkühlung genutzt werden. Die Sonne erhitzt dann die stromerzeugenden Module und nicht mehr die Dachhaut.

Andreas Stenberg, Lage



ZU ED 2/21: CO₂-PREIS UNGERECHT VERTEILT

Erhaltung der Bausubstanz

Jeder Hauseigentümer hat ein Interesse am Erhalt seiner Bausubstanz. Dazu gehört, dass alle Räume seines Hauses frei von Schimmel bleiben. Dabei kann man von einer Mindestraumtemperatur von 20 Grad ausgehen, um „kalte Ecken“ an Außenwänden zu vermeiden. Diesen Energieaufwand zur Erhaltung seiner Bausubstanz sollte gerechterweise jeder Eigentümer selbst tragen müssen und von der Heizkostenrechnung an seine Mieter abziehen. Der von den Heizkosten abzuziehende Mindestheizaufwand könnte über den Energieausweis dokumentiert werden. So viel Gerechtigkeit wäre möglich und ein Anreiz, Gebäude in einem energetisch zeitgemäßen Zustand zu halten.

Hannes Allabauer, Erlangen

CO₂-Abgabe greift zu kurz

Die Idee, den mit fossilen Energieträgern Kohle, Erdöl und Erdgas in den Markt gelangenden Kohlenstoff mit einer Abgabe zu belegen, ist mir schon im Jahr 2002 gekommen. Ich habe diese von mir Umwelt-Belastungs-Ausgleich, kurz „UmBAu“, getaufte Idee mehreren Bundesregierungen zukommen lassen – aber leider ohne Erfolg. Statt wie jetzt nur einige CO₂-Emissionen zu besteuern, hätte man den gesamten Kohlenstoffhaushalt mit einem Formular gerecht, umfassend und verbrauchsbezogen besteuern können. Auch hätte man riesige Einnahmen für die Verwirklichung der Energiewende gehabt und Vorteile für heimische Bioenergie geschaffen. Aber die Politiker wollten es wählerbezogen regeln und haben nun einen Flickenteppich geschaffen.

Ulf Bossel, Oberrohrdorf

Mieter sollen zahlen!

Es ist zu kurz gedacht, die Vermieter für den CO₂-Ausstoß ihrer Wohnungen verantwortlich zu machen: Es sind die Mieter, die heizen und damit den Verbrauch bestimmen. Wie soll man denn als Vermieter im Bestand realistisch mal eben auf erneuerbare Energie umstellen oder energetisch sanieren? Dann stelle ich dem Mieter lieber eine Elektroheizung in die Wohnung, verbunden mit dem Hinweis, bei Check24 oder Verivox könne er einfach einen umweltfreundlichen Stromtarif buchen – und stelle dann die Gasheizung ab. Ein Heizlüfter ist auch eine CO₂-neutrale Heizung, wenn der Mieter es selbst will und selbst einen Ökostromtarif wählt.

Lukas Schmidt, Reutlingen

Nach mir die Sintflut?

Mit Kopfschütteln habe ich in der letzten Energiedepesche Leserbriefe von kaltherzigen Vermieterkollegen lesen müssen, die offenbar nur Geldgier verspüren und sich der Verantwortung gegenüber ihren Mietern, der Gesellschaft und kommenden Generationen nicht bewusst sind. Wenn ich sehe, mit was für veralteten Kesseln die meisten Mehrfamilienhäuser beheizt werden, weil viele Eigentümer über Jahrzehnte jegliche (sinnvolle) Investition scheuen, erscheint es mir notwendig, dass der Gesetzgeber die Daumenschrauben anzieht. Ob die CO₂-Abgabe dabei der beste Weg ist, möchte ich stark bezweifeln. Etwas anderes als eine Gas-Brennwertheizung mit Solarunterstützung ist bei meinem Haus beispielsweise technisch nicht möglich. Eine CO₂-Abgabe, die nur Eigentümer trifft, wenn diese eine veraltete und damit ineffiziente Anlage ohne Brennwertnutzung und Solarunterstützung betreiben, wäre eine gerechtere Lösung. Oder aber noch besser eine harte gesetzliche Verpflichtung zur Erneuerung veralteter und ineffizienter Anlagentechnik.

Heinz Schmitz, Hamburg

ZU ED 2/21: KEHRARBEITEN IN CORONAZEITEN

Fehlurteil freut Schornsteinfeger

Das Verwaltungsgericht Hannover stützt sich bei seiner Entscheidung im Sinne der „notwendigen Tätigkeit des Schornsteinfegers“ auch zu Coronazeiten auf falsche Annahmen. Meiner Einschätzung nach gestattet es § 25 Schornsteinfeger-Handwerksgesetz der zuständigen Behörde nicht, jeden Eigentümer des betreffenden Grundstücks einzeln mit einem Zweitbescheid zu belasten und unabhängig davon darf dieser nicht kostenpflichtig sein. Zudem sind Fristbeginn und Fristende für die Durchführung der jeweiligen Schornsteinfeger-Arbeiten strittig. Dies wurde vom Gericht nicht gewürdigt. Drittens sollen die Schornsteinfegerarbeiten „den Zielen des Umweltschutzes, der Energieeinsparung und des Klimaschutzes“ dienen. Aus dieser Zweckbestimmung ergibt sich im Umkehrschluss, dass nachzuweisen ist, dass dieser Zweck mit den vorgegebenen Schornsteinfegerarbeiten erreicht wird. Viertens hat der Gesetzgeber im SchfHWG in keiner Weise begründet, warum die vorgeannten Einrichtungen gereinigt oder überprüft werden müssen. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass ausgerechnet ein Schornsteinfeger durch Kehren des Schornsteines die Brandsicherheit des verwendeten Baustoffes erhalten kann und wenn ja, wie kann er diese Erhaltung nachweisen? Die Pflicht zur Kehrung oder Überprüfung ist somit eine ungerechtfertigte schwere Grundrechtsbeeinträchtigung ohne dass diese der Allgemeinheit erwachsende Vorteile aufweist.

Joachim Nelke, Halberstadt

Dramatische Energiepreisexplosion

Die Energiepreise sind im Jahr 2021 so immens gestiegen wie seit über 20 Jahren nicht mehr. Während die Preise an den Börsen durch die Decke gehen, sind die Preissteigerungen im Großhandel bei den Endkumentarifen noch nicht vollständig angekommen. Es kann sich daher für Energieverbraucher lohnen, jetzt schnell langfristige Verträge mit Preisgarantien einzugehen.

Ein Blick an die Energiebörsen zeigt, wie verheerend die Entwicklung der letzten Monate ist: Der Future-Preis für Strom zur Lieferung in einem Jahr hat sich von rund 5 Cent pro Kilowattstunde im Januar 2021 auf über 14 Cent/kWh Anfang Oktober beinahe verdreifacht. Während der Preisanstieg von Januar bis Mai 2021 mit „nur“ 20 Prozent zwar merklich, aber noch nicht exponentiell war, schoss der Preis in den folgenden vier Monaten auf ein neues Allzeithoch. Die Preise für kurzfristige Stromlieferungen am sogenannten Spotmarkt zeichnen das gleiche Bild. Noch drastischer ist der Preisanstieg im Erdgashandel: Kostete der Ein-Jahres-Future im Januar 2021 gut 1,5 Cent/kWh, waren es Anfang Oktober 2021 knapp über 5,9 Cent/kWh – ein Preisanstieg um über 390 Prozent.

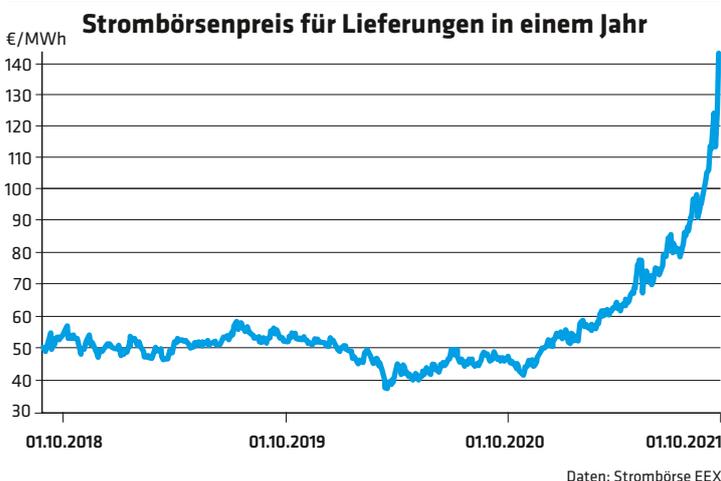
Endkundenpreise

Die Beschaffungskosten machen gleichwohl nur einen kleinen Teil des Preises aus, den Energieverbraucher an ihren Versorger zahlen. Mehr als 75 Prozent des Strompreises setzen sich aus Steuern, Abgaben, Netzentgelten und Umlagen zusammen. Die prozentualen Preissteigerungen an den Strombörsen schlagen sich daher nicht eins-zu-eins in den Endkundenpreisen nieder. Gleichwohl werden die Versorger die absoluten Preissteigerungen in der Beschaffung von rund 9 Cent/kWh für Strom beziehungsweise 4,4 Cent/kWh im Fall von Erdgas an die Energieverbraucher weiterreichen wollen. Andererseits wurden Preissenkungen im Großhandel in den vergangenen Jahren durch die Versorger eher nicht an Verbraucher weitergegeben, weshalb Energieverbraucher eigentlich eine Art „Guthaben“ bei den Versorgern haben müssten. Tatsächlich sind die Endkundenpreise dem Preisportal Verivox zu Folge für Erdgas seit

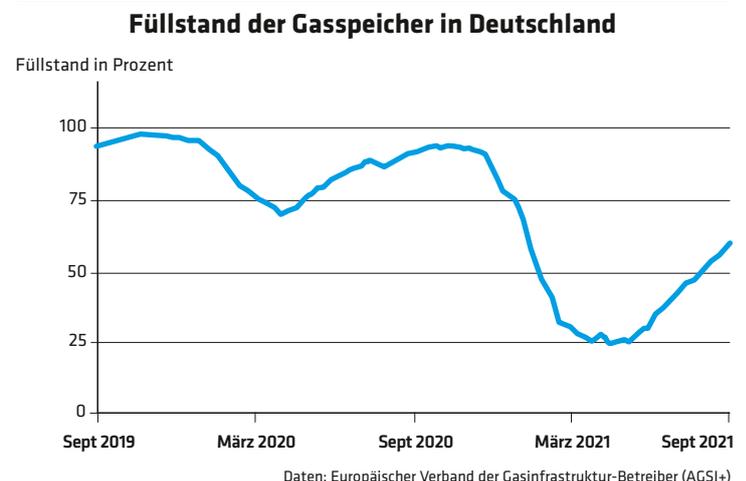
Jahresbeginn bereits um rund 25 Prozent sowie für Strom um 6 Prozent gestiegen. Für den kommenden Jahreswechsel 2021/2022 sehen neueste Tarifblätter nicht selten Preiserhöhungen um nochmals rund 10 Prozent vor. Niemand kann heute mit Gewissheit sagen, wie sich die Energiebörsenpreise in den kommenden Monaten weiter entwickeln werden. Angesichts der teilweise noch ausstehenden Endkundenpreiserhöhungen kann es sich für Verbraucher lohnen, sich jetzt Verträge mit einer Preisgarantie zu sichern. Ein Blick an die schneller reagierenden Tankstellenpreise für Diesel und Benzin war in der Vergangenheit ein guter Indikator für die mittelfristigen Endkundenpreisentwicklungen von Strom und Gas. Die Preissteigerung von über 25 Prozent an den Zapfsäulen seit Jahresbeginn zeichnet ein klares Bild. Noch deutlicher sind die bereits erfolgten Preissteigerungen bei Heizöl und Flüssiggas mit jeweils 40 bis 70 Prozent Teuerung seit Jahresbeginn.

Erhöhte Risiken für Kunden

Die Pleiten von Care-Energy, Flexstrom und Teldafax der letzten Jahre zeigen jedoch auch, dass es grundsätzlich für Verbraucher nicht ratsam ist, Tarife mit Vorkasse oder Kauttionen abzuschließen, da diese Guthaben im Insolvenzfall in der Regel untergehen. Der Umstand, dass Versorger jetzt höhere Preise beim Einkauf am Spotmarkt der Börse zahlen müssen, als bei der Preiskalkulation für die laufenden Endkumentarife vorhergesehen wurde, kann die Liquidität von in der Beschaffung kurzfristig strukturierten Versorgungsunternehmen erheblich angreifen. Es ist daher davon auszugehen, dass zahlreiche kleinere Versorger ihren Geschäftsbetrieb einstellen werden oder sogar Insolvenz anmelden müssen. Die großen Energiekonzerne werden hingegen voraussichtlich



Seit gut 10 Jahren rangieren die Strombörsenpreise für die Lieferung in einem Jahr (Year Future) im Bereich von 3 bis 5 Cent/kWh. Seit Mai 2021 kennt der Preis kein Halten mehr und notierte Ende September 2021 bei über 10,5 Cent/kWh.



Die Gasspeicherkavernen in Deutschland waren Ende September 2019 zu gut 97 Prozent und Ende September 2020 zu 94 Prozent gefüllt. In diesem Jahr beträgt der Füllstand zum gleichen Stichtag nur 64 Prozent.



keine Probleme haben, kurzfristige Kapitalbedarfe zu decken und verweisen – wie im Fall von E.on – auch darauf, langfristige Verträge direkt mit den Lieferanten im Ausland vereinbart zu haben.

Erster Gasversorger streicht die Segel

Als erster Energieversorger hat die „Deutsche Energiepool GmbH“ Ende September 2021 angekündigt, die Belieferung von Kunden mit Erdgas einzustellen und sich aus dem Gasgeschäft geordnet zurückzuziehen. Die weitere Versorgung übernehmen die örtlich zuständigen Grundversorger. Laut Unternehmensangaben sollen die Verträge bis zum Wirksamwerden der bereits ausgesprochenen Kündigungen erfüllt und danach ordentliche Schlussrechnungen erstellt werden. Der Energiekonzern E.on teilte Anfang Oktober 2021 wiederum mit, dass aufgrund der unkalkulierbaren Preisanstiege an den Energiebörsen bis auf Weiteres keine neuen Gasverträge für Wechselkunden angeboten werden. Zahlreiche kleinere Gasversorger folgten wenige Tage später und lehnen seither ebenfalls Neukundenanfragen kategorisch ab. In Großbritannien zieht die Problematik bereits deutlich größere Kreise: Zehn Gasversorger haben bisher Insolvenz anmelden müssen, mehr als 1,7 Millionen Gaskunden sind dort betroffen und werden ihre Vorauszahlungen vermutlich nicht zurückerhalten.

Im Bereich der Stromversorgung in Deutschland haben bereits mehrere Versorger einer nicht näher bekannten Anzahl an Kunden „gebietsweise“ bestehende Verträge gekündigt. Dazu gehören Tarife der Marken FuxxSpaarenergie, Idealenergie, Immergrün, Meisterstrom, Strogon und Wunderwerk. Insolvenzfälle deutscher Versorger wurden bisher nicht bekannt. Sämtliche Versorger betonen in ihren Kündigungen, dass ordentliche Abrechnungen und Schlussrechnungen erstellt werden sollen.

Nachfrage in Europa

Die Ursachen für die Erdgaspreissteigerungen sind vielfältig: Bereits der letzte Winter fiel in Europa kälter aus als üblich. Mit Schneefall und Tiefsttemperaturen von bis zu -35,8 Grad sogar in Spanien wurden die Erdgasspeicher stärker als gewöhnlich entleert. Durch die Rücknahme von Corona-Maßnahmen gewann im Frühjahr zudem die Wirtschaft weltweit wieder an Fahrt und so stieg beispielsweise der Erdgasverbrauch in Deutschland im ersten Halbjahr um 15,6 Prozent gegenüber dem Vorjahr, wie die Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen berichtet. Für den Winter 2021/2022 sieht die Prognose nicht besser aus, ganz im Gegenteil: Der amerikanische Wetterdienst „NOAA“ geht von einem stärkeren Split des Polarwirbels mit Ausläufern über Europa aus. Vereinfacht gesprochen werden in einem solchen Fall die kalte Polarluft sowie

kalte Winde aus dem Osten über Europa getragen. Auch wenn es durch den Klimawandel insgesamt wärmer auf der Erde wird, haben wir es in den Wintermonaten dadurch kälter. Sollte diese Prognose zutreffen, könnte der kommende Winter längere Kälteperioden für Europa und damit einen gesteigerten Heizenergieverbrauch mit sich bringen.

Leere Speicher

Eine höhere Nachfrage im ersten Halbjahr 2021 und vage Prognosen für einen kalten Winter müssten jedoch nicht zwangsläufig zu exorbitant steigenden Gaspreisen führen. Verheerend ist in diesem Zusammenhang, dass die Erdgasspeicher in den vergangenen Monaten nicht wie sonst in den Sommermonaten für den bevorstehenden Winter befüllt wurden. Normalerweise sind die Speicher Ende September für den Winter voll – in diesem Jahr beträgt der Füllstand aller Speicher im Mittel nur rund 65 Prozent. Dabei gibt es besondere Auffälligkeiten: Während die Uniper-Speicher nach Unternehmensangaben zu 88 Prozent gefüllt sein sollen, zeigen Daten für den Gazprom-Speicher im niedersächsischen Rehden – mit 4 Milliarden Kubikmeter Speichervolumen einer der größten Speicher Europas – nur einen Füllstand von 5 Prozent. Die übrigen Speicher der Gazprom-Tochter Astora in Deutschland sind mit durchschnittlich rund 10 Prozent kaum besser gefüllt. Einer Analyse des Oxford Institute for Energy Studies zufolge sollen die Importe nach Europa über Pipelines in den ersten acht Monaten dieses Jahres um 9,1 Milliarden Kubikmeter geringer ausgefallen sein als in den ersten acht Monaten des Jahres 2019. „Die Situation der leeren Gazprom-Speicher in Deutschland und Europa dürfte bewusst herbeigeführt worden sein“, vermutet Oliver Krischer, stellvertretender Fraktionsvorsitzender der Grünen im Bundestag. Auch von seit Monaten ungewöhnlich niedrigen Liefermengen aus Russland trotz der hohen Börsenpreise wird vielfach berichtet. Die leeren Speicher angesichts eines voraussichtlich kalten Winters bei ohnehin steigender Nachfrage treiben nicht nur die Börsenpreise, sondern auch die Politik. Gazprom hat gegen viele Widerstände mit der Pipeline Nordstream 2 eine neue Versorgungsleitung nach Deutschland durch die Ostsee verlegt, deren Inbetriebnahme bisher nicht abschließend genehmigt ist. Gazprom habe Deutschland „in eine Situation mit Erpressungspotenzial“ manövriert, kritisiert Krischer. Der russische Gaskonzern weist diesen Vorwurf entschieden zurück und verweist darauf, die bestehenden Verträge mit seinen deutschen Kunden zu erfüllen. Diese Aussage kann man auch so interpretieren, dass Gazprom es nicht als sein Problem ansieht, dass die deutschen Versorger angesichts der Coronapandemie weniger Gas bestellt haben, als jetzt gebraucht wird.

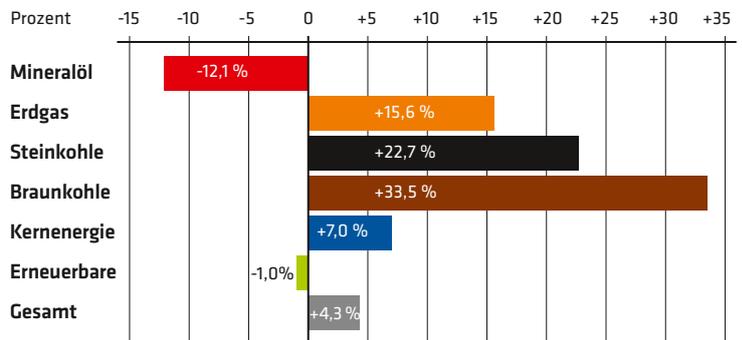
Weltweite Preisbildung

Die rasant steigenden Gaspreise sind unabhängig von den aktuellen politischen Implikationen rund um die Pipeline Nordstream 2 kein auf Deutschland beschränktes Phänomen und gleichlaufend in ganz Europa aber auch in Übersee zu beobachten. So hat sich der Preis für verflüssigtes Erdgas in Asien (LNG Japan/Korea Marker Future) im gleichen Umfang wie der Erdgasbörsenpreis hierzulande verteuert. In Asien wird als Ursache eine um über 25 Prozent gesteigerte Nachfrage durch Gaskraftwerke in China ausgemacht. Zusammenfassend lässt sich feststellen: Die Nachfrage zieht weltweit an, die Liefermengen der Förderstaaten steigen nicht im gleichen Tempo, sondern beschränken sich auf die vertraglich vereinbarten Mengen, Reserven in den Gasspeichern sind zu wenig vorhanden, punktuell, beispielsweise in Großbritannien, treten Versorgungsengpässe auf und Experten rechnen mit einem kalten Winter. Eine Gemengelage, die kurzfristig zu explodierenden Börsenpreisen führt. Fraglich ist, ob diese Preisexplosion wie eine Blase platzt, sobald die Liefermengen dem Bedarf wieder gerecht werden, ob die Lieferstaaten die höheren Preise durch eine fortgesetzte Verknappung langfristig durchsetzen können oder sich die Marktlage sogar noch weiter verschärft und damit die Preise mittelfristig noch weiter steigen.

CO₂ als Preistreiber?

Die seit Jahresbeginn fällige CO₂-Steuer auf fossile Brennstoffe hat auf den Gasbörsenpreis keine direkte Auswirkung, sondern wird mit Lieferung von Gas an Letztverbraucher fällig. Der CO₂-Preis auf Gas beträgt rund 0,5 Cent/kWh und ist damit nicht der große Erdgaspreistreiber, der für Preissprünge von über 390 Prozent verantwortlich sein kann – auch wenn dies teilweise in den Medien behauptet wird. Die CO₂-Kosten je Kilowattstunde Strom lassen sich hingegen nicht auf den ersten Blick ablesen, da erneuerbar erzeugter Ökostrom nicht belastet wird und Großkraftwerke nicht über die deutsche CO₂-Steuer (BEHG), sondern über das europäische Emissionshandelssystem (TEHG) für ihre Emissionen zur Kasse gebeten werden. Gleichwohl sind auch hier Preissteigerungen zu beobachten. Die Preise für die europäischen CO₂-Zer-

Entwicklung des Primärenergieverbrauchs in Deutschland im ersten Halbjahr 2021



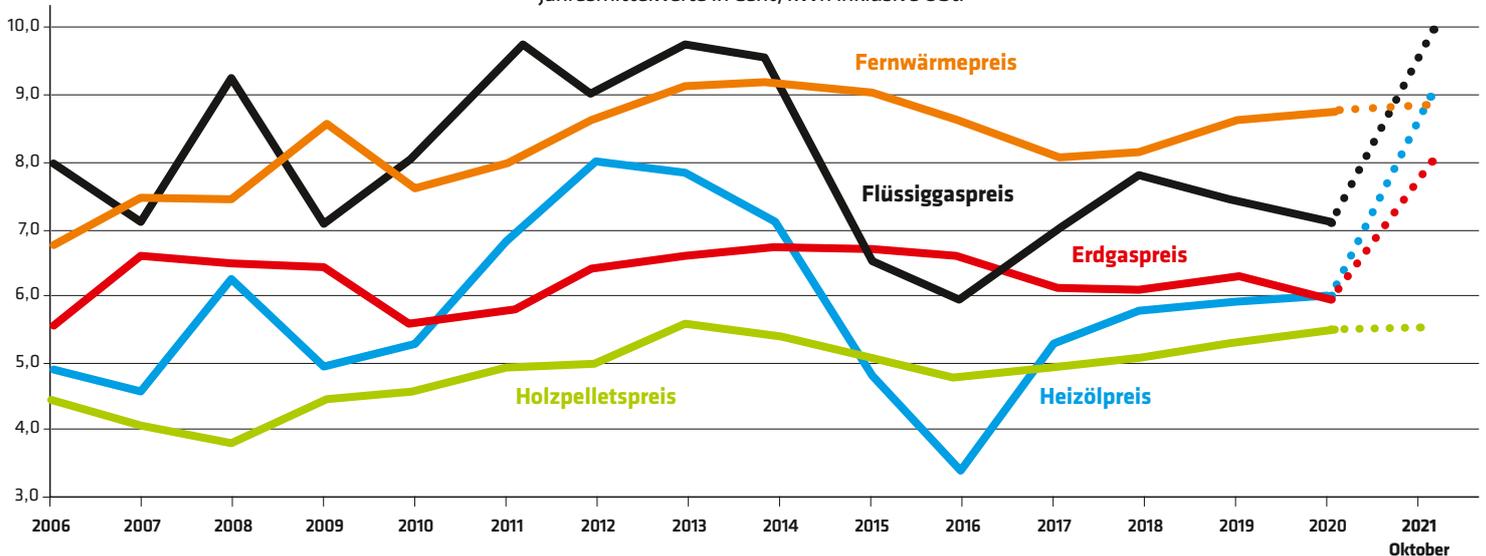
Grafik: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

Das Wiederanlaufen der Wirtschaft nach der Coronakrise, kalte Wintermonate und eine Windflaute sorgten im ersten Halbjahr für eine steigende Nachfrage nach fossilen Energieträgern.

tifikate notierten im Jahr 2020 noch durchschnittlich bei 25 Euro pro Tonne CO₂ und haben sich bis Ende September 2021 auf 60 Euro pro Tonne CO₂ deutlich verteuert. Betrachtet man die im ersten Halbjahr stark gestiegene Nachfrage nach besonders CO₂-intensiven Brennstoffen wie Stein- und Braunkohle (siehe Grafik oben), wird deutlich, dass die steigende Nachfrage für die mengenmäßig begrenzten Verschmutzungszertifikate preislich nicht ohne Folgen bleiben kann. Rechnet man jedoch den CO₂-Zertifikatspreisanstieg auf eine Kilowattstunde Strom um, die laut Umweltbundesamt statistisch betrachtet rund 400 Gramm CO₂ verursacht, dürfte die CO₂-Preis-bedingte Teuerung von Strom nur etwa 1,2 Cent je Kilowattstunde betragen, was einer Preissteigerung von nur rund 4 Prozent entspräche und nicht den aktuellen Preissprüngen von über 200 Prozent an den Strombörsen. Die vielfach von den Nutznießern fossiler Energieträger geäußerte Behauptung, dass die deutsche CO₂-Abgabe oder die europäischen CO₂-Zertifikatspreise die Treiber der aktuellen Energiepreisexplosion seien, ist bei näherer Betrachtung der Fakten folglich nicht haltbar.

Langfristige Brennstoffpreisentwicklung für Endkunden

Jahresmittelwerte in Cent/kWh inklusive USt.



Daten: Stat. Bundesamt, Flüssiggasbörse vom Bund der Energieverbraucher, Gunnar Harms, eigene Erhebung

Rückblick auf die Entwicklung der Brennstoffpreise der letzten Jahre. Eingezeichnet für das Jahr 2021 sind zum Vergleich die aktuellen Preise im September 2021.

Europäische Dimension

Die explodierenden Energiebörsenpreise waren am 14. September 2021 bereits Thema im Europäischen Parlament sowie am 22. September bei einem Treffen der Energieminister der EU-Mitgliedsstaaten. Auch dort wurde zunächst versucht, die Verantwortung bei den Erneuerbaren und den CO₂-Preisen zu suchen. Polens Premierminister Mateusz Morawiecki polterte im Vorfeld des Treffens, die Preissteigerungen seien eine Folge der Klimapolitik der Europäischen Union. Eine Schuldzuweisung, die kaum verwundert, wenn ein Land seinen Strombedarf zu rund 70 Prozent aus Kohle deckt und daher besonders viele teurer gewordene EU-Verschmutzungszertifikate kaufen muss. Die Antwort des EU-Klimaschutzkommissars Frans Timmermans, dass „die Preise für erneuerbare Energien weiterhin niedrig und stabil“ sind, zielt dementsprechend genau auf Polens Versäumnis ab, sich nicht von fossil erzeugtem Strom emanzipieren zu wollen. Timmermans betonte weiter, dass die steigenden Preise fossiler Energieträger wie Öl, Gas und Kohle neben den Preisen für CO₂-Zertifikaten gerade jetzt ein Antrieb für alle EU-Staaten sein sollten, verstärkt auf erneuerbare Energien zu setzen. „Wenn wir den Green Deal fünf Jahre früher umgesetzt hätten, dann wären wir jetzt nicht in dieser Situation, sondern unabhängig von Gas und anderen fossilen Energieressourcen“, so Timmermans.

Gegenmaßnahmen im Ausland

Griechenland hat inzwischen staatliche Zuschüsse für Haushalte angekündigt. Die spanische Regierung versprach nach ersten Demonstrationen gegen steigende Strompreise in Madrid ein „Maßnahmenbündel“. Die Stromsteuer soll um 90 Prozent gesenkt werden und die Mehrwertsteuer auf Strom soll von derzeit 21 auf 10 Prozent reduziert werden. Im Gegenzug ist geplant, Unternehmen, die von den steigenden Energiepreisen profitieren, mit einer Sonderabgabe in Höhe von 2,6 Milliarden Euro zu belasten. Diese Abschöpfung von Krisengewinnen soll als Unterstützung insbesondere den spanischen Haushaltskunden zufließen. Frankreich sagte ebenfalls staatliche Mittel zu, um die Preissteigerungen abzumildern und versprach einkommensschwachen Haushalten 480 Millionen Euro. Italiens Regierung kündigte an, die Energieverbraucher des Landes um 4 Milliarden Euro zu entlasten.

Tatenlosigkeit in Deutschland

Die Strom- und Gaspreise in Deutschland bestehen zum Großteil aus Steuern, Abgaben, staatlich verordneten Umlagen und Netzentgelten. Es wäre ein Leichtes für die (neue) Bundesregierung, kurzfristig die

Energiesteuer auf Gas sowie die Stromsteuer deutlich zu reduzieren oder auszusetzen. Auch die Umsatzsteuer könnte von 19 Prozent auf den für essenzielle Güter üblichen Satz von 7 Prozent reduziert oder zeitweise ganz ausgesetzt werden. Diese Maßnahmen können gleichwohl nur sehr kurzfristig eine Entlastung für das akute Problem explodierender Energiepreise darstellen. Mittelfristig wird die Politik nicht umhinkommen, eine Lösung für das seit Jahren zunehmende soziale Problem der „Energiearmut“ zu finden.

Energiearmut wächst

Wie das Statistische Bundesamt ermittelt hat, konnten bereits im Winter 2019/2020 mit moderaten Energiepreisen rund 2 Millionen Bundesbürger ihre Wohnung aus finanziellen Gründen nicht angemessen beheizen. Gleichwohl die Zahl der Energiesperren im Jahr 2020 aufgrund der zeitweisen Aussetzung von Zwangsmaßnahmen während der Coronapandemie laut Bundesnetzagentur rückläufig war, wurden 500.000 Sperrandrohungen mehr als im Vorjahr ausgesprochen (siehe Seite 8). Steigende Endkundenpreise für Strom, Gas und Heizöl werden die Energiearmut im kommenden Winter hierzulande drastisch verschärfen. Insbesondere, wenn die Bundesregierung keine geeigneten Gegenmaßnahmen unternimmt.

Sofortiges Handeln dringend geboten

Vor 15 Jahren hat sich der Bund der Energieverbraucher erstmals für Verbraucherinnen und Verbraucher eingesetzt, die seinerzeit unter plötzlich stark steigenden Gaspreisen in der Grundversorgung stöhnten. Was darauf folgte, war die Erfolgsgeschichte des „Preisprotestes“. Auf Verbraucherseite führte dieser Kampf dazu, dass grundlos überhöhte Energiekosten nicht gezahlt werden mussten. Die jetzige Situation stellt sich leider anders dar: Die Großhandelspreise explodieren diesmal tatsächlich. Ob aus Preiszockerei an den Energiebörsen, geopolitischen Interessen oder langfristigen Margensteigerungen der Lieferländer kann dahingestellt bleiben. Fakt ist, dass weder die Verbraucher noch die Erneuerbaren oder die Energiewende Schuld daran tragen, dass die Preise für fossile Energieträger an den Energiebörsen exorbitant steigen. Es liegt in der Verantwortung der Bundesregierung, genau wie es in unseren europäischen Nachbarländern bereits geschieht, kurzfristige Entlastungen und langfristige Lösungen zur Energie teilhabe insbesondere für bedürftige Energieverbraucher zu schaffen, um ein Ansteigen der Energiearmut und daraus möglicherweise folgende soziale Unruhen zu verhindern.

Louis-F. Stahl

Vertrauen in das bestehende Marktdesign nicht gefährden

Wie ist den sprunghaft steigenden Energiepreisen regulatorisch zu begegnen? Wäre es nicht am einfachsten, dem von Spanien und Frankreich eingeschlagenen Weg zu folgen und die Preise für Endverbraucher durch staatliche Preisgrenzen oder befristete Steuersenkungen in einem sozialverträglichen Rahmen zu halten? Diese Frage stellte die Energiedepesche dem Abteilungsleiter für Energieregulierung der Bundesnetzagentur in Bonn.



Während andere EU-Staaten mit regulierten Endverbraucherpreisen für Strom und Gas versuchen können, die Weiterbelastung der kurzfristig enorm steigenden Großhandelspreise regulatorisch zu verhindern, steht uns hierzulande ein solches Instrument nicht zur Verfügung. Würde man versuchen, in die freie Preisbildung an den Großhandelsmärkten entgegen den bestehenden Marktregeln regulatorisch einzugreifen, dann zerstört man das Vertrauen in das bestehende Marktdesign und den Anreiz in ausreichende Erzeugungskapazitäten zu investieren. In der Konsequenz wären neue staatliche Instrumente erforderlich, um ausreichende Erzeugungskapazitäten in einem neuen systematischen Investitionsrahmen sicherzustellen. Es stünden jedoch andere Instrumente zur Verfügung, um die soziale Last möglicherweise kurzfristig steigender Endverbraucherpreise abzufangen. Steuersenkungen haben insoweit den Nachteil, die Anreize zum Energiesparen zu schwächen. Insofern hätten direkte, pauschale Zahlungen Vorteile – egal ob man sie „Energiegeld“, „Bürgergeld“ oder wie auch immer nennt.

Achim Zerres

Erster Direktor bei der Bundesnetzagentur

Mehr Geld für effizientere Gebäude

Hausbesitzer und Bauherren machen starken Gebrauch von der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG). Nachdem sich im August abzeichnete, dass die für das Jahr 2021 vorgesehenen 5,8 Milliarden Euro bereits ausgeschöpft sein könnten, wurde der Fördertopf rechtzeitig vor der Bundestagswahl um weitere 5,7 Milliarden Euro aufgefüllt.

Steigende Immobilienpreise, coronabedingte Home-Office-Tätigkeiten sowie Urlaubszeit in den eigenen vier Wänden und damit mehr Zeit, sich mit der eigenen Immobilie zu beschäftigen bei gleichzeitig ungenutzten Urlaubskassen und stark verbesserten Förderbedingungen für energetische Wohngebäudeverbesserungen seit dem 1. Januar 2021: Es gibt viele Gründe, warum in Deutschland derzeit ein Bau- und Sanierungsboom herrscht. Energieberater sind über Monate ausgebucht und Handwerker mit freien Terminen so schwer zu finden wie die nötigen Baumaterialien. Zumindest einen Engpass hat die Politik behoben: Die auf 11,5 Milliarden

Euro aufgestockten Fördermittel der BEG sollten – zumindest für die Anträge in diesem Jahr – ausreichen.

KfW startet BEG

Nachdem das BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) bereits seit dem Jahreswechsel Anträge für Einzelmaßnahmen der neuen BEG entgegennimmt (siehe Energiedepesche 1/2021, S. 16-17), startete zum 1. Juli 2021 auch die KfW die Annahme von Anträgen ihrer neuen BEG-Programme für umfassende Sanierungen und den Neubau von Effizienzhäusern sowie die neuen Kreditangebote für Einzelmaßnahmen. Für sämtliche

Einzelmaßnahmen, Komplettsanierungen und Neubauten können Antragsteller damit nun zwischen einer Kredit- und einer Zuschussförderung wählen. Neu eingeführt wurden zudem Boni für Effizienzhäuser, die mehr als 55 Prozent erneuerbare Energien nutzen oder besonders nachhaltig gebaut werden. Eine Übersicht der unterschiedlichen Fördermöglichkeiten haben wir Ihnen unten auf dieser Seite zusammengestellt.

Beratung lohnt sich

Auch wenn Sie bereits eine konkrete Einzelmaßnahme ins Auge gefasst haben, sollten Sie prüfen, ob eine professionelle Energiebera-

Fördermittel für Wohngebäude im Überblick

Programm	Maßnahme	Zuschuss	Boni
Einzelmaßnahme wahlweise Zuschuss über BAFA oder Kredit über KfW	Dämmung der Gebäudehülle	20%	+ 5 % mit individuellem Sanierungsfahrplan (iSFP) + 10 % Heizölkessel-tausch
	Heizungsoptimierung, Lüftung, Smart-Home und Anlagentechnik	20%	
	Solarthermie, Gas-Hybridheizung und Fernwärmeanschluss ab 25 % EE	30%	
	Wärmepumpe, Biomasse oder Anschluss an Fernwärme ab 55 % EE	35%	
	Biomasse mit weniger als 2,5 mg/m ³ Feinstaub	40%	
Komplettsanierung zum Effizienzhause wahlweise Kredit oder Zuschuss über KfW	Effizienzhause Denkmal	25%	+ 5 % wenn mehr als 55 Prozent Erneuerbare
	Effizienzhause 100	27,5%	
	Effizienzhause 85	30%	
	Effizienzhause 70	35%	
	Effizienzhause 55a	40%	
	Effizienzhause 40	45%	
Neubau Effizienzhause wahlweise Kredit oder Zuschuss über KfW	Effizienzhause 55	15%	+ 2,5 % Mit EE- oder Nachhaltigkeitspaket
	Effizienzhause 40	20%	
	Effizienzhause 40 Plus	25%	

Bauherren und Hausbesitzer können aus einer Vielzahl von Programmen sowie jeweils eine Auszahlung als Zuschuss oder als Kredit mit Tilgungszuschuss wählen. Für sämtliche Programme gelten unterschiedliche Förderhöchstgrenzen. Details und Anforderungen sind den jeweiligen Förderbedingungen zu entnehmen.



tion nicht doch lohnend ist. Die Hinzuziehung eines Energieberaters und die Erstellung eines „individuellen Sanierungsfahrplans“ (iSFP) zahlt sich nämlich doppelt aus: Die Energieberatung wird mit bis zu 80 Prozent der Beratungskosten durch das BAFA geför-

dert und wenn Sie dann eine Maßnahme aus dem Fahrplan umsetzen, erhöht sich die Förderung für die durchgeführte Maßnahme um 5 Prozentpunkte. Ziehen Sie einen Energieberater für die Fachplanung und Begleitung der Baumaßnahme hinzu, sind diese Bera-

tungskosten mit bis zu 50 Prozent förderfähig. Eine Vor-Ort-Energieberaterliste finden Sie auf Seite 36 in diesem Heft.

Louis-F. Stahl

- www.kfw.de
- www.bafa.de

Energetische Sanierungen teuer, aber wirtschaftlich

Der Gebäudesektor ist neben dem Verkehr das Sorgenkind des Klimaschutzes in Deutschland. Das Ingenieurbüro Hinz hat zusammen mit dem Institut für Wohnen und Umwelt in Darmstadt im Auftrag des Verbraucherzentrale Bundesverband (VZBV) untersucht, mit welchen Kosten eine hochwertige energetische Sanierung verbunden ist. Demnach rechnet sich bei rund zwei Drittel aller untersuchten Gebäudetypen eine hochwertige Modernisierung dank der staatlichen Förderungen. Zu empfehlen sei insbesondere eine Sanierung in einem großen Schritt zur Erreichung eines Effizienzhausstandards, dessen Erreichung mit hohen Fördermitteln verbunden ist. Die Studie zeigt aber auch, dass zur Erreichung der Klimaziele die Förderung noch massiv ausgeweitet werden muss.

Für unsanierte Gebäude wurde eine Dämmung von Dach, Außenwand und Kellerdecke, der Austausch der Fenster sowie eine neue Heizung in Form einer Wärmepumpe oder einem Biomasse-Pelletkessel und eine Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung angenommen. Die dabei ermittelten Sanierungskosten basieren auf tatsächlich durchgeführten und abgerechneten Bauvorhaben. Bemerkenswert ist der in jüngster Zeit beobachtbare starke Anstieg der Sanierungskosten aufgrund der Kapazitätsengpässe im Baugewerbe.

Mit den genannten Maßnahmen wurden Kosten in Höhe von 367 bis 444 Euro pro Quadratmeter Wohnfläche zur Erreichung des KfW-Effizienzhaus-85-Standards ermittelt. Für die nächsthöhere Effizienzhausklasse 70 sind die ermittelten Kosten im Bereich von 396 bis 475 Euro/m² kaum höher ausgefallen. Um mit einem Effizienzhaus-Neubau der Klasse 55 gleichzuziehen, sind Kosten von 471 bis 554 Euro/m² ermittelt worden. In den genannten Kosten sind die mit einer Modernisierung verbundenen Kostenanteile für Instandsetzungen und Instandhaltung von 358 bis 395 Euro/m² noch nicht enthalten. Dabei handelt es sich um früher oder später ohnehin anfallende Kosten beispielsweise einer neuen Dacheindeckung, dem Austausch undichter Fenster oder einer überalterten Heizung, die unabhängig von einer energetischen Sanierung über die Jahre in Form von Reparaturen anfallen würden und durch die Modernisierung lediglich vorgezogen werden. Die aktuellen Energiepreissteigerungen (siehe Seiten 22-25) sind in der Studie noch nicht berücksichtigt und erhöhen die Wirtschaftlichkeit.

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass sich eine Modernisierung auf einen Effizienzhausstandard ohne die staatlichen Fördermittel in den meisten Fällen nicht binnen 25 Jahren amortisieren würde. Dank der staatlichen Fördermittel lohne sich eine energetische Sanierung auf einen der Effizienzhausstandards hingen in nahezu allen geprüften Fallkonstellationen. Lediglich bei ab 1969 gebauten Gebäuden, die bereits eine Dämmung beziehungsweise energetische Teilsanierung erhalten haben oder einen aktuellen Dämmstandard erfüllen, würde sich laut der Studie eine erneute beziehungsweise zusätzliche energetische Sanierung in der Regel nicht lohnen.

- bdev.de/vzbvsanierungsstudie

E-Autos umweltfreundlicher als vermutet

Wer kennt sie nicht, die Stammtischparolen über Elektroautos: Der Ressourcenverbrauch bei der Akkuherstellung sei eine Umweltsünde, Verbrenner wären viel ressourcenschonender und mit Kohlestrom aus dem Netz seien E-Autos ohnehin nicht umweltfreundlich. Zwei neue Studien belegen – wieder einmal – dass diese Fehlinformationen nicht stimmen.

Vor wenigen Monaten ging ein Teil der deutschen Presselandschaft mal wieder der Verbrennerlobby gehörig auf den Leim: „Forscher schicken Brandbrief nach Brüssel: Die EU hat sich bei den E-Autos verrechnet“, schrieb beispielsweise der Focus und fragte, ob nach dem „Diesel-Gate nun das Elektro-Gate“ folge, ohne jedoch die Behauptungen des „Brandbriefs“ zu hinterfragen. Das Schreiben stammte von einer erst in Gründung befindlichen Organisation namens „IASTEC“ und ist unterzeichnet von sechs Professoren, die jeweils Lehrstühle zur Forschung an Verbrennungsmotoren innehaben. Der Vorwurf: Neue Elektroautos würden nicht mit Erneuerbaren oder dem tatsächlichen Strommix geladen, sondern mit schmutzigem Kohlestrom. Regelbare Kraft-

werke – wie eben Kohlekraftwerke – müssten beim Ladebeginn eines E-Autos mehr Strom erzeugen, weil Sonne und Wind nicht auf Zuruf mehr Strom erzeugen können. Statt auf E-Autos solle durch die Politik daher besser auf Verbrennungsmotoren mit Wasserstoff oder synthetisch hergestellten Biokraftstoffen gesetzt werden. Mit welchem Strom diese Kraftstoffe wiederum erzeugt werden sollen, darauf haben die Verbrennervereine keine klare Antwort parat. Würde man ihrer Argumentation gegen die Stromnutzung in E-Autos folgen, würden auch neue Wasserstoffelektrolyseure hauptsächlich Kohlestrom verbrauchen. Um sich diese Blöße nicht geben zu müssen, wird durch die Verbrennervereine beiläufig darauf verwiesen, dass sich synthetische Kraft-

stoffe irgendwann aus sonnenreichen Ländern im Süden importieren ließen. Aber selbst, wenn dies hypothetisch irgendwann tatsächlich der Fall wäre, würde ein Export von Energie in Form von Kraftstoffen aus Afrika nach Europa das Argumentationsproblem nur nach Afrika verlagern. Wenn dort ein Kohlekraftwerk Strom für die lokale Bevölkerung erzeugen muss, weil die Energie von neu gebauten Solarfarmen nach Europa exportiert wird, ist der Umwelt nicht geholfen.

Wissenschaftliche Mindermeinung

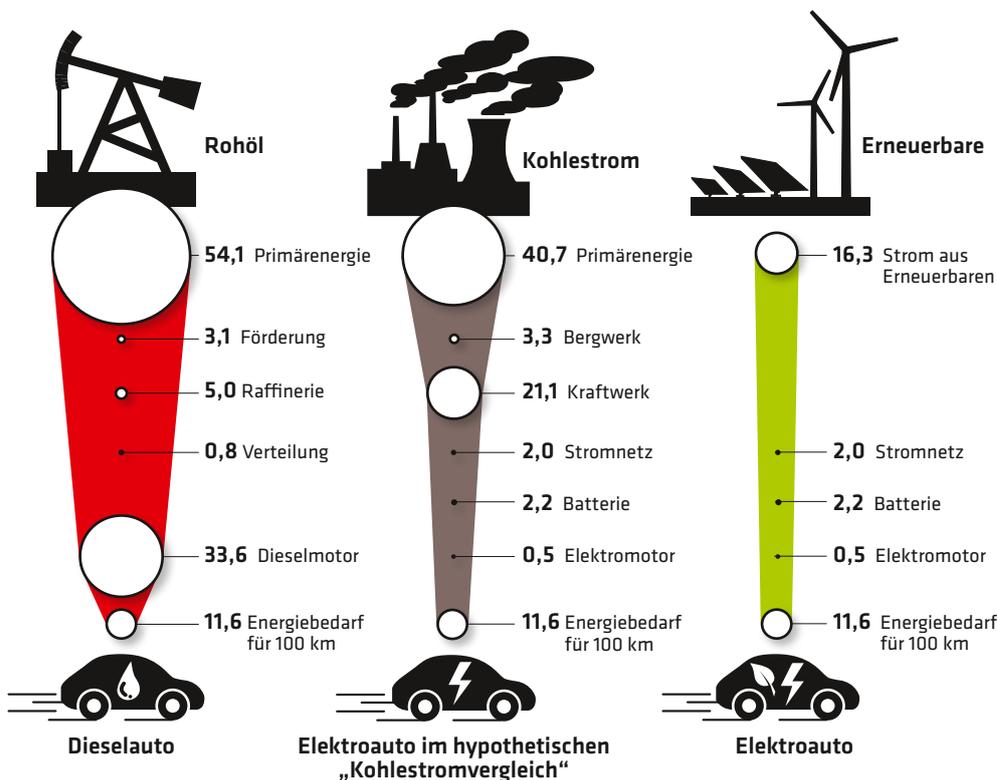
Was sich selbst für Laien auf den ersten Blick mindestens widersprüchlich, wenn nicht sogar abstrus liest, wird auch von renommierten Wissenschaftlern – die nicht ausschließlich auf die Weiterentwicklung von Verbrennungsmotoren spezialisiert sind – ebenso beurteilt. Der Brief sei „hochgradig peinlich“ und „ein wissenschaftlich verbrämtes Lobbyistenschreiben, welches krampfhaft versucht, die Kolbenmaschinen zu retten“, urteilte Professor Christian Rehtanz, Leiter des Instituts für Energiesysteme und Energieeffizienz der TU Dortmund. In einem Interview mit dem Tagesspiegel positionierte sich Professor Felix Creutzig vom Berliner Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change ähnlich: „Die Publikation entspricht weder den üblichen Modellierungsansätzen noch den üblichen Bewertungsmaßstäben.“

Purer Sonnenstrom?

Die Argumentation lässt sich aber auch umdrehen: Wer eine PV-Anlage betreibt und über eine smarte Wallbox sein Elektroauto nur mit dem Überschussstrom der PV-Anlage lädt, könnte geneigt sein zu behaupten, dass sein Elektroauto nur mit erneuerbarer Energie betrieben werden und daher mit null CO₂-Emissionen unterwegs sei. Diese von E-Autofahrern gerne vertretene Argumentation ist ebenso wenig richtig, wie die Behauptung, E-Autos würden nur Kohlestrom laden. Denn wenn

Wie viel Primärenergie wird benötigt, um 100 Kilometer zu fahren?

Alle Zahlen in Kilowattstunden (kWh)



Daten: Well-To-Wheels Report der EU-Kommission, 2014



das Elektroauto den Sonnenstrom vom eigenen Dach nicht laden würde, dann würde dieser Sonnenstrom in das Stromnetz eingespeist und könnte dort Kohlestrom verdrängen. Die Idee, sich aussuchen zu können, welche Stromart man für seine Berechnung gerne hätte, ist folglich nicht mit der Realität eines Stromnetzes vereinbar. Ehrlicher Weise müsste man daher den Strommix zur Bewertung heranziehen – ob man nun für oder gegen E-Autos argumentieren möchte.

2 Millionen Liter Wasser

Die gezielte Auswahl unrealistischer Zahlen ist jedoch nicht nur bei Verbrennungsmotorenentwicklern, Lobbyorganisationen oder bei Hardcore-E-Mobilisten anzutreffen. Im September 2018 behauptete eine ZDF-Reportage unter dem Titel „Der wahre Preis der Elektroautos“ beispielsweise, dass die Förderung einer Tonne Lithium 2.000.000 Liter Wasser verbrauche. Diese Zahl deckt sich mit Zahlen der Universität Buenos Aires aus dem Jahr 2011 für eine bestimmte Lithiumproduktion am Salar del Hombre Muerto. Aber es handelt sich dabei um einen besonders hohen Extremwert. Am Salar de Atacama im Norden Chiles werden hingegen nur 20 Prozent so viel Wasser pro Tonne Lithium verbraucht und eine der konkret in der Dokumentation gezeigten Förderstätten braucht weniger als halb so viel Wasser pro Tonne Lithium, wie am Anfang des Films verallgemeinernd behauptet wird. Dennoch hat sich am Stammtisch die aberwitzige Zahl von 2 Millionen Liter Wasser pro Elektroauto festgesetzt. Aber Moment: Besteht ein E-Auto beinahe komplett aus Lithium? Je nach Datenquelle rangieren die Angaben des Lithiumbedarfes für Akkus zwischen 6 Kilogramm (ADAC) über 10 Kilogramm (Tesla) und 15 Kilo-

gramm (Ford). So werden aus den 2.000.000 Liter Wasser pro Elektroauto nur noch 2.400 bis 30.000 Liter Wasser. Das entspricht dem Wasserbedarf für den Anbau von 2 bis 30 Avocados oder – falls Sie keine Avocados mögen – ein paar Packungen Kaffee. Und die Lebensmittelherstellung benötigt sauberes Wasser, beim Lithiumabbau geht es um die Verdunstung von ungenießbarer Sole, die der Einfachheit halber „Wasser“ genannt wird, oder vielleicht auch mit dem trickreichen Hintergedanken, dass Sie als Zuschauer beim Wort „Wasser“ eher an Trinkwasser als an Salzlake denken. Dass die in der Dokumentation im weiteren Verlauf gezeigten illegalen Mini-Kobaltminen im Kongo zudem wohl eher nicht an große Autohersteller liefern und moderne Lithium-Eisenphosphat-Akkus (LFP), wie sie von Tesla inzwischen serienmäßig bei ersten Modellvarianten verbaut werden, weder das gezeigte Kobalt noch Nickel enthalten, ist in Anbetracht der fantastischen falschen Zahlen und der Kinderarbeitsbilder aus illegal betriebenen Kleinstminen eigentlich auch nicht weiter relevant. Festgesetzt hat sich beim Dieselfahrer am Stammtisch: Ein Elektroauto verschlingt 2.000.000 Liter sauberstes Trinkwasser, besteht aus einer Tonne Lithium und der Rest ist Kobalt, das von Kindern unter schrecklichen Bedingungen mit bloßen Händen aus der Erde gekratzt wurde.

Zahlenspielererei

Sowohl der neue Brandbrief der Verbrennungsmotorenentwickler als auch die reißerische ZDF-Dokumentation zeigen eines deutlich: Häufig ist man verleitet, sich die Zahlen herzuneehmen, die einem selbst gut gefallen und die eigene Position untermauern. Ob diese selbst gewählten Extremwerte realistisch sind

oder nicht, kann man dabei ignorieren und das wird auch selten hinterfragt. Würden Sie einen überzeugten E-Mobilisten fragen, würde er Ihnen also sagen, dass sein Auto einen kobaltfreien LFP-Akku besitzt, der mit dem Wasserverbrauch von nur zwei Avocados hergestellt wurde und ausschließlich mit CO₂-freiem Photovoltaikstrom vom eigenen Dach geladen wird. Fragen Sie hingegen einen Verbrennungsmotorenentwickler, dann werden die in Kinderarbeit handgeklöppelten Lithium-Kobalt-Akkus von E-Autos nur mit schmutzigem Kohlestrom geladen, aber ohne jeglichen Rohstoffeinsatz hergestellte Verbrennungsmotoren könnten zukünftig mit aus dem Nichts gewonnenem sauberem Wasserstoff statt Diesel schadstofffrei durch Deutschland brummen. Keine der beiden Argumentationen ist auch nur ansatzweise realistisch, aber alle Beteiligten können sich mit ihren Zahlen und Fakten nicht nur im Recht, sondern auch moralisch überlegen fühlen.

Realistische Annahmen

In Anbetracht der verhärteten Fronten zwischen E-Auto-Befürwortern und den meist durch finanzielle Interessen geleiteten E-Auto-Gegnern samt der sich inzwischen von der Realität weit entfernten Diskussionsgrundlagen fällt es schwer, vernünftige und ehrliche Antworten zu finden. Betrachtet man den Rohstoffverbrauch für die Akkuherstellung, müsste man beispielsweise im Gegenzug auch den Rohstoffverbrauch für die Herstellung von Verbrennungsmotoren, Katalysatoren und Rußpartikelfiltern betrachten. Und wenn man realistischerweise den Strommix zur Bewertung der Emissionen eines E-Autos pro Kilometer heranzieht, müsste man dementsprechend beim Verbrenner neben den direkten



Zur Lithiumgewinnung wird, wie hier in Chile, das weltweit mit Abstand über die größten Lithium-Vorkommen verfügt, Sole aus der Erde in Solarteiche gepumpt. Aus dem nach der Verdunstung übrigbleibenden Lithiumcarbonat wird in weiteren Prozessen Lithium gewonnen.

Emissionen aus dem Auspuff auch die Emissionen der Erdölförderung, des Raffinerieprozesses zur eigentlichen Kraftstoffherstellung und des Transportes dieses Kraftstoffes zur Tankstelle berücksichtigen. Eine solche „Well-to-Wheel“ (übersetzt: „vom Bohrloch bis zum Rad“) Betrachtung hat die Energiedepesche bereits in Ausgabe 4/2019 angestellt. Das Ergebnis: 100 Kilometer im Dieselauto verbrauchen 54,1 kWh Primärenergie, in einem gleich großen, aber ausschließlich mit Kohlestrom geladenen E-Auto 40,7 kWh und in einem nur mit Ökostrom geladenem E-Auto 16,3 kWh. Würde man nun – vereinfacht – einen Strommix von 50 Prozent Kohlestrom und 50 Prozent Erneuerbare annehmen, wäre der Primärenergieverbrauch für die Fortbewegung pro Kilometer – daher ohne die Fahrzeugherstellung – eines E-Autos gut halb so hoch wie der Primärenergieverbrauch eines Dieselfahrzeugs. Diese Betrachtung ist zwar grundsätzlich fair, greift jedoch im Ergebnis auch zu kurz, da die Herstellung des Fahrzeugs ausgeklammert wurde.

Aktuelle Studien

Zwei kürzlich veröffentlichte und unabhängig voneinander durchgeführte Studien erlauben einen realistischen Vergleich der Umweltauswirkungen verschiedener Antriebsarten. Beide Studien berücksichtigen den aktuellen Stand der Fahrzeugherstellung – daher den heutigen CO₂-Rucksack neuer Fahrzeuge ab Werk – und verwenden darüber hinaus auch für die laufenden Emissionen im Betrieb den aktuellen

Strommix. Eine der beiden Studien wurde am 20. Juli 2021 vom International Council on Clean Transportation (ICCT) veröffentlicht. Das ICCT ist die Organisation, die im Jahr 2015 mit ihren unabhängigen Messungen den VW-Dieselskandal ins Rollen brachte und die offiziellen Untersuchungen durch die US-Umweltbehörde EPA auslöste. Das ICCT wurde vor 20 Jahren im Rahmen eines internationalen Treffens von Regulierungsbehörden gegründet und gilt nicht nur aufgrund seines Selbstverständnisses, „von Lobbyisten unbeeinflusste Forschung zu betreiben“, als vergleichsweise neutral und unabhängig. Die zweite Studie wurde kurz zuvor am 1. März 2021 von der „European Federation for Transport and Environment“ (T&E) veröffentlicht. Der T&E ist ein Dachverband europäischer Verkehrsclubs mit ökologischer Prägung. Zu den Mitgliedern des T&E zählen der Verkehrsclub Deutschland (VCD), der österreichische VCÖ und der Verkehrsclub der Schweiz (VCS). Beide Untersuchungen kommen aus unterschiedlichen Perspektiven zum gleichen Gesamtergebnis: Neue E-Autos sind bereits heute ökologischer als verbrennungsmotorgetriebene Fahrzeuge.

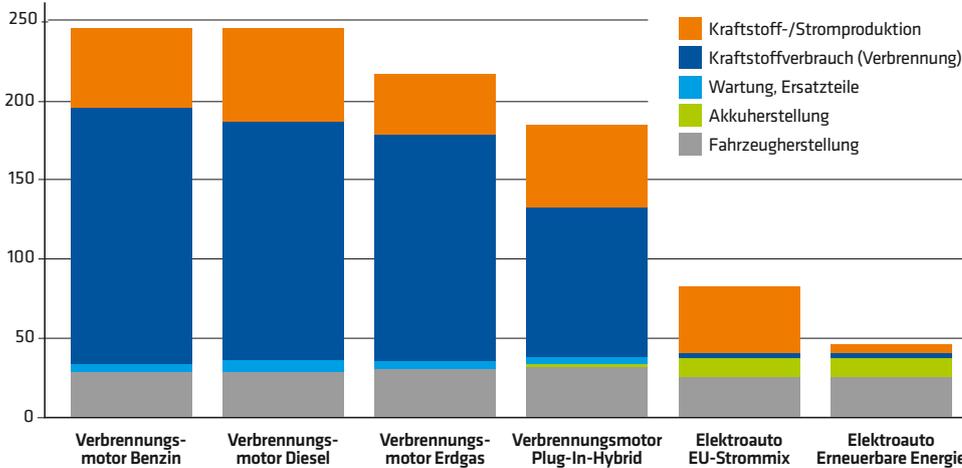
ICCT-Studie

Die Untersuchung des ICCT hat zunächst einen internationalen Vergleich angestellt. Als Berechnungsgrundlage dienen die statistische Nutzungsdauer, Größe und Laufleistung von Fahrzeugen sowie der örtliche Strommix aus den unterschiedlichen Regionen. Für Europa wurde eine Nutzungsdauer von rund 17 Jahren

mit einer Laufleistung von 243.000 Kilometer angenommen. Gleichwohl die Studienautoren anerkennen, dass ein Akkurecycling bereits heute möglich ist und eine Rückgewinnung von rund 70 bis 90 Prozent der Rohstoffe ermöglicht, wurde bei E-Autos zwecks vorsichtiger Bewertung kein Batterierecycling angenommen. In Anbetracht dieser für E-Fahrzeuge fast schon nachteilig wirkenden Prämisse überrascht das Ergebnis: Die Lebenszyklus-CO₂-Emissionen von E-Fahrzeugen seien in Europa bereits heute 66 bis 69 Prozent niedriger als bei Verbrennerfahrzeugen. In den USA liege der Vorteil bei 60 bis 68 Prozent und in China mit mehr Kohlestrom immerhin noch bei 37 bis 45 Prozent. Die Umstellung von Benzin und Diesel auf Erdgas (CNG) sowie auch die Nutzung von Plug-In-Hybriden erbringe hingegen nur einen vergleichsweise geringen Emissionsvorteil (siehe Grafik Seite 31 oben). Interessant ist auch, dass die Herstellung eines E-Autos trotz Batterie dank technischem Fortschritt kaum noch CO₂-intensiver als die Herstellung eines konventionellen Autos ist. Großes Potenzial sieht das ICCT dementsprechend im weiteren Vorantreiben der Energiewende: Mit Ökostrom an Stelle des aktuellen Strommixes ließen sich die Emissionen von E-Autos nochmals beinahe halbieren. Allein auf Basis der aktuellen Zahlen empfiehlt das ICCT die Entwicklung von PKW mit Verbrennungsmotor in naher Zukunft zu beenden, da die Antriebstechnologie bereits heute das Ende ihres Technologiepfades erreicht habe und gegenüber E-Fahrzeugen deutlich im Nachteil sei.

CO₂-Emissionen verschiedener Antriebstechnologien

Lebenszyklus-Emissionen in Gramm CO₂-Äquivalent pro Kilometer



Daten: International Council on Clean Transportation

Gesamtemissionen verschiedener Antriebstechniken über die Lebensdauer eines Fahrzeuges in Gramm CO₂ pro gefahrenem Kilometer gemäß der ICCT-Studie im EU-Durchschnitt.

T&E-Studie

Die Studie des europäischen T&E kommt im Hinblick auf die CO₂-Lebenszeitbetrachtung unterschiedlicher Antriebstechnologien zu den gleichen Ergebnissen wie das ICCT. Sie zeigt darüber hinaus deutlicher auf, welchen Einfluss der Strommix unterschiedlicher EU-Länder auf die Bewertung von E-Fahrzeugen hat. Während in Polen mit hohem Kohlestromanteil Elektrofahrzeuge heute nur rund 30 Prozent weniger CO₂-Emissionen verursachen als Verbrenner, sind es im Wasserkraftland Schweden beinahe 80 Prozent. Neben der CO₂-Betrachtung wirft die T&E-Studie aber auch ein Schlaglicht auf den Ressourcenverbrauch: Während ein Verbrennerfahrzeug über seine Lebenszeit rund 17.000 Liter Benzin oder 13.500 Liter Diesel unwiederbringlich verbrauche, seien es bei einem E-Fahrzeug lediglich 30 Kilogramm Rohstoffe des Akkus, die mit heute gängigen Recyclingverfahren nicht wieder nutzbar gemacht werden können. Unabhängig von allen Umweltaspekten seien E-Fahrzeuge zudem auch für die Wirtschaft gut, meint die T&E-Studie – zumindest für die Wirtschaft in Deutschland. Nachdem europaweit die Akkufertigung aufgrund des Festhaltens an der Verbrennungsmotortechnik nicht ausreichend ausgebaut wurde, befände sich inzwischen mehr als 50 Prozent der europaweit in Planung und Bau befindlichen Akkufertigungskapazität in Deutschland. Deutschland habe sich mit insgesamt neun großen Akkufabriken von CATL, Northvolt, Tesla und weiteren den größten Teil der

Wertschöpfung und Arbeitsplätze im Bereich von E-Fahrzeugen für die zukünftigen Jahrzehnte gesichert.

Ausblick

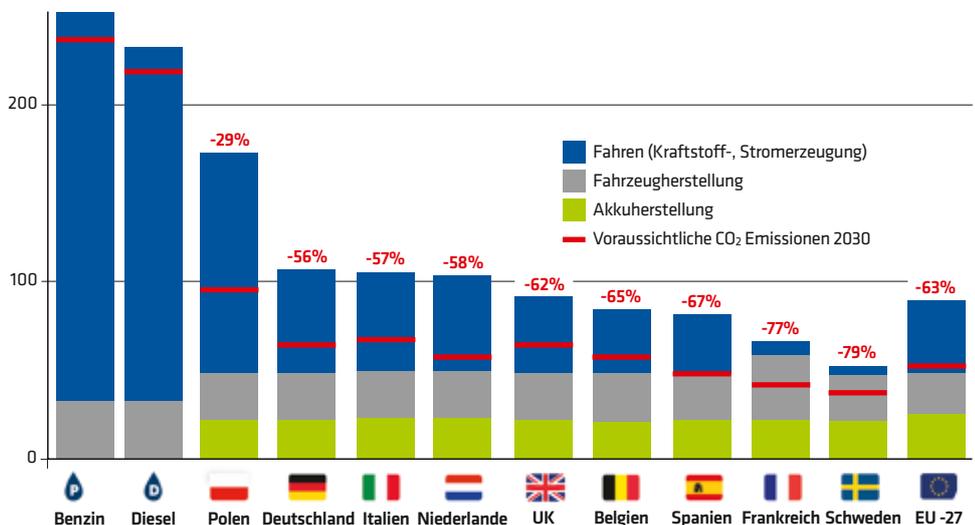
Dass neue E-Fahrzeuge bereits heute unter Berücksichtigung des aktuellen Strommixes selbst ohne Akkurecycling und 100-Prozent-Erneuerbare auf ihre Lebensdauer rund zwei Drittel weniger CO₂-Emissionen verursachen als Fahrzeuge mit einem Verbrennungsmotor und diese Schere mit dem Voranschreiten der

Energiewende und dem technischen Fortschritt hin zu ressourcenärmeren Akkus immer weiter auseinandergehen wird, darin sind sich beide Studien einig. Diesen Fakt kann man auch leicht mit anderen Betrachtungen wie der älteren Well-to-Wheel-Studie der EU abgleichen – oder mit einem Taschenrechner anhand bekannter Strommischzahlen überprüfen. Ob der Vergleich des Volumens von über die Lebenszeit eines Verbrennerfahrzeugs verbranntem Kraftstoff mit der heute gängigen Recyclingquote von E-Auto-Akkus in der T&E-Studie wirklich sinnvoll oder doch eher ein Avocadovergleich ist, darüber kann man hingegen trefflich streiten. Denn eigentlich müsste man dann bei E-Fahrzeugen nicht nur die CO₂-Emissionen, sondern auch das Volumen verbrannter Kohle in die Waagschale werfen – natürlich fair ermittelt über den jeweiligen nationalen Strommix. Andererseits sollen laut PR-Zahlen von Volkswagen zukünftig irgendwann nicht nur 70 Prozent, sondern bis zu 98 Prozent Akkurecycling möglich sein. Dann wären hypothetisch nur noch rund 3,5 Kilogramm Akkumetalle nicht recycelbar und nicht 30 Kilogramm, wie die T&E-Studie annimmt. Sie sehen: Den Diskutanten an den Stammtischen werden die konstruierten Scheinargumente und zukünftig denkbaren Luftschlösser für und gegen die faktisch bereits heute umweltfreundlicheren E-Autos so schnell nicht ausgehen.

Louis-F. Stahl

Auswirkung der nationalen Strommixe auf die CO₂-Bilanz von E-Autos

Lebenszyklus-Emissionen in Gramm CO₂-Äquivalent pro Kilometer



Daten: European Federation for Transport and Environment

Die T&E-Studie kommt unter Verwendung anderer Methodiken auf vergleichbare Ergebnisse wie die ICCT-Studie, zeigt aber durch den Ländervergleich nochmal deutlich auf, wie entscheidend der Strommix für die Umweltbilanz von E-Fahrzeugen ist.

ELEKTROMOBILITÄT

Mehr E-Auto-Ladestationen

Der Ausbau der Elektroautoladeinfrastruktur schreitet voran. Seit Januar 2020 hat sich die Zahl der CCS-Schnellladepunkte für Elektroautos in Deutschland von knapp 3.000 auf über 7.000 im Oktober 2021 mehr als verdoppelt. Insgesamt stehen E-Mobilisten inzwischen 75.000 Ladepunkte an 25.900 Standorten im Bundesgebiet zur Verfügung. Diese Zahlen können dem Ladestationsverzeichnis www.goingelectric.de entnommen werden. Das offizielle Ladestationsverzeichnis der Bundesnetzagentur weist für den gleichen Zeitraum einen Zuwachs um gut 60 Prozent und derzeit insgesamt 48.000 öffentliche Ladepunkte aus. Die Zahlendifferenz beider Datenbanken ergibt sich aus zahlreichen nicht bei der Bundesnetzagentur angemeldeten halböffentlichen Lademöglichkeiten wie beispielsweise auf Kundenparkplätzen.

Am 1. August 2021 hat das Bundesverkehrsministerium bekanntgegeben, dass mit dem Projekt „Deutschlandnetz“ bis Ende 2023 die letzten Lücken für eine flächendeckende Schnellladeinfrastruktur in Deutschland geschlossen werden sollen. Dazu hat der Bund am 1. Oktober 2021 eine 1,9 Milliarden schwere Ausschreibung für 8.784 CCS-Schnellladepunkte an 900 Standorten gestartet. Die Ladesäulenbetreiber sollen für die Errichtung und den Betrieb eine feste Vergütung vom Bund erhalten, müssen aber im Gegenzug einen Großteil der Einnahmen an den Staat abführen. Für spontanes Laden mit einem gängigen Zahlungsmittel wird an den Ladepunkten des Deutschlandnetzes eine Preisobergrenze gelten. Diese Systematik soll eine flächendeckende Versorgung auch an abgelegeneren Standorten zu fairen Preisen ohne Beeinträchtigung des Wettbewerbs

gewährleisten und dem Staat langfristige Einnahmen aus den Erträgen der Ladestationen sichern. Die bisherigen Schnellladeplatzhirsche Allego, EnBW, Fastned, Ionity sowie Tank & Rast haben die flächendeckende Ausschreibung mit Preisobergrenzen für spontane Ladungen mit gängigen Zahlungsmitteln scharf kritisiert und sehen ihr bisheriges Geschäftsmodell mit überhöhten und undurchsichtigen Preisen sowie Laufzeitverträgen für Ladekarten in Gefahr. Die verbitterte Kritik der jetzigen Platzhirsche zeigt, dass die Ausschreibung tatsächlich eine positive Entwicklung bewirken dürfte. (ifs)



Grafik: Bundesministerium für Verkehr

Standorte der 900 in Ausschreibung befindlichen Ladeparks des „Deutschlandnetzes“ mit jeweils 4 bis 16 Ladepunkten.

TREIBHAUSGASMINDERUNGSQUOTE

Einnahmequelle für E-Auto-Fahrer

Ab dem kommenden Jahr 2022 haben E-Auto-Besitzer einen jährlichen Anspruch auf Zahlung von rund 150 bis 250 Euro pro Elektroauto gegenüber der Mineralölwirtschaft. Seit dem Jahr 2015 verpflichtet die sogenannte „Treibhausgas-minderungsquote“ die Mineralölwirtschaft zur Minderung ihrer Treibhausgasemissionen (THG) – was mit fossilen Kraftstoffen und selbst der Beimischung von aufwendig herzustellenden Biokraftstoffen nur leidlich gelingt. Die jüngste Verschärfung mit dem „Gesetz zur Weiterentwicklung der Treibhausgas-minderungsquote“ vom Mai 2021 sieht vor, dass bis

zum Jahr 2030 eine Emissionsminderung um 25 Prozent im Verkehrssektor erreicht werden muss.

Ab dem kommenden Jahr können Elektroautobesitzer ihren geleisteten Beitrag zur Treibhausgas-minderung jährlich an Unternehmen verkaufen, die eine THG-Minderung nachweisen müssen – es aber nicht können. Da es keine Handelsbörse gibt und die Mineralölkonzerne ihren Bedarf an THG-Quoten nicht bei einzelnen E-Auto-Fahrern einkaufen werden, haben sich neue Dienstleister gegründet, die das Angebot von tausenden E-Auto-Fahrern bündeln und gesammelt verkaufen wollen. Diese Dienstleister finanzieren sich aus der Differenz zwischen den zugesagten Auszahlungen und den tatsächlich erzielten THG-Quotenpreisen. E-Auto-Fahrer, die ihre THG-Quote nicht am Markt platzieren, verschenken ihren THG-Quotenanspruch automatisch an den Staat, der sich dann über Einnahmen für den Bundeshaushalt freuen kann. Es ist daher jedem E-Auto-Besitzer zu empfehlen, seinen THG-Quotenanspruch geltend zu machen.

Da es sich beim THG-Ablasshandel um ein vollkommen neues Phänomen handelt, kann der Bund der Energieverbraucher keine Empfehlung für Anbieter aussprechen. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit und ohne Gewähr möchten wir Sie auf folgende Angebote hinweisen:

- www.fairnergy.org
162 Euro pro Fahrzeug
- www.maingau-energie.de
150 Euro pro Fahrzeug
- www.geld-fuer-eauto.de
mehr als 130 Euro pro Fahrzeug
- www.equota.de
130 Euro pro Fahrzeug (ifs)

Ladesäulenverordnung bestätigt

Der Bundesrat hat am 17. September 2021 die von der Bundesregierung im Mai initiierte Änderung der Ladesäulenverordnung gebilligt. Zukünftig soll das an Ladestationen derzeit noch bestehende Ladekarten-, Tarif- und Roamingchaos ein Ende finden. Ab dem 1. Juli 2023 müssen neu in Betrieb genommene Ladestationen „gängige Zahlungsmittel“ wie „Kredit- und Debitkarten“ akzeptieren. Bis zu diesem Zeitpunkt errichtete Ladesäulen müssen durch die Betreiber nicht mit einem Bankkartenterminal nachgerüstet werden und bleiben damit auch weiterhin nur nutzbar, wenn E-Auto-Fahrer einen passenden Ladetarif abgeschlossen haben,

eine App installieren oder sich für den Ladevorgang online registrieren. Die Energiedepesche berichtete bereits in Ausgabe 3/2021 auf Seite 32 über die von der Bundesregierung beschlossene Veränderungsänderung. Nachdem Lobbygruppen wie der Verband der Automobilhersteller (VDA), der Energieversorgerverband BDEW sowie der Stadtwerkeverband VKU und sogar Verkehrsminister Andreas Scheuer (CSU) im Wahlkampfmodus gegen die Verpflichtung zur Akzeptanz gängiger Zahlungsmittel Sturm liefen, war die Zustimmung durch den Bundesrat zur Stärkung der Rechte von mobilen Energieverbrauchern kein Selbstläufer. (Ifs)

TANKSTELLEN

Energiekostenvergleichsaushang

Seit dem 1. Oktober 2021 sind Tankstellen mit mehr als sechs Zapfsäulen verpflichtet, einen standardisierten „Energiekostenvergleich für Personenkraftwagen“ mit 14 Preisinformationen für 7 Energieträger und 2 Fahrzeugklassen gut sichtbar auszuhängen. Der Energiekostenvergleich wird vom Bundeswirtschaftsministerium vierteljährlich aktualisiert und zeigt die durchschnittlichen Energiekosten in Euro für 100 Kilometer. Der neue Aushang soll Verbraucher dafür sensibilisieren, dass es neben Benzin und Diesel mit Erdgas, Autogas, Wasserstoff und Strom weitere Energieträger gibt und was diese effektiv kosten. Auslöser für den Aushang war eine Untersuchung der EU-Kommission, die zeigte, dass die meisten Autofahrer nur schlecht über die Preislage und Verbrauchsmengen alternativer Energieträger für PKW informiert sind. Eine Sonderrolle nehmen in dem Vergleich E-Fahrzeuge ein, für die kein durch-

schnittlicher Tankstellenpreis, sondern der Haushaltsstrompreis als Grundlage für den Preisvergleich herangezogen wurde. Hierzu erklärte das Wirtschaftsministerium, dass dies sachgerecht sei, da über 80 Prozent der Ladevorgänge von E-Autos an heimischen Steckdosen und Wallboxen stattfinden. Mittelfristig sollen auch Preise für Ladestationstarife anteilig Berücksichtigung finden. (Ifs)



FELDVERSUCH

E-Autos laden stromnetzfreundlich

„Wenn alle Bewohner eines Mehrfamilienhauses am Abend ihr E-Auto einstecken, gehen im Haus die Lichter aus.“ Dieses Scheinargument hält sich beständig und wird auch bei Beratungsanfragen an das Prosumerzentrum vom Bund der Energieverbraucher immer wieder von Wohnungseigentümern und Mietern berichtet, die in ihrer Eigentümerversammlung oder bei ihrem Vermieter mit dem Ansinnen eine Ladelösung zu erhalten im ersten Anlauf gescheitert sind. Im Hinblick auf den Rechtsanspruch von Wohnungseigentümern und Mietern auf eine eigene Wallbox (siehe ED 3/2020, S. 6) und seit Jahren vorhandene Möglichkeiten für ein sogenanntes „Lastmanagement“ verpufft dieses Scheinargument jedoch schnell. Ein Lastmanagement sorgt dafür, dass sämtliche Wallboxen sich die verfügbare Anschlussleistung teilen. Sollten mehr Fahrzeuge gleichzeitig laden, als der Hausanschluss zulässt, senkt das Lastmanagement den maximalen Ladestrom für die zu ladenden Fahrzeuge und hält den Gesamtstrom im zulässigen Bereich. Wallboxen, die nach dem KfW-Programm 440 zuschussfähig sind, müssen technisch für die Einbindung in ein Lastmanagement vorbereitet sein.



Wie stark die Belastung des Stromnetzes durch E-Autos ausfallen kann, hat der Netzbetreiber „Netze BW“ in einem einjährigen Feldversuch erprobt. Um für optimale Bedingungen zu sorgen, wurden nicht nur 58 Stellplätze einer Wohnanlage mit Wallboxen ausgestattet, sondern den Bewohnern wurden auch noch der Strom und E-Autos gratis zur Verfügung gestellt. Das Ergebnis überraschte den Netzbetreiber: Der für die Netzberechnung maßgebliche „Gleichzeitigkeitsfaktor“ betrug im Feldtest nur 0,22. Das bedeutet, dass nur 22 Prozent der theoretisch maximalen Ladeleistung abgerufen wurde. Zu keinem Zeitpunkt haben mehr als 13 der 58 Wallboxen Fahrzeuge geladen. Erprobte E-Auto-Fahrer überrascht dieses Ergebnis hingegen nicht: Wer täglich nur kurze Strecken fährt, muss sein Auto nur ein bis zweimal pro Woche laden. Die Netze BW haben zudem ausgerechnet: 20 kW Anschlussleistung hätten ausgereicht, um die 58 E-Fahrzeuge durchweg so zu versorgen, dass alle Ladevorgänge zwischen 18 Uhr abends und 6 Uhr morgens abgeschlossen gewesen wären. Bei einer Wohnanlage mit 58 Wohnungen ist eine solche Reserve am Hausanschluss nahezu immer gegeben. (Ifs)

MODERNISIERUNG

Neue Wärmebildkameras

Seit sieben Jahren verleiht der Bund der Energieverbraucher professionelle Wärmebildkameras für die Gebäudethermografie. Die Nachfrage ist jeden Winter aufs Neue ungeboren hoch. In der letzten Saison wurde der Bestand von gut einem Dutzend Kameras vom Typ „Flir E6/E8“ mit einer Auflösung von 320 x 240 Pixel um klei-

ne handliche Kompaktkameras vom Typ „Flir C5“ mit einer Auflösung von 160 x 120 Pixel erweitert. Für diese Saison hat der Verein zusätzliche Kameras vom Typ „Flir E6/E8“ angeschafft und ersetzt damit die ältesten Leihgeräte. Alle Informationen zu den Ausleihmöglichkeiten und den Konditionen finden Sie auf Seite 37 in diesem Heft. (df)



FLÜSSIGAS-ANWALTSHOTLINE

Langjähriges Engagement

Flüssiggas ist ein streitträchtiger Energieträger: Mit Knebelverträgen und nur auf den ersten Blick preiswert erscheinenden Mietverträgen versuchen Versorger Energieverbraucher an sich zu binden und dann überhöhte Preise zu kassieren. Wollen sich Verbraucher aus derartigen Fällen lösen, sehen die Verträge regelmäßig Verbote einer Fremdbelieferung, lange Kündigungsfristen, hohe Kosten für die Absaugung des Restgases, Ausbau des Tanks und den Abtransport vor. Nicht selten verstoßen derartige Klauseln in Flüssiggasverträgen gegen geltendes Recht (siehe Seiten 10-13). Rechtsanwalt Volker Speckmann hat seit April 2013 zahllose Mitglieder im



Bund der Energieverbraucher im Rahmen seiner wöchentlichen „Flüssiggas-Anwaltschotline“ beraten und geholfen, sich aus Knebelverträgen zu befreien oder Belieferungen zu marktüblichen Preisen sicherzustellen. Für dieses langjährige Engagement im Sinne des Verbraucherschutzes ist der Verein Volker Speckmann zu großem Dank verpflichtet. Mit Bedauern müssen wir mitteilen, dass Herr Speckmann seinen Ruhestand antreten wird. Rechtsberatung in Flüssiggasfragen erhalten Vereinsmitglieder auch weiterhin montags und donnerstags im Rahmen der allgemeinen Energierechtshotline des Vereins (siehe Seite 38). (lfs)

NEU IM VERLEIHSERVICE

Gerät zur U-Wert-Bestimmung

Eigentümer älterer Gebäude fragen sich häufig, wie gut die Wände und Fensterscheiben ihres Hauses tatsächlich dämmen. Für viele Baustoffe gibt es Tabellen, mit denen sich bei bekannten Materialstärken der als „Wärmedämmwert“ oder „U-Wert“ bekannte Wärmedurchgangskoeffizient bestimmen lässt. Bei mehrschaligen Wandkonstruktionen, unbekanntem Material oder Materialstärken sowie Fensterscheiben ohne entsprechende Angabe im Rahmen lässt sich der U-Wert jedoch nicht so einfach aus einer Tabelle ablesen. Über mehrere Messungen innen und außen

kann der U-Wert in diesen Fällen anhand einer Formel berechnet werden. Wie das genau funktioniert, darüber berichtete die Energiedepesche in Ausgabe 3/2016 (bdev.de/uwertformel). Deutlich einfacher ist die Bestimmung mit dem U-Wert-Messgeräteset „testo 635-2“: Sensoren anbringen, warten und den U-Wert im Display ablesen – fertig. Auf vielfachen Wunsch erweitert der Bund der Energieverbraucher sein Messgeräteverleihangebot um einen solchen U-Wert-Messkoffer. Die Konditionen und Details können Sie Seite 37 in diesem Heft entnehmen. (lfs)



Das Messgerät verfügt über mehrere Sensoren, die auf der Innenseite des zu messenden Bauteils angeklebt werden und ein per Funk angebundenes Außenmodul. Aus der Temperaturdifferenz errechnet das Gerät eigenständig den tatsächlichen Wärmedämmwert von Außenwänden und Fensterscheiben.

Weihnachtsaktion: Geschenkmitgliedschaft zum Fest

Verschenken Sie ein Jahr Mitgliedschaft im Bund der Energieverbraucher zum Vorteilspreis: An Ihre Kinder, einen Enkel oder einen guten Freund. Die von Ihnen Beschenkten können sich freuen: Ein Jahr lang vollen Mitgliederservice des Vereins und die Energiedepesche frei Haus. Dazu zählen auch Beratungen in Rechtsfragen, Hilfe beim Anbieterwechsel und vieles mehr. Eine Auflistung aller Serviceangebote des Vereins finden Sie auf den Seiten 35 bis 38 in diesem Heft. Teilen Sie uns einfach den Namen und die Anschrift des Beschenkten mit, wir buchen 20 Euro von Ihrem Konto ab und der Beschenkte bekommt ein Schreiben von uns. Sie werden darin als derjenige genannt, der dieses Geschenk im Wert von 44 Euro gemacht hat.

SERVICEWELT FÜR MITGLIEDER

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



Rechtlicher Schutz für Sie in Energiefragen!

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

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

Anbieter wechseln und sparen

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

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

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

► bdev.de/anbieterwechsel

Überprüfung Ihrer Heizkostenabrechnung

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

► bdev.de/heizkostencheck

Super-Schutz in Rechtsfragen

Wer im Streitfall nicht auf den Gerichts- und Anwaltskosten sitzen bleiben will, für den ist der Prozesskostenfonds des Vereins richtig. Dafür sind über den Mitgliedsbeitrag hinaus jährlich 40 Euro (ermäßigter Beitrag 30 Euro) in den Prozesskostenfonds des Vereins zu zahlen. Das ermöglicht zusätzlichen rechtlichen Schutz: Der Verein kann Anwaltskosten sowohl im außergerichtlichen Verfahren als auch Gerichts- und Anwaltskosten in Gerichtsverfahren übernehmen. Darüber hinaus erhalten Fondsmitglieder auch bei komplexen Sachverhalten mit Prüfung von beigefügten Unterlagen eine kostenfreie rechtliche Ersteinschätzung durch die Rechtsanwältinnen und Rechtsanwälte des Vereins.

► bdev.de/fonds

Überprüfung Ihrer Betriebskostenabrechnung

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

► bdev.de/betriebskostencheck

Droht eine Versorgungssperre?

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

► bdev.de/stromsperre

Energieberatung

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

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

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

LEITZONE 30000 30952 Ronnenberg Energieberatung Lau & Partner, Andreas Lau, Schilfweg 24, T. 0511.435350 **31228 Peine** Dipl.-Ing. (FH) Olaf Brokate, Bau + Energieberatung, Ährenweg 14, T. 05171.292110 **35686 Dillenburg** Dietermann Energieberatung, Ing.-Büro f. Gebäudeanalyse u. Thermografie, Kellersgraben 2, T. 02771.850486 **38173 Lucklum** Friese & Röver GmbH & Co. KG, Ökologische Haustechnik, Thomas Röver, Kommendestraße 13, T. 05305.7653733

LEITZONE 40000 44801 Bochum Energieberatung Karl-Heinz Dübler, Paracelsusweg 3, T. 0234.707865

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

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

LEITZONE 70000 72474 Winterlingen, Dipl.-Ing. Andreas Rick, Erlenweg 25, T. 0174.1540269 **74838 Limbach-Heidersbach** Wolfgang Frei, Freie Schornsteinfeger GmbH, Am Haag 6, T. 06287.9285190 **78120 Furtwangen** Ingenieurbüro A. Schwarz, Vogt-Dufner-Str. 31, T. 07721.9985510 **79541 Lörrach** Delzer-Kybernetik GmbH, Ritterstr. 51, T. 07621.95770

LEITZONE 80000 86152 Augsburg Planungsbüro Strobel VDI für Haustechnik + Bauphysik, Klinkertorplatz 1, T. 0821.452312 **88299 Leutkirch** Solar- und Energieberatung König, Berthold König, Achtalstr. 23, T 07561.72798

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

Heizungs- und Solarthermie-EKG

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

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

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

► bdev.de/heizungsek

Telefonischer Hausgeräte-Reparaturservice

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

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

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

► **Rufnummer: 02224.12312-41**



Überprüfung Ihrer Jahresrechnung für Strom, Gas und Fernwärme

Ist Ihre Jahresabrechnung für Strom, Gas oder Fernwärme korrekt? Wir rechnen genau nach und suchen für Sie nach Fehlern in der Abrechnung. Die von unseren Mitgliedern übermittelten Zählerstände und die richtige Höhe der Preise können wir dabei natürlich nicht überprüfen. Senden Sie uns Ihre Zählerstände vom Beginn und am Ende der Abrechnungsperiode, die Jahresabrechnung des Versorgers, die vertraglich vereinbarten Preise sowie Boni und teilen Sie uns mit, welche Abschlagszahlungen Sie geleistet haben. Für diesen Service wird ein Kostenbeitrag in Höhe von 20 Euro erhoben. Nichtmitglieder zahlen 90 Euro.

► bdev.de/jahresrechnung

Flüssiggaspreise und Vertragsauflösung

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

Die Preise gelten für jeweils größere Lieferregionen. Für einzelne Orte, zum Beispiel nahe an einem Tanklager, kann es durchaus auch günstigere Angebote geben. Es empfiehlt sich daher stets, Preise auch mit lokalen Anbietern und im Internet zu vergleichen.

► bdev.de/fluessiggaspreis

Sie sind in einem Flüssiggas-Langzeitvertrag gefangen und damit unzufrieden? Unsere Rechtsanwältinnen prüfen 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. Jeder Sendung liegt ein vorfrankiertes Rücksendelabel bei, mit dem Sie das Paket einfach und kostenfrei wieder an den Verein zurücksenden können.

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

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

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

- Professionelle, leicht zu bedienende Kompakt-Wärmebildkamera „Flir C5“ mit Touchscreen und WLAN-Gateway
- Professionelle Wärmebildkamera „Flir E6/E8“ im großen Koffer mit funktionsreicher, allerdings etwas komplizierter Windows-Software
- Geigerzähler „Gamma Scout“ für Alpha-, Beta- und Gammastrahlung
- U-Wert-Messgerät „testo 635-2“ zur Bestimmung der tatsächlichen Wärmedämmwerte von Außenwänden und Fenstern
- Radon-Messgerät „Radon-Scout“ zur Langzeitmessung der Radon-Konzentration in der Raumluft

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

► info@energieverbraucher.de oder 02224.123123-0



Expertenrat am Energietelefon

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

Rechtsberatung durch Anwälte des Vereins:

Rufnummer: 02224.12312-40

Montag 16.00 – 19.00 Uhr | Rechtsanwältin Cornelia Ahrens

Donnerstag 18.00 – 21.00 Uhr | Rechtsanwältin Leonora Holling

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

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

Hausgeräte, Energiesparlampen, Passivhäuser:

02224.12312-42 | Dienstag 15.00 – 17.00 Uhr | Klaus Michael

Gebäudesanierung, Heizungsoptimierung, BHKW:

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

Allgemeine Energiefragen, Heizung, Dämmung:

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

Solarthermie und innovative Heizsysteme:

02224.12312-45 | Mittwoch 19.00 – 20.00 Uhr | Axel Horn

Flüssiggas-Technikhotline:

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

Versorgungssperren:

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

Schornsteinfegerfragen:

02224.12312-49 | Mittwoch 17.00 – 19.00 Uhr | Wolfgang Frei

Energieberatungsfragen sowie KfW- und BAFA-Förderung:

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

Fernwärme und Contracting durchleuchtet

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

► info@energieverbraucher.de

Prosumerzentrum

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

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

► info@energieverbraucher.de

Neue Anschrift oder Wechsel der Bankverbindung?

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

Mitgliedsnummer

Name

Straße

Postleitzahl, Ort

Telefon

E-Mail

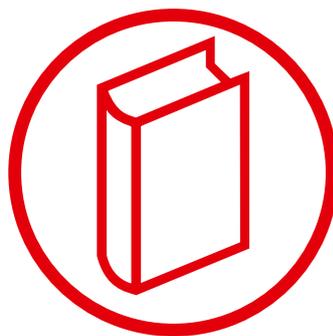
Meine Bankverbindung:

IBAN

BIC

Kreditinstitut

LITERATUR UND TERMINE



Bücher

Cool down: Mit Pflanzkohle die Klimakrise lösen?

Albert Bates und Kathleen Draper | 12. April 2021 | 352 Seiten
Oekom Verlag | ISBN: 978-3962382506 | 24,00 Euro

Gründet Genossenschaften: Gemeinsam unsere Zukunft gestalten. Eine Anleitung

Stefan Hoffmann | 6. Mai 2021 | 112 Seiten | Oekom Verlag
ISBN: 978-3962383107 | 19,00 Euro

Treibhausgasemissionen verstehen: Der Klimawandel im Kontext von Wissenschaft und Politik

Stephan Buhofer | 10. Juni 2021 | 182 Seiten | Oekom Verlag
ISBN: 978-3962383114 | 26,00 Euro

Handbuch Sanieren und Modernisieren

Peter Burk | 20. Juli 2021 | 2. Auflage | 272 Seiten
Stiftung Warentest | ISBN: 978-3747103906 | 34,90 Euro

Natur und Kultur in Zeiten der ökologischen Krise

Carsten Hobohm | 2. September 2021 | 336 Seiten | Oekom Verlag
ISBN: 978-3962383251 | 26,00 Euro

Wege aus der Klimakatastrophe: Wie eine nachhaltige Energie- und Klimapolitik gelingt

Lars Jaeger | 2. September 2021 | 296 Seiten | Springer Verlag
ISBN: 978-3662635490 | 27,99 Euro

Photovoltaik und Batteriespeicher: Planung – Technik – Kosten – Förderung

Wolfgang Schröder | 21. September 2021 | 208 Seiten
Stiftung Warentest | ISBN: 978-3747103951 | 39,90 Euro

2084: Eine Zeitreise durch den Klimawandel

James Lawrence Powell | 30. September 2021 | 256 Seiten
Quadrige | ISBN: 978-3404070039 | 11,00 Euro

Energieausweise für die Praxis: GEG 2020: Leitfaden für Energie-Experten, Eigentümer und Immobilienwirtschaft

Melita Tuschinski | 1. November 2021 | 4. Auflage | 380 Seiten
Reguvis Fachmedien | ISBN: 978-3846210499 | 44,00 Euro

Powerplay: Tesla, Elon Musk und die Jahrhundertwette

Tim Higgins | 18. November 2021 | 480 Seiten | Plassen Verlag
ISBN: 978-3864707810 | 27,90 Euro

Den Klimawandel verstehen: Ein Sketchnote-Buch

Harald Lesch et al. | 14. Dezember 2021 | 176 Seiten
Springer Verlag | ISBN: 978-3662628034 | 24,99 Euro

Veranstaltungen

Paderborner Energietage

Wöchentliche Vorträge von Energieexperten
6. Oktober bis 15. Dezember 2021 jeden Mittwoch | Online
Veranstalter: Stadtwerke Paderborn
Preis: kostenfrei
www.energie-xperten.de

2. Digitaler B.KWK-Kongress

2. bis 4. November 2021 | Online
Veranstalter: Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung
Preis: kostenfrei
www.bkww.de

Effiziente Gebäude 2021

2. bis 16. November 2021 | Online
Veranstalter: ZEBAU GmbH
Preise: ab 40 Euro
www.effizientegebaeude.de | Telefon: 040.380 384-0

dena Energiewende-Kongress 2021

8. und 9. November 2021 | Berlin und Online
Veranstalter: Deutsche Energie-Agentur (dena)
Preise: ab 59 Euro
www.dena-kongress.de | Telefon: 030.66777-0

FVEE-Jahrestagung 2021

10. und 11. November 2021 | Berlin und Online
Veranstalter: Forschungsverbund Erneuerbare Energien
Preise: ab 10 Euro
www.fvee-event.de | Telefon: 030.3259997180

Seminar: Stecker-PV – Steck die Sonne ein

9. November 2021 | Online
Veranstalter: EnergieAgentur.NRW
Preis: kostenfrei
www.energieagentur.nrw

Seminar: Steuertipps und Fragerunde für Photovoltaik-Besitzer

16. November 2021 | Online
Veranstalter: EnergieAgentur.NRW
Preis: kostenfrei
www.energieagentur.nrw

Vortrag: Fördermittel fürs Haus

22. November 2021 | Online
Veranstalter: Verbraucherzentrale Niedersachsen
Preis: kostenfrei
www.verbraucherzentrale-niedersachsen.de

Mitgliedschaft als Geschenk

Verschenken Sie eine Mitgliedschaft im Verein für 20 Euro Jahresbeitrag: An Ihr Kind, einen Enkel oder einen guten Freund. Der Beschenkte kann sich freuen: Ein Jahr lang voller Mitgliederservice und die Energiedepesche frei Haus ohne Kosten. Dazu zählen auch Beratung in Rechtsfragen, Hilfe beim Anbieterwechsel und vieles mehr.

Und so geht's: Teilen Sie uns den Namen und die Anschrift des Beschenkten mit, wir buchen 20 Euro von Ihrem Konto ab und der Beschenkte bekommt ein Schreiben von uns. Sie werden darin als derjenige genannt, der dieses Geschenk im Wert von 44 Euro (Jahresmitgliedsbeitrag) gemacht hat.



Bund der Energieverbraucher e.V. | Frankfurter Str. 1 | 53572 Unkel | Telefon & WhatsApp: 02224.123123-0 | Fax: -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.