ENERGIEDEPESCHE

INFORMATIONEN FÜR ENERGIEVERBRAUCHER

März 2024 | Ausgabe 1/2024

Bund der Energieverbraucher e.V.



PICCARDS KLIMAERZÄHLUNG FÜR ALLE

Gute Geschichten bringen Hoffnung

HYBRID-HEIZUNG GENAU BESEHEN

Wärmepumpe mit Unterstützung durch Heizkessel

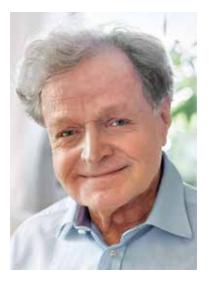
DAS GEGENTEIL VOM SUV: GELEBTER GEMEINSINN

Kleine E-Autos sind günstig und umweltfreundlich

FLEXIBEL, SCHNELL, BILLIG UND IN BÜRGERHAND

Biogas-Kraftwerke für die Dunkelflaute

Liebe Leserinnen und Leser



as Titelbild verrät schon, worum es in diesem Heft geht: um gute Laune, um Freude, um Zuversicht, um das gemeinsame Handeln. Je mehr wir sehen, dass sich viele Dinge in die falsche Richtung bewegen, desto wichtiger ist es, dass wir gemeinsam in die andere Richtung gehen. Dass wir unsere Kraft zur Veränderung erkennen und spüren, dass wir die Gefahren sehen und dennoch nicht verzweifeln (Seite 12). Das junge Team von Ecomate auf dem Titelbild entwickelt Anlagen, mit denen sich aus Biomüll Strom erzeugen lässt (Seite 5). Was für eine schöne und wichtige Idee! Lassen wir uns davon anstecken.

Wählen wir eine Sprache, mit der wir auch Menschen mit ganz anderen Ansichten mitnehmen können. Auch wenn man den Klimawandel für unwichtig und grünen Strom für

Spinnerei hält, unser Land und seine Wirtschaft zu modernisieren, ist ein für alle wichtiges Projekt. Deshalb ist die Art und Weise, über einen Wandel zu reden, so wichtig und wir stellen Ihnen auf Seite 10 gern die Vorschläge von Bertrand Piccard vor. Er ist nicht nur der erste solare Weltumflieger, sondern auch Psychiater.

Vielleicht ist Ihr Haus nicht für eine Wärmepumpe geeignet und es bietet sich an, zunächst neben einer neuen Wärmepumpe die bisherige Heizung weiterzubetreiben, dann lesen Sie bitte auf Seite 22. Oder Sie wollen auf ein E-Auto umsteigen, aber die meisten Modelle sind Ihnen zu teuer und zu mächtig, dann lesen Sie auf Seite 28. Auch Solarfans finden im Heft etwas: Veranstalten Sie eine Solarparty (Seite 26)!

Schwer zu verstehen, wie vernünftige Menschen wieder Atomkraftwerke herbeiwünschen: Sie sind teuer, gefährlich und haben jahrzehntelange Bauzeiten und es gibt kein Lager für deren radioaktive Abfälle (Seite 13). Uruguay hat ohne Atomkraft eine sichere und günstige Stromversorgung aufgebaut (Seite 19). Über CO₂-Steuer, Klimageld und Subventionsabbau erfahren Sie mehr auf den Seiten 14 und 15.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Aribet Polis

2



Bertrand Piccard: Neu erzählter Klimawandel holt auch Skeptiker ins Boot



Wärmepumpe mit Unterstützung durch Heizkessel kann sinnvoll sein



Gelebter Gemeinsinn: Kleine Elektroautos sind günstig und umweltfreundlich



Flexibel, schnell, billig und in Bürgerhand: Biogaskraftwerke für die Dunkelflaute

ENERGIEAKTUELL

- 4 Zukunftsbilder für das Jahr 2040 Klimataler zum Mitmachen Nico Semsrott: Milliardäre enteignen Energieversorger missbrauchen Preisbremse
- 5 Bidirektionales Laden: Autobatterie als Solarspeicher Start-up macht aus Biomüll Strom Weniger Vergütung von PV-Strom
- Aktuelle Strom- und
 Gaspreise
 Verschärfung Klimaschutzgesetz in Niedersachsen
 Bundesregierung zu
 Klimaschutz-Sofortprogramm
 verurteilt

Elektrobusse bestehen Kältetest

Planung neue Heizung: Nicht vorschnell handeln! CO₂-Emissionen von Atomkraft und Erneuerbaren
 Wasserstoff-Gate im Verkehrsministerium: Leitender Beamter entlassen
 Aktuelle Umlagen für Strom und Gas

PREISPROTEST

- 8 Sammelklage gegen Extraenergie Sonderkündigungsrecht wegen steigender Netzentgelte
- 9 Strom: Falsche Verbrauchsangaben auf Jahresrechnung

UMWELTPOLITIK

- 10 Bertrand Piccard: Richtig über das Klima sprechen
- 12 Hoffnung ist überwundene Verzweiflung
- **13** Erlebt die Atomkraft eine Renaissance?

- 14 Entwicklung des CO₂-Preises Klimageld für soziale Gerechtigkeit
- 15 Ab 2023: Mieter und Vermieter zahlen CO₂-Preis Klimaschädliche Subventionen abbauen
- **16** Anpassung an den Klimawandel
- 17 Brennholz klimafreundlich verwendet
- **18** Hawaii setzt auf Batteriespeicher
- **19** Uruguay meistert Energiewende

MEINUNGSFORUM

20 Leserbriefe

ZUHAUSE

- 22 Heizen: Wärmepumpe ergänzt Heizkessel
- 25 Interessantes vom Wärmepumpen-Telefon

- 26 Rechtliche Fragen bei der Installation von PV-Anlagen Werden Sie Solarbotschafter!
- **27** Weiterbetrieb von Ü20-Anlagen
- 28 E-Autos: Klein und günstig
- **29** Smart Home: Komponenten und Systeme
- **30** Biogas-Speicherkraftwerke lösen Stromlückenproblem
- **31** Klage gegen Fernwärmeanbieter Hansewerk und Eon

VEREININTERN

- 32 Stimmen von Mitgliedern
- 34 Ausbildung zum
 Energie-Coach
 Mitgliederversammlung
 am 16./17. November 2024
 Wahl der Delegierten
 Abschied von Rosa Hemmers
 Überprüfung Strom- und
 Gasrechnung
- 35 Servicewelt für Mitglieder
- 39 Literatur und Termine
- 40 Beitrittserklärung

Impressum | Energiedepesche 1/2024

Die **Energiedepesche** erscheint vierteljährlich

Herausgeber

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

Bankverbindungen

VR Bank RheinAhrEifel eG DE25 5776 1591 0581 3772 00 Sparkasse Holstein IBAN: DE73 2135 2240 0179 2499 90

Redaktionsschluss

20. Februar 2024

Redaktion und V.i.S.d.P.

Dr. Aribert Peters

Mitarbeitende dieses Hefts

Sascha Beetz (sb), Dr. Christina Bönning-Huber, Manuela Engelbrecht, Michael Herte (mh), Christof Hahn, Leonora Holling, Susanne Jung, Ralf Krug, Dr. Klaus Kuhnke, Dr. Eva Lichtenstern-Peters, Dr. Werner Neumann, Dr. Aribert Peters (ap)

Schlussredaktion, Lektorat

Dr. Barbara Münch-Kienast, Andechs

Layout

DesignBüro Blümling, Köln

Einzelheft 5 Euro

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

Titelbild

Ecomates

Bildnachweis

Urhebervermerk am Motiv Lizenztext für CC-Lizenzen siehe 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.

ENGAGEMENT MACHT SPASS

Klimataler zum Mitmachen

Viele Städte und Kommunen motivieren ihre Bürger zu mehr Klimaschutz durch Teilnahme am System der "Klimataler". Dabei handelt es sich um eine Art von Bonuspunkten, die man sammeln kann, indem man klimafreundliche Entscheidungen trifft. Für je fünf Kilometer zu Fuß oder mit dem Fahrrad gibt es zum Beispiel einen Klimataler, weil man im Vergleich zum Pkw 5 kg CO₂ einspart. Eine App auf dem Handy kann über die Nachverfolgung des Standorts sehen, wann ein Klimataler verdient wurde. Mit diesem Taler erhält

man in vielen Geschäften, Versorgungsbetrieben und Restaurants einen Bonus. Der wurde zuvor zwischen Gemeinde und Gewerbebetrieben ausgehandelt. Die Liste der teilnehmenden Städte ist ansehnlich: Wien, Düsseldorf, Aachen, Darmstadt, Königstein, Hamm, Niederau, Bergheim und mehr.

- https://klima-taler.com
- bdev.de/talernidderau

DIE LÖSUNG DER KLIMAKRISE

Milliardäre enteignen

Eine Sternstunde des Parlamentarismus erlebte das Europaparlament vor einem Jahr durch eine Rede von Nico Semsrott (Grüne/EFA). In dem nur eine Minute dauernden Statement entwarf der Politiker, der im Privatberuf Kabarettist ist, ein interessantes Modell für die Bewältigung der Klimakrise: "Wir sollten allen Mil-

tefan Brending / CC-BV-SA-3.0 de

Der Europaabgeordnete Nico Semsrott stellt Milliardären ein Ultimatum: Entweder ihr löst die Klimakrise oder ihr werdet enteignet!

liardären weltweit ein Ultimatum setzen: Wenn ihr in einem Jahr die Klimakrise nicht gelöst habt, werdet ihr enteignet!" Seine Begründung für diesen Ansatz ist schlüssig: "Ihr besitzt alles, was man dafür braucht: die fossilen Unternehmen, Geld, alle Medien, alle sozialen Medien, Millionen Arbeitskräfte und viele Politiker." Wichtig sei, dass man Milliardäre nicht so im Stich lassen dürfe, wie sie "uns" im Stich lassen, führte Semsrott weiter aus. Stattdessen solle man ihre "Geldabhängigkeit" so behandeln wie andere Süchte auch. "Ich denke zum Beispiel an Fixerstuben, in denen ihnen als Ersatzstoff Spielgeld ausgezahlt wird." Was ist Satire, was ist Politik?

bdev.de/semsrott

VON EXPERTEN ENTWICKELT

Visionen für das Jahr 2040

Die Zukunft steht nicht fest, sie ist gestaltbar. Aber dafür brauchen wir konkrete Bilder und Ziele, die uns beflügeln. Expertinnen und Experten von den Scientists for Future und aus anderen "For Future"-Gruppen haben Visionen für das Leben in Deutschland im Jahr 2040 entwickelt. Die Zukunftsbilder sind keine Vorhersagen, aber Realitäten, die die Expertinnen und Experten für plausibel halten. Sie sollen allen Interessierten ermöglichen, verschiedene Zukünfte miteinander

Die Zukunft steht nicht fest, sie zu vergleichen und sich eine eigeist gestaltbar. Aber dafür brauchen wir konkrete Bilder und eine breite und informierte Deziele, die uns beflügeln. Expertinbatte anregen.

https://zukunftsbilder.net

Das taz-Team Zukunft bringt jeden Donnerstag einen kostenlosen Newsletter zu Klima, Wissen und Utopien heraus unter dem Motto: "Stell dir vor, es ist 2050 und die Welt ist irgendwie in Ordnung. Weil wir es geschafft haben, das Klima zu stabilisieren."



Wissenschaftler haben Zukunftsbilder für das Jahr 2040 entworfen.

MISSBRAUCH PREISBREMSE

Kartellamt ermittelt

Das Bundeskartellamt hat Untersuchungen gegen 57 Energieversorger eingeleitet, um möglichen Missbrauch bei den Energiepreisbremsen zu prüfen. Die Untersuchungen betreffen Gas-, Wärme- und Stromversorger und basieren auf Gesetzen, die den Missbrauch von Entlastungsregeln untersagen. Das Ziel ist, zu verhindern, dass Unternehmen ungerechtfertigte Preiserhöhungen vornehmen und von staatlichen Entlastungszahlungen profitieren, Andreas Mundt, Präsident des Bundeskartellamts, nannte als Hauptkriterien für die Prüfungen Ausreißer bei den Arbeitspreisen und hohe Entlastungsanträge. Bislang sind Zahlungen in Höhe von 2 Milliarden Euro in der Prüfung, was etwa 15 % bei Gas und Wärme und um die 20 % bei Strom für private Verbraucher und kleine Unternehmen ausmacht. Unternehmen müssen ihre Preissetzung offenlegen und Verstöße können mit Bußgeldern geahndet werden. Die Untersuchungen laufen weiter und eine endgültige Beurteilung wird erst nach dem Auslaufen der Energiepreisbremsen und den endgültigen Abrechnungen möglich sein.

SCHON BALD AM MARKT VERFÜGBAR

Autobatterie als Solarspeicher

gänzt durch Batteriespeicher mit typischerweise einer Kapazität von 10 kWh und Kosten von derzeit rund 750 Euro/kWh mit großen Preisschwankungen. Sie dienen dazu, den Strom vom Dach zu speichern und dadurch den Anteil selbst verbrauchten PV-Stroms deutlich zu erhöhen. Völlig anders sieht es bei Elektroautos aus. Dort sind wesentlich größere Batterien mit 50 bis 100 kWh verbaut, die auch deutlich günstiger sind. Es liegt nahe, die Autobatterien auch als Speicher für die PV-Anlage und das Hausnetz zu nutzen. Zwischen 350 und 490 Euro/Jahr an Stromkosten könnten durch bidirektionales Laden gespart werden.

Was theoretisch einfach klingt, ist in der Praxis noch nicht ausgereift. Einige Autos verfügen über eine Netzsteckdose, mit der man beispielsweise beim Camping Elektrogeräte betreiben kann (Vehicle to Load: V2L Volvo und Modelle der asiatischen Automobilhersteller Hyundai, Kia, MG4). Schwieriger wird das Rückspeisen von der Autobatterie ins Hausnetz (Vehicle to Home V2H) oder sogar ins öffentliche Stromnetz (Vehicle to Grid V2G). Für diese Varianten muss der Gleichstrom aus der Batterie in Wechselstrom umgewandelt werden.

PV-Anlagen werden oftmals er- Es gibt allerdings auch den direkten Weg von der PV-Anlage in den Autoakku. Dafür braucht man technische Normen, die mit der ISO 15118-20 seit April 2023 vorliegen, und ein Verständigungsprotokoll, das Open Charge Point Protocol (OCPP). Dafür geeignete Wallboxen sind derzeit am Markt selten (Smartfox aus Österreich, Quasar 2 aus Spanien) und noch drei- bis viermal teurer als die einfachen Varianten, Tendenz sinkend. Bei den Autos sieht es etwas besser aus: VW, Volvo, Nissan und Mitsubishi sind seit 2024 bereit fürs Hausnetz und vorbereitet für die Einspeisung ins Stromnetz. Eine Studie der Forschungsstelle für Energiewirtschaft (FfE) im Auftrag des ADAC fasst den Sachstand zusammen: Derzeit muss man für das Laden des Autos Steuern und Abgaben bezahlen und für die Rückspeisung ins Stromnetz wären wiederum diese Steuern und Abgaben ein zweites Mal fällig. Kein großer Anreiz, die eigene Batterie für die eigentlich nützliche Stromnetzstabilisierung zur Verfügung zu stellen.

- ▶ bdev.de/adacinter
- ▶ bdev.de/adactest
- bdev.de/bidirladen



Der Smart Degrader von Ecomates kann zwischen 3 und 15 kg Biomüll pro Tag umwandeln. Er ist für den Heimgebrauch ausgelegt. Eine kleinere Demonstrationsanlage läuft bereits.

STROM AUS BIOMÜLL

Pilotkunden gesucht

14 Millionen Tonnen Biomüll fallen in Deutschland jährlich an. Anders als Plastik, Papier oder Restmüll kann man den Biomüll zukünftig selbst zu etwas Nützlichem umwandeln: Dünger oder Biogas. Würde aus allen Biotonnen Strom gewonnen, ließen sich damit rund 600.000 Haushalte versorgen. Allein aus einer Bananenschale könnte man durch Vergärung und Verstromung 5 Wh Strom erzeugen. Damit leuchtet eine LED-Lampe 30 Minuten.

Doch bisher gab es keine Anlagen, in denen man im Haushalt aus dem Biomüll in Eigenregie Biogas erzeugen kann. Und auch die Entsorgungsunternehmen nutzen die im Biomüll enthaltene Energie nicht. Das soll sich jetzt ändern. In Israel hat die Firma Home Biogas eine Anlage für den privaten Gebrauch entwickelt. Sie kostet rund 1.000 Euro und liefert bei warmen Umgebungstemperaturen Biogas, das man zum Beispiel im Gasherd nutzen kann.

www.homebiogas.com



Das junge, engagierte Team ist auf der Titelseite dieses Heftes zu sehen.

Münchner Studenten arbeiten mit dem Start-up Ecomates an einer Plug-and-Play-Lösung, die Strom liefert. Sie haben den Smart Degrader entwickelt. Und suchen dafür schon Pilotkunden, zunächst für größere Biomüllmengen aus Gaststätten, Mehrfamilienhäusern, Schulkantinen.

- ► https://eco-mates.de
- ▶ bdev.de/biomuellsz

Weniger Geld für PV-Strom

Für neue PV-Anlagen verringerte sich ab 1. Februar 2024 die Vergütung für den ins Netz eingespeisten Strom:

Anlagen mit Eigenversorgung bis 10 kWp erhalten 8,11 Cent pro kWh (bislang 8,2 ct/kWh), über 10 kWp 7,03 ct/kWh (bislang 7,1 ct/kWh).

Für Anlagen mit Volleinspeisung gibt es bis 10 kWp 12,9 ct/kWh (bislang 13 ct/kWh) und darüber 10,8 ct/kWh (bislang 10,9 ct/kWh).

PREISE GESUNKEN

Aktuelle Strom- und Gaspreise

Die Strompreise für Neukunden sind in den letzten zwölf Monaten um 38 % gesunken, während die Gaspreise bei Neuabschluss im gleichen Zeitraum um 49 % gefallen sind. Dies zeigt eine Analyse von Verivox. Trotz gestiegener Stromnetzgebühren und CO₂-Preisen haben die meisten Energieversorger diese Kosten nicht an die Kunden weitergegeben, da gleichzeitig ihre Beschaffungskosten stärker

sanken. Insgesamt ist der Strompreis für einen Dreipersonenhaushalt mit 4.000 kWh Jahresverbrauch von 1.657 Euro auf 1.028 Euro gesunken. Die Kunden in der Grundversorgung zahlen derzeit bei Strom 40 % mehr und bei Gas 29 % mehr als bei einem Sondervertrag. Ein Wechsel aus der Grundversorgung ist daher lohnend!

KLIMASCHUTZGESETZ NIEDERSACHSEN

Klimaneutral bis 2040

Das Bundesland Niedersachsen hat im Dezember 2023 sein Klimaschutzgesetz verschärft und sich damit ehrgeizige Klimaziele gesetzt. Das novellierte Gesetz sieht die Treibhausgasneutralität bis 2040 vor. Bis 2030 sollen die CO2-Emissionen um 75 % und bis 2035 um 90 % reduziert werden. Zu den wesentlichen Punkten des Gesetzes zählen die Schaffung eines unabhängigen Klimarates, der die Landesregierung beraten wird, und die Verpflichtung von Kommunen, ein Klimaschutzmanagement einzuführen. Klimaschutz sei in Niedersachsen damit künftig kommunale Pflichtaufgabe und werde vom Land auch dauerhaft finanziell unterstützt. Ab diesem Jahr finanziere das Land beispielsweise mit insgesamt 11,7 Millionen Euro pro Jahr die kommunale Wärmeplanung und das Erstellen von Klimaschutzkonzepten in den Kommunen. Auch wird der Ausbau von Photovoltaik und Windkraft gestärkt und der Abbau von Torf langfristig verboten. Die Windenergieflächen werden bis 2026 von 1,1 auf 2,2 % verdoppelt.

NEUE HEIZUNG GEPLANT?

Fallstricke beachten

Wer eine neue Heizung einbauen will, sollte sich vorher genau informieren. Denn nicht nur die Vorschriften des kürzlich novellierten Gebäudeenergiegesetzes sind einzuhalten. Darüber hinaus könnten die kommunale Wärmeplanung, die höhere CO₂-Besteuerung und steigende Gasnetzentgelte und damit Gaspreise die Wirtschaftlichkeit der neuen Heizung beeinträchtigen. Um Verbraucher vor diesen Fallstricken zu warnen, hat die Regierung in

einem Merkblatt die wichtigsten Informationen verständlich zusammengefasst. Zudem muss sich der Bauwillige fachkundig beraten lassen – das schreibt das Gebäudeenergiegesetz vor (§ 71 Abs. 11 GEG). Allerdings wird die Beratung nicht überprüft und es gibt auch keinerlei Sanktionen, wenn sie nicht stattfindet.

▶ bdev.de/geginfo

KLIMASCHUTZ UNZUREICHEND

Gericht verurteilt Bundesregierung zu Sofortprogramm

Der 11. Senat des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg hat am 30.11.2023 den Klagen der Deutschen Umwelthilfe und des BUND stattgegeben und die Bundesregierung verurteilt, ein Sofortprogramm nach § 8 Klimaschutzgesetz zu beschließen, das die Einhaltung der im Klimaschutzgesetz genannten Jahresemissionsmengen der Sektoren Gebäude und Verkehr für die Jahre 2024 bis 2030 sicherstellt. Der Senat hat festge-

stellt, dass die Bundesregierung aufgrund der festgestellten Überschreitungen an zulässigen Treibhausgasemissionen in den Sektoren Gebäude und Verkehr zu einem Beschluss über ein Sofortprogramm nach § 8 Klimaschutzgesetz verpflichtet ist. Das nunmehr beschlossene Klimaschutzprogramm 2023 erfüllt nach Auffassung des Senats die Anforderungen an ein Sofortprogramm nicht.



AUCH IM WINTER VERLÄSSLICH

Elektrobusse bestehen Kältetest

Elektrobusse sind weltweit im Aufschwung, obwohl kalte Temperaturen eine Herausforderung darstellen können. In Oslo verzeichnete man zuletzt bei extremem Frost Ausfälle. Das Busunternehmen reagierte jedoch schnell und die Ausfallquote lag letztlich mit 2,5 % unter einer in Deutschland üblichen. Das zeigt, dass Elektrobusse auch bei kalten Temperaturen zuverlässig sind und als

Vorbild für Deutschland dienen können. In Oslo soll bis 2028 der gesamte Nahverkehr abgasfrei sein. In Deutschland nimmt die Zahl der Elektrobusse zwar zu, jedoch müsste der Ausbau beschleunigt werden, um das Ziel der Bundesregierung zu erreichen, bis 2030 die Hälfte der ÖPNV-Flotte elektrisch zu betreiben. (sb)



EMISSIONSFREIER STROM

CO₂-Emissionen von Atomkraft und Erneuerbaren

Durch erneuerbare Energien haben sich die deutschen Treibhausgasemissionen im Jahr 2022 um 237 Millionen t CO₂-Äquivalent oder 32 % verringert. Das hat eine Studie des Umweltbundesamts ergeben. Bei der Stromerzeugung durch PV werden danach je Kilowattstunde 57 g CO₂ verursacht, durch Atomkraft 56 g. Das erscheint zunächst befremdlich. Die Studie hat jedoch auch einbezogen, welche Emissionen durch die Herstellung von Solarmodulen, Wechselrichtern und Atomreaktoren verursacht werden, die sogenannten Vorketten. Der Strom aus

Windkraft schneidet mit 18 g (onshore) und 10 g (offshore) sehr gut ab, selbst wenn die Herstellungsemissionen mit einbezogen werden. Zum Vergleich: Braunkohle hat einen Faktor von 1037 g, Steinkohle von 837 g. Biogas kommt auf 334 g. Für die gesamte Stromerzeugung kommt die Studie auf 500 g, für erneuerbar erzeugten Strom auf 70 g, jeweils bezogen auf eine Kilowattstunde Bruttostromerzeugung.

- bdev.de/ubaemiss
- bdev.de/ubafaktoren

WASSERSTOFF-GATE IM VERKEHRSMINISTERIUM

Abteilungsleiter fristlos entlassen

Die Wasserstoffbegeisterung bei Industrie und Forschungsinstituten galt nicht nur dem Element, sondern vor allem auch den damit verbundenen Subventionen aus dem Staatshaushalt. Dabei ging vieles nicht mit rechten Dingen zu. Die Bombe platzte am 15. Februar 2024: Der oberste Wasserstoff-Beamte im Bundesverkehrsministerium, Klaus Bonhoff, wurde als Abteilungsleiter entlassen, die Bewilligung weiterer Fördergelder gestoppt. Zuvor war er Sprecher der Nationalen Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW) und noch von Andreas Scheuer zum Leiter der Grundsatzabteilung berufen worden. Bonhoff war von der Technischen Universität Hamburg, die ebenfalls Fördergelder vom Ministerium erhielt, laut *Handelsblatt* in verdächtig kurzer Zeit zum Honorarprofessor ernannt worden. Die Liste dubioser Subventionen und persönlicher Verflechtungen ist lang und muss noch aufgearbeitet werden.

Und lässt die Wasserstoffeuphorie in trübem Licht erscheinen.

bdev.de/wasserstoffgate

STIMMT MEINE RECHNUNG?

Umlagen für Strom und Gas aktuell

Die Strom- und Gaspreise für Haushaltskunden bestehen zu einem großen Teil aus Steuern und Abgaben. Wer seine Rechnung prüfen will, hat es schwer, weil sich Steuern und Abgaben ständig ändern. Deshalb haben wir hier für Sie die wichtigsten Angaben zusammengetragen am Beispiel der Stadtwerke am See. Denn Konzessionsabgabe und Netzentgelte sind verschieden je nach Ort und Strom- beziehungsweise Gasanbieter.

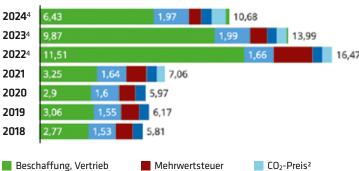
Durchschnittswerte für Gas Januar 2024 in ct/KWh

- 6,43 Beschaffung, Vertrieb
- 1,97 Netzentgelt inklusive Messung und Messstellenbetrieb
- 0,7 Mehrwertsteuer
- 0,03 Konzessionsabgabe
- 0,55 Erdgassteuer
- 0,816 CO₂-Preis
- 0,186 Gasspeicherumlage
- = 10,68 Summe

Neuerungen bei Strom Ianuar 2024

- Die Umlage nach § 26 KWKG sinkt 2024 auf 0,275 ct/kWh (2023: 0,357 ct/kWh)
- Stromsteuer bleibt unverändert bei 2,05 ct/kWh
- Umlage nach § 19 Abs. 2 StromNEV steigt 2024 auf 0,643 ct/kWh
 (2023: 0,417 ct/kWh)
- Konzessionsabgabe ist je nach Ortsgröße unterschiedlich
- Umlage nach § 17f Abs. 5
 EnWG steigt 2024 auf
 0,656 ct/kWh
 (2023: 0,591 ct/kWh)
- www.stadtwerk-am-see.de/ strompreiszusammensetzung

Erdgaspreise mit Steuern, Abgaben und Umlagen in ct/KWh



- Beschaffung, VertriebNetzentgelt inkl. Messung und Messstellenbetrieb
- Mehrwertsteuer

 ng Konzessionsabgabe¹

 Erdgassteuer
- CO₂-Preis²
 Gasspeicherumlage³
- ¹ Heizgas-Kunden sind i. d. R. Sondervertragskunden mit geminderter Konzessionsabgabe (0,03 ct/kWh)
- 2 Der $\rm CO_2$ -Preis bildet die Kosten für den Erwerb von $\rm CO_2$ -Emissionshandelszertifikaten gemäß BEHG ab und ist bis Ende 2025 ein gesetzlich festgelegter Festpreis
- ³ 2023: Mischwert 1. Hj. 0,059 ct/kWh, 2. Hj. 0,145 ct/kWh
- ⁴ MwSt. 7 %; 2022 nur im 4. Quartal MwSt. 7 %

Stand: 01/2024; Quelle: BDEW

Durchschnittlicher Erdgaspreis für einen Haushalt in ct/kWh, Einfamilienhaus (EFH), Erdgas-Zentralheizung mit Warmwasserbereitung, jeweils aktuelle Sondervertragskundentarife¹ im Markt, Jahresverbrauch 20.000 kWh, Grundpreis anteilig enthalten, nicht mengengewichtet

PREISERHÖHUNG ENERGIEVERSORGER

Sammelklage gegen Extraenergie

Energieverbrauchern bekannt. Das Unternehmen agiert als Discount-Anbieter unter verschiedenen Marken wie ExtraEnergie, Extragrün, HitEnergie und Prioenergie und beliefert nach eigenen Angaben über eine Million Kunden. Eigentümerin der Extraenergie ist nach Recherchen im Internet die Stonehill Financial Services mit Sitz auf den Jungferninseln. Verbraucherschützer setzen sich immer wieder mit diesem Unternehmen auseinander. Bereits 2015 haben sie vor Gericht erwirkt, dass sich Extraenergie nicht auf eine unverständliche Preiserhöhungsklausel berufen kann. Auch Jahre danach sind Verbraucherzentralen erfolgreich gegen unberechtigte Preiserhöhungen des Discounters vor Gericht gezogen. Mit der Energiekrise seit Juli 2022 hat Extraenergie seine Preise für Strom und Gas erheblich angehoben, zu Unrecht nach Ansicht der Verbraucherschützer. Diese Auffassung hat das Oberlandesgericht (OLG) Düsseldorf in seinem Urteil (Az. I-20 U 318/22) bestätigt und entschieden, dass die Preiserhöhungen rechtswidrig waren. Der Anbieter durfte unter den gegebenen Umständen

Die ExtraEnergie GmbH ist unter
Energieverbrauchern bekannt. Das
Unternehmen agiert als DiscountAnbieter unter verschiedenen Marken wie ExtraEnergie, Extragrün,
HitEnergie und Prioenergie und
beliefert nach eigenen Angaben
über eine Million Kunden. Eigentümerin der Extraenergie ist nach
Recherchen im Internet die Stone-

Hier kommt jedoch die im Oktober 2023 eingeführte Sammelklage ins Spiel: Am 1.12.2023 hat der Verbraucherzentrale Bundesverband (VZBV) beim OLG Hamm eine Sammelklage gegen Extraenergie eingereicht. Damit will der VZBV erreichen, dass die überhöhten Beträge an die Betroffenen zurückgezahlt und die Kunden zu den ursprünglichen Konditionen weiter beliefert werden. Betroffene Verbraucher können sich kostenlos in das Klageregister eintragen und profitieren davon bei einem positiven Gerichtsurteil. Das Klageregister ist seit dem 27.2.2024 eröffnet. Ein Tool prüft zunächst mit wenigen Fragen, ob der individuelle Fall zur Klage passt. Anschließend erhalten Verbraucherinnen und Verbraucher konkrete Hinweise für den Eintrag ins Klageregister.

bdev.de/extrasammel

BUNDESZUSCHUSS NETZENTGELTE AUSGESETZT

Sonderkündigungsrecht wegen steigender Netzentgelte prüfen

Die Bundesregierung hat entschieden, den bisherigen Bundeszuschuss zu den Netzentgelten von Stromverbrauchern in Höhe von 5,5 Milliarden Euro zu streichen. Deswegen erhöhen sich 2024 die von der Bundesnetzagentur genehmigten Netzentgelte. Dadurch steigt die Stromrechnung eines Durchschnittshaushalts jährlich um 100 bis 120 Euro.

Bei der Weitergabe der erhöhten Netzentgelte handelt es sich grundsätzlich um eine Preiserhöhung. Wer im Rahmen der Grundversorgung beliefert wird, hat jederzeit ein zweiwöchiges Kündigungsrecht (§ 20 Abs. 1 Stromgrundversorgungsverordnung) und kann schauen, ob es einen preiswerteren Anbieter gibt. In Sonderverträgen ist das Preisänderungsrecht regelmäßig in den AGB vereinbart. Zwar besteht grundsätzlich ein Sonderkündigungsrecht bei Preiserhöhungen (§ 41 Abs. 5 Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung -EnWG). Problematisch ist aber, dass einige Energieanbieter in ihren Verträgen eine automatische Weiterreichung von Änderungen staatlich veranlasster Preisbestandteile (inklusive Netzentgelte) vereinbart haben. Diese Regelung nennt man auch separiertes Preissystem. Die Unternehmen argumentieren, dass die Preiserhöhung im Rahmen einer von vornherein vereinbarten automatischen Weitergabe keine einseitige Änderung ist, da sie einen Teil der zweiseitigen Preisvereinbarung darstellt. In so einem Fall bedarf es nicht einmal einer Information zu dieser Preiserhöhung und auch ein Sonderkündigungsrecht besteht nicht. Kunden können die Erhöhung erst bei der nächsten Abrechnung feststellen, wenn sie die Preisbestandteile sorgfältig vergleichen.

Tipp für Energieverbraucher

Erhalten Sie keine Information zu der Preiserhöhung wegen der gestiegenen Netzentgelte, dann nimmt Ihr Stromversorger an, dass die Weitergabe gestiegener Netzentgelte keine Preiserhöhung ist. Prüfen Sie Ihren Vertrag, ob tatsächlich eine automatische Weiterreichung erhöhter Netzentgelte geregelt ist. Ist das nicht der Fall, dann fordern Sie die Belieferung zu den ursprünglichen Konditionen. (mh)



Jahresrechnung Strom: Zahlungsverweigerung zulässig?

Viele Verbraucherinnen und Verbraucher haben es schon erlebt: Trotz ordnungsgemäß abgelesener und gemeldeter Zählerstände bei Strom und Gas enthält die Jahresrechnung auf einmal völlig falsche Verbrauchsangaben.

Ist der in der Jahresrechnung angegebene Verbrauch zu hoch, ist das ärgerlich, berechtigt aber nicht, eine etwaige Nachforderung deshalb einfach nicht zu zahlen. "Falsch" und damit für den Verbraucher unverbindlich ist eine Rechnung nach der jeweiligen Grundversorgungsverordnung (GVV) nämlich nur dann, wenn der Fehler "offensichtlich" ist. Dies trifft nach der Rechtsprechung nur auf aus der Rechnung selbst ersichtliche Rechenfehler zu. Falsche Verbrauchswerte gehören nicht dazu. Der Verbraucher ist deshalb gut beraten, zunächst zu zahlen und dann mit Nachweis der richtigen Verbrauchswerte den zu viel bezahlten Betrag kurzfristig zurückzuverlangen.

Noch mehr Vorsicht ist geboten, wenn statt der abgelesenen Werte in der Jahresrechnung sogenannte Verbrauchsschätzungen auftauchen. Da leider immer wieder zu beobachten ist, dass einzelne Versorger offenbar systematisch gemeldete Verbrauchswerte ignorieren, sollte zur Kontrolle jeder Jahresrechnung auch unbedingt ein Blick in die Übersicht der Verbrauchswerte gehören.

Hier finden sich meist optisch recht kleine Hinweise, wie der in der Rechnung angegebene Zählerstand ermittelt wurde. Neben "Kundenablesung", "Ablesung durch Netzbetreiber" finden sich auch die Angaben "Rechnerisch ermittelt/abgegrenzt" oder "Schätzung" beziehungsweise "Schätzung durch Netzbetreiber". Die rechnerische Ermittlung ist dann unproblematisch, wenn ein Preiswechsel zu diesem Zeitpunkt vorgenommen wurde. Auf jeden Fall muss der Anfangs- und Endzählerstand einer Rechnung aber einen "Ablesewert" enthalten.

Geschätzte Jahresrechnung

Wird nämlich geschätzt, ist die Jahresabrechnung nur vorläufig und gibt nicht den tatsächlichen Verbrauch wieder. Da die Verbrauchsschätzungen häufig zu niedrig ausfallen, können sich so über Jahre hinweg nicht gezählte Verbräuche aufsummieren. Wird



nunmehr einmal tatsächlich abgelesen und der echte Verbrauch der letzten Jahre festgestellt, kann dieser dann in der folgenden Jahresrechnung auf einmal komplett zu den aktuellen Preisen abgerechnet werden.

Das hängt damit zusammen, dass eine geschätzte Jahresrechnung als vorläufige Rechnung angesehen wird und daher nicht der sonst geltenden, dreijährigen Verjährungsfrist für Energierechnungen unterliegt. Nach der Rechtsprechung könne der Verbraucher nämlich bei Schätzungen nicht darauf vertrauen, dass die Abrechnung endgültig erfolgt sei. Darüber hinaus sei er auch verpflichtet, die Rechnung im Hinblick auf die Verbrauchswerte zu kontrollieren. Beim Bund der Energieverbraucher sind Fälle bekannt geworden, in denen Versorger teilweise Forderungen der letzten zehn Jahre (!) erfolgreich geltend gemacht haben.

Besonders ärgerlich ist, wenn die Verbrauchsstelle in diesem Zeitraum einem anderen Verbraucher gehört hat, man den Verbrauch also selbst gar nicht verursacht hat. Leider kann sich der Versorger in einem solchen Fall an den letzten Kunden halten. Dieser muss dann seinerseits versuchen, den tatsächlichen Verursacher des Verbrauches in Haftung zu nehmen.

Neue EU-Richtlinie stärkt Verbraucherinnen und Verbraucher

Hoffnung macht eine neue Richtlinie der EU. Nach dem dortigen Art. 21 Abs. 2 soll die nicht ordnungsgemäße Abrechnung des Verbrauchs durch den Versorger nicht mehr zulässig sein. Vielmehr wäre ein Schadensersatzanspruch gegeben. Bisher ist diese Richtline aber noch nicht in deutsches Recht umgesetzt.

In der neuen Richtlinie ist auch vorgesehen, dass die Erstellung einer zeitnahen Rechnung für Versorger nach Ablauf des jeweiligen Versorgungsjahres verpflichtend werden soll.

bdev.de/eueffrl

Derzeit beklagen viele Verbraucher, dass Versorger häufig keine Abrechnungen nach dem Vertragsjahr erteilen und so unklar ist, ob der bisher gezahlte Abschlag der Höhe nach noch zutrifft. Insbesondere wenn vermutlich eine Abschlagssenkung in Betracht kommt, ist das ärgerlich.

Verbraucher sollten in einem solchen Fall ihren Versorger unter Fristsetzung auffordern, eine Rechnung zu erstellen und auch die neuen Abschläge zu berechnen. Unterlässt der Versorger dies weiterhin, sollte man rechtlichen Rat einholen. Auch eine Kürzung der Abschläge kommt ohne Weiteres nicht in Betracht, solange der Vorjahresverbrauch nicht abgerechnet wurde. Keinesfalls wäre es zulässig, einfach die Abschläge nicht weiterzuzahlen, denn der Versorger beliefert den Verbraucher ja auch weiterhin mit Energie. Hieraus steht ihm ein Anspruch auf Abschlagszahlung zu.

Leonora Holling



Leonora Holling Rechtsanwältin mit Kanzlei in Düsseldorf, erste Vorsitzende des Bunds der Energieverbraucher

Piccards Klimaerzählung für alle

Der Umwelt- und Flugpionier Bertrand Piccard hat nicht nur als erster Mensch die Erde mit einem Elektroflugzeug umrundet und einen Kanon rentabler Umweltgeschäftsideen zusammengestellt. Er hat nun auch einen Weg gefunden, so über den ökologischen Wandel zu berichten, dass selbst Skeptiker und Konservative zustimmen können.

In insgesamt 21 Punkten zeigt Bertrand Piccard auf, wie dies gelingen kann. Entscheidend ist die Bedeutung der Sprache. Wir müssen viel stärker aufzeigen, dass notwendige Maßnahmen zur Modernisierung unserer Gesellschaft auch ohne den Klimawandel und seine Auswirkungen absolut sinnvoll sind. Prozesse und Systeme effizienter zu gestalten, wird die Wirtschaft rentabler machen, genauso wie es die Umwelt schützen wird. Ähnlich argumentiert der ehemalige Energieminister Uruguays, Ramón Méndez Galain (Seite 19).

"Trotz der Bemühungen, die seit dem Erdgipfel 1992 in Rio de Janeiro unternommen wurden, um die Umwelt zu schützen und gegen den Klimawandel zu kämpfen, hat sich die Situation weiter verschlechtert. Es ist klar, dass die Darstellung des Umweltschutzes als schwierig, teuer und negativ für Wirtschaft, Mobilität und Komfort nicht viele motiviert hat. Daher ist es unerlässlich, eine neue Erzählung zu entwickeln und diejenige zu ersetzen, die in der Vergangenheit nicht funktioniert hat", sagt Piccard zu einer neuen Art der Kommunikation über den Klimawandel. Im Folgenden lesen Sie eine Auswahl seiner wichtigsten Argumente.

Bedeutung der Sprache

Um jemanden zu überzeugen, müssen wir seine Sprache verwenden, nicht unsere. Die Sprache der Gegner des Klimaschutzes konzentriert sich auf die Schaffung von Arbeitsplätzen, wirtschaftliche Entwicklung, Handlungsfreiheit und den Kampf gegen Vorschriften. Daher müssen wir die Debatte auf diese Punkte konzentrieren, nicht auf die Achtung der Natur und die Dringlichkeit ihres Schutzes – denn das spricht sie einfach nicht an. Das Ziel ist, zu zeigen, dass es selbst ohne den Klimawandel logisch ist, die notwendigen Maßnahmen zur Modernisierung unserer Welt zu ergreifen, unsere Prozesse und Systeme effizienter zu gestalten und unsere Wirtschaft rentabler zu machen. Damit fördern wir auch den Klimaschutz in unserer Welt.

Über Lösungen sprechen, nicht nur über Probleme

Zu oft wird der Klimaschutz als Einschränkung anstatt als enthusiastischer Weg zu nachhaltiger gesellschaftlicher Veränderung dargestellt. Die vorherrschende Erzählung handelt von Krise, Problemen und Dringlichkeit. Und das aus guten Gründen. Allerdings wird die gegenwärtige Diskussion als deprimierend wahrgenommen und die Situation scheint unüberwindbar. Hoffnung fördert Handeln; Angst schreckt ab. Die bloße Erwähnung der Probleme und der Dringlichkeit der Situation ist kontraproduktiv. Die Menschen fühlen sich hilflos angesichts einer bedrohlichen Zukunft und sehen nicht, wie oder wo sie handeln sollen. Sie sind gelähmt wie ein Reh im Scheinwerferlicht. ... Anstatt Probleme aufzulisten, müssen wir über Lösungen sprechen, über Chancen, die sich aus dem ökologischen Übergang ergeben. Die

Mobilisierung wird nur möglich, wenn wir die greifbaren Vorteile betonen. Während in der Vergangenheit keine wirtschaftlich tragfähigen Lösungen zur Umweltschonung existierten, gibt es heute Tausende.

Klimaschutz als Strauß von Möglichkeiten

Der ökologische Übergang sollte nicht als teuer dargestellt werden. Neue Unternehmen mit neuen Produkten und Dienstleistungen werden wachsen, während bestehende Unternehmen Möglichkeiten sehen werden, sich auszudehnen und zu diversifizieren. ... Die Möglichkeiten sind unzählig und rechtfertigen, dass Unternehmen jede Facette ihres Betriebs betrachten.

Dekarbonisierung als Konsequenz der Modernisierung

Wir sprechen oft von Klimaschutzmaßnahmen und Dekarbonisierung. Aber diese Worte schrecken viele Menschen ab, weil sie in ihrem Kopf mit übermäßigen Ausgaben, einem Rückgang der wirtschaftlichen Entwicklung und der Gefährdung von Industrie und Arbeitsplätzen verbunden sind. Wenn es ein Wort gibt, das Konsens schaffen würde, dann ist es "Modernisierung". Und genau darum sollte es gehen. Überall, wo wir heute hinschauen, sehen wir ineffiziente Verbrennungsmotoren, Produktionsprozesse, Heizungs-, Kühl- und Beleuchtungssysteme sowie schlecht isolierte Gebäude, die alle $\rm CO_2$ ausstoßen, aber auch wertvolle Ressourcen und somit Geld verschwenden. … Lassen Sie uns mit Effizienz und Rentabilität als Kompass modernisieren.

Einsparungen und Renditen – nicht Kosten und Opfer

Die Bürger sollten sich nicht fragen müssen, welche Option sie wählen sollen, basierend auf dem Nutzen für die Umwelt, sondern dies auf der Grundlage dessen tun, wie sehr es ihnen und ihrer Geldbörse zugutekommen wird. Logischerweise ist die Investition in effiziente Lösungen für Investoren und Verbraucher in reichen und aufstrebenden Märkten finanziell rentabel. Die Investition in eine Wärmepumpe wird zwar zu Beginn eine Mehrausgabe darstellen, aber über die gesamte Nutzungsdauer beträchtliche Einsparungen bringen. ... Die Politik sollte es attraktiv machen, sich zu engagieren und seinen Teil zu einer gesellschaftlichen Entwicklung beizutragen, die sowohl vorteilhaft als auch nachhaltig ist.

Vorhandene Technologien nutzen

Heute gibt es Tausende von technischen Lösungen, die neue industrielle Möglichkeiten bieten, die Umwelt zu schützen: saubere Energiequellen, die billiger sind als fossile Brennstoffe, dekarbonisierte Baumaterialien, energieneutrale Gebäude, effiziente industrielle oder landwirtschaftliche Prozesse, effektive Abfallwirtschaftssysteme, die unsere Gesellschaften zu einer wirklich kreislauforientierten Wirtschaft führen, die die Effizienz steigert, um die finanzielle Rentabilität zu steigern.



Mit dem Leichten und Rentablen beginnen

Wir hören viel zu oft, dass es unmöglich ist, unsere Lebensweise zu dekarbonisieren, mit Beispielen wie den bekannten inhärenten Schwierigkeiten des Luftverkehrssektors. Anstatt uns auf die schwierigsten Fragen zu konzentrieren, sollten wir dort beginnen, wo konkrete, ausgereifte Lösungen bereits existieren und eine positive Rendite bieten, wie intelligente Gebäude, Abfallmanagement, Kreislaufwirtschaft, moderne industrielle Prozesse, Ressourceneffizienz usw. ... Lassen Sie uns nicht auf hoch hängende Früchte achten, wenn die leicht erreichbaren bereit zur Ernte sind.

Neue Berufe versus verlorene Arbeitsplätze

Viele Menschen sorgen sich um den Verlust ihres Arbeitsplatzes in der neuen, qualitativen Wirtschaft. Während einige alte Arbeitsplätze sicherlich verloren gehen, werden neue Berufe entstehen. Viele Studien zeigen, dass das Gleichgewicht positiv sein wird.

Warum sich auf den Übergang begeben, wenn große Akteure weiterhin verschmutzen?

Um einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen! ... Wir sollten den ökologischen Übergang weniger als Antwort auf die Klimakrise betrachten, sondern eher als die einzige rationale Option, um Rentabilität, Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit in einer qualitativen Wirtschaft sicherzustellen. Tatsächlich werden die Länder, die am weitesten in der Klimaschutzaktion fortgeschritten sind, die modernsten und effizientesten sein.

Gesetzliche Grenzen für verantwortungsloses Verhalten

Das aktuelle rechtliche Rahmenwerk ermöglicht es uns immer noch, unsere Umwelt zu schädigen, indem wir natürliche Ressourcen verschwenden, die Luft, das Wasser und die Böden verschmutzen und uns selbst und andere schädigen. Das Ziel ist nicht, mehr Vorschriften zu haben, sondern die Gesetzgebung, Normen und Standards zu modernisieren, um die Notwendigkeit zu schaffen, die neuen sauberen und effizienten Lösungen auf den Markt zu bringen. Die Erzählung muss betonen, dass die Durchsetzung von Umweltverantwortung sicherstellen kann, dass der Zugang zu einem gesunden und vernünftigen Leben gewährleistet ist, in dem unsere Gesellschaft am besten funktionieren kann.

Richtig über Politik sprechen

Wählen Sie die falschen Worte aus, und die Wählerschaft kann (und wird wahrscheinlich) Ihre Politik ablehnen, egal wie gut sie ist. Sowohl die Politik als auch die damit verbundene Botschaft müssen gleichwertige Bedeutung haben. Zum Beispiel wird das Wort "grün" oft mit dem politisch linken Flügel in Verbindung gebracht und kann nicht leicht von anderen politischen Parteien unterstützt werden. "Sauber" oder "effizient" sind offensichtlich bessere Worte. Denken Sie darüber nach, wie die CO₂-Steuer in Kanada nie als Steuer bezeichnet wird und so strukturiert ist, dass sie jährlich in Form einer Rückerstattung an die Bürger zurückgeht.

Die Transition als Vorteil für alle

Der Norden muss seine Abläufe modernisieren, was die Ersetzung umweltschädlicher und teurer Infrastrukturen beinhaltet, während im Süden die Infrastruktur direkt modern und effizient aufgebaut werden muss. Zentralisierte Stromerzeugung mit fossilen Brennstoffen wird die Peripherie nie ohne teure Stromleitungen erreichen; dezentrale erneuerbare Energien in großem Maßstab, Solarenergie, Windkraft, Geothermie, Biogas, Elektroturbinen für kleine Flüsse, werden die lokalen Bevölkerungen mit kostengünstiger Elektrizität versorgen und Bildung, Gesundheit, neue Arbeitsplätze und alle anderen Aspekte der Entwicklung ermöglichen.

bdev.de/piccardpdf

1.000 Lösungen

"Heute gibt es Tausende von Lösungen, die das Wirtschaftswachstum ankurbeln und gleichzeitig die Natur bewahren können. Aber sie bleiben den Entscheidungsträgern unbekannt und werden nicht umgesetzt. Um das zu ändern, haben wir die besten Lösungen geprüft und in einer öffentlichen Datenbank zugänglich gemacht."

Bertrand Piccard

bdev.de/1000loesungen

Hoffnung ist überwundene Verzweiflung

Die Fossilwirtschaft geht nicht kampflos unter. Nicht mehr der Klimawandel wird nunmehr geleugnet, sondern unsere Fähigkeit, mit ihm fertigzuwerden. Doch Veränderungen sind möglich. Wenn wir die Hoffnung bewahren und unsere Verletzlichkeit wahrnehmen. Ein Kommentar von Aribert Peters.

Die US-Forscherin und Harvard-Professorin Naomi Oreskes schreibt: "Alles, was wir wissen, steht im Widerspruch zu praktisch allem, was wir tun. Der Zusammenhang zwischen der globalen Erwärmung als Ganzem und Extremwetterereignissen ist erwiesen, Ereignissen, die Menschen töten, ihre Häuser zerstören und ganze Gemeinden überfluten. Und trotzdem wird immer mehr Öl, mehr Gas, mehr Kohle gefördert. ... Man könnte mit Amitav Ghosh von einer 'großen Umnachtung' sprechen. In vielen Teilen der Welt gibt es einen echten politischen Willen zu handeln. Und die nötige Technologie ist weitgehend vorhanden, anders als es vielleicht vor 20 Jahren der Fall war. Dies ist also eine wirklich existenzielle Bedrohung für die Öl- und Gasindustrie. Diese Branche wird alles tun, um sich zu schützen. Sie wird nicht kampflos untergehen und uns notfalls alle mit in den Abgrund reißen."

bdev.de/oreskeszeit

Die Fossilfirmen machen jeden Tag weltweit einen Gewinn von einer Milliarde Dollar. Und sie beeinflussen gravierend das Meinungsbild in Deutschland. Der Springer-Konzern gehört zu 36 % der US-Beteiligungsgesellschaft KKR, die mit Öl- und Gashandel hierzulande Milliardengewinne macht. Erinnern wir uns an die mediale Hasskampagne gegen das neue Heizungsgesetz, das entsprechend dem Koalitionsvertrag Heizen mit Gas beenden wollte. Der Gasbranche wären 33 Milliarden Euro Gewinn jährlich verloren gegangen.

Lokale Lösungen

"Zunächst ist es tieftraurig, wie viel unbegründete Hoffnung wir in diese internationalen COP-Verhandlungen gesetzt haben (COP: Conference of the Parties, jährlich stattfindende Weltklimakonferenz; d. Red.). Aber den Traum von der großen Lösung aufzugeben, kann doch auch befreiend sein: Wenn wir uns mehr auf das Lokale, das Regionale

und das Nationalstaatliche konzentrieren, können wir etwas bewirken", sagt Oreskes. Ein Beispiel dazu ist die Energiewende in Uruguay (Seite 19).

Die neue Leugnung

Christiana Figueres, die Architektin des Pariser Klimaschutzabkommens, führt in ihrem Podcast Outrage & Optimism aus: "Die alte Klimaleugnung besagte, dass es keinen Klimawandel gibt. Nun, das ist kläglich gescheitert, denn es gibt inzwischen einfach zu viele Beweise. Aber die neue Leugnung ist noch beängstigender. Sie räumt den Klimawandel zwar ein, leugnet aber, dass wir etwas dagegen tun können." Nach einer Analyse des Guardian stieg die Zustimmung zur neuen Klimaleugnung auf YouTube von früher 35 auf nun 70 %. Die Botschaft lautet nun: "Wir können nichts tun. Wir haben nicht die Kapazität. Wir haben nicht die Mittel. Wir haben nicht die Technologie."

"Warum sind wir darauf reingefallen?", fragt Christina Figueres und beklagt: "Es handelt sich um koordinierte Kampagnen über Jahrzehnte hinweg, finanziert von nicht demokratischen Regierungen und einigen sehr verantwortungslosen Akteuren aus dem privaten Sektor." Oder mit den Worten von US-Senator Bernie Sanders: "Denn sie wollen das Gegenwärtige erhalten, das so unglaublich vorteilhaft ist für das eine Prozent der Reichen." Er warnt: "Glaube ihnen nicht. Eine Änderung ist möglich."

- bdev.de/oaoneueleugnung
- bdev.de/sanders

"Hoffnung in Zeiten der Klimakatastrophe"

Die französische Philosophin Corine Pelluchon schreibt: "Was wir benötigen, ist nicht Optimismus, sondern Hoffnung. … Hoffnung setzt voraus, dass wir uns mit unserer eigenen Fehlbarkeit und Verletzlichkeit auseinandersetzen und auch das Böse zur Kenntnis nehmen." ("Die Durchquerung des Unmöglichen.

Hoffnung in Zeiten der Klimakatastrophe", Literatur Seite 39)

Und weiter führt sie aus: "Die Klimadepression, die die Psyche überflutet, rührt daher, dass man die Gefahr vorausahnt und nicht versteht, warum es weder auf nationaler noch auf internationaler Ebene einen Aufschrei gibt. ... Der Zweifel am Wert einer Zivilisation, die zu einer solchen Katastrophe führt, erschüttert all unsere Gewissheiten. Dieser Zweifel zwingt uns auch dazu, unsere Werte grundlegend neu zu definieren, um zu formulieren, was uns wichtig ist. ... Die Bewusstwerdung, dass ein Kollaps möglich ist, bedeutet, das Unmögliche zu durchqueren, da wir mit dem Abgrund konfrontiert sind und gezwungen werden, die Verletzlichkeit unserer Gesellschaft zu akzeptieren."

Überwundene Verzweiflung

"Zu verzweifeln ist leicht, Verzweiflung ist eine Versuchung", mahnt Corine Pelluchon, fährt dann aber fort: "Nur eine Energie, die stärker ist als die Verzweiflung, kann sie auslöschen. ... Die Hoffnung liefert die Energie, um ein neues Zeitalter hervorzubringen. ... Hoffnung ist überwundene Verzweiflung. Hoffnung bringt sich auf demütige und zugleich entschlossene Weise zum Ausdruck. Sie ist weit entfernt von jeglicher hochtrabenden Rede, mit der wir unsere Gewissheit über die Lösungen für die enormen Herausforderungen unserer Zeit zur Schau stellen. Hoffnung erfordert das Aushalten des Negativen und das Erkennen der extremen Ungewissheit, in der wir uns befinden."

Wir können auf so viele Beispiele zurückblicken, in denen es hieß, dass eine Veränderung nicht möglich sei. Und sie kam dennoch. "Alles erscheint unmöglich, bis es vollbracht ist", sagt Nelson Mandela. Aribert Peters

Atomkraft: Absteigen vom toten Pferd

Nachdem Deutschland im April 2023 endgültig aus der Atomkraft ausgestiegen ist, wollen CDU, AfD und Teile der FDP weiter auf die teure und gefährliche Technik von gestern setzen. Dabei ist die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien günstiger, umweltfreundlicher und schneller zu realisieren.

Obwohl Union und FDP 2011 den Atomausstieg beschlossen haben und unter der schwarz-roten Regierung noch kurz vor Ende der letzten Legislaturperiode drei der letzten sechs Atomkraftwerke abgeschaltet wurden, rufen CDU, Teile der FDP und AfD jetzt wieder nach der Technologie. Was die Parteien nicht sagen: Laut Internationaler Energieagentur sind Atomkraftwerke viel zu teuer und damit unwirtschaftlich. Keine Kilowattstunde aus einem neu errichteten AKW kann konkurrieren mit einer aus einem Windrad oder einem Solarpanel. Der Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) hat in einem Statement klargemacht: "Neu errichtete Kernkraftwerke waren zu keiner Zeit wettbewerbsfähig und werden es auf absehbare Zeit auch nicht werden."

Kleine Reaktoren

Die kleinen Atomkraftwerke (SMR) sind in vielen Ländern geplant. In den USA haben der SMR-Entwickler Nuscale Power Corporation und der Energieversorger Utah Associated Municipal Power Systems (UAMPS) beschlossen, trotz staatlicher Milliardenzuschüsse doch keinen Small Modular Reactor im Bundesstaat Idaho zu bauen, denn der Strom lasse sich nicht verkaufen. Er sollte das erste Mini-AKW in den USA werden.

bdev.de/smr

Lange Bauzeiten

Die Bauzeit von Atomkraftwerken ist sehr lang. Im weltweiten Durchschnitt beträgt sie zwischen sechs und acht Jahren. Die Fertigstellung in Europa - derzeit sind acht Reaktoren im Bau - verzögert sich erfahrungsgemäß um viele Jahre und die Kosten explodieren. Bestes Beispiel ist das Atomkraftwerk Olkiluoto 3 in Finnland: Bauzeit 18 Jahre. Und ein Druckwasserreaktor im französischen Flamanville ist nach 16 Jahren noch immer nicht fertiggestellt.

Explodierende Kosten

Auch der Bau des von Anfang an umstrittenen Atomkraftwerks Hinkley Point C in Großbritannien verzögert sich weiter. Aufgrund von Kostenüberschreitungen – ursprünglich sollte das Projekt 21 Milliarden Euro kosten, aber die jüngste Schätzung geht von etwa 53 Milliarden Euro aus - steigt der chinesische Investor China General Nuclear Power Group (CGN) aus dem Projekt aus. Die für Juni 2027 geplante Inbetriebnahme des Reaktors dürfte nicht einzuhalten sein. Atomprojekte erfordern überall erhebliche staatliche Hilfen und Strompreisgarantien über dem Marktpreis, um finanziell tragfähig zu sein. Durch Atomstrom die Strompreise zu senken, ist daher ein Mythos fernab jeglicher Realität.

Atomrenaissance abwegig

Schon 1987 sind Italien und Österreich aus der Kernenergie ausgestiegen, ebenso Schweden, das jetzt aber wieder ganz auf die Kernenergie setzen will. Hierzulande hält selbst die Versorgungswirtschaft eine Neuauflage dieser Technologie für abwegig. "In Deutschland ist die Messe für die Atomenergie gelesen", sagte unlängst Eon-Chef Leonhard Birnbaum. Er hält eine Wiederaufnahme der Kernenergie schon rein technisch für unmöglich. "Atomenergie war, ist und bleibt unrentabel und technologisch riskant. Daran ändern auch angeblich neuartige Reaktorkonzepte nichts, die de facto ihren Ursprung in der Frühzeit der Atomenergie in den 1950er-/60er-Jahren haben", betont auch Alexander Wimmers vom DIW.

Wer also jetzt auf Kernenergie setzt, verschleudert nicht nur enorme Geldmittel, die für Erneuerbare besser eingesetzt wären, sondern auch Zeit. Denn bevor neue Atomkraftwerke Strom liefern, vergehen Jahrzehnte, von der ungelösten Endlagerung ganz abgesehen.

Wahlkampfthema Atomkraft

Mit der Angst vor einem Blackout machen einige Parteien Wahlkampf. Bei einer Umfrage gaben rund 59 % der Befragten an, der Ausstieg aus der Atomkraft sei falsch. Besonders die Älteren wollen an der Technologie festhalten, bei den Jüngeren bewegt sich etwas. Daher greifen CDU/CSU und AfD die Regierung mit dem Ruf nach Atomkraft lautstark an, um keine Wähler zu verlieren. Auch Friedrich Merz (CDU) weiß natürlich, dass die Atomkraft ein totes Pferd ist. Trotzdem steigt er nicht ab. Arihert Peters

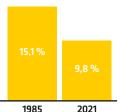


Aktuell diskutierte Kernkraft-Projekte sind nicht zukunftsfähig

Kernkraftwerk

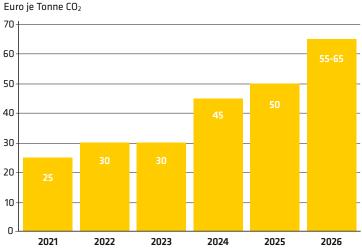
- Hohe Kosten
- Große Verzögerungen bei Planung und Bau
- Weltweit geringe Anzahl von Neubauten

Anteil der Atomenergie an der Stromerzeugung weltweit



- mit geringer Leistung
- Waffenfähiges Uran birgt Weitergaberisiken
 - Geringe Nachfrage
- Größennachteile
- Bisher unausgereift
 - Quelle: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin
- bdev.de/merzspiegel
- bdev.de/sternatom
- bdev.de/blackoutrechte
- bdev.de/atomdiw

Entwicklung des CO2-Preises



Der Preis je Tonne CO_2 steigt von Jahr zu Jahr und erzwingt dadurch eine Reduzierung der Emissionen.

CO2-PREIS STEIGT

Sparen lohnt sich

Mit dem Klimapaket hat die Bundesregierung den CO₂-Preis festgelegt. So kostete im Jahr 2021 eine Tonne des klimaschädlichen Gases 25 Euro. In den folgenden Jahren steigen die Abgaben dann schrittweise, bis sie 2025 einen Wert von 50 Euro pro Tonne erreichen. Fürs Jahr 2024 ist der CO₂-Preis auf netto 45 Euro je Tonne gestiegen.

Ab 2027 wird der nationale CO₂-Preis durch einen europäischen Emissionshandel für die Bereiche Gebäude und Verkehr abgelöst. Der CO₂-Preis bildet sich am Markt und ist daher schwer zu prognostizieren, Experten rechnen mit Preisen über 300 Euro.

Die CO₂-Kosten muss zuerst der "In-Verkehr-Bringer" der Energie bezahlen; das sind Gasversorger, Heizöl- oder Kraftstoffhändler. Sie entscheiden, wie viel sie von ihren Kosten an ihre Kundinnen und Kunden weitergeben. Wie hoch die Mehrkosten für Sie als Kundin oder Kunde am Ende ausfallen, hängt auch davon ab, wie viel Treibhausgase durch den jeweiligen Energieträger ausgestoßen werden.

Da eine Gasheizung pro Kilowattstunde (kWh) rund 201 g CO₂ ausstößt, liegen die Emissionen bei einem Verbrauch von 20.000 kWh im Jahr (typisch für ein älteres Einfamilienhaus) bei rund 4 t CO₂. 2021 fielen dafür Mehrkosten von etwa 120 Euro an (25 Euro + 19 % MwSt./t für 4,02 t), 2025 sind es dann voraussichtlich 240 Euro (50 Euro + 19 % MwSt./t für 4,02 t).

Quelle: Verhraucherzentrale NRW

Heizen Sie mit Öl, müssen Sie mehr bezahlen – denn Öl stößt mit rund 266 g CO₂ pro kWh deutlich mehr klimarelevantes Gas aus. Bei einem Verbrauch von 20.000 kWh (2.000 Liter) sind das 5,3 t CO₂. Folglich mussten Sie 2021 rund 158 Euro mehr bezahlen. 2025 wären es voraussichtlich 317 Euro. Die CO₂-Steuer macht die Sanierung eines Gebäudes rentabel. Denn ein gut gedämmtes Haus verbraucht wesentlich weniger Brennstoff (siehe Grafik).

bdev.de/co2heizkosten

SOZIALE GERECHTIGKEIT

Klimageld muss jetzt kommen

"Die milliardenhohen Einnahmen aus dem CO₂-Preis muss die Bundesregierung über ein Klimageld an alle Verbraucher:innen zurückerstatten. Die CO₂-Abgabe ist eine zusätzliche finanzielle Belastung für die Menschen", sagte unlängst Ramona Popp vom VZBV.

Und weiter machte die Chefin des Verbraucherzentrale Bundesverbands deutlich: "Das Klimageld war als sozialer Ausgleich für Mehrbelastungen und als Anreiz für klimaschonendes Verhalten im Koalitionsvertrag vereinbart worden. Ein solcher Ausgleich über das Klimageld darf nicht auf die lange Bank geschoben werden. Die Ankündigung des Bundesfinanzministers, das Klimageld erst nach 2025 auszuzahlen, ist nicht akzeptabel. Wir fordern, dass es noch in diesem Jahr kommt."

Gegen die Verzögerung des Klimageldes gibt es einen breiten Widerstand vonseiten der Zivilgesellschaft, der offenbar weder den Finanzminister noch die Umweltministerin besonders beindruckt. Das ist deshalb fatal, weil die Auszahlung des Klimageldes gerade der besonders benachteiligten Bevölkerung zugutekäme, also denjenigen, die durch die CO₂-Steuer erheblich belastet werden. Dadurch gerät das

Projekt der Energiewende in eine soziale Schieflage, zum Umverteilungsprojekt von unten nach oben. In einem offenen Brief an Finanzminister Christian Lindner (FDP) protestieren zahlreiche Verbände, darunter auch der Bund der Energieverbraucher: "Viele von uns haben sich für die CO₂-Bepreisung gerade unter der Bedingung eingesetzt, dass die von den Bürger:innen gezahlten Beträge als Klimageld an die privaten Haushalte rückerstattet und eben nicht lediglich im Staatshaushalt für andere Aufgaben eingesetzt werden."

Das Klimageld sorgt nicht nur dafür, dass der Klimaschutz in Deutschland sozial gerechter wird, sondern stärkt auch die gesellschaftliche Akzeptanz für diese so entscheidende Aufgabe. Private Haushalte, die nur wenig CO₂-haltige Heiz- und Kraftstoffe verbrauchen, profitieren vom Klimageld ebenso wie Haushalte mit geringem Einkommen.

Ausgerechnet die Jenigen Menschen, welche die Klimakrise am wenigsten zu verantworten haben, leiden am meisten unter ihren Konsequenzen. Der Kampf gegen die Klimakrise ist daher untrennbar mit dem Kampf für soziale Gerechtigkeit verbunden.

Grundidee der Klimaprämie

Wer viel CO₂ verursacht, zahlt eine hohe CO₂-Steuer und wird dadurch zu klimaschonendem Verhalten motiviert. Da einkommensschwache Bürger meist das Klima wesentlich weniger belasten als Besserverdienende, erhalten Haushalte mit geringem Einkommen mehr Klimageld, als sie CO₂-Steuer bezahlen. Es gibt zahlreiche gute Beispiele aus anderen Ländern wie der Schweiz, Österreich und Kanada, wie sich eine Klimaprämie mit der CO₂-Bepreisung verbinden lässt.

- bdev.de/co2klimageld
- Klimageldaktion des Münchner Umweltinstituts: bdev.de/umweltinstklima
- Brief der Klimaallianz: bdev.de/klimaallianzbrief
- ► EWS-Aktion Klimagerechtigkeit: bdev.de/ewsklimagerechtigkeit



KLIMASCHÄDLICHE SUBVENTIONEN

Eine politische Herausforderung

In Deutschland fließen jährlich Milliarden an Subventionen in fossile Energien, statt in Klimaschutz und soziale Belange. Das Umweltbundesamt identifizierte über 40 solcher klimaschädlichen Subventionen im Wert von 65 Milliarden Euro pro Jahr.

Obwohl Deutschland bereits 2016 beschlossen hat, diese Subventionen bis 2025 abzubauen, wurden bisher nur wenige Schritte unternommen. Besonders in Industrie und Energieerzeugung gibt es indirekte Subventionen in Form von Steuervergünstigungen und Zahlungsbefreiungen. Das kommt vor allem energieintensiven Unternehmen zugute. Die größten klimaschädlichen Subventionen fließen jedoch in den Verkehrssektor mit dem Diesel- und Dienstwagenprivileg, der Steuerbefreiung für Kerosin im Luftverkehr und der Mehrwertsteuerbefreiung für internationale Flüge. Die reduzierte Mehrwertsteuer auf tierische Produkte stellt vegane und vegetarische Produkte schlechter.

Dabei könnten die Subventionen schon kurzfristig abgebaut werden, wie eine Studie des Forums Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft zeigt. Dadurch ließen sich bis zu 24 Milliarden Euro im Jahr einsparen. Aber dieser Abbau müsste auch sozial gerecht sein. Umgekehrt: Von einigen Subventionen wie dem Dienstwagenprivileg profitieren vor allem Wohlhabende.

Warum also werden schädliche Subventionen nicht abgebaut? Es gibt ein mächtiges Netzwerk von Profiteuren der fossilen Industrie, das Einfluss auf Politik und öffentliche Meinung nimmt und damit den Klimaschutz verhindert. Widerstand gegen den Abbau von schädlichen Subventionen regt sich auch in Parteien, die den Verlust von Wählerstimmen aufgebrachter Bürger fürchten.

Aribert Peters

bdev.de/foesstudie

BRENNSTOFFEMISSIONSHANDELSGESETZ

Aufteilung des CO₂-Preises zwischen Mieter und Vermieter

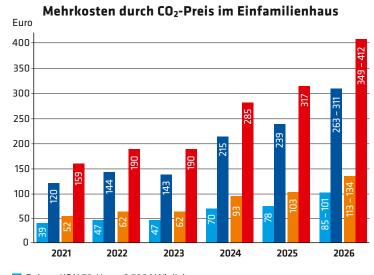
Seit dem 1. Januar 2023 werden die aus dem Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) resultierenden CO₂-Kosten bei Wohngebäuden nicht mehr allein vom Mieter getragen, sondern auch vom Vermieter.

Die Aufteilung erfolgt in Abhängigkeit des CO₂-Ausstoßes pro Quadratmeter Wohnfläche im Jahr. Wohnen Mieter in einem Haus mit einer Zentralheizung, ist die vermietende Person verpflichtet, ihren Anteil am CO₂-Preis in der Heizkostenabrechnung zu berücksichtigen. Der von den Vermietern zu übernehmende Anteil reduziert also die Heizkosten, ohne dass die Mieter aktiv werden müssen. Haben sie dagegen einen direkten Vertrag mit dem Energieversorger

(etwa bei einer Gasetagenheizung), müssen sie selbst aktiv werden und den CO₂-Preis von der vermietenden Person einfordern. Ihren Anteil dafür haben sie selbst zu ermitteln. Ein Online-Tool des Bundeswirtschaftsministeriums hilft bei der Aufteilung der CO₂-Kosten zwischen Mieter und Vermieter.

- Online-Tool: bdev.de/co2tool
- CO₂-Preis der Heizkosten berechnen:

bdev.de/co2heizkosten



- Erdgas: KfW-70-Haus: 6.500 kWh/Jahr
- Erdgas: wenig saniertes EFH: 20.000 kWh/Jahr
- Heizöl: KfW-70-Haus: 650 l/Jahr
- Heizöl: wenig saniertes EFH: 2.000 l/Jahr

Quelle: Verbraucherzentrale NRW

Durch den höheren CO₂-Preis werden Wärmedämmungen schneller wirtschaftlich.

Schutz vor der Erderhitzung – Eile ist geboten

Wie können wir uns als Gesellschaft, als Gemeinschaft und als Einzelner wappnen gegen unvorhersehbare Extremereignisse wie Hitze, Fluten, Stürme, Trockenheit – also den künftig häufigeren Folgen der Erderhitzung? Wie können wir vorsorgen, dass uns diese Ereignisse nicht verhungern, ertrinken oder an Hitze sterben lassen?

Wir müssen uns an zwei Gegebenheiten anpassen: an den bereits erfolgten Klimawandel ebenso wie an den unweigerlich auf uns zukommenden. Dadurch können wir die Folgen für uns Menschen abmildern. Allein im Sommer 2022 starben laut Robert-Koch-Institut 4.500 Menschen in Deutschland durch Hitze, 2023 waren es 3.200. Das Klima wird sich weiter ändern, und zwar nicht zu unserem Vorteil: denn die Treibhausgasemissionen steigen immer noch, die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre nimmt zu und die jährliche mittlere Temperatur geht stetig nach oben.

Wir wollen Sie kurz vertraut machen damit, was bezüglich der notwendigen Anpassung schon geschehen ist und was noch zu tun bleibt. Die amtliche deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel besteht aus drei Elementen:

 Die "Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel" (DAS) gibt es seit 2008 und sie ist seither fortgeschrieben worden.
 Der zweite Fortschrittsbericht zur DAS wurde im November 2020 veröffentlicht.
 Und in der "Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland" wurden

16

- 102 Klimawirkungen und 13 Handlungsfelder untersucht und bewertet.
- Das Klimaanpassungsgesetz gibt nunmehr einen verbindlichen Rahmen für Bund, Länder und Kommunen vor.
- Die Anpassungen werden flächendeckend finanziell unterstützt durch Bund und Länder.

Was regelt das Klimaanpassungsgesetz?

Am 16. November 2023 wurde vom Bundestag ein Klimaanpassungsgesetz verabschiedet.

bdev.de/kang

Damit möchte die Bundesregierung der Klimaanpassung in Bund, Ländern und Gemeinden einen verbindlichen Rahmen geben.

- Die Bundesregierung muss bis zum 30. September 2025 eine vorsorgende Klimaanpassungsstrategie mit messbaren Zielen vorlegen und diese alle vier Jahre aktualisieren.
- Die Länder werden beauftragt, eigene Klimaanpassungsstrategien vorzulegen und umzusetzen.
- Die Länder sollen Sorge tragen, dass lokale Klimaanpassungskonzepte auf der Grund-

 $lage\ von\ Risikoanalysen\ aufgestellt\ werden.$

 Träger öffentlicher Aufgaben müssen bei Planungen und Entscheidungen das Ziel der Klimaanpassung fachübergreifend und integriert berücksichtigen.

Tatenbank und Klimalotse

Das Bundesumweltministerium (BMUV) hat im Juli 2021 das Zentrum KlimaAnpassung (ZKA) damit beauftragt, Gemeinden und andere lokale Akteure bei Fragen der Klimaanpassung zu beraten und bei der Vernetzung zu unterstützen. Die Webseite des Zentrums vernetzt zu Arbeitshilfen, bietet Leitfäden zur Klimaanpassung, Workshops und weitere Informationen zum Thema.

https://zentrum-klimaanpassung.de

Daneben gibt es seit 2018 das Deutsche Klimavorsorgeportal der Bundesregierung mit einer Tatenbank, dem Klimalotsen sowie Projekten und Studien. Jeder kann mitmachen!

www.klivoportal.de

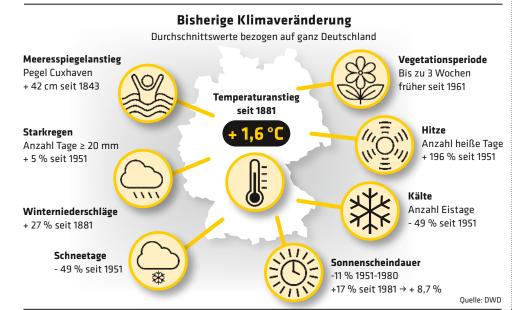
Förderung für Klimaanpassung

Mit dem Sofortprogramm Klimaanpassung vom März 2022 werden bereits nachhaltige und integrierte Klimaanpassungsprozesse vor Ort unterstützt, zum Beispiel mit der Förderung von Klimaanpassungsmanagerinnen und -managern, dem Anlegen von Parks und anderen Projekten.

Die Erderhitzung stellt eine ernsthafte Bedrohung für die Gesellschaft und jeden Einzelnen dar. Zwar werden Pläne und Strategien entwickelt, aber deren Umsetzung muss auf allen Ebenen deutlich beschleunigt werden.

Aribert Peters

- Umweltbundesamt: bdev.de/anpas
- Risikowirkungsanalyse: bdev.de/risikoklang
- Zweiter Fortschrittsbericht: bdev.de/fortschr2
- Klimawirkungsanalyse: bdev.de/kwra
- Sofortprogramm Klimaanpassung: bdev.de/sofortpr



Brennholz fürs Klima: Weniger, effizienter, sauberer

Ob die Verbrennung von Holz mit den Zielen des Klimaschutzes vereinbar ist, hängt von der Herkunft des Holzes und der Art der energetischen Nutzung ab. Werner Neumann gibt einen Einblick in die aktuelle Diskussion der Umweltverbände zum Thema. Er ist Sprecher des Bundesarbeitskreises Energie des BUND.

Bei der Verbrennung von Holz werden Kohlendioxid (CO₂) und weitere Schadstoffe freigesetzt. Pro Kilowattstunde Energie sogar mehr als bei Kohle, Erdgas und Erdöl. Dem hält die Holzenergiewirtschaft entgegen, dass das CO₂ durch die Bäume aus der Atmosphäre aufgenommen wurde und Holzheizungen daher CO₂-neutral sind. Doch dieses Argument könnte auch für fossile Energieträger gelten. Eine Holzheizung kann nicht als CO₂-neutral oder erneuerbar eingestuft werden. Nur und insoweit Wälder weiter erhalten bleiben und wachsen, ist die Holzverbrennung gerechtfertigt. Der Begriff "nachhaltig" stammt ja aus der Forstwirtschaft.

Waldsterben hat CO₂-Bindungswirkung zerstört

Daten des Umweltbundesamtes zeigen, dass sich die bisher negative (CO2-bindende) Bilanz des Land- und Forstsektors (LULUCF) umkehrt und der Wald in Deutschland zum CO2-Emittenten geworden ist. Gründe sind das Waldsterben durch hohe SO₂- und NO_x-Konzentrationen in der Luft (Waldsterben Nr. 1). Und die Folgen der Erderhitzung durch den Klimawandel (Waldsterben Nr. 2), die über die Wirkungskette Erwärmung-Trockenheit-Borkenkäfer zu einem Absterben von circa 20 % des deutschen Waldes geführt hat. Die bisherige CO2-Bindung des "Sonnenkollektors Wald" mit jährlich 30 Mio. t CO2 ist weitgehend dahin und muss wieder aufgebaut werden. Denn Wälder sind das beste Carbon Capture and Storage (CCS)-System, das wir haben mit den Zusatzfunktionen Luftreinigung, Wasserhaltung, Biodiversität und Erholung.

Es gilt daher das Motto "Forest first", um die Wälder standortgerecht für den weiteren Klimawandel fit zu machen. Größere Teile der Wälder müssen in Ruhe gelassen werden, damit sie sich wieder erholen. Die Stilllegung von 10 bis 20 % des Waldes bedeutet dabei mehr Lebenskraft aus dem Totholz. Konkret: Vom jährlichen Holzzuwachs von 80 Mio. t sollte ein



Heizungsholz sollte aus der Region kommen.

Großteil im Wald verbleiben, Bäume müssen wieder älter werden. Und wenn sie gefällt werden, hat die stoffliche Nutzung in Gebäuden, für Möbel und langlebige Produkte Priorität.

Bundesweit gibt es etwa 1 Mio. Holzkessel und 10 Mio. Kaminöfen, die mit 170 Mrd. kWh 10 % des Wärmebedarfs von insgesamt 1.500 Mrd. kWh Endenergie liefern. Dieser Bedarf lässt sich durch Wärmedämmung auf weniger als die Hälfte senken, sodass es der Holzheizung eigentlich nicht mehr bedürfte.

Forderungen an einen umweltverträglichen Holzeinsatz

Die Wärmewende muss zuallererst auf Einsparung setzen und auf effiziente Wärmepumpen, gespeist durch Strom aus Wind und Sonne. Es bleibt jedoch ein Wärmebedarf für die Fälle, in denen Wärmepumpen nicht einsetzbar sind, und zur Erzeugung von Hochtemperaturwärme in der Industrie.

 Energieholz sollte nicht direkt aus dem Wald im Häcksler landen, sondern als Abfall aus der "Kaskade" der Holzverarbeitung kommen: Pellets aus Sägemehl (6 bis 8 Mio. t/Jahr), Industrieresthölzer (5 Mio. t/Jahr) und stofflich nicht nutzbares Altholz (A II bis A IV; 10 Mio. t/Jahr), Landschaftspflegeholz (10 Mio. t/Jahr). Damit kann mit 120 TWh Wärme ein Anteil von 10 % eines verminderten Wärmebedarfs gedeckt werden.

- Energieholz sollte zielgerichtet und effizient eingesetzt werden als Spitzenlast in Wärmenetzen oder nur in energiesparenden Gebäuden.
- Wenn Holz verfeuert wird, sollte es in Kraft-Wärme-Kopplung erfolgen, damit die Exergie als Strom erhalten wird, ob in Kleinstvergaseranlagen (z.B. der Firma Spanner Re²) oder in großen Dampfturbinen (Altholz) mit mehr als 30 % Wirkungsgrad, verbunden mit der Wärmenutzung in Wärmenetzen oder der Industrie.
- Dieser Strom sollte vor allem dann bereitgestellt werden, wenn Wind und Sonne nicht liefern und Wärmepumpen Strom in kalten Nächten brauchen.
- Hohe Schadstoffemissionen (NO_x, CO₂, Feinstaub) vor allem durch Holzöfen und Kamine müssen durch schärfere Grenzwerte oder Verbote gemindert werden.
 Es gibt kein Recht auf individuelle Freude am flackernden Feuer in steinzeitlicher Tradition auf Kosten der Luftqualität und der Gesundheit der Allgemeinheit. Neue Pelletöfen haben elektrostatische Staubabscheider, die weniger als 10 % der Bafa-Grenzwerte (Staub 20 mg/m³) und 1 bis 5 % der Grenzwerte für Holzöfen (150 mg/m³, ab 2025 40 mg/m³) einhalten.
- Zudem sollte sichergestellt werden, dass das Heizungsholz aus der jeweiligen Region kommt und nicht etwa durch Raubbau aus anderen Ländern, ob aus Osteuropa oder Übersee.

 Werner Neumann



Dr. Werner Neumann Sprecher des Arbeitskreises Energie des BUND und früherer Leiter des Energiereferats der Stadt Frankfurt

Hawaii setzt auf große Batteriespeicher

Hawaii hat sein letztes Kohlekraftwerk durch ein gewaltiges Batteriesystem ersetzt. Dieser Meilenstein markiert den Übergang zu erneuerbaren Energien und zeigt das Potenzial von Batteriespeichern in der Energiewende.

Die Abschaltung des letzten Kohlekraftwerks auf Hawaii und der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien in Kombination mit Speichertechnologie markiert einen wichtigen Meilenstein auf dem Weg zu dem Ziel, bis 2045 vollständig auf saubere Energie umzusteigen. Das Batteriesystem Kapolei besteht aus 158 Tesla-Megapacks und ist imstande, 565 MWh Strom zu speichern. Es wurde gerade auf der Westseite der Insel Oahu in Betrieb genommen. Mit einer Entladungskapazität von 185 MW und einer schnellen Reaktionszeit von 250 Millisekunden gleicht die Batterie die Leistung des alten Kohlekraftwerks effizient aus und stabilisiert das Stromnetz.

Die Energieversorgung neu gedacht

Das Projekt stellt eine grundlegende Veränderung dar, wie Energie erzeugt und verteilt wird, weg von fossilen Brennstoffen hin zu erneuerbaren Quellen. Das Batteriesystem ersetzt nicht direkt die Energieerzeugung des Kohlekraftwerks, sondern ergänzt den Solarsektor der Insel Hawaii, indem es überschüssige, tagsüber erzeugte Energie speichert und sie abends bereitstellt, wenn die Nachfrage hoch ist.

Batteriespeicher für Netzstabilität

Eine der Schlüsselfunktionen der Batterie besteht darin, die Stabilität zu ersetzen, die durch die rotierenden Massen konventioneller Kraftwerke bereitgestellt wird. Sie bietet Netzleistungen wie synthetische Trägheit, welche die mechanische Trägheit großer

Hawaii

Die Pazifikinsel ist seit einer Volksabstimmung im Jahr 1959 der 50. Bundesstaat der USA. Hawaii ist etwa so groß wie Thüringen und hat 1,5 Millionen Einwohner. Der Pro-Kopf-Energieverbrauch ist rund doppelt so hoch wie in Deutschland.

rotierender Massen durch blitzschnelle Reaktionen ersetzen und dazu beitragen, die Frequenz des Netzes innerhalb einer eng zulässigen Schwankungsbreite zu halten. Bei Abweichungen im Netz kann die Kapolei-Batterie schnell reagieren und diese Korrekturen in Echtzeit vornehmen, um eine stabile und zuverlässige Stromversorgung sicherzustellen.

Schwarzstartfähigkeit für Netzresilienz

Zusätzlich bietet das Batteriesystem die Möglichkeit eines "Schwarzstarts". Das bedeutet, dass es das Netz im Falle eines kompletten Ausfalls wieder hochfahren kann. Diese Fähigkeit ist entscheidend für die Aufrechterhaltung der Netzresilienz und eine unterbrechungsfreie Stromversorgung insbesondere in Regionen, die stark auf erneuerbare Energiequellen angewiesen sind.

Trend in den Vereinigten Staaten

Der Erfolg des Kapolei-Energy-Storage-Systems zeigt das Potenzial von Großprojekten im Bereich der Batteriespeicher, um fossil basierte Kraftwerke zu ersetzen und den Übergang zu sauberer Energie zu unterstützen. Er spiegelt auch einen breiteren Trend in den Vereinigten Staaten wider, wo die Energiespeicherbranche rapide wächst.

Wirtschaftlichkeit und Wachstum

Die Wirtschaftlichkeit von Energiespeicherlösungen ist besonders in Regionen mit reichlich vorhandener Sonneneinstrahlung wie Kalifornien und Texas günstig, wo Batterien überschüssige Solarenergie für den Einsatz während der Spitzenlast speichern können. Sinkende Batteriepreise, Steuervergünstigungen und ein förderliches politisches Umfeld treiben die Einführung von Speicherlösungen im Stromnetz weiter voran.

Herausforderungen und Aussicht

Obwohl der Übergang zu erneuerbarer Energie und Speichertechnologie vielversprechend ist, sieht sich die Speicherbranche immer noch mit Herausforderungen konfrontiert. Jedoch sind die Erfolge auf Hawaii und allgemein in den USA ein wichtiger Schritt in Richtung einer nachhaltigeren und widerstandsfähigeren Energiezukunft.



Batteriespeicher helfen beim Ersatz von Kohlekraftwerken auf Hawaii.

Uruguays Energiewende – eine geglückte Umsetzung

Uruguay ist ein Vorreiter im Übergang zu erneuerbaren Energien. Die Umstellung des Energiesystems brachte in den vergangenen 15 Jahren nicht nur wirtschaftlichen Erfolg, sie reduzierte auch die Armut im Land. Man entschied sich gegen die Atomkraft. Uruguay versorgt sich heute zu über 90 % aus Erneuerbaren.



Die Versorgung durch Erneuerbare lässt in Uruguay die Armutsquote schrumpfen.

Die Energiewende ist eine globale Herausforderung. Während sich die großen Industrienationen mit Konferenzen und Diskussionen beschäftigen, schaffte ein kleines Land die Umstellung auf erneuerbare Energien im Stillen. Die Geschichte des Umbruchs ist vor allem auch jene eines Atomphysikers, der sich gegen die Atomkraft entschied.

Die Herausforderung: Abhängigkeit von importiertem Erdöl

Vor gut 15 Jahren basierte die Energiewirtschaft Uruguays noch stark auf importiertem Erdöl. Der plötzliche Preisanstieg belastete das Land so stark, dass der damalige Präsident Tabaré Vázquez nach Lösungen suchte. So traf er auf den Atomphysiker Ramón Méndez Galain, der einen Plan für die Energiewende des Landes aufstellte.

Die Vision: Ein Atomphysiker setzt auf Windkraft statt Atomenergie

"Ich hatte 14 Jahre lang im Ausland gearbeitet und als ich zurückkam, gab es die Energiekrise. Aber die einzige Lösung, die die Leute anboten, war, ein Atomkraftwerk zu bauen – das war alles", erinnert sich Galain. "Ich war Atomphysiker und konnte das Problem ein wenig beurteilen." Er kam zu dem Schluss, Kernenergie sei nicht die Lösung.

Die Umsetzung: Windkraft als zentraler Pfeiler der Strategie

Er veröffentlichte stattdessen ein Papier, in dem er darlegte, dass man besser vollständig auf Windkraft setzen solle. Bald darauf erhielt er einen Anruf. Er wurde eingeladen, Uruguays Energieminister zu werden und seinen Plan umzusetzen. "Stellen Sie sich meine Überraschung vor", sagt Galain, "es war verrückt. Aber ich tat etwas noch Verrückteres: Ich habe angenommen."

Der Erfolg: Uruguay fast komplett von Fossilen unabhängig

Das Projekt entwickelte sich trotz großer Skepsis zu einer Erfolgsgeschichte. Das Land bezieht zwischen 90 und 98 % seines Energiebedarfs aus Erneuerbaren. Heute arbeiten 50.000 Menschen mehr im Energiesektor als vor der Umstellung. Deshalb geht es Uruguay wirtschaftlich besser denn je. Das Land besitzt das höchste Bruttoinlandsprodukt des Kontinents. Die Mittelschicht wuchs im Zuge der Energiewende stark. Dadurch schrumpfte die Armutsquote von 60 auf gerade mal 10 %.

Klimaschutz als positiver Nebeneffekt

Für die Umstellung auf Erneuerbare errichtete das Land rund 50 Windparks. Zusätzlich ließ Galain die Wasserkraft ausbauen. Seine Überzeugungsarbeit stützte der Atomphysiker nicht auf den Klimawandel. "Ich habe den Leuten gesagt, dass dies die beste Option ist, selbst wenn sie nicht an den Klimawandel glauben. Es ist die billigste Option und macht dabei unabhängig von unkalkulierbaren Schwankungen (der Ölpreise; d. Red.)." Und Uruguay schafft das alles komplett ohne Batterie- oder Pumpspeichersysteme.

Wirtschaftlicher Aufschwung und der Weg in die Zukunft

Trotz der nahezu autarken Stromversorgung in Uruguay sanken die Energiekosten für die Einwohner kaum. Mit dem Lebensstandard stieg auch der Energieverbrauch. Größere Fernseher, mehr Klimaanlagen – all das führte dazu, dass die Stromrechnung gleich blieb. Galain verweist darauf, dass der Preis pro kWh im Vergleich zur fossilen Stromerzeugung sank. Jetzt macht sich Uruguay an die nächste Herausforderung. Das Land stellt aktuell den öffentlichen Nahverkehr auf E-Antrieb um.

Aribert Peters/Sascha Beetz

Rede des Energieministers Galain: bdev.de/galainted

Uruguay

Das südamerikanische Land ist etwa halb so groß wie Deutschland und hat nur 3,5 Millionen Einwohner. Sein Pro-Kopf-Energieverbrauch ist rund halb so groß wie hierzulande.

LESERBRIEFE

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

ZU ED 4/2023: NEUE HEIZUNG AB 2024?

70 % Förderung?

Bis zu 70 % Gesamtförderung seien möglich. Wenn der Umbau also beispielsweise 60.000 Euro kostet, würde ich theoretisch zwar 70 % bekommen. Das wären also 42.000. Aber durch die Deckelung auf 30.000 Euro würde mich die Umstellung nicht 18.000, sondern 30.000 Euro kosten. Stimmt diese Rechnung?

Antwort der Redaktion:

In Ihrem Beispiel würden Sie auf maximal 30.000 Euro 70 % Förderung bekommen, also 21.000 Euro. Damit kostet Sie die Heizungsumstellung 39.000 Euro. Bitte schauen Sie hier nach den aktuellen Förderprogrammen, diese ändern sich ständig.

bdev.de/foerderung

Kein Grund zur Eile

Der wichtigste Satz in Ihrem Artikel "Neue Heizung ab 2024?" ist: "Im Wesentlichen kann fast alles weitergehen wie bisher." Und dies sollten all jene, die aufgrund der vielen Meldungen der letzten Monate verunsichert sind, beherzigen. Beispiel gefällig? In unserem Einfamilienhaus, Baujahr 1953, Ölheizung von 2010, verbrauchten wir über die letzten 13 Jahre zwischen 6,25 und 9,20 Liter Heizöl pro Tag, im Schnitt 7,61 Liter. Bei heutigen Kursen sprechen wir von über 3.300 Euro/Jahr. Investition in Wärmepumpe mit Förderung: 22.000 Euro. Einsparpotenzial (ohne höhere Stromkosten): 20 %. Das bedeutet eine Amortisation von über 33 Jahren (plus gutes Gefühl, was Gutes getan zu haben). Dennoch: Dann bin ich Ende 90 – also wirklich kein Grund zur Eile …

Pflichtlektüre für Politiker

Zunächst ganz allgemein herzlichen Dank für die vielen aufgearbeiteten Themen im Laufe der Jahre. Insbesondere auch für die letzte Ausgabe, die sehr schön die Möglichkeiten der Heizwende beschreibt. Sollte Pflichtlektüre für alle Politiker sein, vor allem auch für die polemischen Schreihälse, die es einfach nicht verstehen wollen.

Ich selbst habe mich schon vor fast 20 Jahren – trotz des höheren Preises – für eine Wärmepumpe mit Tiefenbohrung entschieden und freue mich noch täglich darüber, ganz besonders an den Tagen, wenn die Stromrechnung ins Haus schneit. Dieses tolle Gefühl gönne und wünsche ich jedem!

ZU ED 4/2023: TREIBHAUSGASEMISSIONEN WELTWEIT GESTIEGEN

Zahl der Menschen reduzieren

Der wahrscheinlich wichtigere Effekt, der zur Erderwärmung beiträgt und sie immer wieder anheizt und beschleunigt, ist menschliche und vom Menschen verursachte Wärme! Wir müssten also dafür sorgen, dass menschliche Wärme stagniert, besser zurückgeht. ... Ich sehe als unseren Beitrag zu einem Stopp der Erderwärmung keine andere Möglichkeit, als die Menschheit zunächst einmal auf Stagnation und später sogar auf Reduktion einzustimmen. Dazu müssen aber politisch ganz andere Maßnahmen ergriffen werden, als sie derzeit auf der Weltklimakonferenz besprochen werden.

Anmerkung der Redaktion:

Die wirkungsvollste Energiequelle unseres Lebens ist und bleibt die menschliche Wärme", so der Schriftsteller Ernst Ferstl. So verstanden hat Herr Rohde recht.

ZU ED 4/2023: WÄRMEPUMPEN IM TEST

Testen, testen, testen!

Wie immer habe ich mit Interesse die neue Ausgabe der Energiedepesche gelesen. Betrachtet man nun die Ergebnisse der Stiftung Warentest, so geht einem ein Licht auf. Leider vergibt die Stiftung Warentest im Wesentlichen Schulnoten, was nicht sehr informativ ist, außer dass Vaillant schlechter abschneidet als Viessmann, Wolf und Stiebel Eltron. Betrachtet man aber den "jährlichen Stromverbrauch für ein Beispielhaus" (mit einem Wärmebedarf von 21.000 kWh) – die einzige Zahlenangabe im Test – so ergibt sich folgendes Bild:

Wärmepumpen im Vergleich

Wärmepumpe	Jährlicher Strombedarf	Jahresarbeitszahl (JAZ)
Viessmann	4.950	4,24
Wolf	5.000	4,20
Stiebel Eltron	5.220	4,02
Vaillant	5.650	3,72

Das bedeutet, die Vaillant aroTHERM plus erreicht selbst unter Laborbedingungen (Kältekammer) für ein von Stiftung Warentest angenommenes Temperaturprofil nicht einmal den Wert 4,0 und arbeitet somit nur dann ökologisch sinnvoll, wenn man sie mit Ökostrom betreibt,





und bewegt sich ökonomisch gleichauf mit einer Gasheizung. Im realen Betrieb ist sie deutlich schlechter!

Für mich ist dieses Ergebnis alarmierend. Wir brauchen solche Tests, wie sie Stiftung Warentest durchgeführt hat, im großen Stil unter verschiedenen Bedingungen und eine Veröffentlichung aller Ergebnisse in Zahlen und keine Schulnoten.

Bitte nicht falsch verstehen! Ich bin der festen Überzeugung, dass an der WP-Technologie kein Weg vorbeiführt. Man muss aber aufpassen, dass durch solche Erfahrungen, wie ich sie mache, nicht die ganze Energiewende noch mehr in Misskredit gerät, wie es gerade durch die "politische Propaganda" sowieso passiert. Stattdessen sollten die WP-Hersteller ihre Hausaufgaben machen. Am Beispiel von Viessmann und Wolf sieht man ja, dass es geht. Anfang der 90er-Jahre hat *Auto Motor und Sport* durch eigene Crash-Tests massive Schwachstellen bei den Herstellern aufgedeckt, die innerhalb weniger Jahre komplett beseitigt waren, ja sogar in einem Überbietungswettbewerb der Hersteller zum Thema Fahrzeugsicherheit endeten. Wir brauchen so etwas auch bei den Wärmepumpen.

ZUR ENERGIEDEPESCHE ALLGEMEIN

Mein Herz schlägt höher!

Da habt Ihr eine RICHTIG TOLLE Ausgabe hingekriegt! Lob, Lob, Lob, Lob, Lob! Vor allem der Beitrag von Tony Seba ist wirklich ein Lichtblick in der heutigen Zeit der vielen schlechten Nachrichten und Katastrophenmeldungen! Und da er sich wohl schon eine Weile erfolgreich mit dem Thema beschäftigt, möchte ich ihm gerne Glauben schenken.

Auch viele andere Beiträge lassen mein Herz höherschlagen. Macht weiter so! Es gibt noch Hoffnung! Sigurd Misselwitz

Aktuelle Themen und globale Zusammenhänge

Zum Beitritt in den Verein bewegt hat mich seinerzeit das Phoenix-Solarprojekt. Weitere Informationen bekam ich aus der Zeitschrift Energiedepesche, so zum Kauf eines Vorschaltgerätes für die Waschmaschine im Jahr 1997, dazu Tipps zu Energieeinsparmaßnahmen (Beleuchtung usw.). Auch bekam ich wertvolle Informationen zur Installation einer PV-Anlage im Jahr 2004, juristischen Beistand im Zusammenhang mit der einseitigen Gaspreiserhöhung durch den Energieversorger im Jahr 2005 mit Einspruch nach § 315 BGB (Billigkeit der

Preiserhöhung). Das Ausleihen einer Wärmebildkamera half mir Kältebrücken zu identifizieren bei der Isolierung des Hauses.

In der Energiedepesche werden aktuelle Themen zum Energiemarkt kommuniziert, globale Zusammenhänge treffend erklärt. Dabei spielen Einsparungen, Schonung der Ressourcen und Nachhaltigkeit eine große Rolle. Ich möchte mich auch weiterhin durch die Energiedepesche zu aktuellen Themen informieren.

Sehr gut gelungen!

Die Energiedepesche ist mal wieder sehr gut gelungen! Hubert Westkämper

Emissionen von PV-Anlagen?

Ich höre immer wieder von Leuten, die einer gewissen politischen Richtung angehören, dass Photovoltaikanlagen die Erdatmosphäre aufheizen. Ich hätte nun gerne von Ihnen gewusst, was von dieser, ich nenne sie mal "blödsinnigen" Aussage zu halten ist.

Gerhard Neun

Antwort der Redaktion:

PV-Module werden unter Einsatz von Strom meist in China hergestellt. Deshalb hat jede kWh aus PV auch einen Klimarucksack, der mit 57 g $\rm CO_2/kWh$ abgeschätzt wird. Eine kWh aus Braunkohlestrom hat dagegen rund 1037 g $\rm CO_2/kWh$ (siehe Seite 7). Eine weitere Dimension der Frage könnte in Richtung Aufheizung der PV-Module durch Albedo gehen. Dazu drei Quellen:

- ► bdev.de/bvz
- bdev.de/spektrum
- ▶ bdev.de/newz

Die Vorteile überwiegen klar. Ein schönes Gegenbeispiel: 45 Millionen Pkw mit Verbrennungsmotoren haben einen Wirkungsgrad von 0,35, der Rest geht als Abwärme in eine urbane Hitzeinsel. Durch den höheren Wirkungsgrad des Elektromotors könnten diese Wärmeemissionen um 95 % gesenkt werden. (sb)

Wärmepumpe ergänzt Heizkessel

Ein Gebäude, das im Winter hohe Vorlauftemperaturen (über 55 °C) braucht, ist nicht allein durch eine Wärmepumpe beheizbar. Die Ergänzung des vorhandenen Heizkessels durch eine kleinere Wärmepumpe kann hier durchaus sinnvoll sein. Bei dieser Hybridlösung springt, wenn es draußen sehr kalt ist, der Heizkessel an. Aber die Kombination von Hydraulik und Regelung ist anspruchsvoll.

Viele Heizkessel sind nicht sehr alt und noch in einem guten Zustand. Besonders die bis 2015 verbauten Niedertemperaturkessel sind meistens recht robust und haben eine leicht zu bedienende Regelung. Viele Betreiber scheuen es, einen solchen Kessel "rauszuschmeißen", zumal eine vorgezogene Erneuerung nicht wirtschaftlich ist. Gleichzeitig stöhnen gerade die Eigentümer von Bestandsgebäuden über die gestiegenen Heizkosten: Der typische Jahresverbrauch eines älteren Einfamilienhauses von 2.500 l Heizöl beziehungsweise 2.500 m³ Erdgas kostet aktuell rund 3.000 Euro.

Hinzu kommt, dass die vorhandene Wärmeverteilung oft nicht für die alleinige Versorgung mit einer Wärmepumpe geeignet ist. Das ist der Fall, wenn die Heizkörper auf hohe Vorlauftemperaturen (z.B. 70 °C) ausgelegt sind und eine Anpassung nicht mit vertretbarem Aufwand möglich ist. Für solche Fälle gibt es die Möglichkeit, den Heizkessel mit einer Wärmepumpe zu ergänzen und diese

dann zu betreiben, wenn es wirtschaftlich ist. Behandelt wird im Folgenden die am häufigsten anzufindende Ausgangssituation: Heizkessel sowohl zur Heizung als auch zentralen Warmwasserbereitung.

Konzeption

Die Wärmepumpe arbeitet im Sommer zur Warmwasserbereitung und in der Heizperiode bei Außentemperaturen über etwa 2 °C (wählbar) zur Heizung und Warmwasserbereitung. Unterhalb dieses sogenannten Bivalenzpunktes wird statt der Wärmepumpe der vorhandene Heizkessel betrieben. Übers Jahr gesehen kann die Wärmepumpe so 60 bis 70 % der nötigen Wärmeerzeugung decken. Ihre Jahresarbeitszahl (Verhältnis von Wärmeerzeugung zum Stromverbrauch) liegt bei 3,0 bis 3,5.

Voraussetzungen

Um einen wirtschaftlichen Betrieb bei niedrigen Investitionen zu erreichen, werden die vorhandenen Heizungskomponenten (Heizkessel, Regelung, Warmwasserbereitung) beibehalten. Allerdings müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein: Heizkessel bodenstehend mit mindestens 10 l Wasserinhalt (gängige Heizkessel haben ca. 30 l), Warmwasserspeicher mit circa 200 l Inhalt mit einer Wärmetauscherfläche von mindestens 1 m².

Komponenten

Gewählt wird eine Außenluft-Wärmepumpe in Splitausführung, bestehend aus Außenteil (Verdampfer, Verdichter) und Innenteil (Verflüssiger, Umwälzpumpe, Umschaltventil Heizung/Warmwasserbereiter). Beide Teile sind durch den Kältemittelkreislauf verbunden. Solche Geräte sind bei Nichtbetrieb frostsicher und haben keine Bereitschaftsverluste. Außerdem sollte die Wärmepumpe modulierend sein (Inverter).

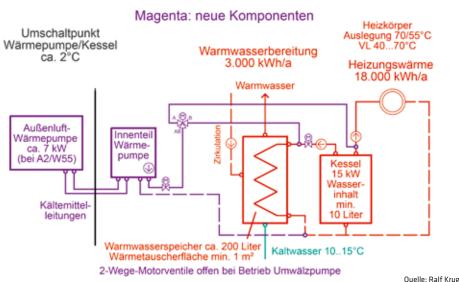
Die Wärmeleistung wird mit rund 50 % der Gebäudeheizlast gewählt. Auf der Basis dieses Wertes sucht man eine Wärmepumpe, deren Leistung bei 2 °C Außentemperatur und 55 °C Vorlauftemperatur (in den Unterlagen der Hersteller A2/W55) etwa 50 % der Heizlast erbringt. Wichtig ist außerdem, dass Vorlauftemperaturen bis 60 °C möglich sind, damit die Warmwasserbereitung funktioniert.

Hydraulik

Das Anlagenschema zeigt die hydraulische Einbindung der Wärmepumpe (siehe Abbildung): Deren Heizungsvorlauf wird zwischen Heizkessel und Umwälzpumpe angeschlossen, die die Wärme zu den Heizkörpern bringt. Der Vorlauf der Wärmepumpe zur Warmwasserbereitung wird zwischen vorhandener Ladepumpe und Warmwasserspeicher angeschlossen.

Der Rücklauf der Wärmepumpe schließlich wird in der Nähe des Kesselrücklaufs angeschlossen. Um Fehlströmungen zu vermeiden, sind noch zwei Auf-/Zu-Motorventile nötig, die bei Betrieb der zugehörigen Umwälzpumpe offen sind.

Wärmepumpe als Heizkesselergänzung (Einfamilienhaus, Heizlast 12 kW)



Anlagenschema einer Hybridwärmepumpe



Außenteil einer Splitwärmepumpe

Kessel als Mini-Pufferspeicher

Bei der beschriebenen Hydraulik dient der vorhandene Heizkessel zur hydraulischen Entkopplung der Wärmepumpe, weil Wärmepumpen geringe Temperaturspreizungen und Mindestvolumenströme haben. Außerdem dient der Kessel als Mini-Pufferspeicher (daher der Mindestwasserinhalt). Wenn beispielsweise die Wärmepumpe 1.000 Liter je Stunde (I/h) umwälzt, die Heizkörper aber nur 700 l/h abnehmen, strömen 300 l/h "rückwärts" durch den Heizkessel. Der Rücklauf zur Wärmepumpe ist dann die Mischung aus Rücklauf von den Heizkörpern und Kesseldurchfluss.

Regelung Wärmeerzeuger

Beide Wärmeerzeuger arbeiten unabhängig voneinander. Die vorhandene Steuerung des Heizkessels regelt unverändert Heizung und Warmwasserbereitung. Die neue Regelung der Wärmepumpe macht das auch, aber mit einer niedrigeren Einstellung von Heizkurve und Warmwassertemperatur (s.u.). Die zur Wärmepumpe gehörenden Temperaturfühler (Außen, Puffer, Warmwasser) müssen dazu installiert werden.

Umschaltung Wärmeerzeuger

Die Umschaltung zwischen Wärmepumpe und Heizkessel erfolgt durch Außentemperaturfühler, Zeitschaltuhr und/oder andere Signale (z.B. hohes Stromangebot einer PV-Anlage). Sie erfolgt durch ein Relais mit zwei Wechselkontakten: Kontakt 1 schaltet die Wärmepumpe über den EVU-Kontakt, Kontakt 2 schaltet den Heizkessel.

Steuerung Heizkreispumpe

Etwas aufwendig ist die Steuerung der Heizkreispumpe, denn diese muss immer laufen,



Innenteil einer Splitwärmepumpe

wenn einer der beiden Wärmeerzeuger arbeitet, und darf nicht laufen, wenn mit dem Kessel Warmwasser gemacht wird. Dazu sind zwei Schließrelais und ein Öffnerrelais nötig (auf der Abbildung in der Mitte zu sehen).

Betriebspraxis

Sinnvoll ist es, mit dem Heizkessel das morgendliche Aufheizen der Räume und die Warmwasserbereitung abzudecken. Die Wärmepumpe würde aufgrund ihrer Leistung hierfür zu lange brauchen und bei kalten Morgenstunden nicht effektiv arbeiten. Das Weiterheizen am Tage bis in den Abend hinein übernimmt dann die Wärmepumpe, sofern die Außentemperatur nicht unter dem Bivalanzpunkt liegt. Ihre Heizkurve kann etwas niedriger als der des Kessels gewählt werden: zum Beispiel 1,3 statt 1,5.

Warmwasserbereitung

Das ist ein Knackpunkt, denn die Vorlauftemperaturen von Wärmepumpen sind deutlich niedriger als die von Heizkesseln. Gleichzeitig ist die Wärmetauscherfläche bei den meisten Speichern gering. Konkret ist es so, dass bei Vorlauftemperaturen von 60 °C Warmwassertemperaturen von etwa 45 °C erreicht werden, was unter den gängigen Empfehlungen liegt. Eine praktikable Möglichkeit ist es, den Warmwasserspeicher jeden Morgen durch den Kessel auf 55 °C aufzuheizen und tagsüber auf 45 °C zu halten. Alternativ könnte man grundsätzlich Warmwasser dezentral mit Durchlauferhitzern erwärmen, was die Stromkosten in die Höhe treiben würde.

Wärme- und Stromzähler

Ratsam ist die Ausstattung der Wärmepumpe mit einem Wärmezähler (sitzt im Rücklauf zur Wärmepumpe) und einem Stromzähler. Damit können sowohl die Leistung als auch die Effizienz der Wärmepumpe kontrolliert werden.

Jahresbilanz

Für das typische Bestandsgebäude, das bisher 2.500 l Heizöl beziehungsweise 2.500 m³ Erdgas verbraucht hat, verändert sich die Jahresbilanz wie folgt: Die Wärmepumpe deckt 65 % der jährlichen Wärmearbeit ab und benötigt dafür circa 4.200 kWh Strom. Damit werden die Anforderungen des GEG erfüllt und die Wärmepumpe ist förderbar. Der Kessel deckt 35 % ab und benötigt dafür etwa 900 l Heizöl oder 900 m³ Erdgas.

ZUHAUSE

Energiekosten

Für die Wärmepumpe wird ein Wärmepumpentarif gewählt. Bei aktuellen Neuverträgen kostet das 24 ct/kWh plus 80 Euro Grundpreis, zusammen rund 1.100 Euro. Wenn eine Solarstromanlage mit mindestens 5 kW Leistung vorhanden ist, reduzieren sich die Stromkosten auf rund 900 Euro. Hinzu kommen die Brennstoffkosten für Öl oder Gas in Höhe von circa 1.100 Euro. Insgesamt sinken die Energiekosten auf 2.200 beziehungsweise 2.000 Euro.

Investitionskosten

Die Investitionskosten der beschriebenen Anlage liegen im Bereich von 12.000 bis 15.000 Euro inklusive Montage. Die Anlage kann durch die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) als Einzelmaßnahme mit bis zu 50 % gefördert werden. Der Förderantrag kann selbst gestellt werden. Die Förderbedingungen – insbesondere der nötige hydraulische Abgleich – sind zu beachten, was mit (förderfähigen) Kosten verbunden ist.

Wirtschaftlichkeit

Nach Förderung kostet die Anlage circa 10.000 Euro und spart bis zu 1.000 Euro jährlich. Die Amortisationszeit beträgt damit rund zehn Jahre und liegt im Bereich der Amortisationszeit von Solarstromanlagen (PV-Anlagen). Die staatliche Förderung dieser Hybridlösung ist möglicherweise geringer als bei einer reinen Wärmepumpenlösung, weil der Bonus für den Komplettaustausch entfällt. Für die bisherige Heizung sind Wartung und Schornsteinfeger zu zahlen. Dafür liegen die Investitionskosten der hier beschriebenen Lösung deutlich unter denen einer reinen Wärmepumpenlösung.

Weiterer Nutzen

Ein großer Vorteil ist die hohe Energieträgervariabilität: Der Deckungsanteil des Heizkessels an der jährlichen Wärmeerzeugung kann von 100 bis 30 % variiert werden. Der andere Teil, also 0 bis 70 %, wird durch die

Hotline für Wärmepumpen

Hilfestellung für die Beschaffung und Montage von Wärmepumpen Wärmepumpen-Telefon

Wärmepumpen-Telefon Montags von 15 bis 18 Uhr Tel 02224.12312-46



Umschaltsteuerung im Sicherungskasten

Wärmepumpe gedeckt. Dadurch kann die Heizung energiekostenoptimiert betrieben werden. Außerdem besteht eine weitgehende Redundanz im Falle von Störungen.

Kesselerneuerung

Bei Defekt des Heizkessels wird wieder ein Heizkessel gebraucht, denn die Wärmepumpe ist zur alleinigen Deckung des Wärmebedarfs nicht geeignet (Ausnahme: Der Wärmeschutz des Gebäudes wurde zwischenzeitlich um Faktor 2 verbessert). Bei Installation eines neuen Kessels ist auch das Umfeld anzupassen. Dazu gehören Abgasabführung, Warmwasserbereitung und Regelung.

Die Leistung des Kessels sollte die Heizlast des Gebäudes vollständig abdecken und die Warmwasserbereitung zu Kessel und Wärmepumpe passen. Bei einem klassischen Warmwasserspeicher sollte die Heizfläche mindestens 2,5 m² betragen (Einfamilienhaus). Außerdem sollte ein Pufferspeicher (mindestens 500 1) installiert werden. Alternativ ist auch ein Kombispeicher möglich. Wärmepumpe und Umschaltsteuerung Wärmepumpe/Heizkessel bleiben unverändert.

Geeignete Produkte

Die Kriterien sind: Vorlauf 60 °C möglich, ETAs-55-Wert mindestens 140 % (Bafa-Liste), Schallleistungspegel höchstens 62 dB(A), Kältemittel fortschrittlich (z.B. R32), Setpreis – Außenteil, Innenteil, Regelung – mit gutem Preis-Leistungs-Verhältnis.

Mögliche Produkte sind (Leistungsangabe für Außentemperatur 2 °C):

 Elco Aerosplit 8.2: 10 kW, 60 °C, 140 %, 61 dB(A), R32, Internetpreis mit Umsatzsteuer circa 8.000 Euro

- Panasonic Aquarea LT Split "K": 6 kW, 60 °C, 142 %, 62 dB(A), R32, Internetpreis mit Umsatzsteuer circa 6.000 Euro
- Remko WKF 80: 6 kW, 60 °C, 145 %, 58 dB(A), R32, Internetpreis mit Umsatzsteuer circa 7.000 Euro
- Remko WKF 130: 9 kW, 60 °C, 151 %, 61 dB(A), R32, Internetpreis mit Umsatzsteuer circa 8.000 Euro

Abweichende Ausgangssituationen

Bei dezentraler anstelle zentraler Warmwasserbereitung ist die Ergänzung eines Heizkessels um eine Wärmepumpe besonders einfach; alle die zentrale Warmwasserbereitung betreffenden Komponenten entfallen. Bei Gebäuden mit vorhandener Solarthermieanlage ist eine solche Ergänzung ebenfalls möglich, wenn die genannten Voraussetzungen gegeben sind. Solche und andere Fragen können am Wärmepumpentelefon besprochen werden.

- bdev.de/wpdaten
- "Ratgeber Wärmepumpe" der Verbraucherzentrale (siehe Literatur S. 39)
- www.volkswärmepumpe.info



Ralf Krug ist Gesellschafter eines Ingenieurbüros und beschäftigt sich seit vielen Jahren mit dem Einsatz von Wärmepumpen.

Interessantes vom Wärmepumpen-Telefon

Im Februar 2023 hat der Bund der Energieverbraucher ein Beratungstelefon für Wärmepumpen eingerichtet. Hier einige interessante Fragen von Verbraucherinnen und Verbrauchern zu dem Thema und unsere Empfehlungen.

Frostschutz

Herr Meyer fragt, wie der Frostschutz bei Monoblöcken realisiert wird, bei denen im Außenteil Heizungswasser fließt. Drei Lösungen sind üblich: erstens der Betrieb der Umwälzpumpe des Erzeugerkreises bei Frost, zweitens die Ausstattung der frostgefährdeten Leitungen mit elektrischen Heizbändern und drittens ein Zwischenkreislauf, der ähnlich wie bei Solaranlagen mit einem Wasser-Glykol-Gemisch gefüllt ist.

Monoblock oder Splitgerät?

Monoblöcke sind gut geeignet für alleinige Wärmepumpenanlagen; Vor- und Rücklauf der Heizung werden am Außengerät angeschlossen und in das Gebäude geführt. Bei Splitgeräten erwärmt ein Außenteil das Kältemittel, dessen Wärme über Rohre ins Haus gelangt und im Innenteil an den Heizkreis übergeben wird. Splitgeräte passen gut zu Hybridheizungen, die aus Wärmepumpe plus Heizkessel bestehen. Sie können bei Nichtbedarf abgeschaltet werden, ohne dass Warmhaltung/Frostschutz nötig sind. Allerdings ist die Effizienz der aktuellen Splitgeräte bescheiden und es werden nur Temperaturen von maximal 60 °C erreicht (Monoblöcke bis 70 °C).

Jahresarbeitszahl-Rechner des Bundesverbands Wärmepumpe (BWP)

Viele nutzen diesen Rechner zum Nachweis der für die Bafa-Förderung nötigen Jahresarbeitszahl (mindestens 3,0). Neben den Gebäudedaten und dem Modell der Wärmepumpe wird die Betriebsweise eingegeben: monovalent, bivalent parallel oder bivalent alternativ. Bei Wärmepumpen mit Heizstab sollte "bivalent alternativ", Zusatzheizung "monoenergetisch" gewählt werden. Irritierend ist, dass bei der Wahl "Zusatzheizung anderer Energieträger" (Heizkessel) sich die Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe "mit Backup" stark verschlechtert. Aber für die Bafa-Förderung ist hier die Berechnung "ohne Backup" relevant.

"Heizungsgesetz"

Herr Friedrichs ist über 90 Jahre alt und hat ein Haus mit Ölheizung, der Heizkessel wurde vor ein paar Jahren erneuert. Er möchte bestätigt wissen, dass auf ihn aktuell keine Verpflichtungen zukommen. Dies kann bestätigt werden, denn das "Heizungsgesetz" (korrekt: das novellierte Gebäudeenergiegesetz, GEG) betrifft seit 2024 nur Neubauten und mittelfristig Bestandsgebäude, bei denen die Heizung modernisiert wird.

Unterstützung durch Ofen

Frau Becker fragt, ob ein Holzofen eine Wärmepumpe unterstützen kann. Dies ist möglich und besonders interessant an frostigen Tagen. Denn dann arbeitet die Wärmepumpe weniger effektiv und Ofenunterstützung führt zu erhöhter Stromeinsparung. Es ist ratsam, die herkömmliche Heizung im Aufstellraum des Ofens (i.d.R. das Wohnzimmer) schon einige Zeit vor Ofennutzung auszuschalten.

Brandwand

Herr Kösters möchte bei seiner Dachgeschoss-Eigentumswohnung eine Wärmepumpe auf das Dach stellen und fragt, ob er sie an der Brandwand befestigen darf. Das ist aus Brandschutzgründen nicht möglich, aber es gibt Dachhalter ähnlich den Dachtritten für Schornsteinfeger. Die gewählte Wärmepumpe sollte für hohe Umgebungstemperaturen geeignet sein.

Steuerplatine

Herr Schwarz hat eine über 20 Jahre alte AEG-Wärmepumpe, bei der die Steuerplatine defekt ist. Ersatzteile sind vom Hersteller nicht mehr verfügbar. Es gibt Firmen, die Steuerplatinen reparieren und sich via Internet-Suchmaschine unter dem Suchbegriff "Steuerplatinen reparieren" finden lassen.

Produkteigenschaften

Viele Anrufer möchten wissen, welche Eigenschaften (Leistung, Effizienz, Schall, Kältemittel, Abmessungen ...) das ihnen angebotene Produkt hat. Es gibt eine umfangreiche Datenbank für zahlreiche Produktdetails von Wärmepumpen unter

bdev.de/wpdaten

Erreichbarkeit Wärmepumpen-Telefon

Es gab ein technisches Problem bei der telefonischen Weiterleitung. Anrufer erhielten manchmal die falsche Ansage "Die von Ihnen gewählte Rufnummer ist nicht vergeben". Das Problem ist inzwischen behoben.

> Die Namen der Anrufer wurden aus Datenschutzgründen geändert.



Rechtliche Fragen bei PV-Anlageninstallationen

Die Rechtsanwältin Christina Bönning-Huber, Expertin im Bereich erneuerbare Energien, beantwortet häufig gestellte Fragen zur Installation von PV-Anlagen. Hier sind einige wichtige Antworten zusammengefasst.

Vorauszahlungen sinnvoll gestalten

Viele Solarinstallationsfirmen verlangen Vorauszahlungen. Es ist ratsam, nach Modullieferung bis zu 50 % der Kosten zu zahlen und 30 % bis zur Fertigstellung zurückzubehalten. Das bietet Sicherheit, falls der Installateur die Arbeit nicht abschließt.

Unfertige Anlagen

Wenn die Anlage trotz Bezahlung nicht fertiggestellt wurde, fordern Sie den Installateur auf, die Arbeit dringend zu beenden und setzen Sie eine angemessene Frist. Sie haben das Recht auf Fertigstellung.

Mangelhafte Anlagen

Bei Mängeln ist nicht immer ein Gutachten erforderlich. Es reicht aus, den Mangel verständlich und konkret darzulegen. Wenn der erwartete Ertrag nicht eintritt – das kann mit Vergleichswerten aus der Ertragsdatenbank des Solarenergie-Fördervereins (SFV) belegt werden –, liegt oft ein Mangel vor. Setzen Sie eine Reparaturfrist und fordern Sie den Installateur zur Behebung auf. Die Kosten für Gutachten und Anwalt muss der Installateur im Falle eines Mangels übernehmen.

Schadensersatz bei verspäteter Fertigstellung

Bei Verzögerungen muss der Installateur für den Ertragsausfall haften. Die Höhe kann ohne Gutachten anhand der SFV-Ertragsdatenbank berechnet werden. Berücksichtigen Sie entgangene Kilowattstunden und Eigenverbrauchvorteile. Der Zeitpunkt des Verzugs ist nicht immer klar, daher stellen Sie sicher, dass schriftliche Nachforderungen nachweisbar übergeben werden. Ein Zurückbehaltungsrecht kann bei offener Rechnung geltend ge-

macht werden. Andernfalls kann ein Dritter nach anwaltlicher Beratung beauftragt werden und die offene Summe aus erhaltenen Zahlungen beglichen werden.

Diese Tipps bieten Orientierung, aber rechtliche Angelegenheiten sind komplex. Konsultieren Sie bei Bedarf einen Anwalt, um Ihre Rechte und Interessen zu schützen.

Christina Bönning-Huber



Dr. Christina
Bönning-Huber
Rechtsanwältin,
spezialisiert auf erneuerbare Energien und
Energiekonzepte;
info@kanzlei-boenning.de

Werden Sie Solarbotschafter!

Die Nachbarschaft hat einen großen Einfluss auf den Ausbau der Solarenergie. Wer vom eigenen Fenster aus eine Solaranlage sieht, beschließt mit größerer Wahrscheinlichkeit, auch eine auf das eigene Dach zu packen. Solaranlagen sind also richtiggehend ansteckend.

Im Phönix-Projekt hatten wir die Strahlkraft des positiven Vorbilds schon genutzt. Aus der Mitgliederbefragung wissen wir, dass die Hälfte unserer Mitglieder bereits eine PV-Anlage auf dem Dach hat. Und auch gern davon erzählt. Wir empfehlen Ihnen deshalb heute, mit dem "packsdrauf"-Projekt des Solarenergie-Fördervereins (SFV) weiterhin aktiv zu bleiben. Sie werden online zum Solarbotschafter ausgebildet:

aktuelle Termine unter www.packsdrauf.de/aktuelles Und dann veranstalten Sie Solarpartys und bringen die Energiewende in die Nachbarschaft, indem Sie von Ihren Erfahrungen berichten.

Drei Rollen für die perfekte Solarparty

Bei den Solarpartys werden die Solaranlagen direkt zu den Bürgerinnen und Bürgern gebracht. Es gibt dabei drei Rollen: Gäste, Gastgeber:innen und Solarbotschafter:innen. Letztere sind gut



Solaranlagen sind "ansteckend". Durch Solarpartys verbreiten sie sich in der Nachbarschaft. informiert und bringen das Fachwissen in die Nachbarschaft. Wer eine Solaranlage besitzt und Erfahrungswerte teilen mag, wird Gastgeber. Beide zusammen machen die Solarenergie für die Gäste "begreifbar".

Die Gäste erhalten wertvolle Infos von den Experten. Das ist wichtig, denn nur wenige Menschen kennen eine Solaranlage aus der Nähe. Viele sind dann aber erstaunt, wie wenig Platz sie braucht, wie leise sie ist, wie klein die Batterie und wie leicht die Bedienung im Alltag ist. Die vielen Hundert Solarbotschafter vernetzen sich untereinander und tauschen sich regelmäßig über aktuelle Themen aus. Schließen Sie sich diesem Team an!

 Unter www.packsdrauf.de gibt es alle weiteren Informationen.
 Und Hilfestellungen für die Organisation.

26

Ü20-PV-Anlagen – Was ist zu beachten?

Das EEG garantiert PV-Anlagen eine Vergütung für 20 Jahre nach Inbetriebnahme. Für viele Anlagen sind diese 20 Jahre nun vorbei. Jedoch haben die meisten auch jetzt noch erstaunlich viel Power. Was nach Auslaufen der bisherigen Förderung zu beachten ist, erläutert Susanne Jung vom Solarenergie-Förderverein (SFV).

Als Ende der 1980er-Jahre mutige Solarpioniere in die damals kostspielige Photovoltaik investierten, ahnte niemand, wie viel Langzeit-Power in ihren Anlagen steckt. Heute, nach weit über 30 Jahren, sind viele Betreiberinnen und Betreiber mehr als erstaunt. Die Anlagen sind robust und bringen auch jetzt noch ordentliche Erträge. Auf die von Herstellern garantierte Leistungsfähigkeit von 20 Jahren folgte das erste EEG 2000 mit der gesetzlich festgeschriebenen Vergütungszeit von ebenso 20 Jahren.

Wir beim SFV sind davon überzeugt, dass es aus Gründen des Klima- und Ressourcenschutzes wichtig ist, intakte Solartechnik auch über den gesetzlichen Vergütungszeitraum von 20 Jahren hinaus zu betreiben. Wir haben uns deshalb gemeinsam mit zahlreichen anderen Initiativen stark gemacht, um den wirtschaftlichen Weiterbetrieb der Ü20-Anlagen abzusichern. Und wir hatten Erfolg. Unsere wesentlichen Forderungen wurden im EEG 2021 umgesetzt.

Sichere Netzeinspeisung

Der Anspruch auf Netzanschluss sowie die vorrangige Stromabnahme und -weiterleitung sind bestehen geblieben. Viele Anlagen wurden und werden auch heute noch von Volleinspeisung auf Eigenversorgung umgerüstet. Der Überschussstrom wird weiterhin in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

Vergütung für Netzeinspeisung

Alle Ü20-Anlagenbetreiberinnen und -betreiber haben einen Anspruch, die eingespeisten Kilowattstunden vergütet zu bekommen. Die Höhe der Vergütung richtet sich nach dem "Jahresmarktwert Solar". Dieser wird an der Strombörse EEX in Leipzig gebildet und auf der Webseite der Übertragungsnetzbetreiber bekannt gegeben. Er ergibt sich aus dem Spotmarktpreis, der zu jeder Stunde des Kalenderjahres im Verhältnis zur gelieferten Solarstrommenge erzielt wurde. Für Ü20-Solar-



Auch nach 20 Jahren Dauerbetrieb sind PV-Anlagen noch leistungsfähig.

strom, der in 2022 eingespeist wurde, betrug die Vergütung noch 22,306 ct/kWh abzüglich Vermarktungskosten (2022: 0,184 ct/kWh).

2023 ergeben sich andere Werte. In der Abrechnung für 2023 werden geringere Werte angesetzt, denn in § 23b EEG 2023 ist geregelt, dass für Ü20-Solarstrom, der ab 1.1.2023 in das öffentliche Netz gespeist wurde, die Erlöse auf 10 ct/kWh gedeckelt werden, wenn sich der Jahresmarktwert Solar über diesen Preis hinaus entwickelt. Das war nicht der Fall. Für 2023 gibt es 7,2 ct/kWh (Vermarktungskosten: 0,000 ct/kWh).

Die gesetzliche Vergütungspflicht für Ü20-Anlagen erlischt zum 31.12.2027. Hier muss der Gesetzgeber noch dringend nachbessern.

Was ist bei der Messung beachten?

Der vorhandene Zähler zur Volleinspeisung kann in aller Regel weiter genutzt werden, sofern er noch geeicht ist. Sollte der Netzbetreiber auf einer modernen Messeinrichtung nach dem neuen Messstellenbetriebsgesetz bestehen, muss umgerüstet werden. Für Anlagen bis 7 kW reicht eine moderne Messeinrichtung (einfacher digitaler Zähler). Preis: maximal 20 Euro brutto/Jahr. Für größere Anlagen sind intelligente Messsysteme vorgesehen (Smart Meter Gateway). Bei älteren Zählerschränken, in denen die neue Messeinrichtung nicht mehr eingebaut werden kann, könnte es teuer werden. Hier muss neu investiert werden. Ein neuer Zählerschrank kostet um die 1.000 Euro. Die betroffenen Anlagenbetreiberinnen und -betreiber wägen dann zu Recht ab, ob sich eine Umrüstung auf Eigenversorgung lohnt.

Ü20-Anlagen und die Steuer

Für Ü20-Anlagen bis 30 kW entfällt die Einkommensteuerpflicht – genauso wie für alle anderen Solarstromanlagen bis zu dieser Leistungsgröße. Nach dem Jahressteuergesetz 2022 ist der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der PV-Anlage unmaßgeblich. Ebenso ist die Verwendung des erzeugten Stroms nicht relevant. Der Wegfall der Einkommensteuerpflicht bis 30 kW gilt bereits rückwirkend für 2022.

Repowering

Wer plant, zur bestehenden Ü20-Anlage eine weitere Solaranlage auf dem Dach oder an der Fassade zu installieren, unterliegt den Vergütungsregelungen des neuen EEG 2023. Die gute Nachricht: Mehrere Anlagen können über gemeinsame Messeinrichtungen abgerechnet werden.



Susanne Jung ist seit 2019 geschäftsführender Vorstand in der Bundesgeschäftsstelle des Solarenergie-Fördervereins sowie Rätin im Bündnis Bürgerenergie e.V.

Elektroautos: Klein und günstig

Kleine Elektroautos sind das Gegenteil vom SUV: gelebter Gemeinsinn gegen protzigen Egoismus. Wir stellen kleine, günstige Elektroautos und elektrische Leichtfahrzeuge (ELV) vor. Doch Modelle im Niedrigpreissegment sind gezählt.

Je schwerer ein E-Auto, desto größer und schwerer muss auch die Batterie sein, was das Auto noch schwerer macht. Umgekehrt gilt aber auch: je leichter ein E-Auto, desto leichter seine Batterie. Ein gewichtiges Argument für kleine Elektromobile, von den Kosten und Umweltwirkungen ganz zu schweigen. Dennoch sind nur 17 % aller in Europa verkauften E-Autos Kleinwagen.

Kleine viersitzige Stromer unter 30.000 Euro

- Der Citroën ë-C3 ist ein neuer Kleinwagen im SUV-Look. Er kostet in der Basisvariante nur 23.000 Euro. Der 113-PS-Motor bringt ihn auf maximal 135 km/h. Er wird in Europa gebaut und hat eine Reichweite von 320 km. Er ist der neue Star unter den Elektro-Kleinwagen.
- Das günstigste Elektroauto auf dem deutschen Markt ist schon seit Längerem der Dacia Spring. Die Listenpreise beginnen bei 22.750 Euro.
 Bis Ende März gilt ein Rabatt von 10.000 Euro und damit ein Listenpreis von unter 13.000 Euro.

- Mit dem Twingo Electric hat Renault den zweiten Elektro-Stadtflitzer im Programm.
 Die Reichweite liegt bei 270 km und ist daher mehr als ausreichend. Aktuell gibt es den Twingo Electric ab etwa 18.000 Euro.
- Der Fiat 500e schafft es mit einem Listenpreis von 29.990 Euro gerade noch in die Liste unter 30.000 Euro.
- Den VW e-Up gibt es zwar nur noch als Lagerfahrzeug (VW e-Up Edition). Aber erstens finden sich einige Hundert davon auf der VW-Webseite und zweitens beginnen die Preise nun bei 24.799 Euro, während ursprünglich 29.995 Euro aufgerufen wurden.

Elektrische Leichtmobile

Neben den E-Autos gibt es in Deutschland auch kleine, leichte und ebenfalls günstige Elektrofahrzeuge unterhalb der Pkw-Klasse: die LEV – Light Electric Vehicles. Sie eignen sich für mehr als die Hälfte der Wege, die derzeit mit dem Pkw zurückgelegt werden. Sie brauchen keine Wallbox sondern nur eine Schuko-Steckdose zum Laden. Die Zweisitzer sind leichter und einfacher gebaut als Autos und brauchen keine Crashtests zu bestehen.



Das Leichtmobil Ari 902 Comfort hat Klimaanlage, Servolenkung und ESP. Es kostet circa 19.000 Euro bei einer Reichweite von 110 Kilometern.

LEV im Überblick

- Microlino, die elektrische Isetta, kostet 20.000 Euro und hat durch seine 10,5-kWh-Batterie eine Reichweite von 177 km. Der 17-PS-Motor erlaubt eine Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h.
 - bdev.de/microlinoadac
- Smart EQ Fortwo von Smart/Mercedes-Benz für rund 22.000 Euro. Der Smart EQ wird laut Hersteller Mitte 2024 eingestellt, Smart nimmt bis kommenden April aber noch Bestellungen entgegen.
 - bdev.de/smart
- Bereits seit 2016 gibt es den Elektroautohersteller Ari Motors in Borno (Sachsen).
 Mit dem seit April 2023 ausgelieferten
 Typ 902 erhält man einen elektrischen
 Zweisitzer ab 16.650 Euro. Die ComfortVariante für 19.000 Euro hat Servolenkung, ESP und Klimaanlage. Lieferzeit
 laut Hersteller drei Monate, Reichweite
 110 km, Höchstgeschwindigkeit 90 km/h,
 Verbrauch 10 kWh/100 km.
 - bdev.de/ari
 - bdev.de/arivideo
 - bdev.de/testari
- Im Kleinst-Elektrowagen Dyo des Herstellers Elaris haben zwei Personen ausreichend Platz und es gibt einen Kofferraum, in der Luxusvariante eine Klimaanlage. Über die Lieferzeiten ist nichts bekannt. Den Dyo gibt es ab 18.000 Euro mit einer Reichweite von 300 km und 110 km/h Spitze.
 - bdev.de/dyovideo
 - bdev.de/dyotest
 - bdev.de/dyonews
- Der Klassiker Opel Rocks E ist ab 8.000
 Euro zu haben. Man darf ihn ab 15 Jahren
 mit dem Führerschein AM fahren. Er ist
 45 km/h schnell und hat eine Reichweite
 von 75 km. Gut für zwei Personen oder
 eine Person und Kofferraum.
 - bdev.de/adacrocks
- Den halb offenen Renault Twizy gibt es schon ab 7.000 Euro. Er fährt 45 km/h schnell. Die Produktion wurde allerdings im September 2023 eingestellt. Aribert Peters
- ▶ bdev.de/levstudie
- bdev.de/levfragen

Alles SMART!

Die Heimautomatisierung erhöht den Komfort eines Gebäudes und hilft beim Energiesparen. Im Laufe der Zeit sind viele Systeme auf dem Markt erschienen. Wir versuchen im Folgenden, das Dickicht ein wenig zu lichten.

Alle modernen elektrischen Geräte – von der Steckdose bis zum E-Auto – können Teil einer Heimautomatisierungsanlage sein. Das Heimautomatisierungssystem erhöht den Komfort, die Sicherheit und Energieeffizienz einer Immobilie erheblich.

Komponenten der Heimautomatisierung

Die Heimautomatisierung basiert auf einer Reihe von Komponenten, die miteinander kommunizieren und interagieren. Die Geräte lassen sich in drei Kategorien einteilen:

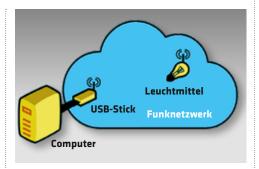
- Sensoren erfassen Daten aus der realen Welt, etwa die Temperatur, die Helligkeit, Strom und Spannung eines Geräts, die Anwesenheit von Personen oder ob ein Schalter aus- oder eingeschaltet ist.
- Aktoren setzen Anweisungen in Bewegungen um oder greifen anderweitig in die wirkliche Welt ein, wie Lampen oder Luftbefeuchter.
- Die zentrale Steuerung ist das Gehirn und koordiniert Sensoren und Aktoren. Sie sorgt dafür, dass man auch mit dem Handy auf sein Smart-Home-System zugreifen kann. Bei vielen Systemen ist der Server nur noch als Cloud-Dienst im Internet vorhanden.

Das kleinste sinnvolle System besteht somit aus der zentralen Steuerung und einem Aktor, zum Beispiel einer Glühbirne. Damit kann man die Glühbirne zum Sonnenuntergang anund zum Sonnenaufgang ausschalten. Erweitert man das System um einen Bewegungssensor, geht das Licht nur noch an, wenn sich jemand im Hausflur befindet.

Protokolle

Damit alle Geräte zusammenarbeiten, müssen sie untereinander die gleiche Sprache sprechen. Diese Sprache heißt im Fachjargon Protokoll. Die gängigsten Protokolle der Heimautomation sind:

 WLAN oder WiFi ist ein weit verbreitetes drahtloses Internetprotokoll.



Funktionsweise eines Funknetzes zur Heimautomatisierung

- Zigbee, Z-Wave oder EnOcean sind energieeffiziente Protokolle für die drahtlose Kommunikation in der Hausautomatisierung. Am Markt hat sich vor allem Zigbee durchgesetzt.
- Thread ist der Nachfolger von Zigbee und so konzipiert, dass Geräte mittels einer Brücke als Internetgeräte erreichbar sind. Thread-Geräte sind noch nicht weit verbreitet, werden sich aber vermutlich in den nächsten Jahren durchsetzen.
- Ethernet wird auch als LAN bezeichnet

 ist ein Protokoll für die schnelle
 kabelgebundene Internetkommunikation
 (Fernseher, Kameras, Computer).
- Matter ist ein noch junger Standard, der auf Internetebene Geräte vereinheitlicht.
 Matter baut auf Thread und Zigbee auf.

Die Systeme

Es gibt zahlreiche Smart-Home-Systeme auf dem Markt, die mehr oder weniger das gleiche bieten – und teils auch dieselben Geräte unterstützen. Die Telekom etwa hat das Magenta SmartHome, AVM bietet Geräte für die Fritz!Box an. Auch Gigaset, Devolo, D-Link und selbst Hersteller wie Bosch, Samsung und Xiaomi haben entsprechende Produkte im Sortiment. Einige Geräte kommen auch vollständig ohne eine Internetverbindung aus. Einen aktuellen Test hat die Zeitschrift Chip veröffentlicht. Vier Heimautomatisierungslö-

sungen dominieren den Markt und treiben die Entwicklung voran:

- Amazon Alexa wird von Amazon seit 2014 entwickelt. Alexa kann man mittels Sprache steuern. Man benötigt ein Handy oder Tablet zur Einrichtung. Zum Einbinden von Endgeräten wird ein Gerät der Echo-Baureihe benötigt. Je nach Gerät lassen sich dann Zigbee- oder Matter-kompatible Endgeräte anbinden.
- Google Home (vormals Google Nest) ist ähnlich aufgebaut wie Amazon Alexa.
 Auch hier kann man Zigbee oder Matterkompatible Geräte integrieren.
- Apple Home (ehemals Homekit) ist die Heimautomatisierungslösung von Apple. Wer bereits fest im Apple-Ökosystem (iPhone, iPad, MacBook, AppleWatch) verankert ist oder plant, auf Apple umzusteigen, kann mit diesem System sehr bequem sein Heim automatisieren.
- Home Assistant ist ein quelloffenes
 Heimautomatisierungssystem. Es ist die
 mit Sicherheit umfassendste Heimautoma tisierungslösung. Praktisch gibt es kaum
 ein Gerät, das man nicht in Home
 Assistant integrieren kann.

Vom Mieten von Smart-Home-Systemen ist abzuraten, weil das auf Dauer gesehen teuer wird. Alle Hersteller bieten Komplettpakete für Einsteiger für unter 200 Euro an. Wichtig ist, dass man mit Zigbee-, Thread- oder Matterkompatiblen Geräten in den nächsten Jahren nichts falsch machen kann, selbst wenn man die Heimautomatisierungslösung wechselt.

Christof Hahn

- ▶ Vergleich von Smart-Home-Systemen: bdev.de/smarthometest
- Smart Home im Chip-Test: bdev.de/smarthomechip
- ► Google Home: bdev.de/googlehome
- ► Apple Home: www.apple.com/de/home-app
- Amazon Alexa:

https://developer.amazon.com/de-DE/alexa



Christof Hahn ist Softwareingenieur und entwickelt Gebäudeautomationssysteme.

Biogas-Speicherkraftwerke: Flexibel, schnell und billig

Die Regierung kümmert sich um die Stabilität unserer Stromversorgung auch an wind- und strahlungsarmen Tagen. Das ist gut. Dass sie dabei auf eine ganze Flotte neu zu bauender Gaskraftwerke setzt, ist jedoch die teuerste Lösung und ein Rückschlag für den Klimaschutz.

Die wesentlich günstigere und klimafreundlichere Lösung sind flexibel betriebene Biogasanlagen als Speicherkraftwerke. Sie laufen nur, wenn ihr Strom wirklich gebraucht wird. So füllen sie die Lücke, wenn der Strom im Netz mal knapp ist. Dezentral, in Bürgerhand, wirtschaftlich für die Betreiber. Sie brauchen keine Prämie für die vorgehaltene Leistung, keine staatliche Vorfinanzierung und keine neuen Stromautobahnen, denn Biogasanlagen gibt es schon überall.

Viel Leistung an wenigen Tagen

Biogasanlagen werden flexibel, wenn sie, statt kontinuierlich in Betrieb zu sein, nur an wenigen Stunden oder Tagen laufen, dann aber mit entsprechend erhöhter Leistung. Dafür werden sie mit vier- oder achtmal stärkeren Motoren und Generatoren ausgerüstet. Die Regierung rechnet für die wind- und strahlungsarmen Tage im Jahr mit einem Kraftwerksbedarf von 30 Gigawatt (GW). Davon können die heutigen Biogasanlagen, wenn man sie flexibilisiert und als Speicherkraftwerke ausrüstet, schon jetzt 15 GW liefern.



Biogaskraftwerke könnten den Neubau von Gaskraftwerken überflüssig machen und auf diese Art viel Geld einsparen.

Stromlückenproblem gelöst

Wir brauchen also nur die doppelte Anzahl von Biogasanlagen – und haben damit das Stromlückenproblem der Bundesregierung gelöst. Und das, ohne ein einziges neues Gaskraftwerk zu bauen. Auch die Maisfelder fürs Biogas müssen hierfür nicht mehr werden, denn es wird ja nicht viel mehr Energie gebraucht, sondern nur viel Leistung an wenigen Tagen.

Biogas-Speicherkraftwerke haben bis jetzt im Schatten von Sonne und Wind wenig Beachtung gefunden. Aber sie sind heute schon wirtschaftlich und müssen nicht vom Staat vorfinanziert werden. Die Bundesregierung ist gut beraten, wenn sie die Ausschreibung für ihre neuen Gaskraftwerke flexibel genug ausgestaltet, so dass auch die viel wirtschaftlicheren, fossilfreien und klimafreundlichen Biogas-Speicherkraftwerke mit angeboten werden können.

Robert Wasser vom Netzwerk Flexperten fragt: "Ohne Steuergelder, fossilfrei, klimafreundlich, wirtschaftlich und in Bürgerhand – was wollen wir mehr?" Klaus Kuhnke

bdev.de/flexperten

EU-Hilfestellung für Energiegemeinschaften

Energiegemeinschaften sind laut EU eines der Schlüsselelemente für die Umsetzung der Energiewende in der Europäischen Union: Bis 2050 könnte die Hälfte der EU-Bürger etwa die Hälfte der erneuerbaren Energie in der EU erzeugen.

 Die EU-Kommission bietet im Internet technische Hilfestellung für Energiegemeinschaften an.

bdev.de/euhilfebuergeren

 Ferner hat sie in einem dreibändigen Bericht (1/2024) Informationen zu Energiegemeinschaften zusammengetragen.
 Band 1 beschäftigt sich mit Hindernissen und Möglichkeiten:

bdev.de/euvol1

Band 2 beschäftigt sich mit der Entwicklung des Rechtsrahmens für Energiegemeinschaften:

bdev.de/euvol2

Band 3 ist ein Handbuch für die Entwicklung von Energiegemeinschaften:

bdev.de/euvol3

 Weitere Hilfestellung bietet die europäische Vereinigung der Bürgerenergiegemeinschaften an unter dem Motto Energiewandel zur Energiedemokratie.

www.rescoop.eu

(ap)



Dr. Klaus Kuhnke
Prof. a.D. der Hochschule
Osnabrück, Schwerpunkte Erneuerbare Energien,
Physik, Messtechnik.
Vorstand im Solarenergieverein Osnabrück

Preise für Fernwärme zu hoch: Sammelklagen

Damit sich Energieverbraucher auch künftig für Fernwärme entscheiden, bedarf es fairer Preise. Eine aktuelle Studie zeigt viele Missstände auf. Sie fordert, dass sich Medien und Politik stärker für die Fernwärmekunden einsetzen. Der Verbraucherzentrale Bundesverband (VZBV) führt aktuell zwei Sammelklagen gegen die Fernwärmeanbieter Hansewerk und Eon durch.

Mit Fernwärme zu heizen ist bequem. Doch anders als beispielsweise Gaskunden können Fernwärmenutzer den Energielieferanten nicht wechseln oder einfach auf eine andere Art zu heizen umstellen. Denn die Versorgungsgebiete sind Monopole einzelner Anbieter und oft werden die Anwohner zum Anschluss und zur Nutzung von Fernwärme gezwungen. Seit 2021 mussten Verbraucher drastische Preiserhöhungen hinnehmen mit Nachzahlungen von mehreren Tausend Euro. Sie wurden 2023 durch die Preisbremse von 9,5 Cent pro kWh bei Fernwärme nur zeitweise abgemildert.

Preisgleitklausel

Der VZBV hat im Dezember 2023 anhand einer Untersuchung von Preisdaten aus 31 Fernwärmenetzen Preisunterschiede von mehr als 100 % ermittelt. Eine Hauptursache dafür liegt in ungeeigneten Preisformeln: Die Unternehmen berechnen ihre Preiserhöhungen mit einer mathematischen Formel, der Preisgleitklausel. Hierbei werden Indizes mit eingerechnet. Bereits durch die Auswahl dieser Kennzahlen können die Fernwärmeunternehmen ihre eigenen Risiken minimieren und sich hohe Erträge sichern, so die aktuelle Studie von Werner Siepe. Zwar hat die Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs Leitlinien für die Auswahl geeigneter Indizes herausgebildet, doch diese werden augenscheinlich nicht befolgt.

Siehe dazu das Rechtsgutachten im Auftrag des VZBV: bdev.de/fwgutachten

So hat das Bundeskartellamt laut Pressemitteilung vom 16.11.2023 ein Verfahren gegen sechs Stadtwerke und Fernwärmeversorger wegen des Verdachts auf missbräuchliche Preissteigerungen bei der Fernwärme im Zeitraum von Januar 2021 bis September 2023 eröffnet. Bislang hat die kartellrechtliche Missbrauchskontrolle im Fernwärmebereich Energieverbraucher kaum vor überhöhten Preisen



Fernwärmenutzer können den Energielieferanten nicht wechseln oder einfach auf eine andere Art zu heizen umstellen.

geschützt. Das ist bereits im Rahmen der Verbraucherschutzministerkonferenz im Februar 2021 erkannt worden.

bdev.de/vmkfw

Aktuell warnt auch Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck (Grüne) die Energieversorger davor, ihre Monopolstellung im Fernwärmebereich auszunutzen und überhöhte Preise zu verlangen. Viele Stadtwerke haben im letzten Jahr hohe Gewinne erzielt.

Abhilfeklage

Konkret zur Tat geschritten ist der VZBV mit Abhilfeklagen gegen zwei Fernwärmeanbieter. Mit einer Abhilfeklage können erstmals gebündelt – "einer für alle" – (Rück-)Zahlungsansprüche von Verbrauchern, die auf demselben Sachverhalt oder auf einer Reihe ver-

gleichbarer Sachverhalte beruhen, gegenüber einem Unternehmen gerichtlich geltend gemacht werden. Diese Sammelklagen richten sich aktuell gegen Eon und Hansewerk Natur. Beide Fernwärmeanbieter haben ihre Preise in den letzten Jahren drastisch erhöht. Aus Sicht des VZBV sind die Preiserhöhungen nicht gerechtfertigt gewesen. Die Klagen sollen dafür sorgen, dass die beiden Versorger ihre Abrechnungen rückwirkend anpassen und den Kunden das daraus resultierende Guthaben erstatten. Die Teilnahme an der Klage ist kostenlos und schützt Teilnehmer vor der Verjährung ihrer Ansprüche. Betroffene, die an der Klage teilnehmen wollen, müssen sich im Klageregister des Bundesamts für Justiz anmelden.

bdev.de/klagereg

Ein Termin für das Ende der Anmeldefrist steht noch nicht fest; eine Anmeldung ist noch drei Wochen nach der letzten mündlichen Verhandlung des Gerichts möglich. Durch die Nutzung des Klage-Checks können betroffene Personen feststellen, ob sie sich einer Klage anschließen können. Die Webseite des VZBV liefert weitere Antworten und einen vorgefertigten Text für die Anmeldung zu den Klagen gegen Eon und Hansewerk.

- www.sammelklagen.de/eon
- www.sammelklagen.de/hansewerk
- Studie von Werner Siepe: bdev.de/siepefw
- Weitere Informationen auch auf der
 Webseite Energieverbraucher.de: bdev.de/fw



Michael Herte Rechtsanwalt aus dem Kreis Plön (Schleswig-Holstein), spezialisiert auf die Anliegen von Bankkunden und Immobilienbesitzern

Stimmen von Mitgliedern

Am 3. Februar 2023 haben wir alle Vereinsmitglieder angeschrieben und sie gebeten, uns ihre Geschichte zu erzählen, warum sie unserem Verein beigetreten sind und welche Erfahrungen sie gemacht haben. Fortsetzung von ED 1/23 und ED 2/23.



Johannes Zelzner: Aktiv fürs Klima mit der Energiedepesche

Seit dem Frühjahr 2022 sind meine Lebensgefährtin und ich Besitzer von E-Bikes und seit letztem Sommer fahren wir einen VW-e-Up. Zum Frühstück gibts bei uns täglich ein Müsli. Dabei reichen die Äpfel aus dem eigenen Gar-

ten meist bis Ostern. Auf dem Dach des Hauses ist seit Herbst eine PV-Anlage, jedoch warten wir immer noch wie viele andere auf den Wechselrichter.

Bin bei uns in Regenstauf beim Bund Naturschutz und im Klimabeirat der Gemeinde aktiv mit dabei, was mir viel Freude bereitet. In diesen Gremien verteile ich auch regelmäßig die ED, weil ich all diese Infos als wichtig für alle erachte.

Peter Diacont: Verein gegen Raubrittermethoden

Zunächst ein großes Kompliment zur positiven Entwicklung Ihres Angebots und der Energiedepesche in den letzten Monaten.

Mir hat der Bund der Energieverbraucher gleich bei meinem Eintritt in einer wichtigen Angelegenheit geholfen, die auch der Grund für meinen Beitritt war. Damals kaufte ich mein Traumhaus auf dem Land inklusive eines enthaltenen Flüssiggas-Erdtanks. Kurz nach dem Erwerb erhielt ich einen Übernahmemietvertrag und den Knebel-Liefervertrag eines betrügerischen Brennstofflieferanten. Vom Bund der Energieverbraucher wurde mir bestätigt, dass in der Branche der Flüssiggaslieferanten durchaus schwarze Schafe ihr Unwesen trieben. Sicherheitshalber sicherte ich den Deckel zu meinem Flüssiggastank mit einem massiven Vorhängeschloss. Keine zwei Wochen später informierte meine Nachbarin mich darüber, dass ein Flüssiggastankwagen vor meinem Haus parkte, offenbar versuchte, den Tank zu öffnen und nach einiger Zeit unverrichteter Dinge wieder verschwand. Über das Internet erfuhr ich dann, dass ich bei einer ungewollten Betankung hätte Sorge dafür tragen müssen, dass diese Firma den Brennstoff wieder abpumpt. Bis dahin verbrauchte Teilmengen hätte ich natürlich bezahlen müssen.

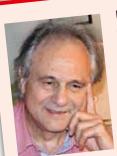
Wie sollen sich weniger wehrhafte und/oder ältere Menschen gegen diese Raubrittermethoden wehren? Daher ist es wichtig, dass solche Erfahrungen über die sozialen Medien geteilt werden. Dazu können Sie einen wichtigen Beitrag leisten.

Harald Bleß: Feines Händchen und keine Brechstange

An der Staatlichen Ingenieurschule Gießen habe ich 1968 das Examen im Bereich Energie- und Wärmetechnik absolviert und danach in einer nahe gelegenen Firma gearbeitet, die lufttechnische Anlagen baute. Nunmehr bin ich seit 22 Jahren im Ruhestand, habe aber mein Interesse an den vorbeschriebenen Disziplinen behalten und auch an zukünftigen Entwicklungen der Haustechnik, die nun vor einem großen Umsturz bezüglich der Heizungsanlagen steht. Umwelttechnisch ist der Weg wohl richtig, aber sehr hastig.

Die kleinen Leute müssen ihre Altersersparnisse opfern, die großen Immobilienbesitzer werden die Mieten erhöhen. Abzüglich geminderter Heizkosten, die sich in der Betriebskostenabrechnung bemerkbar machen werden, bezahlen es die Mieter. Wer eine mittlere Rente bezieht, muss in anderen Bereichen Kosten sparen wie Auto, Urlaub und Kleidung und gegebenenfalls einfache Nahrung öfter mal auf den Tisch bringen. Für die Pkw-Scene wird es höchste Zeit, eine Höchstgeschwindigkeit festzulegen. Die Ansichten und Meinungen zu diesem und anderen Themen sind unterschiedlich; es kommt viel auf den Betroffenheitsgrad an. Um die Bevölkerung mitzunehmen, braucht es ein feines Händchen und keine Brechstange, ansonsten ist die Gefolgschaft gering.

Noch ein Wort zu Wärmepumpen: Hier sehe ich ein Problem in den Betriebsgeräuschen, zumal nachts. Viele Leute schlafen mit gekippten Fenstern; hier kommt dann neben Frischluft auch Geräuschimmission in die Schlafstube, wenn auch zeitlich begrenzter als im Tagesbetrieb, aber trotzdem störend, es sei denn, die Aggregate werden eingehaust. Das ist natürlich auch eine Frage des Aufstellungsortes; Splitgeräte könnten das Problem mindern.



Udo Goller: An Ihrem Service sollten sich andere ein Beispiel nehmen

Ich bin seit 2008 Mitglied im Verein und habe den sehr guten Service bereits mehrfach in Anspruch genommen. So vor über zehn Jahren in einem Rechtsstreit gegen die EnBW, der durch einen Ihrer Vertragsanwälte aus Esslingen für mich

bis hin zur Verhandlung vor Gericht nach langem Hin und Her ausgefochten wurde. Es kostete mich nichts, da ich den Rechtsschutz mit abgeschlossen hatte, was ich jedem empfehlen kann. Es lohnt sich! Wir haben den Prozess mit einem Vergleich zu meinen Gunsten abgeschlossen. Ich habe auch öfters die Hilfe bei Fragen und Problemen mit Ihren sehr guten Juristen telefonisch abklären können und mir so viel Ärger erspart.

Beim Energieversorgerwechsel wurde mir von Ihrem Verein ebenfalls geholfen und er ging ganz problemlos. Ausleihservice für Tester ebenso einfach und durch Ihre sehr guten und freundlichen Mitarbeiter erledigt.

Ich kann also von meiner Seite aus jedem empfehlen, Mitglied im Bund der Energieverbraucher zu werden. Es lohnt sich und ich halte es für wichtig, solche Institutionen zu unterstützen. An diesem superfreundlichen und kompetenten Service Ihrer Mitarbeiter:innen vor allem auch am Telefon sollten sich andere Firmen oder Institutionen ein Beispiel nehmen.

Christian Land: Energiedepesche geht an Berufsschüler auf Borkum

Vor einigen Jahren ging es um Gaspreiserhöhungen, die seitens des Energieversorgers nicht berechtigt waren. Ich suchte mir Hilfe und bekam sie mithilfe des Vereins. Später kam unsere Solaranlage dazu und es gab auch immer wieder gute, auch kritische Berichte über die Energieversorgung und Einsparungen. Über die Jahre habe ich mir Grundwissen angeeignet, das ich im Beruf anwenden kann. Heute als Lehrer und Leitung der Berufsbildenden Schulen auf Borkum kann ich viel von dem, was mit der Energiedepesche begann, an meine Schüler weitergeben, Projekte zur Heizenergieeinsparung in erheblichem Umfang mit den Schülern initiieren, die auch fachübergreifend von den Kollegen des Elektrohandwerks und des Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnikhandwerks mitgetragen werden. Mein Engagement erstreckt sich aber auch auf die Ziele der Insel Borkum, bis 2030 klimaneutral zu werden, indem ich privat, aber auch in der Ausbildung unserer Schüler versuche, Interesse für Energieeinsparung zu wecken und für deren Umsetzung zu werben, beziehungsweise auch Handeln

Kritik gibt es auch: Gendersprache. Ich hoffe noch mal auf eine kritische Reflexion Ihrer Sprachanwendung, einer Sprachwandlung, die nicht natürlich verläuft, weiterhin benachteiligend ist und jetzt andere diskriminiert.



Markus Schaefer: Große Datenbank aus Fachartikeln

Ich bin dem Verein beigetreten, weil ich eine Phönix-Anlage angeschafft habe. Die Anlage hat dann 21 Jahre tadellos funktioniert ... Danach wurde sie demontiert und gebraucht noch für 500 Euro verkauft. Auch konnte ich über den Bund der Energieverbraucher an einen günstigeren Flüs-

siggashändler gelangen. Die Energiedepesche hat mich aufgeklärt, besser einen Eigentumstank einzubauen, als mich auf ein Mietverhältnis beim Flüssiggastank einzulassen. Auch als (ehemaliger) Gebäudeenergieberater schätze ich sehr die große Datenbank aus Fachartikeln zu den unterschiedlichsten Themen.

Bodo Randt: Es gibt viel zu tun. Reden wir darüber

Ich bin seit fast zehn Jahren beim Bund der Energieverbraucher. Ein ökologisch sehr interessierter Freund hatte die Energiedepesche empfohlen. Neben fundierten und hintergründigen Informationen zum Thema Energie auf allen Ebenen sind es auch die "kleinen" Informationen und Hilfestellungen, die den Verein interessant (und lohnend) machen. Ob es die Temperaturmessungen an der Heizung waren, die zu Optimierungen führten, die Selbstbau-Ulrich-Regelung für meine 35 Jahre alte Gasheizung, die nur 10 Euro an Material kostete, aber pro Jahr Einsparungen in Höhe von zwei Jahresabos brachte, oder die Ausleihe der Infrarotkamera für Detektion von Wärmelecks am Gebäude oder die Expertenberatung am Telefon ... die Beispiele lassen sich lange fortführen. Ich freue mich auf jede Ausgabe, das Thema Energie ist leider - oder zum Glück – immer aktueller und brennender. Es gibt viel zu tun. Reden wir darüber.



Harald Meyer: Über Phönix-Anlagen zum Verein

Durch unseren damaligen Berater kam ich zum Verein. Da es in unserer Gegend (Freising; d. Red.) keinen Phönix-Berater gab und ich dieses Projekt sehr gut fand, habe ich mich selbst beworben und wurde im März 1996 zum Berater ernannt. Ich habe in der Folge

viele Phönix-Thermieanlagen vermittelt, meist an Selbstbauer, aber auch über Installateure. Weiter habe ich dann 1998 die Ausbildung zum Solarberater PV ebenfalls in Freising gemacht. Im Anschluss habe ich mir umgehend eine Phönix-1100-Anlage bestellt. Sie wurde im Juli 1998 in Betrieb genommen und im Verlauf der Jahre erweitert. Seit Januar 2022 besitzen wir auch einen elektrischen BMW i3.

KOSTENLOSER WORKSHOP

Energie-Coach-Ausbildung im April

Am 11./12. April 2024 findet in Unkel zum ersten Mal ein zweitägiger Workshop statt. Er bildet die Teilnehmer zum Energie-Coach aus. Der kostenlose Kurs wird veranstaltet von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) in Kooperation mit dem Bund der Energieverbraucher. Die Themen

Am 11./12. April 2024 findet in Unkel zum ersten Mal ein zweitägiger Workshop statt. Er bildet die Teilnehmer zum Energie-Coach sind "Strom vom eigenen Dach", "Thermografie-Rundgang", "Kommunale Wärmeplanung" und "Heizen mit Erneuerbaren".

Wenn Sie Interesse an einer Teilnahme haben, können Sie sich für einen eventuell noch freien Platz anmelden oder für eine Wiederholung des Kurses im Herbst.



Abschied: Rosa Hemmers gestorben

Am 8. November 2023 starb Rosa Hemmers im Alter von 71 Jahren. Sie gehörte zu den Gründungsmitgliedern des Vereins. Wir gedenken ihrer in Dankbarkeit für ihr Engagement und ihren Einsatz für eine bessere Welt und insbesondere unseren Verein. An vielen wichtigen Positionen (BINE, ASEW, Stadtwerke Aachen) hat sie sich engagiert und durch ihre humorvolle und klare Art die Dinge vorangebracht.

JAHRESTAGUNG UND MITGLIEDERVERSAMMLUNG

Termin freihalten!

Der Bund der Energieverbraucher e.V. lädt Sie hiermit ganz herzlich zu seiner Jahrestagung ein.



Sie findet am 16. und 17. November 2024 in Bonn statt. Bitte notieren Sie den Termin. Es gibt zahlreiche interessante Referate und Möglichkeiten zum Gespräch und Austausch mit anderen Vereinsmitgliedern. Am Samstag, den 16. November 2024, findet die Hauptversammlung des Vereins statt.

NEUER SERVICE FÜR MITGLIEDER

Überprüfung Ihrer Strom- und Gasrechnung

Stimmt Ihre Strom- und Gasrechnung? Wir prüfen Ihre letzte Strom- oder Gasrechnung auf Plausibilität. Senden Sie uns dazu bitte die letzte Rechnung per E-Mail oder auf dem Postweg und wenn vorhanden die von Ihnen abgelesenen Zählerstände.

Kostenpunkt je Rechnungsprüfung: 10 Euro.

Wahl der Delegierten für die Hauptversammlung des Vereins 2024

Auf der Hauptversammlung des Bunds der Energieverbraucher e.V. im November 2024 werden die Mitglieder durch Delegierte vertreten, die zuvor von den Vereinsmitgliedern gewählt wurden. Es können bis zu 50 Delegierte gewählt werden. Gewählt sind jene Kandidaten, die die meisten Stimmen der Mitglieder auf sich vereinen. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los.

Wenn Sie Vereinsmitglied sind, dann kreuzen Sie in der folgenden Liste die 50 Mitglieder an, die Sie zu Delegierten wählen wollen, und senden Sie Ihren Wahlzettel bis spätestens **25.4.2024** per Post, Fax oder E-Mail an die Bundesgeschäftsstelle: Fax: 02224.123123 - 9 | E-Mail: info@energieverbraucher.de

Rolf Albrecht, Bonn
Reinhard Bauer, Moormerland
Joachim Bauhardt, Schwetzingen
Kerstin Baumgartner, Oberschwappach
Sascha Beetz, Bonn
Helmut Bockshecker, Unkel
Annette Braun, Berlin
Siegfried Brenke, Unkel
Helmut Breuninger, Tübingen
Michael Brod, Frankfurt
Ignacio Campino, Unkel
Claus-Dieter Clausnitzer, Bremen
Walter Danner, Ruhstorf/Simbach
Thomas Dippert, Bad Oeynhausen
Hans Drechsel, Rheinbreitbach

☐ Manfred Eckes, Mainz

☐ Oliver Eschenfeld, Troisdorf

- Holger Fehsenfeld, Berlin
 Theo Graff, Saarbrücken
 Christiane Guth, Bad Honnef
 Gunnar Harms, Leverkusen
 Dirk Hedderich, Butzbach
 Max-Peter Hell, Elmshorn
 H. Michael Hell, Seester
- H. Michael Hell, Seester
 Sebastian Henselmann, Leverkusen
 Leonora Holling, Düsseldorf
 Bernd Hoose, Bochum
 Axel Horn, Sauerlach
- ☐ Frank Hurrle, Lampertheim☐ Erich Jungbluth, Unkel☐ Marcus Kante, Waldenburg☐ Karl Kempkens, Bonn

☐ Herbert Hoting, Bonn

- Norbert Knoppik, Unkel
 Dirk Krämer, Bad Honnef
 Thomas Kreisel, Breckerfeld
 Christian Kussmann, Bad Honnef
 Uwe Leprich, Saarbrücken
 Reinhard Loch, Bonn
 Markus Mann, Langenbach bei Kirburg
 Klaus Michael, Detmold
 Matthias Moeschler, Stuttgart
 Norbert Müller-zur Hörst, Unkel
 - □ Reinhard Loch, Bonn
 □ Markus Mann, Langenbach bei Kirburg
 □ Klaus Michael, Detmold
 □ Matthias Moeschler, Stuttgart
 □ Norbert Müller-zur Hörst, Unkel
 □ Werner Neumann, Altenstadt
 □ Anthea Peters, Bad Honnef
 □ Aribert Peters, Rheinbreitbach
 □ Andreas Rein, Bad Honnef-Rhöndorf
 □ Paul Reuther, Hesseln
 □ Bernhard Reuther, Neuwied
 □ Daniela Roelfsema, Elmshorn
- □ Manfred Rohde, Duisburg
 □ Martina Rohfleisch, Rheinbreitbach
 □ Mark Sakschewski, Uslar-Schönhagen
 □ Bernhard Schick, Hamburg
 □ Karl-Heinz Schlüter, Uetersen
 □ Gertrud Schroeder, Unkel
 □ Wolfgang Schulz, Bremen
 □ Helen Schwarz, Bonn
 □ Werner Senger, Detmold
 □ Claus-Heinrich Stahl, Neuendorf
 □ Louis-F. Stahl, Elmshorn
 □ Oliver Stens, Ingelheim

☐ Rudolf Stör, Bodnegg

☐ Wolfgang Suttor, Mengkofen

☐ Robin Syllwasschy, Unkel

☐ Gerhard Wagner, Bonn

☐ Ulrich Wolff, Brilon

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 Gerichtsund 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 donnerstags von 18.00 bis 21.00 Uhr, Tel.: 02224.12312-40. Am Telefon berät eine zugelassene Rechtsanwältin 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 Anwaltsschaft 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 30 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

Bund der Energieverbraucher e.V. | Frankfurter Str. 1 | 53572 Unkel | www.energieverbraucher.de | info@energieverbraucher.de Mitgliederservice: Montag bis Freitag von 9.00 bis 13.00 Uhr | Telefon, WhatsApp & Signal: 02224.123123-0 | Fax: 02224.123123-9

SERVICEWELT FÜR MITGLIEDER

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 **14641 Wustermark** OT Elstal, Dipl.-Bauingenieur Lars Engelhardt, Energieeffizienz-Experte, Schulstr. 31d, T. 0176.50488889

LEITZONE 20000 20257 Hamburg Dipl.-Ing. Michael Wachtel, Energieberater, Langenfelder Damm 23, T. 040.43095961 22045 Hamburg Ingenieurbüro Immogy, Andreas Kruschwitz, Küperstieg 1, T. 0176.49566304 24340 Eckernförde Dipl.-Ing. Architekt BDB Jörg Faltin, Noorstr. 17, T. 04351.469820 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 25370 Seester H. Michael Hell, Klein Sonnendeich 2, T. 0160.96238818 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 **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 Zellingen** Horst Endrich, Billinghäuser 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 Kaution erhoben. Nichtmitglieder zahlen 90 Euro zuzüglich Kaution.

▶ bdev.de/heizungsekg

Telefonischer Hausgeräte-Reparaturservice

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

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

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

► Rufnummer: 02224.12312-41

Bund der Energieverbraucher e.V. | Frankfurter Str. 1 | 53572 Unkel | www.energieverbraucher.de | info@energieverbraucher.de Mitgliederservice: Montag bis Freitag von 9.00 bis 13.00 Uhr | Telefon. WhatsAoo & Signal: 02224.123123-0 | Fax: 02224.123123-9



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 Rechtsanwältin prüft Ihren Vertrag. Schicken Sie uns dazu eine Kopie Ihres Liefervertrags. Für Mitglieder kostet dieser Service 50 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 Kaution:

- 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 Kaution 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 Kaution 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

Bund der Energieverbraucher e.V. | Frankfurter Str. 1 | 53572 Unkel | www.energieverbraucher.de | info@energieverbraucher.de | Mitgliederservice: Montag bis Freitag von 9.00 bis 13.00 Uhr | Telefon. WhatsApp & Signal: 02224.123123-0 | Fax: 02224.123123-

SERVICEWELT FÜR MITGLIEDER

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

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

Heizungscheck und Heizungsoptimierung:

02224.12312-47 | Mittwoch 15.00 - 17.00 Uhr | Jörg Faltin

Versorgungssperren:

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

Energieberatungsfragen sowie KfW- und Bafa-Förderung:

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

Wärmepumpen-Hotline:

02224.12312-46 | Montag 15.00 - 18.00 Uhr | Ralf Krug



Fernwärme und Contracting durchleuchtet

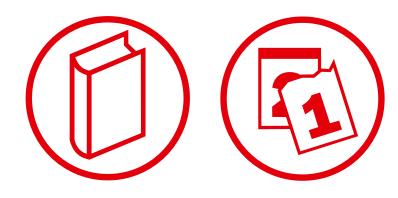
Unsere Rechtsanwältin und Wärmelieferungsexperten beraten Mitglieder bei Fragen zu überhöhten Fernwärmepreisen sowie zu Vertragsbedingungen und der angemessenen Anschlussleistung. Welche Vertragslaufzeiten sind zulässig, welche Preiserhöhungen sind gerechtfertigt und was bedeuten die Ausstiegs- sowie 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. Kostenbeitrag für Mitglieder 50 Euro. Zur Beantwortung Ihrer Fragen senden Sie bitte einen Scan Ihres Vertrages an:

▶ 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

Bund der Energieverbraucher e.V. | Frankfurter Str. 1 | 53572 Unkel | www.energieverbraucher.de | info@energieverbraucher.de | Mitgliederservice: Montag bis Freitag von 9.00 bis 13.00 Uhr | Telefon. WhatsApp & Signal: 02224.123123-0 | Fax: 02224.123123-5

LITERATUR UND TERMINE



Bücher

Ratgeber Wärmepumpe. Klimaschonend, effizient, unabhängig

Frank-Michael Baumann | 27. Oktober 2023 | 216 Seiten | Verbraucher-Zentrale NRW | ISBN: 978-3863361822 | 24,00 Euro

Ratgeber Photovoltaik: Solarstrom und Batteriespeicher für mein Haus

Thomas Seltmann | 1. August 2023 | 240 Seiten | Verbraucher-Zentrale NRW | ISBN: 978-3863361914 | 24,00 Euro

Ratgeber Heizung: Wärme und Warmwasser für mein Haus

Johannes Spruth | 5. Aufl. 2. Mai 2023 | 240 Seiten | Verbraucher-Zentrale NRW | ISBN: 978-3863361846 | 24,00 Euro

Günstig sanieren & modernisieren – Die 40 besten Tricks: Wie Sie als Immobilienbesitzer beim Umbau viel Geld sparen, ohne auf solide Qualität zu verzichten

Leonard Balzer | 7. Oktober 2023 | 160 Seiten | WohnWunder Verlag | ISBN: 978-1961398498 | 17,99 Euro

Energetische Sanierung und Modernisierung von Immobilien: Ein- und Mehrfamilienhäuser effizient renovieren

Wolf Probst | 25. April 2024 | 250 Seiten | Haufe | ISBN: 978-3648173848 | 39,99 Euro

Klimaungerechtigkeit: Was die Klimakatastrophe mit Kapitalismus, Rassismus und Sexismus zu tun hat | Gewinnerin des deutschen Umweltpreises 2023

Friederike Otto | 2. Aufl. 28. Dezember 2023 | 336 Seiten | Ullstein Hardcover | ISBN: 978-3550202445 | 22,99 Euro

Triggerpunkte: Konsens und Konflikt in der Gegenwartsgesellschaft | Warum Gendersternchen und Lastenfahrräder so viele Menschen triggern

Steffen Mau, Thomas Lux, Linus Westheuser | 9. Oktober 2023 | 540 Seiten | Suhrkamp Verlag | ISBN: 978-3518029848 | 25,00 Euro

Bewusstseinskultur: Spiritualität, intellektuelle Redlichkeit und die planetare Krise

Thomas Metzinger | 6. Aufl. 6. Januar 2023 | 208 Seiten | Berlin Verlag | ISBN: 978-3827014887 | 22,00 Euro

Moment der Entscheidung: Wie wir mit Lehren aus der Erdgeschichte die Klimakrise überleben können

Michael E. Mann | 26. März 2024 | 384 Seiten | Oekom Verlag | ISBN: 978-3987260698 | 34,00 Euro

Aufbäumen gegen die Dürre: Wie uns die Natur helfen kann, den Wassernotstand zu beenden. Alles über regenerative Landwirtschaft, Schwammstädte, Klimalandschaften & Co.

Stefan Schwarzer, Ute Scheub | 6. Juni 2023 | 272 Seiten | Oekom Verlag | ISBN: 978-3987260209 | 25,00 Euro

Lass wachsen! Nachhaltig gärtnern, Artenvielfalt fördern, Ressourcen schonen. Wie du mit deinem Garten die Welt retten kannst

Elke Schwarzer | 25. Januar 2024 | 192 Seiten | Verlag Eugen Ulmer | ISBN: 978-3818622053 | 25,00 Euro

Die Durchquerung des Unmöglichen. Hoffnung in Zeiten der Klimakatastrophe

Corine Pelluchon, Grit Fröhlich | 2. Aufl. 19. Dezember 2023 | 159 Seiten | C.H.Beck | ISBN: 978-3406807534 | 22,00 Euro

Autokorrektur - Mobilität für eine lebenswerte Welt

Katja Diehl | 9. Februar 2022 | 272 Seiten | S. Fischer | ISBN: 978-3103971422 | 14,00 Euro

GEOlino Extra Klimawandel: Monothematisches Themenheft für kleine Abenteurer von 4 bis 16 Jahre

Juliane van Treeck | 1. November 2023 | 76 Seiten | Gruner + Jahr | ISBN: 978-3652012621 | 9,50 Euro

Veranstaltungen

Online-Selbstlernkurs: Solidarisch wirtschaften – Genossenschaften gründen

15. April – 26. Mai 2024 | ONLINE Veranstalter: Energiewende jetzt

Kosten: 250 Euro | www.energiegenossenschaften-gruenden.de

Hannover Messe 2024 - Energizing a Sustainable Industry

22. – 26. April 2024 | Messegelände Veranstalter: Deutsche Messe Hannover

Preis: Tagesticket 35 Euro | www.hannovermesse.de

Heizungstausch. Welche Heizung passt zu meinem Haus?

6. Mai 2024 | 15 - 16.30 Uhr | ONLINE

Veranstalter: Energieberatung der Verbraucherzentrale Brandenburg Preis: kostenfrei | https://verbraucherzentrale-energieberatung.de

Berliner Energietage - Energiewende in Deutschland

15. und 16. Mai 2024 | Ludwig Erhard Haus, Fasanenstraße 85 Veranstalter: EUMB Pöschk

Preis: kostenfrei | www.energietage.de

The Smarter E Europa 2024 - Europas größte Messeallianz für die Energiewirtschaft

18. – 21. Juni 2024 | Messe München Veranstalter: Solar Promotion

Preis: Tageskarte 55 Euro | www.thesmartere.de

EWS Stromseminar und Generalversammlung 2024

28. – 30. Juni 2024 | Schönau im Schwarzwald Veranstalter: EWS Elektrizitätswerke Schönau Preis: kostenfrei | www.ews-schoenau.de/ews/

veranstaltungen-und-termine

Mitglied werden im Bund der Energieverbraucher

Bitte ausfüllen, absenden an:
Bitte ausfüllen, absenden an:
Bund der Energieverbraucher, Frankfurter Str. 1, 53572 Unkel
oder faxen an 02224.123 123-9

Chu- 0 -		
Straße		
PLZ, Ort		
Telefon		
E-Mail		
Geburtstag		
Jahresbeitrag (steuerlich absetzbar) Zutreffendes bitte ankreuzen 44 € Grundbeitrag 29 € ermäß. Beitrag (Studenten, Rentner, Erwerbslose) 84 € Gewerbe, Freiberufler Förderbeitrag: € (mind. 50 €) Zusätzlich: 40 € (30 € ermäß. Beitrag) Prozesskostenfonds, Beitrag bitte bis auf Widerruf abbuchen:	bdev.de,	auch per Internet: /beitritt
IBAN		
☐ Ich bin mit der Nennung meines Namens und meiner Adress Datum und Unterschrift:	se im Mitgliederverzeichnis einverstar	nden.





Bund der Energieverbraucher e.V. | Frankfurter Str. 1 | 53572 Unkel



Gemeinsam

was bewegen!

ATOMSTROMLOS

KLIMAFREUNDLICH

BÜRGEREIGEN

Für eine nachhaltige Energieversorgung und Klimaschutz, gegen Atomkraft und Kohlestrom – als Genossenschaft verbinden die EWS bürgerschaftliches Engagement, Mitbestimmung und Dezentralisierung.

ews-schoenau.de