

tag | nacht

MAGAZIN FÜR ENERGIE UND MEHR – SOMMER 2023


STADTWERKE
BAD WÖRISHOFEN

Mitmachen &
den Wasserprudler
**SODASTREAM
DUO**
gewinnen!

ÖKOSTROM
FÜR ALLE –
auch aus Wasserkraft!

Wir in Bad Wörishofen

sind voller Energie

SWBW.DE

Foto: Simon Ledermann AllgäuPubliShier



ÖKOSTROMZERTIFIKAT

Zertifikat Nr. 2023-5864-0001

Hiermit bestätigen wir den
Stadtwerken Bad Wörishofen
Stadionring 18
in 86825 Bad Wörishofen



den Bezug von Ökostrom ausschließlich aus Anlagen erneuerbarer Energien mit den gesetzlich vorgesehenen Umweltstandards.

Die Ökostrom-Herkunftsnachweise stammen aus nachhaltigen Anlagen, die die gesetzlich vorgesehenen Umweltstandards erfüllen und die an das europäische Stromnetz angeschlossen sind. Sie entsprechen dem geprüften Kriterienkatalog ÖKOSTROM RE der KlimalInvest Green Concepts GmbH.

Der Zertifizierte erreicht für den Zeitraum vom 01. Januar 2023 bis zum 31. Dezember 2023 durch den Einsatz von 70.000 MWh Ökostrom und den Ausgleich der Vorkettenemissionen, die u. a. beim Bau der Anlage entstehen, Klimaneutralität im berechneten Stromverbrauch. Außerdem werden regionale Projekte zur Förderung erneuerbarer Energien und/oder nachhaltiger Klimaschutzmaßnahmen durch den Bezug unterstützt, da der Energieversorger mindestens 250 EUR/GWh in solche investiert.

Bei der Erzeugung der Strommenge werden bis zu 24.690 Tonnen CO₂ weniger an die Atmosphäre abgegeben als bei einer Stromerzeugung durch Energiequellen, wie sie zum Zeitpunkt der Zertifikatserstellung im durchschnittlichen Strommix Deutschlands enthalten sind. In dieser Menge ist auch der Ausgleich der Vorketten enthalten.

Die Entwertung gem. § 30 der Herkunfts- und Regionalnachweis-Durchführungsverordnung wird über das Ökostrom-Herkunftsnachweisregister des Umweltbundesamtes durchgeführt und bestätigt.

Jobst Jenckel
KlimalInvest
Green Concepts GmbH



TUV Rheinland überwacht: ☒ Ausschließliche Nutzung von europäischen Anlagen mit netztechnischer Verbindung ☒ Jährliche Zertifizierung des Ökostrom-Managements



Foto: Stadtwerke Bad Wörishofen

WELTREKORD AM TAG DES WASSERS?



AM 22. JULI 2023 feiern wir von den Stadtwerken von 11 bis 16 Uhr unseren Tag des Wassers – und der Kur- und Tourismusbetrieb versucht den Weltrekord. Da machen wir mit. Was ist genau geplant? Nichts kleineres als den „Guinness-Weltrekordversuch für den weltweit größten Hydrotherapie-Vortrag mit anschließendem Wassertreten“. Hier sind die Details:

- **Ab 11 Uhr** öffnen wir unseren Info-Stand an der Wassertretanlage „Kneippanlage für Alle“ im Kurpark. Wer Fragen zum Thema Trinkwasserversorgung hat, kann hier mit unseren Experten vor Ort sprechen.
- **13 Uhr** – die Spannung steigt: Werden genügend Personen am Weltrekordversuch teilnehmen? An der Anlage können Sie sich registrieren lassen.
- **14 bis 15 Uhr** – der Rekordversuch beginnt: Hydrotherapie-Vortrag mit anschließendem Wassertreten

Übrigens: Der Weltrekordversuch findet zeitgleich an mehreren Anlagen im Stadtgebiet statt.. Und unsere Busse fahren an

diesem Tag kostenlos von einer Tretanlage zur nächsten. Wer also immer schon einmal in seinem Leben Weltrekordteilnehmer sein wollte: Unter www.bad-woerishofen.de/gesund/guinness-weltrekordversuch-2023 können Sie sich bereits vorab als Teilnehmerin/Teilnehmer oder Helferin/Helfer registrieren. Noch schneller geht's, wenn Sie den oben stehenden QR-Code scannen.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen und sehen uns beim Wassertreten!



Foto: Kur- und Tourismusbetrieb Bad Wörishofen

Spart Papier!

DIE STADTWERKE wollen nicht nur bei der Strombeschaffung ein Zeichen für mehr Nachhaltigkeit setzen: Ab sofort gibt es für Sie die Möglichkeit, Ihre Rechnung per E-Mail zu bekommen. Das spart Papier und andere wichtige Ressourcen. Den digitalen Rechnungsversand per Mail können Sie ganz einfach unter www.swbw.de/service/online-service/ bestellen. Oder Sie scannen den QR-Code.



Peter Humboldt,
Werkleiter der Stadtwerke Bad Wörishofen

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,

vielleicht haben Sie es noch gar nicht mitbekommen: Seit Anfang des Jahres liefern wir Ihnen für daheim und in die Betriebe 100 Prozent Ökostrom. Für uns war das der richtige Schritt zur richtigen Zeit.

Den Weg Richtung Klima- und Umweltschutz gehen wir schon länger: Seit Mitte 2015 ist unser Elektrobus auf der Thermenlinie auf leisen Sohlen unterwegs. Hierbei waren wir Vorreiter in Sachen Elektromobilität im öffentlichen Personennahverkehr und wir bleiben weiterhin am Ball, indem wir nun auch Elektro-Flexibusse im Nahverkehr einsetzen.

Außerdem haben wir einige Verbrenner aus unserem Fuhrpark gegen Elektrofahrzeuge ausgetauscht und werden so weiter Schritt für Schritt unseren Teil zur Mobilitätswende beitragen.

Ich wünsche Ihnen einen schönen und unbeschwerten Sommer.

Ihr Peter Humboldt,
Werkleiter der Stadtwerke
Bad Wörishofen

IMPRESSUM

Stadtwerke Bad Wörishofen,
Stadionring 18, 86825 Bad Wörishofen
Telefon (0 82 47) 96 73-0
info@swbw.de, www.swbw.de
Lokalteil: Peter Humboldt (verantw.),
Herausgeber: trurnit GmbH
Redaktion: Birgit Wiedemann (verantw.),
Andrea Sonnberger, B. A. Glawatsch,
Bildredaktion: Marko Godec, Gestaltung:
Heiko Roth, trurnit Publishers GmbH
Druck: Zeitfracht GmbH, Nürnberg,
zeitfracht-medien.de
Die Rechte am Titel „tag & nacht“ liegen beim Verlag.

Ökostrom FÜR ALLE

Die Stadtwerke Bad Wörishofen liefern an alle Haushalte und Betriebe seit Januar zu **100 PROZENT** Ökostrom RE. Acht Fragen an Werkleiter Peter Humboldt über die Hintergründe.



Herr Humboldt, ob Privat oder Gewerbe: Seit Anfang des Jahres bekommen alle Ökostrom. Was ist Ökostrom eigentlich?

Peter Humboldt: Kurz gesagt, einfach Strom, der zum Beispiel aus Wasserkraft, Windkraft oder solarer Energie gewonnen wird. Also aus den sogenannten erneuerbaren Energien ohne CO₂-Ausstoß und radioaktivem Abfall. Unser Ökostrom RE, den wir nun hier vermarkten, stammt aus Anlagen aus ganz Europa – vor allem aus Wasserkraft in den Alpen und Skandinavien.

Und warum bekommen den jetzt alle?

P. H.: Wir müssen in Europa unsere Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und deren Importe verringern. Schon aus Klimaschutzgründen. Aber auch die politische Lage lässt uns keine Wahl. Also sollten wir unseren Strom vor allem aus erneuerbarer Energie erzeugen. Je mehr da nun mitmachen, umso stärker wird

innerhalb Europas dieser Anteil. Denn durch die größere Nachfrage wird auch in immer mehr erneuerbare Anlagen investiert. Und wir können nun, da der Aufschlag für den Ökostrom RE wirklich marginal ist, unsere Kundinnen und Kunden auf diesem Weg mitnehmen, ohne dass sie etwas extra dafür tun müssen.

Strom wird doch immer durch einen Mix von Anlagen erzeugt – also immer auch mit fossilen Energieträgern. Wie funktioniert das, dass ich trotzdem Ökostrom erhalte?

P. H.: Stimmt, aus der Steckdose kommt am Ende ein Strommix, der ein Abbild des Strommixes in Deutschland zu dem Zeitpunkt ist, wo Ihr Strom entnommen wird. Man kann ja den Elektronen nicht vorschreiben, wo sie hinfließen sollen. Vergleichen lässt sich das aber mit einem 100-Euro-Schein, den Sie bei Ihrer Bank in Bad Wörishofen einzahlen. Heben Sie in einer anderen Stadt wieder 100 Euro ab, ist es

natürlich nicht der gleiche Schein, aber es ist Ihr Geld. Die Summe stimmt. Dadurch, dass Sie also Ökostrom beziehen, muss mehr regenerative Energie produziert und in das Stromnetz eingespeist werden, so dass auch der Strommix mit jedem Ökostromkunden immer etwas grüner wird. Denn unser Stromnetz ist ja wie so eine Art See, dessen Wasserstand immer konstant hoch bleiben muss, sodass die eine Erzeugungsart zwangsläufig die andere verdrängt.

Aber wie wird denn sichergestellt, dass es sich wirklich um Ökostrom handelt?

P. H.: Dafür gibt es das Herkunftsnachweisregister des Umweltbundesamtes. Dieser Herkunftsnachweis ist eine Art Geburtsurkunde für Strom. Darin wird vermerkt, wie und wo der Strom erzeugt wurde. Die Herkunftsnachweise werden im Umweltbundesamt nach gesetzlichen Vorgaben verwaltet und entwertet. Zusätzlich prüft der TÜV Rheinland jährlich, ob die



Foto: Stadtwerke Bad Wörishofen

Für Werkleiter Peter Humboldt ist „Ökostrom RE für alle“ der nächste große Schritt zu mehr Klimaschutz.

WERBEN SIE MIT ÖKOSTROM!

BETREIBEN SIE eine Gewerbestätte und erhalten Sie nun von den Stadtwerken Bad Wörishofen 100 Prozent Ökostrom RE? Dann können Sie auf unserer Internetseite Ihr personalisiertes Ökostromzertifikat anfordern. Unter www.swbw.de/alles-ueber-strom/oekostrom/ finden Sie zum Ökostrom RE viele Infos und auch unsere Eingabemaske. Wir brauchen nur ein paar Daten und schon kann es losgehen.

Kleiner Tipp: Denken Sie unbedingt daran, auch Ihr Logo hochzuladen. Für Eilige: Scannen Sie einfach unseren nebenstehenden QR-Code für diese Seite. Wir freuen uns, wenn Sie mit Ihrem personalisierten Ökostromzertifikat zeigen, dass Sie bereits erneuerbare Energien in Ihrem Betrieb nutzen.



Bedingungen rund um den Ökostrom RE stimmen. Dazu gibt es auch dann das entsprechende Zertifikat, das man bei uns einsehen kann.

Was mich noch interessiert: Wofür steht denn dieses RE im Namen?

P. H.: Das RE steht für regionales Engagement. Wir haben uns mit der Wahl dieser Variante dazu verpflichtet, pro Gigawattstunde Ökostrom RE mindestens 250 Euro in regionale Klimaschutzprojekte zu investieren. Das können neue Anlagen sein, aber auch Aufforstung oder der weitere Ausbau der Ladeinfrastruktur für die E-Mobilität. Wir wollen mit dieser Verpflichtung eigentlich nur zeigen, dass wir unseren Weg konsequent verfolgen und wir auch weiterhin regional investieren.

Gibt es konkrete Projekte?

P. H.: Wir prüfen zum Beispiel gerade die Möglichkeit, auf den Dächern kommunaler

Gebäude Photovoltaikanlagen zu installieren. Und wir wollen unser Wasserkraftwerk nach 60 Jahren grundlegend ertüchtigen. Aber natürlich sind noch viele andere Dinge möglich. Und was auch wichtig ist: Wir werden kontrolliert, ob wir dieser Verpflichtung nachkommen.

Was bedeutet es denn in Zahlen, dass wir nun alle in Bad Wörishofen nur noch Ökostrom RE erhalten?

P. H.: Nun, wir planen mit einer Strommenge von 70.000 Megawattstunden. Und unser Partner KlimaInvest hat berechnet, dass bei deren Erzeugung bis zu 24.690 Tonnen CO₂ weniger an die Atmosphäre abgegeben werden, als bei einer Stromerzeugung durch Energiequellen, wie sie zum Zeitpunkt der Zertifikatserstellung im durchschnittlichen Strommix Deutschlands enthalten sind. Das ist schon eine Menge. Und wer in Bad Wörishofen ein

Gewerbe betreibt oder zum Beispiel im Tourismus tätig ist, kann nun auch damit werben und sein personalisiertes Ökostromzertifikat bei uns anfordern (Details im Info-Kasten; Anmerk. d. Red.).

Und was raten Sie mir, wenn ich vielleicht darüber hinaus noch mehr machen möchte?

P. H.: Man kann natürlich viel machen. Man kann die Heizung tauschen, das Haus dämmen, demnächst elektrisch fahren – aber all das ist auch immer eine Frage der finanziellen Möglichkeiten. Was ich daher wirklich sagen muss: Die beste Kilowattstunde ist immer die, die ich nicht erzeuge. Und dafür muss ich nur schauen: Welchen Energieverbrauch habe ich und welchen brauche ich. Kann ich da was tun, kann ich mein Verhalten ändern? Das wäre mein Rat. Denn all das kostet nichts, ganz im Gegenteil: Ich spare sogar Geld und schütze das Klima noch zusätzlich. ■



VOR DEM AUSTAUSCH MESSEN

Sie möchten rausfinden, ob sich die Investition in ein neues Gerät lohnt? Prüfen Sie dazu den Stromverbrauch Ihres Altgeräts. Viele Energieversorger verleihen kostenlose Messgeräte. Rechnen Sie den ermittelten Wert aufs Jahr hoch und multiplizieren Sie ihn mit dem aktuellen Strompreis: So lässt sich der Verbrauch mit dem eines neuen Geräts vergleichen.



ÖKOBILANZ CHECKEN

Auch wenn sich der Austausch lohnt, um Energie zu sparen, kann es nachhaltiger sein, funktionierende Geräte so lange wie möglich zu nutzen. Denn: Transport, Material und Herstellung neuer Ware verbrauchen Energie und Ressourcen. Laut Öko-Institut kann es bis zu 40 Jahre dauern, um die Treibhausgase auszugleichen, die bei der Produktion einer neuen Waschmaschine entstehen.

WARUM NEU NICHT *(immer)* BESSER IST

Je älter **Haushaltsgeräte** sind, desto mehr Strom verbrauchen sie häufig. Viele Menschen überlegen daher, den Kühlschrank oder Geschirrspüler durch ein neues Modell zu ersetzen.



KOSTEN UND NUTZEN ABWÄGEN

Achten Sie beim Kauf neuer Geräte auf die Energieeffizienz: Infos dazu gibt das EU-Energielabel, das die Ware in verschiedene Effizienzklassen einordnet und so einen Vergleich ermöglicht. Ein vorzeitiger Austausch lohnt sich nur, wenn Sie sich für das Gerät mit der höchsten Energieeffizienzklasse entscheiden. Da dieses oft mehr kostet, ist auch das Verhalten der Nutzer wichtig: Wird das teure Neugerät nur selten verwendet, dauert es länger, bis sich die Anschaffung durch sinkende Energiekosten rentiert.



GRÖSSE NACH BEDARF WÄHLEN

Für einen Ein- oder Zwei-Personen-Haushalt reicht ein Kühlschrank mit 100 bis 160 Litern Fassungsvermögen aus. Pro weitere Person werden 50 Liter zusätzlich berechnet. Bei einer Waschmaschine genügt für ein bis zwei Personen ein Volumen von fünf bis sechs Kilo Wäsche, Familien mit Kindern benötigen dagegen eine größere Waschtrommel.



ZWEITES LEBEN SCHENKEN

Bei billigeren Produkten stehen die Reparaturkosten oft nicht im Verhältnis zum Kaufpreis. Bei hochwertigen und noch relativ neuen Geräten kann sich eine Reparatur dagegen lohnen. Kleinere Defekte lassen sich unter Umständen selbst beheben. Größere Reparaturen, etwa der Elektronik, sollten Sie dagegen Fachleuten überlassen.

37%

des jährlichen Stromverbrauchs in einem durchschnittlichen Dreipersonenhaushalt gehen auf die Haushaltsgeräte zurück. Kühl- und Gefriergeräte haben den größten Anteil (17 Prozent). Es folgen Waschmaschinen und Trockner mit 13 Prozent sowie Spülmaschinen mit 7 Prozent.

MIT FREUDE WEITERKOMMEN!

Die Stadtwerke Bad Wörishofen bieten nicht nur sinnvolle Berufsmöglichkeiten, sondern geben auch viele **Chancen zu Weiterbildungen**. Anja Peter und Nico Mayer haben sie genutzt.

Das Berufsleben ist eigentlich wie eine Bergwanderung: Irgendwann gibt's eine erste Pause, man genießt den Ausblick, schöpft wieder Kraft und bemerkt plötzlich: „Mensch, da geht's ja noch weiter.“ Ungefähr so war es auch bei Anja Peter und Nico Mayer. Die beiden hatten ihre Ausbildung bei den Stadtwerken absolviert und waren in ihrem Beruf angekommen. Als Kauffrau für Büromanagement ist sie Assistentin der Technischen Leitung und führt das Sekretariat. Er wiederum landete als Büromanagement-Kaufmann in der Marktkommunikation. „Mir war es wichtig, dass ich nicht auf dem Stand der Ausbildung bleiben wollte“, sagt Anja Peter, „ich wollte weiterkommen, ohne groß ein Studium anzufangen, und mich im Betrieb weiterentwickeln.“ Ganz ähnlich ging es Nico Mayer. Wie seine Kollegin klopfte auch er bei seinen Chefs an und fragte nach Möglichkeiten dazu.

Mit viel Einsatz zum Erfolg

Und die waren hochofrend. „Die Energiewelt wandelt sich dermaßen“, sagt Werkleiter Peter Humboldt, „die kaufmännischen Prozesse ändern sich, die technischen mit den erneuerbaren Energien sowieso, da ist es wichtig am Puls der Zeit zu bleiben. Und ich freue mich, dass unsere jungen Leute genau darin sehr aktiv sind.“ Also unterstützten die Stadtwerke Anja Peter und Nico Mayer umfassend von Anfang bis Ende ihrer berufsbegleitenden Weiterbildungen und übernahmen beispielsweise die Kosten. Natürlich waren die Anstrengungen nicht ohne und forderten auch einiges ab. Anja Peter hatte sich für die Fachwirtin für Büro- und Projektorganisation bei der IHK-Akademie Schwaben in Memmingen entschieden. Ein Jahr lang besuchte sie zweimal in der Woche abends

noch den Onlineunterricht, der ergänzt wurde durch Präsenztermine. Nico Mayer strebte über zwei Jahre den Fachwirt für Energiewirtschaft an. Die Weiterbildung fand vor allem online am Wochenende statt – mit einer einzigen Präsenz nach dem Unterrichtsblock. Da die Akademie Conergy in München sitzt, war dies insofern von Vorteil, nicht auch noch in die Landeshauptstadt pendeln zu müssen.

Im vergangenen Jahr hatten Anja Peter und Nico Mayer es dann geschafft und ihre Zeugnisse in der Tasche. Und, geht's jetzt gleich weiter? Richtung Betriebswirt? Da sind sich beide doch recht einig. Erstmal wollen sie das Neue, das Gelernte nun für die Stadtwerke einsetzen und sich ganz in ihrer Position einbringen. Andererseits – ja, man weiß ja nie. „Die Weiterbildung war jedenfalls eine Super-Chance“, schaut der frischgebackene Fachwirt Nico Mayer zurück. „Und jetzt im Nachhinein muss man auch sagen: Die Weiterbildung war das Beste, was man hat machen können, weil man sowohl fachlich als auch persönlich weitergekommen ist.“

**Große Freude:
Anja Peter und
Nico Mayer mit
ihren Zeugnissen**

Foto: Stadtwerke Bad Wörishofen



WIR SUCHEN SIE/DICH!

Lust auf einen richtig interessanten Job bei den Stadtwerken? Mehr Infos unter www.swbw.de/ueberuns/karriere/ oder einfach den QR-Code scannen.



AUF DEM PRÜFSTAND: DIE ENERGIEWENDE

Deutschland wird in Zukunft viel mehr Strom aus **erneuerbaren Energien** benötigen. Wie weit sind wir mit der Energiewende auf dem Stromsektor? Ein Zwischenbericht in Grafiken.

Die Stadtwerke Bad Wörishofen tragen zur Energiewende ihren Teil bei und liefern seit Januar an alle Haushalte und Betriebe zu 100 Prozent Ökostrom RE. Mehr dazu ab Seite 4.

Es ist paradox: Noch nie war die erzeugte Strommenge aus erneuerbaren Energien in Deutschland so hoch. In keinem anderen Bereich kommt die Energie aus Wind, Sonne, Wasser und Biomasse so stark zum Einsatz wie im Stromsektor. 2022 erzeugten Erneuerbare-Energien-Anlagen bereits 44 Prozent des Stroms in Deutschland. Dennoch hinkt der Ausbau grüner Energie meilenweit hinterher. EU-weit ist Deutschland, einstiger Vorreiter der Energiewende, nur noch Mittelmaß. Laut Expertinnen und

Experten verpasst Deutschland so nicht nur die Klimaziele, auch die Industrie könnte weiter abwandern. Das Ziel der Bundesregierung ist daher, bis 2030 mindestens 80 Prozent des stetig steigenden Strombedarfs mit erneuerbaren Energien zu decken. Das entspricht 544 bis 600 Terawattstunden Ökostrom im Jahr 2030 – so viel, wie bundesweit im vergangenen Jahr insgesamt an Strom erzeugt wurde. So beeindruckend die aktuellen Anteile erneuerbarer Energien am Strommix also sind – sie müssen noch deutlich wachsen. ■

140 000

120 000

100 000

80 000

60 000

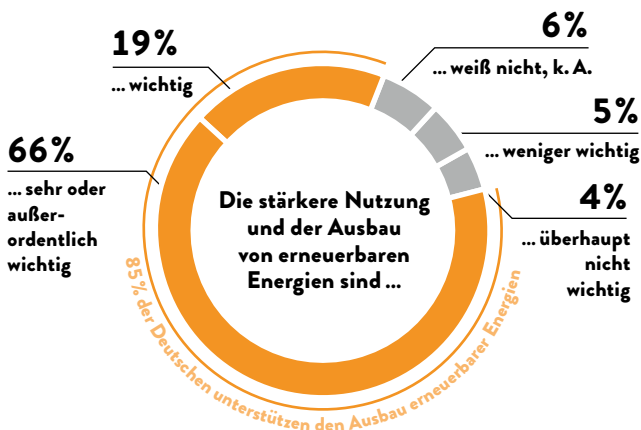
40 000

20 000

GWh
Gigawatt-
stunden

AKZEPTANZ IN DER BEVÖLKERUNG

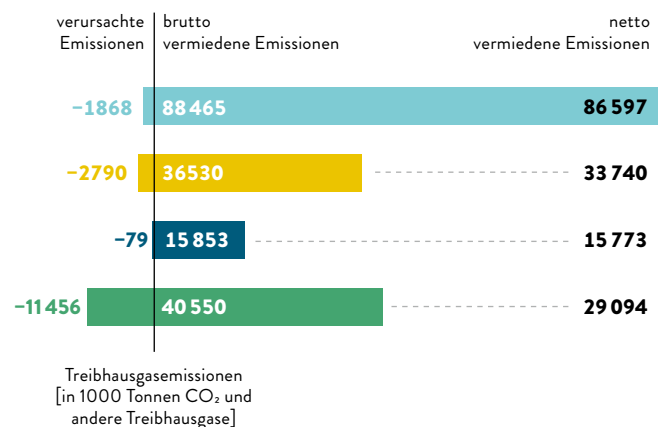
Die Mehrheit der Deutschen befürwortet den Ausbau erneuerbarer Energien. Besonders hoch ist die Zustimmung bei Bürgern, die schon Erfahrungen mit Anlagen in ihrer Nachbarschaft haben, die erneuerbare Energie produzieren.



Quelle: Umfrage von YouGov im Auftrag der Agentur für Erneuerbare Energien, Stand: 11/2022

TREIBHAUSGASVERMEIDUNG

Die Erzeugung von Ökostrom verursacht nur wenige Treibhausgase, beispielsweise für den Bau und Betrieb der Anlagen. Gleichzeitig werden gegenüber fossilen Energien durchschnittlich 90 Prozent CO₂-Emissionen vermieden.



Quelle: Umweltbundesamt: „Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger“, Nov. 2022. Werte gerundet.

BRUTTOSTROM- ERZEUGUNG AUS ERNEUER- BAREN ENERGIEN

Windenergie ist der größte Stromlieferant unter den Erneuerbaren, gefolgt von Photovoltaik, Biomasse und Wasserkraft. Alle vier Energieträger haben zusammen im vergangenen Jahr so viel Ökostrom erzeugt wie noch nie. Gute Witterung und neue Anlagen sind der Hauptgrund für das Rekordhoch. Vor allem die Windkraft an Land und auf See ist nach einem schwachen Windjahr 2021 wieder auf dem Aufwärtstrend. Ihre Stromerzeugung hat sich in zehn Jahren mehr als verdoppelt. Das gleiche gilt für die Solarenergie.



WINDENERGIE



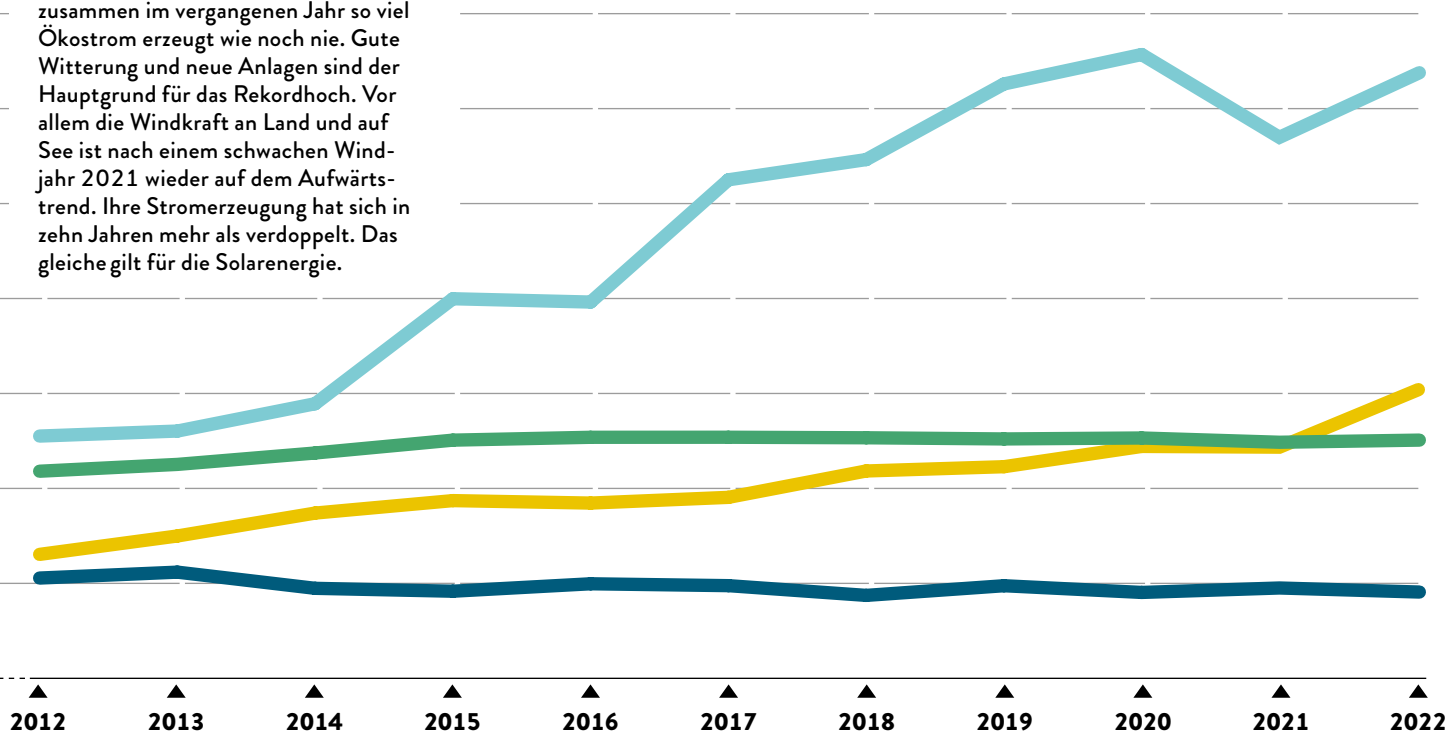
SOLARENERGIE



WASSERKRAFT



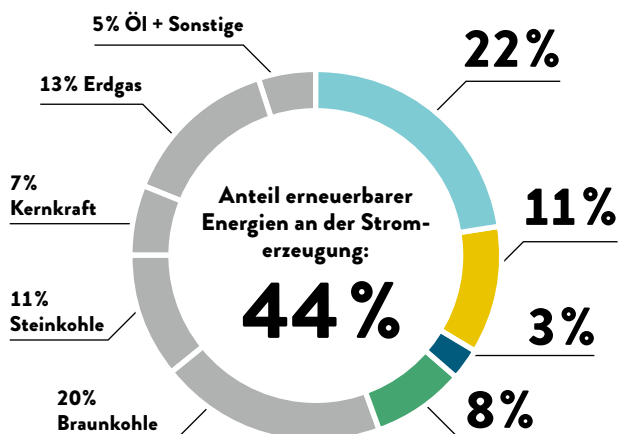
BIOMASSE



Quellen: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Stand: Sept. 2022; Agora Energiewende: „Die Energiewende in Deutschland: Stand der Dinge 2022“, Januar 2023

DER STROMMIX IN DEUTSCHLAND 2022

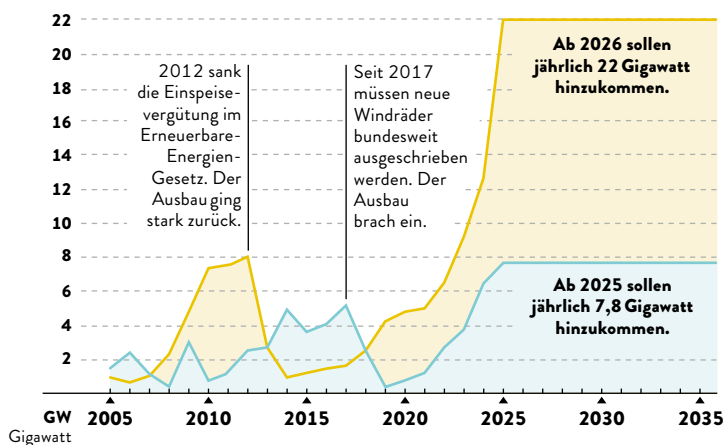
Der Anteil erneuerbarer Energien am deutschen Strommix betrug 2022 rund 44 Prozent, ein Plus von neun Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Konventionelle Kraftwerke erzeugten hingegen neun Prozent weniger Strom.



Quelle: AG Energiebilanzen e.V., 12/2022. Anmerkungen: Bruttostromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern, vorläufige Daten, Werte gerundet.

AUSBAU VON WIND- UND SOLARENERGIE

Hochs und Tiefs blieben beim Ausbau der Wind- und Solarenergie in der Vergangenheit nicht aus. Ab 2025 soll es nur noch in eine Richtung gehen: weit nach oben.



Quelle: ZEIT Energiemonitor, Stand: 30.1.2023



Elisabeth und Oliver Ott mit Energieexperte Thomas Röger (links), dem Geschäftsführer des beratenden Ingenieurbüros Patavo. Gemeinsam überlegen sie, wie sich das Haus energetisch sanieren lässt.

Mit Plan zur Effizienz

Viele Verbraucher wollen ihre Immobilie **ENERGETISCH** sanieren. Redakteurin Elisabeth Ott und ihre Familie sind schon dabei: Wie wird aus einem Altbau ein Effizienzhaus?

Wer ein Haus energetisch saniert, braucht Geduld und Nervenstärke – oft noch mehr als beim Neubau. Elisabeth Ott, ihr Mann Oliver und der zweijährige Sohn Simon haben das „Abenteuer Umbau“ trotzdem angepackt. „Schuld“ ist ein verlinkertes Einfamilienhaus in Pliezhausen bei Stuttgart, Baujahr 1982, mit ausgebautem Dachgeschoss und Keller. Es stand da wie ein Versprechen: Raus aus der engen Mietwohnung, rein ins Eigenheim mit genug Platz für Homeoffice und Kinderzimmer. Und dann der große Garten mit unverbautem Blick ins Grüne: „In den habe ich mich gleich verliebt“, schwärmt die junge Mutter.

Das Abenteuer konnte beginnen. Aber wie geht das eigentlich – energetisch sanieren? Wer eine Bestandsimmobilie in ein Effizienzhaus verwandeln will, steht vor einem Katalog voller Fragen – und holt sich am besten professionellen Rat. Idealerweise lässt man sich von einem

unabhängigen Energieberater einen individuellen Sanierungsfahrplan erstellen. Der Experte oder die Expertin beschreibt darin den energetischen Zustand des Gebäudes und stellt eine Strategie für die nächsten fünf bis zehn Jahre auf, wie sich das Haus schrittweise sanieren lässt. Ein solcher Fahrplan ist sinnvoll, da sich viele Eigentümer fragen, ob sie erst mit dem Austausch der Heizung oder der Fassadendämmung beginnen sollen. Der Plan hilft dabei, von Beginn an auf das gesamte Gebäude zu schauen und Maßnahmen sinnvoll zu kombinieren.

Rundum-Check wie beim Arzt

Als Nils Nesper vom Ingenieurbüro Patavo aus Pliezhausen im Oktober 2022 an der Haustür klingelt, stehen Familie Ott spannende Stunden bevor. Der Energieberater will das Gebäude auf Herz und Nieren prüfen, um im Anschluss einen individuellen Sanierungsfahrplan zu erstellen.



Schön, aber energetisch nicht mehr auf dem neuesten Stand – das Einfamilienhaus aus den 80er-Jahren. Ein Schwachpunkt: die ungedämmten Rollladenkästen.

„So energieeffizient wie möglich, so teuer wie nötig, ist unser Ziel.“

Elisabeth Ott

Es ist ein bisschen wie bei einem Rundum-Check beim Arzt – nur, dass der Patient ein 40 Jahre altes Haus ist.

Nils Nesper hat eine Menge Tricks auf Lager, mit denen er aufdeckt, was energetisch top oder ein Flop ist. Zum Beispiel klopft er gegen das Mauerwerk und lauscht: Klingt die Wand weniger dumpf, eher hell, ist sie wahrscheinlich gedämmt. „Jedes Haus ist anders, man muss es erst mal kennenlernen.“ Schritt für Schritt nimmt der Energieeffizienzexperte alle relevanten Bauteile ins Visier – Dachfenster, Balkone, Fassade, den Kellerboden – und wägt Aufwand und Nutzen einer Sanierung ab. Dafür verlässt er auch mal seine Komfortzone. „Ich krieche gerne überall rein, wo man reinkriechen kann“, ruft er und steigt in eine Dachnische.

Vielfarbiger Fahrplan

Drei Wochen nach dem Besuch hält die Familie den Sanierungsfahrplan in der Hand: Farbige gestaltete Piktogramme kennzeichnen die aktuellen und die zu erreichenden Energieeffizienzwerte. Die Farben reichen von dunkelrot (teil- oder unsaniertes Gebäude) bis dunkelgrün (fortschrittlicher Standard). Das Haus liegt im gelb-orangen Bereich. Die größten Schwachstellen: Wände, Fenster und Boden. Das Dach ist etwas besser isoliert, aber noch lange nicht gut.

Der Sanierungsfahrplan beschreibt Vorschläge für einzelne Schritte, durch die das Gebäude „grün“ werden soll. Als Erstes schlägt Nesper vor, das Dach zu dämmen und die überwiegend zweifach verglasten Fenster im Erd- und

Dachgeschoss durch Fenster mit Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung auszutauschen. Auch alle Rollladenkästen und die Decken in unbeheizten Kellerräumen sollen isoliert werden. „Dadurch schrauben wir den Energiebedarf so weit wie möglich runter“, erklärt Oliver Ott. Als Nächstes soll in ein paar Jahren die Heizung erneuert werden. Der Vorteil: Sie könnte dann, dem reduzierten Wärmebedarf entsprechend, kleiner ausfallen.

Endstation des Sanierungsfahrplans ist das Effizienzhaus 85 EE. Wer diesen Standard erreicht, deckt den Wärmebedarf seines Hauses überwiegend durch erneuerbare Energien ab. Für einen Bau von 1982 ein starkes Ziel, doch der Aufwand macht sich langfristig bezahlt: Die Energiekosten sinken, der Immobilienwert steigt. Eine gut gedämmte Außenhülle sorgt für ein gutes Raumklima, schützt vor Wärmeverlusten im Winter und Hitze im Sommer. Neue Türen und Fenster verbessern den Schall- und Einbruchschutz. „Es ist noch ein langer Weg“, weiß Elisabeth Ott, „aber am Ende wird es richtig gut.“



Nach der Außenhülle soll in einigen Jahren auch die Heizung erneuert werden.

ZUSCHÜSSE VOM STAAT

Der Staat fördert den Austausch einer Öl- oder Gasheizung gegen ein umweltfreundliches Heizsystem. Auch der Wechsel der Fenster oder die nachträgliche Dämmung von Dach und Fassade wird bezuschusst. Alternativ zu Einzelmaßnahmen beantragt man die gesamte energetische Sanierung gefördert werden. Ein Energieberater hilft beim Finden der optimalen Lösung und beim Beantragen von Fördergeldern. Förderzuschüsse ohne Kredit für Einzelmaßnahmen beantragt man beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle: www.bafa.de Zinsgünstige Darlehen für Sanierungen zu einer geförderten Effizienzhausklasse vergibt die Kreditanstalt für Wiederaufbau: www.kfw.de

Die Deutschen essen im Schnitt rund 14 Kilo Fisch pro Jahr. Die beliebtesten Sorten: Lachs, Alaska-Seelachs, Thunfisch und Hering.

Foto: Marko Gudec



EINKAUFSZETTEL
QR-Code scannen und
Zutatenliste der Rezepte
aufs Smartphone laden

KABELJAU AUF LAUWARMEM GEMÜSESALAT

Zutaten für 4 Personen:

- 250 g Feldsalat
- 700 g Kabeljau mit Haut
- 100 g Zuckerschoten
- 2–3 kleine Karotten
- 1 kleine Pastinake
- 3 Frühlingszwiebeln
- 1 bis 2 Kräuterseitlinge
- 3 Zweige Petersilie
- 40 g TK-Erbsen
- Olivenöl nach Bedarf
- Salz und Pfeffer
- weißer Balsamico-Essig
- 1 TL Agavendicksaft

Vinaigrette:

- 4 EL Olivenöl
- 2 EL weißer Balsamico-Essig
- 1 TL Senf, mittelscharf
- 1 TL Agavendicksaft
- Salz und Pfeffer

- 1 Ofen auf 80 °C Umluft vorheizen. Feldsalat waschen und beiseitestellen, Vinaigrette zusammenrühren. Kabeljau in vier gleiche Stücke schneiden, zuerst auf der Hautseite in einer Pfanne kross anbraten, danach ganz kurz auf allen anderen Seiten braten und in den Ofen geben.
- 2 Zuckerschoten in schräge Stücke schneiden, Karotten und Pastinaken in sehr schmale Steifen. Frühlingszwiebeln in Ringe, Kräuterseitlinge in Scheiben schneiden, Petersilie abzupfen.
- 3 Gemüse mit Erbsen in der Pfanne 10 Minuten in Olivenöl anschwitzen, mit Salz und Pfeffer würzen, mit weißem Balsamico-Essig und Agavendicksaft ablöschen, Petersilie unterheben. Pilze in einer separaten Pfanne in Olivenöl 5 Minuten goldbraun anbraten.
- 4 Gemüse und Pilze auf einem Teller anrichten, Feldsalat und Vinaigrette darüber geben. Den Fisch aus dem Ofen nehmen, mit Salz und Pfeffer würzen und auf den lauwarmen Gemüsesalat setzen.

SCHMECKT NACH MEER

Fisch ist lecker, leicht bekömmlich und enthält hochwertige **Nährstoffe**. Diese Rezepte machen obendrein auf dem Teller eine gute Figur.

SPINAT-LACHS-ROLLE

Zutaten für 4 Personen:

- 300 g tiefgekühlter Spinat
- 1 Ei
- 120 g geriebener Mozzarella
- Muskat
- Salz und Pfeffer
- 125 g Frischkäse
- 200 g Räucherlachs

- 1 Backofen auf 200 °C Umluft vorheizen. Spinat in einem großen Topf auftauen lassen, mit Ei, geriebenem Käse, Muskat, wenig Salz und Pfeffer vermischen. Masse auf ein Backblech geben, zu einem flachen gleichmäßigen Rechteck verstreichen und im Backofen ca. 15 Minuten backen, anschließend auskühlen lassen.
- 2 Die Spinatplatte mit Frischkäse bestreichen, mit Lachs belegen, an der langen Seite zu einer Rolle formen und in Frischhaltefolie wickeln.
- 3 Mindestens vier Stunden, besser über Nacht, im Kühlschrank ruhen lassen und anschließend in Scheiben schneiden.

NACKENGUSS

Verkrampfte Haltung durch zu viel Bildschirmarbeit?
Dann lohnt es sich, dies hier auszuprobieren.



*Lernt das Wasser richtig kennen,
und es wird euch stets ein
verlässlicher Freund sein.*

S. Kneipp



Foto: Jäckle Kneipp-Bund e.V.

Der Nackenguss, bei dem die Temperatur gesteigert wird, wirkt im Kopf- bereich durchblutungsfördernd, im Bereich der Halswirbelsäule muskelent- spannend und gefäßentkrampfend.

So wird's gemacht:

- Den Oberkörper vornüberbeugen und abstützen (am besten über die Bade- wanne; Vorsicht – Rutschgefahr!).
- Den Wasserstrahl (hier ein KNEIPP- Gießhandstück oder Gummischlauch mit 3/4-Zoll Durchmesser und circa 1,5 m Länge verwenden) auf den Nacken richten, sodass das Wasser seitlich am Hals ablaufen kann. Die Temperatur von hautwarm (circa 34 °C) bis zur Verträglichkeitsgrenze (circa 43 °C) steigern. Dabei auf einen langsamen und gleichmäßigen Tem- peraturanstieg achten (am besten mit dem Zeigefinger prüfen). Ein Ein- handhebelmischer (Thermostat) ist empfehlenswert.
- Leichte Drehbewegungen des Kopfes während des Gusses unterstützen die entkrampfende Wirkung.

- Dauer: Bis eine kräftige Mehrdurch- blutung (erkennbar an guter Rötung) erreicht ist.

Wirkung:

- muskelentspannend
- durchblutungsfördernd am Kopf
- gefäßentkrampfend

Nicht anwenden bei:

- grünem Star (Glaukom) und grauem Star (Katarakt)
- Bluthochdruck (Hypertonie)
- Schilddrüsenerkrankungen
- Herzinsuffizienz
- LWS-Syndrom (nur wegen der Hal- tung – prinzipiell jedoch wegen der Wärme für die ganze Rückenmusku- latur entspannend)

Bitte halten Sie Rücksprache mit Ihrem Arzt oder Apotheker.

WEITERE INFOS ...

... zu dieser Anwendung finden Sie unter www.kneippvisite.de/anwendungen/artikel/nackenguss-temperaturansteigend/ oder ein- fach den QR-Code scannen:



NACHGEFRAGT: Was macht Ihr da auf den Straßen?

GANZ EINFACH: Wenn wir eine Baumaßnahme oder Sanierung abgeschlossen haben, stellen wir natürlich die Oberflächen von Straßen und Wegen wieder ordnungsgemäß her. Ein Graben in einer Straße beispielsweise, birgt nämlich immer das Risiko, dass sich die Erde setzt. Das wollen wir natürlich vermeiden und Asphaltbelag wie auch Straßenkörper – so der Fachbegriff – fachgerecht wiederherstellen. Dazu muss man wissen, dass der Straßenbelag in der Regel aus zwei Schichten besteht – der schwarzen Bitukiesschicht und der darauf befindlichen dünnen Verschleißschicht, die feiner gekörnt ist. Sind wir also mit unserem eigentlichen Bauprojekt fertig, wird die

Bitukiesschicht bis zur Oberkante des benachbar- ten Fahrbahnbelages eingebracht. Nach ein paar Jahren fräsen wir dann bis zu einer Tiefe von drei Zentimetern diese wieder aus und tragen die Ver- schleißschicht auf. Dabei fügen wir auch ein Fugenband ein, um zu verhindern, dass Wasser zwischen die neue und die alte Asphaltdecke ein- dringen kann. Wären also Setzungen vorgekom- men, können wie sie so nach dieser Zeit korrigieren. Vor Kurzem sanierten wir übrigens auf diese Weise eine Gesamtoberfläche von rund 1.800 Quadratmetern, die sich allerdings auf 350 Einzelflächen im gesamten Versorgungsgebiet der Stadtwerke Bad Wörishofen verteilt.



Foto: Stadtwerke Bad Wörishofen

Festival der Nationen

2023

22.9. bis 1.10.2023
Bad Wörishofen · Allgäu

STARS & JUNGE WELTELITE

Freitag, 22. September 23, 19:30 Uhr
Eröffnungskonzert mit Janine Jansen

Samstag, 23. September 23, 20 Uhr
Igor Levit & Next Generation

Sonntag, 24. September 23, 19:30 Uhr
Jan Lisiecki spielt Chopin

Mittwoch, 27. September 23, 20 Uhr
Nigel Kennedy „Spiritual Connection“

Donnerstag, 28. September 23, 20 Uhr
Quadro Nuevo

Freitag, 29. September 23, 20 Uhr
„Pianissimo!“ Klavierabend mit Khatia Buniatishvili

Samstag, 30. September 23, 20 Uhr
Galakonzert mit Diana Damrau und Nicolas Testé

Sonntag, 1. Oktober 23, 19 Uhr
Abschlusskonzert mit Hilary Hahn



22.9.

JANINE
JANSEN

23.9.

IGOR
LEVIT



24.9.

JAN
LISIECKI



27.9.

NIGEL
KENNEDY



29.9.

KHATIA
BUNIATISHVILI



30.9.

DIANA
DAMRAU &
NICOLAS TESTÉ



1.10.

HILARY
HAHN



Anzahl der Lebensjahre	Schmerz mindern	Eigentum, Habe	▼	Rückstand	weiblicher franz. Artikel	▼	nicht ausgeschaltet	▼	8	ein weiches Metall	Kose-name für Mutter	▼	Gallert-masse		
→	▼			▼	Gewicht verlieren	→		3			▼				
→			1		RÄTSELN UND GEWINNEN Die Buchstaben aus den farbig umrandeten Kästchen der Reihenfolge nach rechts eintragen und fertig ist das Lösungswort. Einsendeschluss ist der 30. Juni 2023				→				Schiffs-anlege-platz		
flache Hülsen-frucht		kernig-gemüt-lich		7						Fußball-verein, ... Madrid	indiv. Be-zeichnung		ein Binde-wort	▼	
dicker Haar-knoten	→	▼								→	4		▼		
stark metall-haltiges Mineral	→	5							arabi-scher Artikel			ein Umlaut	→	10	
Fisch-fang-gerät		11		starker Zweig					▼		Ausruf der Überra-schung	▼			
→	12				Teil des Fußes	→		9	unbe-stimmter Artikel	→		6			

Lösungs-wort:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

DER WEG ZUM GEWINN

Schreiben Sie das Lösungswort unseres Kreuzwort-rätsels mit Ihrer Adresse auf eine frankierte Post-karte und senden Sie diese an:

Stadtwerke Bad Wörishofen

Kennwort „Gewinnspiel 1/2023“

Stadionring 18, 86825 Bad Wörishofen

Oder Sie schreiben uns eine E-Mail an

gewinnspiel@swbw.de

Lösungswort des Kreuzworträtsels

in Heft 4/2022: RAUREIF

Über die Reistentel-Taschen freuten sich

Miriam Sontheimer (1. Preis), Elfriede Schuster,

Robert Wurm (2. und 3. Preis)

Mit Ihrer Teilnahme akzeptieren Sie die folgenden Teilnahmebedingungen:

Teilnahmeberechtigt sind alle, die mindestens 18 Jahre alt sind und ihren Wohnsitz in der Bundesrepublik Deutschland haben. Jede Person darf nur einmal am Gewinnspiel teilnehmen. Die Teilnahme über automatisierte Massenteilnahmeverfahren Dritter ist unzulässig. Der Gewinn wird unter allen richtigen Lösungswörtern verlost. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn wird nicht in bar ausbezahlt. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Sofern sich der Gewinner auch auf eine Gewinnerbenachrichtigung nicht innerhalb von zwei Monaten meldet, verfällt der Gewinn und es wird ein Ersatzgewinner ausgelost. Der Versand der Gewinne erfolgt nur innerhalb Deutschlands.

Informationen gemäß Art. 13 DSGVO:

Verantwortliche Stelle:

Verantwortliche gem. Art. 4 Abs. 7 EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) sind die Stadtwerke Bad Wörishofen
Stadionring 18, 86825 Bad Wörishofen Tel. 08247/9673-0, Fax 08247/6998,
datenschutz@swbw.de, <http://www.swbw.de>

Datenschutzbeauftragter:

Den Datenschutzbeauftragten der Stadtwerke Bad Wörishofen erreichen Sie unter datenschutz@swbw.de oder der Postadresse mit dem Zusatz „der Datenschutz-beauftragte“.

Zweck der Datenverarbeitung:

Die von Ihnen angegebenen personenbezogenen Daten werden zur Durchführung des Gewinnspiels verwendet. Rechtsgrundlage ist hierfür Art. 6 Abs. 1 lit. a). Die Teilnahme am Gewinnspiel erfolgt freiwillig, ohne Koppelung an sonstige Leistungen.

Weitere Informationen zum Datenschutz können Sie unserer Datenschutzerklärung entnehmen, die unter <https://www.swbw.de/ueber-uns/datenschutz> abrufbar ist oder die Sie postalisch anfordern können.

DURST LÖSCHER

Lösen Sie unser Kreuzworträtsel und gewinnen Sie mit etwas Glück einen von drei **SODASTREAM DUO**. Nie mehr Wasserkisten schleppen und trotzdem Sprudel trinken.

GERADE JETZT im Sommer ist es doch so wichtig, immer genügend zu trinken. Wenn man dafür nicht diese Kisten schleppen müsste. Doch warum eigentlich? Trinkwasser in bester Qualität kommt in Bad Wörishofen aus den Wasserhähnen. Wer es zudem besonders sprudelig mag oder sich sein Sommergetränk mit Sprudelwasser mixen möchte, hat mit dem Sodastream Duo die Möglichkeit dazu – ganz ohne Strom. Und das Beste: Eine Glasflasche für daheim und eine leichte Kunststoffflasche für unterwegs sind mit dabei. Natürlich kann man beide in die Spül-

maschine stecken. Also nichts wie ran ans Kreuzworträtsel – und der Sommer kann kommen!



Foto: Sodastream