

WINTERLICHE STIMMUNG

Weihnachtliche und winterliche
MÄRKTE UND EVENTS warten in und
um Bad Wildbad auf Ihren Besuch

WÄRME AUS DEM FLUSS

So funktioniert eine
Flusswasserwärmepumpe

STABILE NETZE

Darum ist ein großflächiger
Stromausfall in Deutschland
unwahrscheinlich



Foto: stock.adobe.com – AboutLife

Hinschauen beim Preis

WÄRMEPUMPEN werden auf absehbare Zeit das Heizsystem der Zukunft sein, um CO₂-Kosten zu vermeiden – zumindest dort, wo es keine Nah- und Fernwärme gibt. Der Staat unterstützt den Einbau mit Fördermitteln von bis zu 70 Prozent. Aber was darf eine Wärmepumpe kosten? Die Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz hat sich rund 200 Angebote genau angesehen. Die Preisspanne ist groß: Die Gesamtkosten der Angebote liegen zwischen 20 000 und 63 000 Euro. Allerdings enthielten nur 26 Prozent der Angebote

alle relevanten Punkte. Oft fehlten die Kosten für das Fundament der Außeneinheit, die Elektroinstallation oder den hydraulischen Abgleich, der eine wichtige Voraussetzung für die Förderung ist.

Die Auswertung der geprüften Angebote haben die Verbraucherschützer im Internet veröffentlicht. Das PDF bietet eine gute Grundlage, worauf man bei Wärmepumpen-Offerten achten sollte. Und wie man im Zweifel gute von schlechten Angeboten unterscheiden kann. [mehr.fyi/wp-angebote](#)

CO₂-Kosten fair aufteilen

MIETER und Vermieter können sich die Kosten aufteilen, die bei Öl- und Gasheizungen für den Ausstoß von Kohlendioxid (CO₂) anfallen. Dabei gilt: Je besser der Zustand des Gebäudes, umso geringer ist der Anteil der Vermietenden und umso höher der Anteil der Mietenden. In der Praxis geht es um den Kohlendioxidausstoß des Gebäudes pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr. Weil hier mehrere Faktoren eine Rolle spielen, hat das Bundeswirtschaftsministerium einen kostenlosen Online-Rechner zur Verfügung gestellt: [mehr.fyi/kostenaufteilung](#)

Der CO₂-Preis soll ab dem Jahr 2027 das Heizen mit Öl und Gas unattraktiver machen.

GASVERSORGUNG SICHER

„Es ist gelungen, die durch den russischen Angriffskrieg verursachte Energiekrise zu überwinden“, sagte Katherina Reiche (CDU) und hob die Alarmstufe im Notfallplan Gas auf. Die Bundeswirtschaftsministerin begründet das mit einer erheblich verbesserten Gasversorgungslage. Die Gasflüsse innerhalb Deutschlands und Europas seien stabil, Erdgas stehe auf dem Weltmarkt ausreichend zur Verfügung. Laut Energieverbänden liegt das Preisniveau immer noch doppelt so hoch wie vor der Energiekrise.



OHNE LUFT MEHR SPAREN

Heizkörper regelmäßig zu entlüften, gehört zu den einfachsten und sinnvollsten Spartipps. Vor allem, wenn es gluckert oder die Heizkörper nicht mehr gleichmäßig warm werden. So leicht geht es – auch ohne Fachmann: [mehr.fyi/entlueften](#)

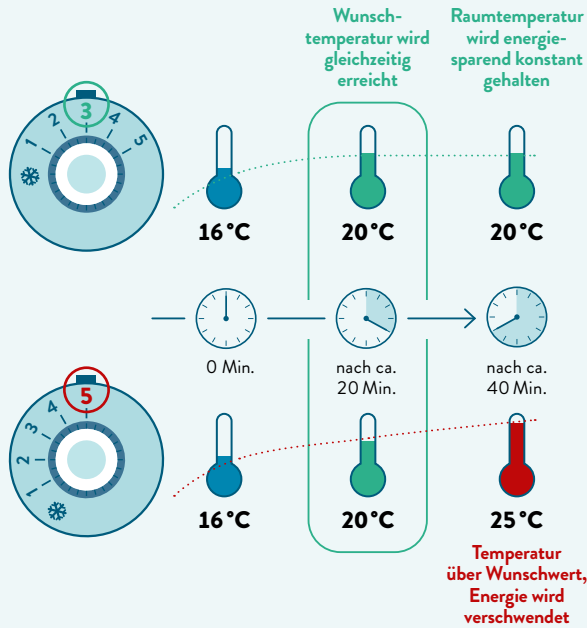
Foto: stock.adobe.com – Robert Poorten



Was taugen die Mini-Kraftwerke für zu Hause?

BALKONKRAFTWERKE boomen. Kein Wunder, denn mit dem selbst erzeugten Solarstrom lässt sich die Stromrechnung nach unten drücken. Die Preise für die Module sinken, oft gibt es eine zusätzliche Förderung durch Länder oder Kommunen. In vielen Fällen sind die Kosten für die Anschaffung bereits nach weniger als zwei Jahren wieder drin. Aber was taugen die PV-Paneele im Alltag? Die Stiftung Warentest hat mehrere Modelle auf den Prüfstand gestellt. Was kosten sie und wie effizient produzieren sie Strom? Wie leicht lassen sie sich montieren und wie gut trotzen die Paneele Wind und Hagel? Die Ergebnisse gibt es (kostenpflichtig) im Internet unter [mehr.fyi/test-balkonkraftwerk](#)

Thermostat richtig einstellen



E-Autos im Praxistest

REICHWEITENANGST ist in der E-Mobilität nach wie vor ein Thema. Doch was passiert, wenn die Akku-Anzeige auf null sinkt? Das wollten der ADAC und das ct-Magazin wissen. Sie fuhren Modelle von

sechs Herstellern buchstäblich leer. Das Ergebnis: Alle sechs haben bei einer Anzeige von „0“ noch mindestens zehn Kilometer bei Tempo 100 geschafft. Die getesteten Elektroautos verfügen demnach über eine „stille Reserve“, etwa vergleichbar mit der Tankreserve bei Verbrennungsmotoren. Der Test ergab, dass alle Fahrzeuge rechtzeitig warnen und die Leistung bei niedrigem Ladestand der Fahrbatterie automatisch gedrosselt wird, sodass man nicht unerwartet liegen bleibt.

Hohe Nachfrage bei E-Autos: Zwischen Januar und Juli 2025 wurden mehr als 297 000 Neufahrzeuge zugelassen.

Emissionshandel wirkt

WENIGER KOHLE für die Stromerzeugung, dafür mehr erneuerbare Energien: Allein im Energiesektor ist der Ausstoß klimaschädlicher Treibhausgase seit 2005 um fast die Hälfte gesunken. Das Umweltbundesamt führt dies auf den vor 20 Jahren eingeführten Emissionshandel zurück. Dabei können Unternehmen Rechte zum Ausstoß von Treibhausgasen untereinander handeln. Im Laufe der Zeit sinkt die Zahl der verfügbaren Zertifikate, was den Preis in die Höhe treibt. Ab 2027 sollen auch Brennstoffe einbezogen werden. Das betrifft vor allem den Verkehrs- und Gebäudebereich und macht künftig fossiles Heizen und Tanken teuer.

Sanieren lohnt sich

ENERGIEEFFIZIENZ hilft nicht nur dem Klima. Wer sein Gebäude energetisch saniert, muss zwar erst mal investieren, spart aber auf Dauer auch eine Menge Betriebskosten. Die Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz rechnet vor: Je nach Energiepreisentwicklung fallen in einem unsanierten, kleinen Einfamilienhaus bis 2045 rund 60 000 bis 120 000 Euro an reinen Energiekosten an. Wird auf den Effizienzhaus-Standard 70 saniert, sinken die Energiekosten um zwei Drittel, bei einem Effizienzhaus 55-Niveau sogar auf nur noch ein Viertel. Denn in einem durchschnittlichen Haus entfallen 68 Prozent des Energieverbrauchs aufs Heizen, 16 Prozent auf die Warmwasserbereitung. Der reine Strombedarf beträgt 16 Prozent. Entsprechend groß ist die Kostenersparnis bei Investitionen in Dämmung oder Heiztechnik.



KRAFTSTOFF AUS DER LUFT

Aus Wind und Wasser Treibstoff machen? Hört sich gut an. Genau das testen Forschende nun in der Nordsee. Windräder auf dem Meer liefern mehr und gleichmäßigeren Strom als an Land. Die Kabel, um die Energie zur Küste zu bringen, können aber Milliarden an Euro kosten. Deshalb soll jetzt auf einer schwimmenden Plattform der Wind direkt Wasserstoff herstellen, woraus dann in einem weiteren Schritt E-Fuels produziert werden. Diese synthetischen Kraftstoffe könnten eines Tages zum Beispiel Schiffe antreiben.

WINTERSTIMMUNG IM SCHWARZWALD

Der Schwarzwald ist zu jeder Jahreszeit ein Erlebnis. Es muss nicht unbedingt schneien, damit Sie **EINE SCHÖNE UND BESINNLICHE WINTERZEIT IN BAD WILDBAD** erleben. Wir stellen Ihnen Events vor, die Ihnen mit Sicherheit auch ohne Schnee Spaß machen.

Weihnachtlicher Lichterzauber

Genießen und entdecken Sie die zahlreichen **ADVENTS- UND WEIHNACHTSMÄRKTE IN UND UM BAD WILDBAD**. Eine lichterfüllte Zeit ist Ihnen garantiert.

In Bad Wildbad lockt wieder **der idyllische Weihnachtsmarkt vom 11. bis zum 14. Dezember** in den Kurpark. Dann erleuchtet Bad Wildbad erneut im festlichen Lichterschmuck. Hier finden Sie kunstvolle und handgemachte Dekorationen an liebevoll geschmückten Ständen, schlemmen kulinarische Köstlichkeiten oder streicheln die flauschigen Andenbewohner des Alpakaparadieses. Schlendern Sie durch die Marktgassen und genießen Sie dabei wärmenden Glühwein und Punsch.

Auch die Kleinen kommen nicht zu kurz: Das festliche Nostalgie-Karussell sorgt für leuchtende Kinderaugen und fröhliche Gesichter. Als brandneues Highlight verspricht zudem das Eisstockschießen Spaß und Spannung für die ganze Familie. Leckere Delikatessen, wie Schupfnudeln, Langos, knusprige Churros und mehr, runden dabei das Angebot ab und stillen den kleinen oder großen Hunger. ■■■

WEIHNACHTSZAUBER WEIT UND BREIT

Es gibt neben Bad Wildbad noch viele weitere Ortschaften in der Umgebung mit Advents- und Weihnachtsmärkten. Besuchen Sie zum Beispiel die nahegelegenen Märkte in Dobel, Loffenau, Schömberg, Bad Herrenalb, Zavelstein oder Gernsbach:

Dobler Adventsmarkt:	29. und 30. November	im Kurhaus und auf dem Dorfplatz
Weihnachtsmarkt Loffenau:	29. und 30. November	auf dem Kirchplatz der Heilig-Kreuz-Kirche
Schömberger Weihnachtsglück:	5. bis 7. Dezember	in der Ortsmitte, auf dem Lindenplatz und im Rathaus
Adventsmarkt Bad Herrenalb:	6. und 7. Dezember	am Kloster und im Kurpark
Zavelsteiner Burgweihnacht:	6. und 7. Dezember	in der Burgruine und im „Städtle“
Gernsbacher Weihnachtsmarkt:	12. bis 14. Dezember	in der Altstadt rund um den Marktplatz

WEITERE INFOS ZUM MARKT

finden Sie unter
www.bad-wildbad.de/de/weihnachtsmarkt

**TIPP:**

Werfen Sie einen Blick in den Veranstaltungskalender von Bad Wildbad und entdecken diese und viele weitere Events und Aktivitäten unter www.bad-wildbad.de/de/veranstaltungen

Winterliche Events

NEBEN ADVENTS- UND WEIHNACHTSMÄRKTEN

gibt es eine Menge in und um Bad Wildbad zu sehen und zu erleben.

LICHTERZAUBER AM BAUMWIPFELPFAD

Vom 29. November 2025 bis 16. Februar 2026 erleuchtet der Baumwipfelpfad auf dem Sommerberg wieder donnerstags bis sonntags zur Dämmerungszeit in sanft-hellen Lichterketten. Die magische Atmosphäre kann in den Weihnachtsferien täglich bis 20 Uhr erlebt werden. Dabei sorgen Illuminationen in verschiedenen (Tier-)Formen für leuchtende Augen. Übrigens: auf Seite 8 können Sie eine Familienkarte für den Baumwipfelpfad gewinnen. Versuchen Sie doch Ihr Glück und lösen den Gutschein beim Lichterzauber ein!

WINTERZAUBER AUF DER WILDLINE

Wenn der Schwarzwald im Winter ruht, erstrahlt die Hängebrücke von Bad Wildbad in tausend Lichtern. Vom 29. November 2025 bis 16. Februar 2026 leuchtet die WildLine donnerstags bis sonntags – in den Ferien täglich – und lädt zu Spaziergängen zwischen Himmel, Tal und Lichterglanz ein. Ein magisches Erlebnis hoch über dem Winterwald. Gewinnen Sie auf Seite 8 eine Familienkarte für die WildLine!

JUBILÄUMSEVENT: 30 JAHRE PALAIS THERMAL

Am 5. Dezember | Ein Tag zum Genießen: Das Palais Thermal in Bad Wildbad feiert 30 Jahre Wohlgefühl, Architektur und Wasserlust. Zwischen Mosaiken, Kuppeln und heißen Quellen lockt das Jubiläumsevent mit besonderen Führungen und einem Hauch königlicher Eleganz. Wer eintaucht, spürt Geschichte und Spannung pur.

WINTERFÜTTERUNG AM NIKOLAUSTAG

Am 6. Dezember | Das Infozentrum Kaltenbronn schenkt den Tieren des Waldes am Nikolaustag eine ganz besondere Überraschung. Gemeinsam basteln Groß und Klein Futterzapfen für Wildvögel, Eichhörnchen und weitere Waldbewohner und schmücken einen Baum im Wald. Toll für die Kleinen: Jedes Kind bekommt ein kleines Geschenk. Anmeldung und weitere Informationen unter www.infozentrum-kaltenbronn.de/kalender/winter-im-wald-2

EDITORIAL

LIEBE LESERINNEN,
LIEBE LESER,

wieder neigt sich ein Jahr dem Ende zu. Was gibt es da Passenderes, als regionale Weihnachtsmärkte zu besuchen, um sich auf die festliche Zeit einzustimmen? Wir stellen Ihnen auf dieser Doppelseite Ausflugstipps vor, die Ihre Weihnachtsstimmung garantiert anheben werden und Ihnen den Winter verschönern. Bad Wildbad ist umgeben von atemberaubender Natur – darunter zahlreiche Moore auf dem Kaltenbronn. Wie das wertvolle Moorland geschützt werden kann, erfahren Sie auf den Seiten 12 und 13. Auch diese Ausgabe ist wieder vollgepackt mit praktischen Tipps fürs Zuhause. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Ihr Peter Buhl
Geschäftsführer
der Stadtwerke Bad Wildbad



Wärme aus dem Fluss

Mit Wärmeenergie aus Flüssen ließe sich laut einer Studie der Raumwärmebedarf vieler Großstädte decken. Aber wie funktionieren **Flusswärmepumpen**? Und welches Potenzial bieten sie für die kommunale Wärmeplanung?

Energie aus fließendem Wasser – diese Idee ist nicht neu. Schon vor 3500 Jahren bewässerten Bauern im antiken Mesopotamien mithilfe von Schöpfkrädern ihre Felder. Heute gewinnen wasserreiche Staaten wie Norwegen fast ihren gesamten Strom aus Wasserkraft. Dabei nutzen Ingenieure die Bewegungsenergie des Wassers: In Talsperren stauen sie es hinter hohen Mauern auf, leiten es auf die Antriebsschaufeln großer Generatoren und erzeugen damit Strom.

Flusswärmepumpen setzen dagegen auf die im Wasser enthaltene Wärmeenergie. Wer an einem heißen Sommertag seine Füße in einem Flusslauf erfrischt, denkt gewöhnlich nicht daran, welches gewaltige Energiepotenzial im kühlen Nass schlummert. Eine Studie der TU Braunschweig ergab, dass Flusswärmepumpen bis zu 94 Prozent des deutschen Wärmebedarfs im Niedertemperaturbereich – gemeint ist hier für Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme bis 100 Grad Celsius – decken könnten.

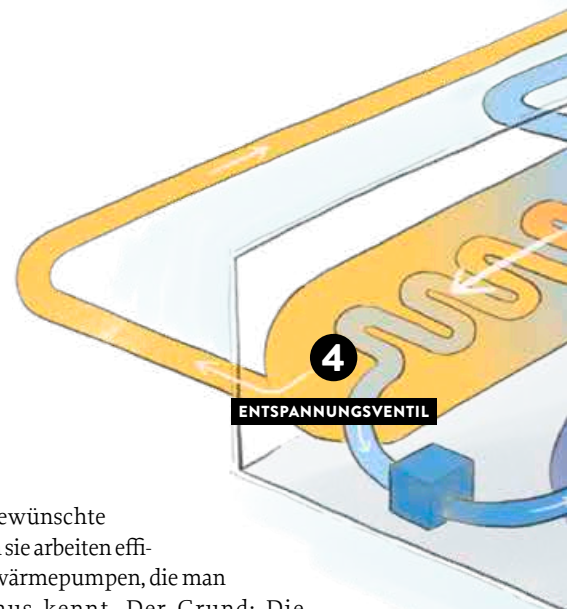
Option für den Umbau der Wärmenetze

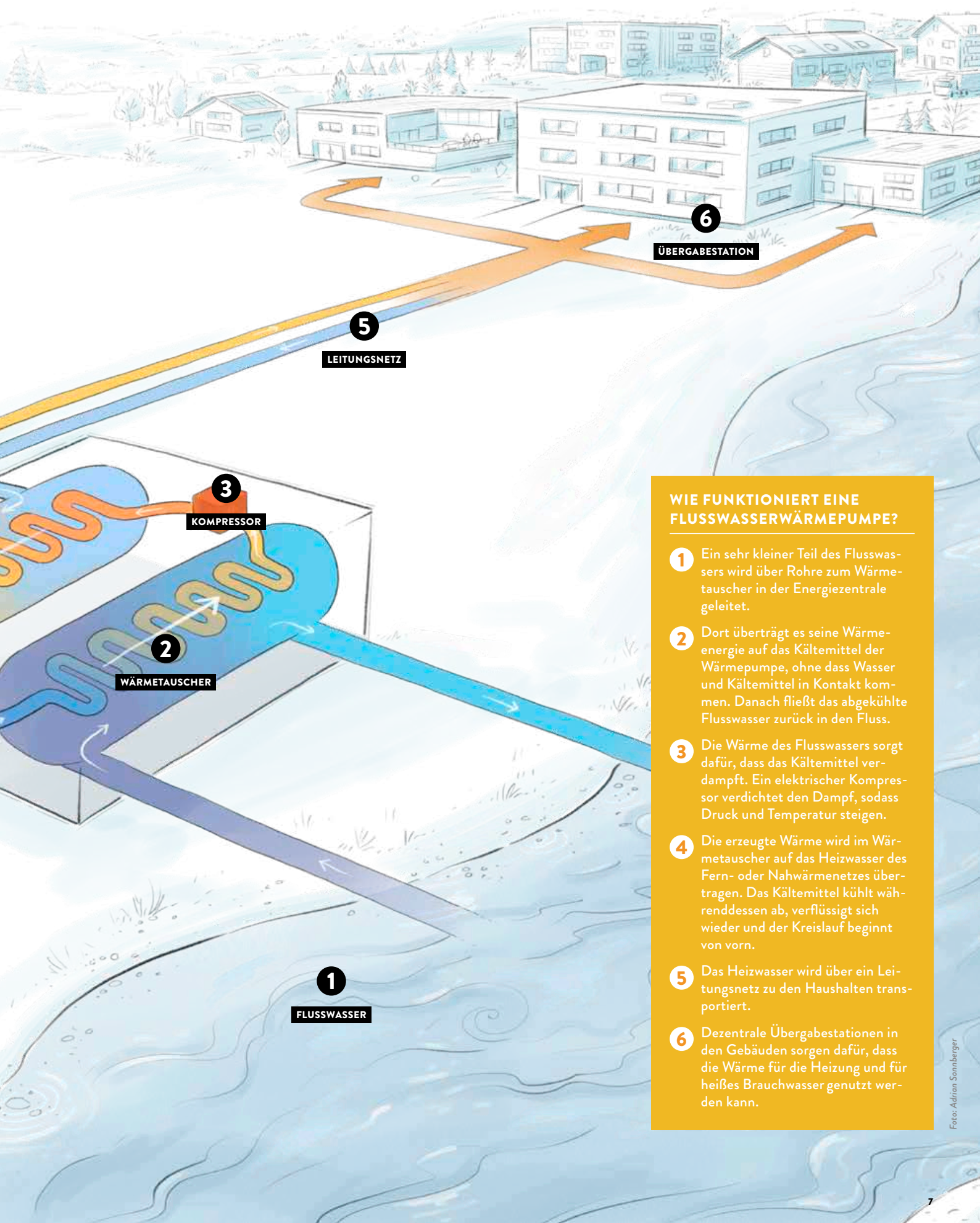
Für Kommunen, die an Flüssen liegen, ist die Flusswärmepumpe eine interessante Option für die klimafreundliche Umgestaltung ihrer Wärmenetze: Bis 2030 müssen 30 Prozent der bestehenden Netze aus erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme aus Industrieprozessen gespeist werden. Flusswärme könnte hierfür ein wichtiger Baustein werden. Die über Flüsse gewonnene Wärme könnte unmittelbar in die kommunalen Nah- und Fernwärmenetze eingespeist werden und, wenn sie mit reinem Ökostrom betrieben werden, CO₂-freie Energie für die Netze bereitstellen. Potenzielle Betreiber wie Stadtwerke könnten hierfür auf eine bestehende Infrastruktur von Wasserkraftanlagen zurückgreifen. So könnten Großwärmepumpen die gewonnene Wärme unmittelbar in kommunale Wärmenetze einspeisen. Zwar benötigen auch Flusswärmepumpen Strom, um die

Temperatur auf das gewünschte Niveau zu heben. Doch sie arbeiten effizienter als Luftwasserwärmepumpen, die man vom Einfamilienhaus kennt. Der Grund: Die Temperatur von Flusswasser ist übers Jahr gesehen konstanter und höher als die Temperatur von Luft. Flusswasserwärmepumpen müssen also weniger Energie aufwenden, um die gleiche Wärmemenge zu liefern.

Heizenergie sogar bei Minusgraden

Selbst im Winter bei Temperaturen um den Gefrierpunkt lässt sich aus dem Flusswasser genug Wärmeenergie zum Heizen entnehmen. Dem Ökosystem der Flüsse schadet das laut Einschätzung der Braunschweiger Forscher nicht. Im Gegenteil: Wird dem Wasser Wärme entzogen, verbessere das sogar die Lebensbedingungen der Tiere und Pflanzen, die durch den Klimawandel mit immer wärmeren Gewässern zu kämpfen haben. Mit reversiblen Wärmepumpen ist auch das entgegengesetzte Extrem möglich: Sie können die Energie- richtung in der Pumpe zum Kühlen umkehren und ersetzen im Sommer eine Klimaanlage. ■





WIE FUNKTIONIERT EINE FLUSSWASSERWÄRMEPUMPE?

- Ein sehr kleiner Teil des Flusswassers wird über Rohre zum Wärmetauscher in der Energiezentrale geleitet.
- Dort überträgt es seine Wärmeenergie auf das Kältemittel der Wärmepumpe, ohne dass Wasser und Kältemittel in Kontakt kommen. Danach fließt das abgekühlte Flusswasser zurück in den Fluss.
- Die Wärme des Flusswassers sorgt dafür, dass das Kältemittel verdampft. Ein elektrischer Kompressor verdichtet den Dampf, sodass Druck und Temperatur steigen.
- Die erzeugte Wärme wird im Wärmetauscher auf das Heizwasser des Fern- oder Nahwärmenetzes übertragen. Das Kältemittel kühlt währenddessen ab, verflüssigt sich wieder und der Kreislauf beginnt von vorn.
- Das Heizwasser wird über ein Leitungsnetz zu den Haushalten transportiert.
- Dezentrale Übergabestationen in den Gebäuden sorgen dafür, dass die Wärme für die Heizung und für heißes Brauchwasser genutzt werden kann.

KARTEN FÜR WILDLINE UND WIPFELPFAD ZU GEWINNEN



ABENTEUER PUR:

Unter allen Einsendern mit dem richtigen Lösungswort verlosen wir eine Familienkarte für die WildLine und eine für den Baumwipfelpfad. ■■■



extrem	span. Weinregion	Singvogel	Wellnessbad	▼	Weltmacht	▼	Halbgefrorenes	Mischgerät
▶	9			1	Grottenmolch	5	3	
Roulette: ungerade		10				5	Erstauensruf	11
Großmutter			4	engl.: er	Pferdestand		2	
pro		12	Ausdehnung	7				8
Opernlied					Fußballtreffer	6		

Lösungswort:

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

SICHERN SIE SICH IHRE CHANCE

Die Buchstaben in den farbig umrandeten Kästchen ergeben das Lösungswort. Dieses tragen Sie einfach in den Antwortcoupon ein. Schreiben Sie dann noch Ihre Kontaktdaten in die dafür vorgesehenen Felder und senden Sie den Coupon bis zum 17. Dezember 2025 an die Stadtwerke Bad Wildbad. Sie können uns das Lösungswort auch per Fax oder E-Mail übermitteln. Viel Glück!

KONTAKT

Stadtwerke
Bad Wildbad GmbH & Co. KG
 Ladestraße 5
 75323 Bad Wildbad

Kundenservice

Dieter Scheider 07081 930-153
 Oliver Schmid 07081 930-154
 Dieter Orth 07081 930-155
 Telefax 07081 930-152

Öffnungszeiten

Mo. bis Fr. 08:00 bis 12:00 Uhr
 Mo. bis Mi. 13:30 bis 16:00 Uhr
 Do. 13:30 bis 18:00 Uhr

E-Mail/Internet

stadtwerke@bad-wildbad.de
 www.stadtwerke-bad-wildbad.de

Netzbetrieb Strom

Meisterbüro 07081 930-260
 Telefax 07081 930-152

Netzbetrieb Gas/Wasser

Meisterbüro 07081 930-270
 Telefax 07081 930-152

Störungsdienst (24 Stunden)

Der Bereitschaftsdienst ist erreichbar unter 07081 380-688

IMPRESSUM

Stadtwerke Journal

Kundenmagazin der Stadtwerke
 Bad Wildbad GmbH & Co. KG

Verantwortlich für die Lokalseiten:
 Peter Buhl

Verlag:

trurnit GmbH, Curiestraße 5,
 70563 Stuttgart
 Tel.: 0711 253590-0
 info@trurnit.de

Druck: Bonifatius GmbH, Paderborn



Stadtwerke Bad Wildbad
 GmbH & Co. KG
 Kennwort: „Gewinnspiel“
 Ladestraße 5
 75323 Bad Wildbad



per Fax:
 07081 930-152



per E-Mail:
 stadtwerke@bad-wildbad.de

Mit Ihrer Teilnahme akzeptieren Sie die folgenden Teilnahmebedingungen: Jede Person darf nur einmal am Gewinnspiel teilnehmen. Die Teilnahme über automatisierte Massenteilnahmeverfahren Dritter ist unzulässig. Der Gewinn wird nicht in bar ausbezahlt. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Die von Ihnen angegebenen personenbezogenen Daten werden nur zur Durchführung des Gewinnspiels verwendet. Die Teilnahme am Gewinnspiel erfolgt freiwillig, ohne Koppelung an sonstige Leistungen. Weitergehende Informationen zum Datenschutz können Sie unserer Datenschutzerklärung entnehmen, die unter www.stadtwerke-bad-wildbad.de/unternehmen/datenschutz.html im Internet abrufbar ist oder die Sie bei uns postalisch anfordern können.



ANTWORTCOUPON

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Lösungswort



FAHRRAD-BOOM IN LONDON

LONDON erlebt eine Verkehrswende: Tagsüber sind fast doppelt so viele Fahrräder wie Autos in der Innenstadt unterwegs. In den vergangenen Jahren wurde massiv in die Radinfrastruktur investiert: Es entstanden geschützte Radstreifen und Fahrradautobahnen. Zudem hat sich seit 2022 die Zahl stationsloser Leihräder vervierfacht, die privat genutzter Fahrräder stieg um ein Drittel. Die einfache Ausleihe per App erleichtert vielen den Umstieg aufs Rad. Die Stadt London fördert den Umstieg, um die Luftqualität zu verbessern und Staus zu verringern.

WASSER AUS NEBEL

TRINKWASSER ist in vielen Teilen der Welt knapp. Die WasserStiftung, eine gemeinnützige Organisation, initiiert Projekte, um das zu ändern. In entlegenen Gebirgs- oder Küstenregionen, in denen es selten regnet, wie etwa im Hochland von Marokko, lässt sie Nebelfangnetze installieren, um Wasser aus der Luft zu gewinnen. Die Tröpfchen sammeln sich in den Netzen, werden in Rinnen aufgefangen, gefiltert und als Trinkwasser verwendet. Das Verfahren ist besonders umweltfreundlich, da es keine Energie benötigt. Nebelfangnetze lindern Wasserknappheit und verbessern so die Lebensbedingungen der Menschen vor Ort.

KI räumt auf

DAS ROBOTERSYSTEM SeaClear 2.0 dient dem Einsammeln von Plastikmüll an der Oberfläche als auch am Meeresboden. Das weiterentwickelte System vereint unbemannte Unter- und Überwasserfahrzeuge sowie Drohnen. Dank künstlicher Intelligenz und hochauflösender Sensorik kann das System Müll auch in schwer zugänglichen Bereichen identifizieren und entfernen. Auf dem Bild ist ein Vorgänger zu sehen.

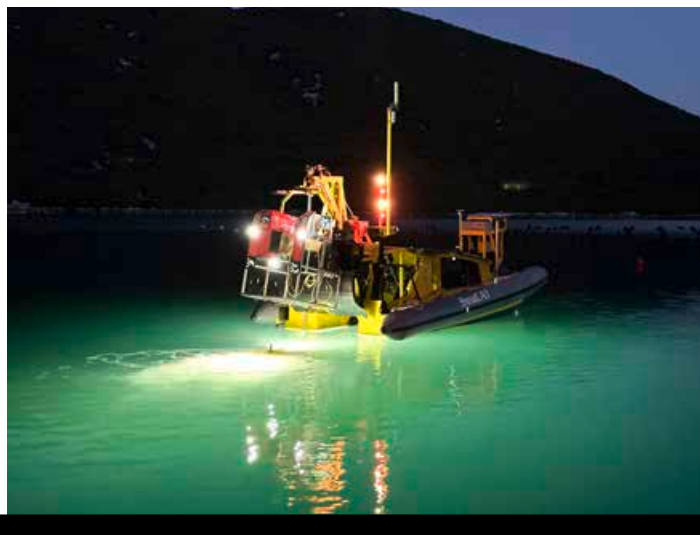


Foto: SeaClear Project

350 km/h

DAS MEERESSTRÖMUNGSKRAFTWERK „MEYGEN“

in Schottland funktioniert ähnlich wie ein Windpark – nur ist es am Meeresboden installiert, wo ein enormer Wasserdruck herrscht. Die an den Rotoren wirkenden Kräfte entsprechen einem Orkan mit 350 Stundenkilometern.



Foto: Melanie Zornig

Strom aus dem Bordstein

Die Stadtwerke Düsseldorf haben in Kooperation mit Rheinmetall neue Ladebordsteine für Elektroautos eingeführt. Die in den Gehweg integrierten Ladestationen bieten eine platzsparende, unauffällige sowie barrierefreie Lademöglichkeit und fügen sich nahtlos in das Stadtbild ein – ideal für dicht besiedelte Gebiete. Das System soll helfen, die Ladeinfrastruktur in der Stadt auszubauen. Es ist bereits geplant, weitere der innovativen Ladebordsteine zu platzieren.

ES RIECHT NACH ERDGAS. WAS MUSS ICH TUN?



Unfälle mit Erdgas sind extrem selten. Sollte es dennoch einmal zu einem Leck kommen und **Gas austreten**, bewahren Sie vor allem Ruhe und handeln Sie umsichtig.

1 Was sollte ich tun, wenn ich zu Hause einen Erdgasgeruch wahrnehme?

Wenn Ihnen daheim ein ungewöhnlich intensiver, schwefelartiger Geruch auffällt, besteht in der Regel noch kein akuter Grund zur Sorge: Erdgas wird mit einem speziellen Duftstoff versetzt, der selbst in geringsten Konzentrationen – schon ab weniger als 0,5 Prozent Gasanteil in der Luft – wahrnehmbar ist. Wichtig ist jetzt, ruhig zu bleiben. Panik ist nicht nötig.

2 Welche Schritte sollte ich jetzt einleiten?

Vermeiden Sie unbedingt jede Zündquelle: Nutzen Sie keine Feuerzeuge oder Streichhölzer, rauchen Sie nicht, löschen Sie vorhandenes offenes Feuer wie Kerzen, und schalten Sie einen eventuell laufenden Gasherd umgehend aus. Da auch elektrische Geräte Funken erzeugen können, sollten Sie außerdem auf das Ein- und Ausschalten von Lampen und Elektrogeräten verzichten und keine Stecker aus der Steckdose ziehen. Schließen Sie, wenn möglich, den Haupthahn. Sorgen Sie anschließend für eine gute Durchlüftung, indem Sie Fenster und Türen weit öffnen, sodass der Gasgehalt in der Raumluft schnell

Immer für Sie im Einsatz:
Sie erreichen den **Störungsdienst der Stadtwerke Bad Wildbad rund um die Uhr telefonisch unter 07081 380-688.**

sinkt. Warnen Sie Ihre Mitbewohner und Nachbarn. Sie sollten allerdings nur klopfen und nicht klingeln, um keine Funken auszulösen. Verlassen Sie dann zügig das Gebäude und rufen Sie aus sicherer Entfernung den Störungsdienst der Stadtwerke Bad Wildbad an.

3 Wie kann ich Risiken vorbeugen und meine Gasanlage intakt halten?

Erdgas gehört zu den sichersten Energieträgern. Trotzdem sollten Sie Ihre Erdgasgeräte und -leitungen regelmäßig checken. Eine jährliche Sichtkontrolle kann jeder Mieter oder Eigentümer selbst vornehmen, technische Vorkenntnisse sind dafür nicht nötig. Genau hinschauen genügt. Wer das nicht selbst machen möchte: Die sogenannte Gashausschau kann natürlich auch ein Schornsteinfeger oder eine Installateurin durchführen. Zudem müssen Eigentümer oder Mieter die Gasleitung alle zwölf Jahre von einem eingetragenen Fachbetrieb auf Gebrauchsfähigkeit und Dichtheit überprüfen lassen. Beim Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW) erfahren Sie, worauf es ankommt: [mehr.fyi/gas-check](https://www.mehr.fyi/gas-check)

REPARIEREN oder NEU KAUFEN?

Wenn Kühlschrank oder Trockner streiken, landen sie oft auf dem Wertstoffhof. Dabei **lohnt sich** eine Reparatur häufig – finanziell und für die Umwelt.

Kaum ist die Garantie abgelaufen, streikt die Waschmaschine. Was tun – neu kaufen oder reparieren? In den meisten Fällen lohnt sich die Reparatur. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie des Ökoinstituts im Auftrag des Umweltbundesamts (UBA). Spülmaschinen, Trockner, Staubsauger oder Kühlgeräte lassen sich oft mit geringem Aufwand instand setzen. Das spart Anschaffungskosten und schont Ressourcen, da Emissionen durch Produktion, Transport und Entsorgung vermieden werden.

Viele Schäden leicht zu beheben

Häufig sind es kleine Defekte, die Haushaltsgeräte lahmlegen: eine klemmende Tür, ein defekter Schlauch, eine vereiste Abtauleitung. Solche Schäden lassen sich oft mit überschaubarem

Aufwand beheben. Ein Austausch lohnt sich nur, wenn teure Kernkomponenten betroffen sind, das Gerät stark veraltet ist oder sehr oft genutzt wird. Lässt sich ein Neukauf nicht vermeiden, weil Ersatzteile fehlen oder die Reparatur teurer wäre als ein neues Gerät, sollten Käufer auf gute Reparierbarkeit achten.

Neukauf oder Reparatur?

Die Entscheidung hängt von vielen Faktoren ab: Höhe der Reparaturkosten, Energieverbrauch, Häufigkeit der

Nutzung. Beispiel Geschirrspüler: Hier lohnt sich eine Reparatur laut der UBA-Studie in den meisten Fällen. Nur wenn die Kosten bei mehr als 300 Euro liegen, ist ein Neukauf oft finanziell günstiger – abhängig von Alter und Zustand des Geräts. Auch unter ökologischen Aspekten kann sich ein Austausch auszahlen, aber nur bei hohem Stromverbrauch und häufigem Gebrauch: bei fünf bis sechs Spülgängen pro Woche ab Effizienzklasse A oder schlechter, bei mindestens acht Spülgängen pro Woche ab Klasse A+ oder schlechter. Neben Geschirrspülern beleuchtet die UBA-Studie auch Wäschetrockner, Staubsauger sowie Kühl- und Gefriergeräte. Mehr Infos unter:

mehr.fyi/haushaltsgeraete



RECHT AUF REPARATUR

Oft scheitert eine Reparatur an fehlenden Ersatzteilen. Die EU hat daher ein „Recht auf Reparatur“ beschlossen, das bis Ende Juli 2026 in nationales Recht umgesetzt werden soll: Hersteller müssen künftig Ersatzteile für bestimmte Haushalts- und Elektrogeräte bereitstellen – zu fairen Preisen und auch nach Ablauf der zweijährigen Gewährleistungsfrist. Zudem müssen Verbraucherinnen und Verbraucher vorab über die Kosten und die Dauer der Reparatur informiert werden.

Wenn Martin Niedermaier über seine Baustelle geht, folgt ihm ein schmatzendes Geräusch. Fast knöcheltief sinken seine dunkelgrünen Gummistiefel bei jedem Schritt ein. Mit einem Glucksen befreien sie sich wieder aus dem Matsch. Und um Matsch geht es Martin Niedermaier und seinen Mitstreitern vom Bergwaldprojekt: Sie lieben Matsch, denn sie lieben Moore.

Moore und CO₂: besser als Wälder

„Moore faszinieren mich“, sagt Martin Niedermaier. Die Feuchtgebiete sind einzigartige Lebensräume für seltene Pflanzen, exotische Amphibien und schillernde Insekten. Moore saugen Wasser auf wie ein Schwamm und sorgen so für natürlichen Hochwasserschutz. Sie speichern Kohlendioxid noch effektiver als Wälder. Leider haben sie auch eine Kehrseite: „Fällt ein Moor trocken, kommt Sauerstoff in den Torf. Dieser zersetzt sich, was wiederum das gespeicherte Kohlendioxid freisetzt“, weiß der 47-Jährige. Intakte Feuchtgebiete bunkern das CO₂ und wirken zudem wie natürliche Wasserfilter: Sie nehmen Nähr- und Schadstoffe aus dem Wasser auf, bevor dieses in Bäche, Flüsse oder das Grundwasser gelangt. Trinkwasserschutz in seiner besten Form.

Allerdings existieren in Deutschland fast keine Moore mehr. In den vergangenen Jahrhunderten haben die Menschen mehr als 95 Prozent davon trockengelegt, um die Flächen landwirtschaftlich zu nutzen. Erst in jüngster Zeit haben Forscher den Wert der Feuchtgebiete erkannt.

Menschenwerk rückgängig machen

Dem Moorland das zurückgeben, was es so einzigartig macht: Feuchtigkeit und Nässe. Das möchten Organisationen wie der Verein Bergwaldprojekt, der Freiwillige aus ganz Deutschland mobilisiert, um Moore wieder zu vernässen. Einer dieser zupackenden Klimaaktivisten ist Martin Niedermaier. „Meist haben die

Menschen früher Entwässerungsgräben gezogen. Das machen wir jetzt wieder rückgängig“, erklärt der Helfer, der sich seit zehn Jahren Urlaub nimmt, um Schlamm zu schippen. Er und seine Mitstreiter bauen Bohlenwege, damit die wertvolle Vegetation nicht zertrampelt wird. Sie errichten Stauwerke und verfüllen die Gräben mit Sägespänen und Hackschnitzeln, damit das Gelände dahinter wieder versumpft. So helfen sie der Natur auf die Sprünge. „Schon nach wenigen Jahren sieht man, wie sich Pflanzen und Tiere ihren Platz zurückholen“, freut sich der Moorretter über den Erfolg seiner Arbeit.

Moore wachsen – allerdings lediglich einen Millimeter pro Jahr

Bis sich das komplette System erholt hat, kann es dauern. Arbeiter haben in einem Moor in Norddeutschland beim Torfabbau einen Weg aus der Zeit kurz vor Christi Geburt entdeckt: in einer Tiefe von 1,80 Metern. Die Torfschicht ist also gerade mal einen Millimeter pro Jahr gewachsen. „Trockene Moore verlieren im gleichen Zeitraum zehnmal so viel Boden“, erläutert Martin Niedermaier. Während der Einsatztage lernt er viel über die Umwelt. Die Bildung ist ihm ebenso wichtig wie die Arbeit. Und natürlich der Spaß in der Gemeinschaft. Sein Fazit am Ende der Woche: „Aus Freiwilligen sind Freunde geworden.“



Freiwillige Helfer bauen zur Wiedervernässung von Mooren Stauwände und füllen ehemalige Entwässerungsgräben auf.

Moorretter



Ein Gemisch aus Sägespänen und Hackschnitzeln soll helfen, die Nässe im Boden zu halten.



Martin Niedermaier (links) ist einer von Tausenden freiwilligen Helfern, die einen Urlaub mit Faulenzen am Strand gegen Arbeit im Moor tauschen.



Feuchtgebiete schützen das **KLIMA UND DIE GEWÄSSER**. Es gibt nur fast keine mehr in Deutschland. Grund genug für die freiwilligen Helfer vom Bergwaldprojekt, das zu ändern.

DAS BERGWALDPROJEKT

organisiert seit 35 Jahren Freiwilligeneinsätze im Wald, Moor und in Offenlandschaften. Im laufenden Jahr sind mehr als 5000 Freiwillige in 190 Projektwochen an gut 100 Standorten in allen Regionen Deutschlands im Einsatz. Ziel ist, die Biodiversität und die Funktionen der Ökosysteme zu schützen, zu erhalten und wiederherzustellen sowie ein Bewusstsein über die Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlagen zu schaffen und zu einem naturverträglichen Umgang mit Ressourcen zu bewegen.

www.bergwaldprojekt.de

ES GIBT IMMER EIN BACK-UP

Was tun, wenn der Strom länger ausfällt? Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe gibt Tipps, wie Sie sich im Notfall behelfen können:
[mehr.fyi/stromausfall](https://www.bfs.bund.de/DE/Themen/Infomaterialien/Infomaterialien/Notfall/Notfall.html)

Im Frühjahr fiel in Spanien und Portugal der Strom aus, das öffentliche Leben stand still. Klaus Müller, Präsident der Bundesnetzagentur, gibt Entwarnung: Ein großflächiger **Stromausfall** ist in Deutschland unwahrscheinlich. Im Interview erklärt er, warum.

KLAUS MÜLLER, PRÄSIDENT DER BUNDESNETZAGENTUR

geboren 1971 in Wuppertal, war seit Mai 2014 Vorstand des Verbraucherzentrale Bundesverbands. Von 2006 bis 2014 leitete er die Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen. Zuvor war der Volkswirt von 2000 bis 2005 Umweltminister in Schleswig-Holstein und bis 2006 Mitglied des Schleswig-Holsteinischen Landtags. Von 1998 bis 2000 war Klaus Müller Abgeordneter des Deutschen Bundestages.

Ein Blackout wie im Frühjahr in Spanien und Portugal – wie wahrscheinlich ist ein solcher Stromausfall in Deutschland?

Ein großflächiger Blackout ist äußerst unwahrscheinlich. Diese Einschätzung ändert sich durch den Stromausfall in Spanien und Portugal nicht. Aber wir werden die Ergebnisse der Untersuchungen zu den Ereignissen selbstverständlich sehr genau auswerten und prüfen, ob wir für Deutschland etwas daraus lernen können.

Gab es schon mal einen bundesweiten Blackout?

Der größte Ausfall der vergangenen Jahrzehnte in Deutschland war im November 2006. Teile Deutschlands und Westeuropas bis runter nach Spanien waren bis zu zwei Stunden ohne Strom. Auslöser war die planmäßige Abschaltung einer Stromleitung an der Ems für die Durchfahrt eines Kreuzfahrtschiffs. Diese Abschaltung war nicht ausreichend gut geplant und abgestimmt. Nach dem Ausfall wurde viel getan, um solchen Fehlern vorzubeugen. Heute würde das nicht passieren.

Falls es aber doch mal dazu kommt: Gibt es Notfallpläne?

Aber sicher. Die verschiedenen Szenarien kritischer Situationen im Stromnetz und auch Ausfälle werden sehr regelmäßig geübt. Auch für einen Stromausfall wie in Spanien und Portugal – und sei er noch so unwahrscheinlich – gibt es Vorbereitungen, sodass die Versorgung zügig wiederhergestellt werden könnte.

Wie ist das deutsche Stromnetz abgesichert? Was sind die wichtigsten Bausteine?

Das System ist redundant ausgelegt. Es gibt also immer Ersatz, ein Back-up, wenn ein Element der Stromversorgung ausfällt. Das System verfügt auch über zahlreiche Sicherungsmechanismen, die selbst bei größeren Störungen einen Zusammenbruch verhindern sollen. Diese Mechanismen werden kontinuierlich von den zuständigen Netzbetreibern auf ihre Eignung geprüft und bei Bedarf angepasst.

Deutschland ist Teil des europäischen Verbundnetzes. Welchen Vorteil bringt das und warum?

Das ist ein wichtiger Unterschied zum spanischen System: Wir haben viele Nachbarn, mit denen unser Stromnetz gut verbunden ist. Und wie das mit guten Nachbarn so ist, können wir von ihnen Hilfe bekommen und ihnen helfen, wenn sie Hilfe brauchen. Diese Möglichkeiten sichern die Stromversorgung zusätzlich ab.

In welche Bereiche und Anlagen muss investiert werden, damit das Stromnetz auch weiterhin stabil funktioniert?

Die Stromerzeugung verändert sich. Wir produzieren immer mehr Strom im Norden und Nordosten und

schalten Kraftwerke im Süden und Südwesten ab. Deswegen brauchen wir die neuen Leitungen, um den Strom auch in Zukunft zu den Verbrauchern zu transportieren. Mittlerweile kommen wir mit der Planung und Genehmigung dieser Leitungen gut voran, die Beschleunigungsmaßnahmen zeigen ihre Wirkung. Ein zweiter wichtiger Punkt ist die Digitalisierung insbesondere der Verteilnetze. Da können wir mit dem aktuellen Stand noch nicht zufrieden sein.

Wie lassen sich die Netze vor Cyberangriffen schützen?

Die Bedrohungslage, speziell im Bereich der Cybersicherheit, hat sich in den vergangenen Jahren deutlich verschärft. Die Bundesnetzagentur aktualisiert die IT-Sicherheitskataloge für die Energieversorgung und hat in enger Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik die kritischen Funktionen definiert. Das sind wichtige Voraussetzungen, damit die deutsche Energieversorgung vor Cyberangriffen besser geschützt wird.

Auch wenn die Wahrscheinlichkeit gering ist: Wie sollten sich Menschen auf einen längeren Stromausfall vorbereiten?

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe veröffentlicht Empfehlungen zur Vorbereitung. So kann man zum Beispiel mit einer Taschenlampe, einem Campingkocher und einer Powerbank für den unwahrscheinlichen Fall vorsorgen. Es lohnt sich für alle, die Empfehlungen zu kennen und auch zu prüfen, wie gut man Vorkehrungen treffen will.

Hand aufs Herz:

Wie sieht es damit bei Ihnen zu Hause aus?

Ich habe ein hohes Vertrauen in die Sicherheit der Stromversorgung in Deutschland. Deswegen kann auch ich bei meiner persönlichen Vorsorge zugegebenermaßen noch besser werden – wie wahrscheinlich sehr viele Menschen in unserem Land. ■■■

STABILE NETZE

Deutschland gehört weltweit zu den Ländern mit der zuverlässigsten Stromversorgung. Großflächige Ausfälle sind hierzulande äußerst selten und dauern meist nur wenige Minuten. Die häufigsten Ursachen sind extreme Wetterbedingungen wie Stürme und Hochwasser sowie technische Störungen. 2023 waren deutsche Verbraucherinnen und Verbraucher im Durchschnitt 12,8 Minuten ohne Strom. Der Wert liegt auf dem Niveau des zehnjährigen Mittels von 12,7 Minuten. Zum Vergleich: In den USA fiel der Strom 2022 durchschnittlich 131 Minuten aus.

POLARLICHTER

sind für viele Menschen die schönste Form von Energie – und in diesem Jahr besonders oft zu beobachten. Auch in Mitteleuropa, wie auf diesem Foto von Andreas Krieter, aufgenommen im Harz. Denn während des elfjährigen Sonnenzyklus schwankt die Häufigkeit und Intensität der Lichterscheinungen: 2025 befindet sich die Sonne im Maximum ihres Aktivitätszyklus. Unser Zentralgestirn schleudert mehr elektrisch geladene Teilchen als gewöhnlich ins All. Das Magnetfeld der Erde leitet diese zu den Polen, wo sie auf verschiedene Moleküle der Atmosphäre prallen. Das Resultat: magisches Leuchten am Himmel. Schleier wabern über die Sterne, bilden Spiralen und lösen sich wieder auf. Wer einmal den Tanz der Polarlichter gesehen hat, den lässt der magische Anblick nicht mehr los. Die Farben reichen von Rot bis Violett. Am häufigsten ist Grün – wenn die Teilchen in 100 bis 150 Kilometer Höhe auf Sauerstoff treffen.