

## WASSERSTOFF

Nein danke zu Abgasen:  
mit dem Antrieb der  
Zukunft

## AKKU-RAT

So macht Ihr Smartphone  
nicht so schnell schlapp

## ABENTEUERWALD

Die neue Attraktion auf dem Sommerberg lädt  
Groß und Klein zum **SPIELEN** ein.

## ÖKOSTROM

**NEUER HALBJAHRESREKORD** In den ersten sechs Monaten des Jahres 2019 stieg der Anteil erneuerbarer Energien am bundesweiten Stromverbrauch auf insgesamt 44 Prozent (1. Halbjahr 2018: 39 Prozent). Das meldeten das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg und der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft unter Bezug auf vorläufige Berechnungen. Die Windkraft an Land blieb mit 55,8 Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh) erneut der größte Erzeuger alternativer Energien, Photovoltaikanlagen steuerten 24 Mrd. kWh bei. Die Windkraft auf See erzielte mit 30 Prozent auf 12 Mrd. kWh die höchste Zuwachsrate. Aus sonstigen erneuerbaren Energien (vor allem Biomasse und Wasserkraft) stammten 36,7 Mrd. kWh. Die Forscher machen unter anderem das windige Frühjahr 2019 für den hohen Anteil der erneuerbaren Energien verantwortlich – so verzeichnete vor allem der März einen neuen Windrekord.

## KELLERDECKE

**DÄMMUNG LOHNT SICH FAST IMMER** Kalte Füße im Wohnzimmer sind ein Indiz dafür, dass die darunterliegende Kellerdecke nicht genügend gedämmt ist. Vor allem bei älteren Häusern wurde beim Bau auf diesen Schutz verzichtet. Ein Nachteil, der sich auch durch erhöhte Heizkosten bemerkbar macht. „Die Dämmung der Kellerdecke ist eine wirtschaftliche Energiesparmaßnahme. Je nach Gebäude können die Bewohner insgesamt rund fünf bis sieben Prozent Energie sparen“, erklärt Andreas Köhler, Energieberater der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg. Nachträgliches Dämmen lohne sich daher fast immer. Zu den Details der Kellerdämmung berät die Energieberatung der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg.  
 → [www.verbraucherzentrale-energieberatung.de](http://www.verbraucherzentrale-energieberatung.de)

# UNSER WASSERREICHER KÖRPER

Bis zu zwei Monate kommt der Mensch ohne Essen aus. Ganz anders beim Wasser: Ohne zu **TRINKEN** überleben wir nur wenige Tage. Schließlich besteht der menschliche Organismus bis zu 70 Prozent aus Wasser. Ein paar nasse Fakten.

**W**ir Menschen sind „Aquatiere“ – denn Wasser ist unsere Lebensgrundlage. Je nach Alter ist unser Körper unterschiedlich „nass“: Gut 60 Prozent des Normalgewichts eines mittelalten Erwachsenen macht das Wasser in seinem Körper aus. Da Frauen mehr Körperfett haben als Männer, ist ihr Wasseranteil etwas geringer. Kinder dagegen sind „nasser“, ihr Körper besteht sogar zu 70 Prozent aus Wasser. Im Laufe des Lebens sinkt unser Körperwasseranteil. Dennoch bleibt er auch dann bei über 50 Prozent.

### WASSERKREISLAUF IM KÖRPER

Das Wasser im Körper ist erstaunlich verteilt: Unser Gehirn etwa besteht zu satten 80 Prozent aus Wasser. Über 60 Prozent des Körperwassers fließen in die Körperzellen, damit diese arbeiten können. Noch mehr Wasser wird benötigt, um die Zellen zu umspülen. Der zweite wichtige „Arm“ des Körperwassers ist der Blutkreislauf. Nur wenn die Zusammensetzung der Flüssigkeit im Blut und zwischen den Zellen stimmt, sind die Zellen selbst im Gleichgewicht. Ist diese



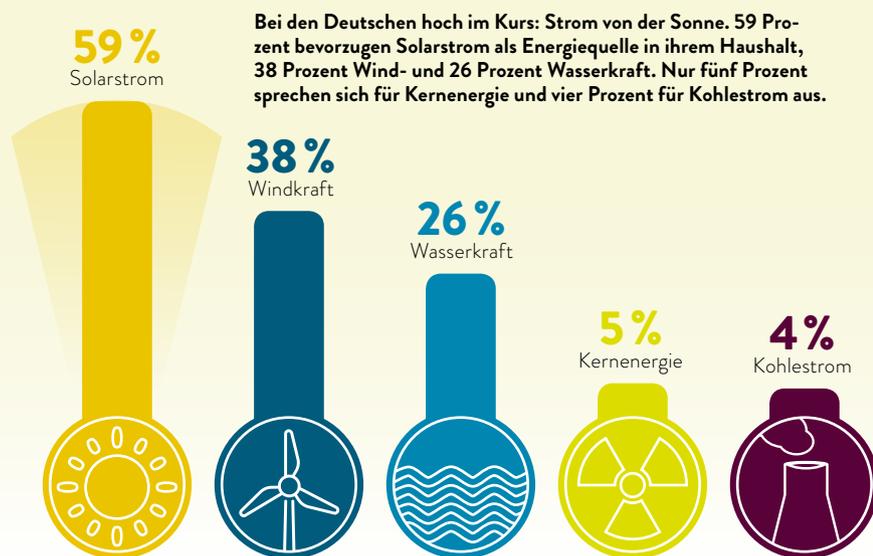
Wie viel Wasser wir brauchen, hängt von Alter, Aktivität und Gesundheit ab.

Balance gestört, bekommen wir in der Regel Durst. Der Körper kann sein Lebenselixier nicht speichern. Im Gegenteil: Über Nieren, Darm, Lunge und Haut scheiden wir täglich etwa zweieinhalb Liter aus. Bei Hitze, Anstrengung oder Fieber ist es noch mehr. Bei Wassermangel bekommen wir Kopfschmerzen, Konzentrations- und Kreislaufbeschwerden, trockene Haut, dunklen Urin oder Verstopfung. Warum ist das so? Der Körper braucht Wasser, um das Blut über die Nieren täglich ungefähr 300-mal zu reinigen. Das Resultat: ein bis drei Liter Urin. Und dafür benötigen wir laufend Nachschub.

### WIE VIEL TRINKEN?

Eine Faustregel für die richtige Trinkmenge lautet: Erwachsene sollten täglich etwa 30 bis 40 Milliliter Wasser pro Kilogramm Körpergewicht trinken. Wenn Sie 50 Kilogramm auf die Waage bringen, sind zwei Liter Wasser das tägliche Trinkpensum. Auf 75 Kilogramm Körpergewicht umgerechnet, steigt die empfohlene Trinkmenge auf 2,3 bis 3 Liter. ■

## SONNE: BELIEBTESTE STROMQUELLE



Quelle: Green City



Foto: Getty Images - MartinPrescott

## NEUN MILLIARDEN EURO SPAREN

**230 EURO** Stromkosten pro Jahr kann jeder bundesdeutsche Haushalt im Schnitt sparen. Das ergab der neue Stromspiegel, für den rund 226 000 Daten von Privathaushalten ausgewertet worden sind. Hochgerechnet auf ganz Deutschland verschwenden die Haushalte jährlich neun Milliarden Euro. Gleichzeitig entstehen unnötige Emissionen von fast 18 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>, was etwa den Emissionen des Braunkohlekraftwerks in Weisweiler entspricht. Verbraucher können ihr persönliches Sparpotenzial mit einem interaktiven Online-Rechner ermitteln. **Mehr Infos:** → [www.stromspiegel.de](http://www.stromspiegel.de)

## TEST: WALLBOXEN FÜR ZU HAUSE

**DER ADAC** hat Wallboxen zum heimischen Aufladen von Elektroautos getestet und nahm zwölf Heimpladegeräte genauer unter die Lupe. Sieger bei schnellen Wallboxen mit einer Ladeleistung von 22 Kilowatt (kW) wurde die Ladesäule Amtron Xtra 22 CS von Mennekes (Preis: 1 900 Euro). Bei den 11-kW-Geräten kam die eMH1 von ABL (895 Euro) auf den ersten Platz. Empfehlenswert ist auch die Keba Ke-Contact P30 mit 4,6 kW Leistung (762 Euro). Dagegen warnen die Tester vor Billig-Wallboxen: Bei Fehlermeldungen schalteten die geprüften Geräte den Ladestrom nicht ab.



Foto: Getty Images - efitova

Die Nutzungsdauer von Einwegbechern beträgt im Schnitt nur 15 Minuten.

## BESSER BECHERN

„KAFFEE AUF DIE HAND“ hieß es früher, der erste Kaffee zum Mitnehmen in Deutschland wurde angeblich 1996 ausgeschrieben. „Coffee-to-go“ nennt sich das heute, rund 70 Prozent der Verbraucherinnen und Verbraucher greifen mittlerweile zum Pappbecher mit Plastikdeckel. Aus einer guten Idee wurde eine echte Umweltplage mit 1,2 Milliarden To-Go-Bechern pro Jahr, alle Einweg. Also besser den Becher selbst mitbringen oder einen Mehrwegbecher vor Ort kaufen. „Der Blaue Engel“ zeichnet ressourcenschonende Mehrwegbechersysteme aus. Laut dem Gütesiegel werden bei der Herstellung umwelt- und gesundheitsbelastende Materialien vermieden, die Becher weisen eine Lebensdauer von mindestens 500 Spülzyklen auf und werden danach zurückgenommen und wiederverwertet.

## KABEL-GOLD

Sogenannte passive Elektro- und Elektronikprodukte, die Strom durchleiten, dürfen seit Mai 2019 laut Elektroggesetz nicht mehr in der Restmülltonne landen. Dazu zählen zum Beispiel Verlängerungskabel, Steckdosen, Lichtschalter, Adapter, Antennen, Stromschienen und Sicherungen. Verbraucher können sie kostenlos in kommunalen Wertstoffhöfen oder bei Elektrogeräthändlern abgeben. In alten Elektroprodukten stecken wertvolle Rohstoffe: Zehn Kilogramm Elektronikschrott enthält so viel Gold wie eine Tonne Golderz. **Mehr rund ums Elektroschrottreycling:** → [www.energie-tipp.de/recycling](http://www.energie-tipp.de/recycling)

# SIE WOLLEN DOCH NUR SPIELEN?

Ein Ausflug auf den **SOMMERBERG IN BAD WILDBAD** lohnt sich. Jetzt gibt es hier auch noch den **ABENTEUERWALD**.

**M**eist ist der Besuch eines Spielplatzes nur was für die Kleinen, die Großen werden zum Aufpassen auf die Bank geschickt. Anders sieht das beim neuen Waldspielplatz „Abenteuerwald Sommerberg“ aus. Hier dürfen auch Erwachsene schaukeln und wippen. So machen die überwiegend aus Holz bestehenden Spielgeräte der ganzen Familie Spaß.

## RUTSCHEN, HÜPFEN UND VIELES MEHR

Eröffnet hat ihn die Erlebnis Akademie AG im Sommer 2019 direkt am Turm des Baumwipfelpfads in Bad Wildbad. Nach fünf erfolgreichen Betriebsjahren des Baumwipfelpfads investierte das Unternehmen somit in eine weitere Attraktion für Familien auf dem Sommerberg. Auf mehr als 8 000 Quadratmetern warten 25 abwechslungsreiche, in den Wald integrierte Spielgeräte auf Groß und Klein. Auf dem Gelände gibt es neben den Spielplatzklassikern wie Schaukeln und kleinen Rutschen auch mehrere spektakuläre Spielgeräte. So



können Kinder und Eltern zum Beispiel gemeinsam auf einer großen Seilbahn gegeneinander um die Wette rutschen. Zum Toben und Verweilen lädt direkt daneben eine 15 x 11 Meter große Trampolinfläche ein. Zudem gibt es, wie auch auf dem Baumwipfelpfad, verschiedene Lernstationen, an denen Wissenswertes über den Wald und seine Bewohner vermittelt wird.

## WER ZUERST OBEN IST

Das Highlight der Anlage, eine mehrstöckige Kletterburg mit zwei großen Rutschen, wird sowohl den Baumwipfelpfad-Besuchern vom Aussichtsturm aus als auch Wanderern vom Märchenweg aus direkt ins Auge stechen und Lust auf einen Besuch machen. Pünktlich zum Saisonstart im Jahr 2020 werden am Fuße des Baumwipfelpfads am Aussichtsturm ein

neues Gebäude mit vergrößertem Shop, Kasse und Toiletten sowie ein kleiner Imbiss-Stand noch mehr Service bieten. „Die Aufenthaltszeit unserer Besucher wird sich somit noch einmal wesentlich erhöhen“, blickt Carina Becker von der Erlebnis Akademie AG (Regionalleitung) in die Zukunft und ergänzt: „Wir erwarten, dass die Gäste dadurch noch länger in Bad Wildbad verweilen werden



# EDITORIAL

LIEBE LESERINNEN,  
LIEBE LESER,

Hand aufs Herz: Wer von uns möchte nicht manchmal gerne wieder Kind sein? Jetzt gibt es einen Platz auf dem Sommerberg, an dem Sie nicht nur zuschauen, sondern selbst mitmachen dürfen: den Abenteuerwald. Bei den vielen Attraktionen kommen Ihre Kleinen natürlich auch auf ihre Kosten. Unsere schöne Stadt ist nicht nur Luftkurort und Heilbad, hier wird für immer mehr Freizeitvergnügen gesorgt. Und das muss kein Geheimtipp bleiben. Verraten Sie ihn weiter!

**Ihr Peter Buhl**  
Geschäftsführer  
der Stadtwerke Bad Wildbad



## ÖFFNUNGSZEITEN 2019

bis 30. September	09:30 – 19:00 Uhr	täglich
1. bis 6. Oktober	09:30 – 18:00 Uhr	täglich

**Kasse geöffnet / letzter Einlass 1 Stunde vor Schließzeit**  
(Änderungen vorbehalten)

## EINTRITTSPREISE 2019

Kinder unter 3 Jahren*	Eintritt frei
Besucher ab 3 Jahren*	7 €
<b>Familienticket</b> (2 Erwachsene + eigene Kinder bis 14 Jahre)	20 €
Gruppenticket* (ab 15 Personen)	pro Person 6 €
<b>Saisonkarte**</b> Besucher ab 3 Jahren*	25 €
<b>Saisonkarte Familie**</b> (2 Erwachsene + eigene Kinder bis 14 Jahre)	60 €

Bei Nutzung von Baumwipfelpfad und Abenteuerwald am gleichen Tag erhält jeder zahlende Besucher gegen Vorlage des Tickets insgesamt 1 Euro Nachlass auf den Einzelntritt. Familien- und Gruppentickets sind nicht weiter rabattfähig.

\* Kinder unter 14 Jahren nur in Begleitung Erwachsener  
\*\* gültig für die Saison 2019 und 2020

und im besten Fall auch zu Mehrtagesgästen werden.“

### VORTEILHAFTES HEIMSPIEL

Aber auch an die Gäste aus der Region wurde gedacht: Familienfreundliche Saisonkarten ermöglichen den regelmäßigen Besuch. Als Eröffnungsangebot gelten die in 2019 gekauften Saisonkarten übrigens auch für die Saison 2020. ■

Fotos: Tino Klein, Illustration: freepic@iconicbestiary



Pro Person  
und Jahr wandern  
in Deutschland  
**55 kg**  
Lebensmittel in  
die Tonne\*.



# RESTLOS GLÜCKLICH

Kaum jemand gibt es gerne zu, wohl fast jeder tut es – Essen wegwerfen. Unser Illustrator Adrian will's wissen: Lässt sich diese **VERSCHWENDUNG** vermeiden?

**M**anche Sätze bleiben hängen. Der Satz „Essen wirft man nicht weg“ von meiner Oma ist so einer. Als ich heute Morgen die Sachen fürs Frühstück aus dem Kühlschrank holen will, klingen mir ihre Worte wieder in den Ohren: Hinter den Frischhalteboxen für Wurst und Käse, den Joghurts und den Trauben finde ich gleich zwei Gurken mit weichen und feuchten Stellen. Tja, die hab ich wohl zu gut versteckt und dann vergessen.

Hier mal ein trockenes Brot, das in die Mülltonne wandert, da mal eine braune Banane. Klar, das passiert jedem. In Summe kommt da ganz

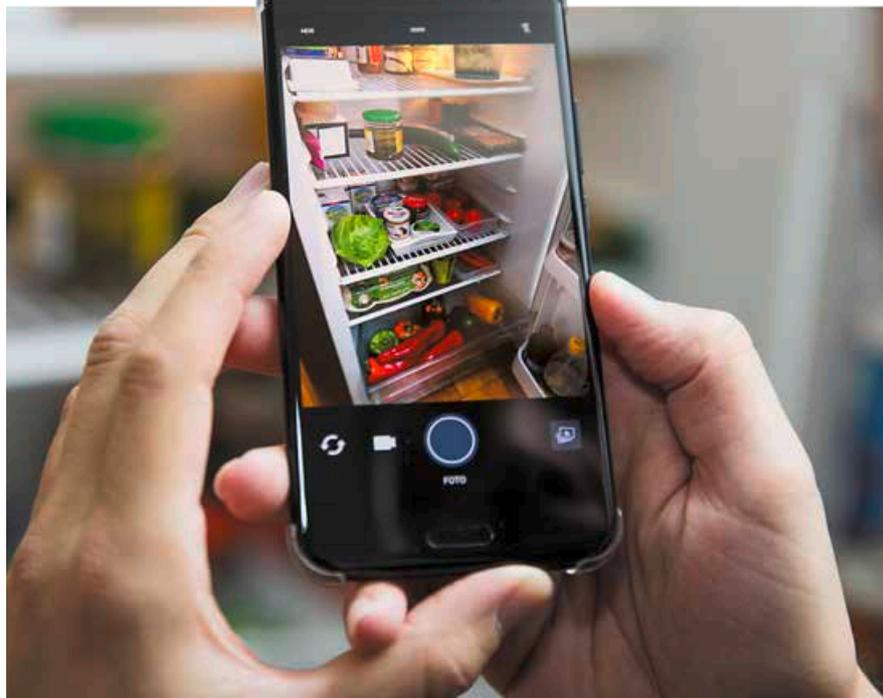
schön was zusammen: Elf Millionen Tonnen Lebensmittel werden laut Bundeszentrum für Ernährung jedes Jahr in Deutschland weggeworfen. Die Deutsche Umwelthilfe rechnet sogar mit 18 Millionen Tonnen. Mehr als die Hälfte davon geht auf das Konto der Privathaushalte. Dabei wären viele Lebensmittel, die entsorgt werden, noch gut.

## INVENTUR IM KÜHLSCHRANK

Meine Freundin und ich versuchen bereits, Essensabfälle zu vermeiden. Wir schreiben vor dem Einkaufen Listen, damit wir uns auf das beschrän-

ken, was wir brauchen. Wir schauen nicht nur aufs Mindesthaltbarkeitsdatum von Produkten, weil die meisten viel länger genießbar sind. Und wir nehmen zu viel Gekochtes am nächsten Tag in Tupperdosen mit ins Büro. Umso ärgerlicher, wenn dann trotzdem was verdirbt. Geht das nicht noch besser?

Den „Gurken-Vorfall“ nehmen wir zum Anlass, unsere Vorräte zu checken und den Kühlschrank neu zu sortieren. Damit man beim Reinschauen sieht, was drin ist. Gar nicht so leicht, denn wir haben echt viel Zeug. Da hilft nur eine schlaue Anordnung: Was schnell



Fotos: Evi Ludwig

**Adrians Tipps gegen Verschwendung:** Reste gut verschlossen halten, nur mit Plan einkaufen gehen und vermeintlich abgelaufenen Lebensmitteln eine Chance geben. Einfach anschauen, beschnuppern oder probieren. Bei Eiern verrät der Wassertest, ob sie noch frisch sind. Wer seinen Kühlschrank-Inhalt fotografiert, behält seine Vorräte auch unterwegs im Blick.

verbraucht werden muss, kommt nach vorne. Was sich noch eine Weile hält, lagert in zweiter Reihe. Praktisch: Nach dieser Inventur steht auch das Menü für heute Abend fest. Es gibt Penne mit mediterranem Gemüse, dazu einen kleinen Salat und zum Nachtisch Joghurt mit Trauben.

**PLANEN UND IMPROVISIEREN**

Um beim nächsten Supermarkt-Besuch nicht wieder zu viel zu kaufen, besprechen wir die kommenden Tage ein bisschen genauer als sonst. Kommt jemand zu Besuch? Gehen wir mal auswärts essen? Was haben wir an Zutaten, die bald weg müssen? Wer hätte gedacht, dass solche Fragen einen ganzen Abend füllen. Am Ende haben wir einen Wochenplan mit Einkaufstagen und -listen sowie ungeahnt kreative Rezept-Ideen. Unsere Erkenntnis: Es braucht vor allen Dingen Zeit zum Mitdenken, um Lebensmittelverschwendung zu stoppen. Und die Bereitschaft, sich intensiv mit dem eigenen Konsum auseinanderzusetzen.

Mit unserer Wochenplanung fahren wir tatsächlich ganz gut. Hilfreich finde ich verpackungsfreie Supermärkte mit Abfüllstationen. Hier können wir genau so viel Reis, Nudeln oder Müsli zapfen, wie wir wollen. Ganz nach Plan läuft unser Einkauf trotzdem nicht – manche

Angebote sind einfach zu verlockend. An der Schale mit Heidelbeeren komme ich nicht vorbei. Zu Hause denke ich leider nicht mehr daran, die Beeren zu sortieren und die angematschten ins Tiefkühlfach zu packen. Am nächsten Morgen sind einige schon verschimmelt.

Zudem stelle ich fest, dass es auch Nachteile bringen kann, wenn man gut plant und vom Essen keine Reste bleiben: Im Büro stehe ich am nächsten Tag ohne Mittagessen da. Kurzerhand beschließe ich, die App „Too good to go“ auf dem Smartphone zu testen. Darüber kann man bei Restaurants, Bistros oder Supermärkten übrig gebliebene Portionen bestellen, die sonst weggeworfen werden. Kostet nicht viel, dafür erfährt man erst beim Abholen, was man genau bekommt. In dem Café, das ich aussuche, sind es ein Wrap und ein Obstsalat. Echt lecker – und viel zu schade für die Tonne!

**OMA HAT RECHT**

Fazit nach einer Woche als Essensretter: Es gibt viele kleine Tricks und Kniffe. Ohne Aufwand geht's allerdings nicht. Eigentlich müsste ich jeden Tag prüfen, wie es um die frischen Lebensmittel zu Hause steht und dann etwas damit machen. Das ist nicht immer umsetzbar. Aber ich will's weiterversuchen. Denn Essen ist kein Müll, da hat meine Oma schon recht. ■

**DIE INNEREN WERTE ZÄHLEN**

Obst und Gemüse mit optischen Macken schaffen es oft gar nicht erst in die Supermarktregale. Oder die unschönen Exemplare bleiben dort so lange unberührt liegen, dass sie nach Ladenschluss entsorgt werden. Dabei schmecken krumme Karotten oder besonders kleine Kartoffeln genauso gut wie Ware ohne Schönheitsfehler. Wer auch Wunderlingen eine Chance gibt, tut bereits beim Einkauf etwas gegen die Verschwendung von Lebensmitteln.

\* GfK-Studie, 2017

# GERÜCHTE KÜCHE

Einige Mythen rund ums Energiesparen in der Küche halten sich hartnäckig. Aber sind Wasserkocher wirklich **STROMFRESSER**? Spart der Handabwasch tatsächlich Energie? Zeit, mit populären Irrtümern aufzuräumen.



## BACKOFEN IMMER VORHEIZEN. KOMMT DRAUF AN.

Stehen Soufflé, Brandteig, Biskuitteig, Fleisch oder Fisch auf dem Speiseplan, lautet die Devise: vorheizen. Nämlich immer dann, wenn die Oberfläche schön kross werden soll und Gerichte in kurzer Zeit bei hohen Temperaturen zubereitet werden. Räumen Sie den Backofen dafür komplett aus. Denn was nicht mit erhitzt wird, verschwendet auch keine Energie. Auf das Vorheizen getrost verzichten können Sie dagegen bei Speisen, bei denen sich keine oder erst später eine Kruste bildet – zum Beispiel Tiefkühlware, selbst gebackenes Brot oder Aufläufe.



## EIN LEERER KÜHLSCHRANK VERBRAUCHT WENIGER STROM. DAS LÄSST SICH SO PAUSCHAL NICHT SAGEN.

Lebensmittel bestehen zu einem Großteil aus Wasser, das die Kälte besser als Luft im Kühlschrank speichert. Brokkoli, Käse oder Joghurt werden im Kühlschrank deshalb zu Kühl-Akkus. Wer aber warme Speisen, etwa nach dem Kochen, in den Kühlschrank stellt, verschwendet Energie: Der Kühlschrank muss seinen Inhalt auf sieben Grad herunterkühlen. Häufiges Türöffnen kostet am meisten Energie. Herrscht dann auch noch gährende Leere im Innern, erwärmt sich die Luft im Kühlschrank sehr viel schneller. Fazit: Ist der Kühlschrank auf Dauer prall gefüllt, verbraucht er weniger Strom. Doch mehr als fünf Euro im Jahr lassen sich dadurch nicht sparen.



## EIS IM GEFRIERFACH SCHADET NICHT. VON WEGEN!

Ein Blick in Ihr Gefrierfach versetzt Sie in die Antarktis? Setzen Sie der Eiszeit in Ihrer Küche ein Ende! Vereiste Flächen rauben Lebensmitteln nicht nur Platz, sondern lassen auch den Stromverbrauch Ihres Gerätes steigen. Bei einer fünf Millimeter dicken Eisschicht verbraucht ein Gerät der Effizienzklasse A+++ rund 30 Prozent mehr Energie. Tauen Sie Ihren Gefrierschrank deshalb mindestens zwei Mal im Jahr ab. Tipp: Natronpulver vermindert die Eisbildung.



## WASSERKOCHER FRESSEN ZU VIEL STROM. IRRITUM!

In jedem zweiten Haushalt Deutschlands steht ein Wasserkocher. Zu Recht! Das Gerät ist schnell, praktisch und spart – richtig eingesetzt – Strom. Vor allem bei kleineren Mengen Wasser, zum Beispiel für eine Tasse Tee, sticht der Wasserkocher den Herd. Bis zu einer Menge von etwa 1,5 Litern bleibt er die effizienteste Wahl. Um größere Mengen Wasser fürs Kochen zu erwärmen, greifen Sie besser gleich zum Topf. Nudelwasser erst im Wasserkocher und dann im Topf zu erhitzen, verschwendet doppelt Energie.



## HANDBAWASCH IST SPAR- SAMER ALS SPÜLMASCHINE. NÖ!

Eine reich gedeckte Tafel, den Gästen hat's geschmeckt, doch dann: der Abwaschberg. Nur vier Prozent der Deutschen spülen gerne. Macht nichts! Lassen Sie das dreckige Geschirr guten Gewissens einfach in der Spülmaschine verschwinden. Das ist nicht nur praktischer, sondern spart auch Zeit und Energie. Denn bei gleicher Geschirrmenge verbraucht ein moderner Geschirrspüler im Schnitt 28 Prozent weniger Energie als der Handabwasch. Grundsätzlich gilt: Je voller die Maschine, desto größer die Energieersparnis. Größere Essensreste einfach abschaben, den Rest übernimmt der Spülautomat. Vorspülen unterm Wasserhahn verschwendet nur unnötig Wasser und Energie.

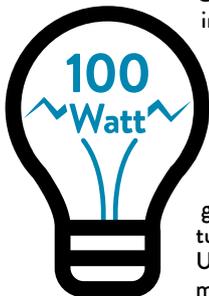


## Einfach mal den Stecker ziehen – und Strom sparen!

Tipps, wie Sie den Energieverbrauch zu Hause senken: → [mehr.fyi/sparen](http://mehr.fyi/sparen)

**10 JAHRE GLÜHLAMPEN-VERBOT**

Am 1. September 2009 wurde der Verkauf von Glühlampen mit 100 Watt Leistung und mehr in der EU verboten. Stufenweise verschwanden die ineffizienten Leuchtmittel aus dem Handel: Nur fünf Prozent der Energie wandeln sie in Licht um, der Rest verpufft als Wärme. Was Kritiker zum Untergang des Abendlandes hochjammerten, spart Unmengen Strom: Allein in Deutschland ging der private Stromverbrauch für Beleuchtung seitdem um mehr als ein Viertel zurück. Und das, obwohl die Haushalte Jahr für Jahr mehr Licht brauchen.

**1 Billion Euro**

gaben Verbraucher weltweit 2018 für technische Geräte wie Smartphones oder Fernseher aus.\*

\* Quelle: Gesellschaft für Konsumforschung (GfK)

**RADFAHREN ENTSPANNT IM JOB**

Wer mit dem Auto zur Arbeit fährt, kennt das Gefühl: Je länger es dauert, desto mieser die Laune. Wissenschaftler der University of East Anglia in Norwich kamen in einer Langzeitstudie mit 18 000 Personen zu einem erstaunlichen Ergebnis: Während die Zufriedenheit von Autofahrern bei steigender Dauer zum Arbeitsweg abnimmt, ist es bei Fahrradpendlern genau umgekehrt – je weiter der Weg, desto besser! Außerdem gaben Autopendler um 13 Prozent häufiger als Radfahrer an, unter Stress zu leiden und sich auf der Arbeit schlecht konzentrieren zu können. Also: Radfahrer arbeiten besser und entspannter!

**HEUTE SCHON GEPLOGGT?**

Joggen ist eigentlich stinklangweilig, finden viele. Gut, dass es jetzt Ploggen gibt! Der Trend kommt aus Schweden und bedeutet Joggen mit Müllsack und dabei den Unrat aufsammeln, der einem auf dem Weg begegnet. Das gleicht einem Ganzkörper-Intervalltraining, weil man sich ständig bückt – und der Müllsack mit jedem Kilometer schwerer wird. Ein ideales Training für Arme, Schultern und Herz-Kreislauf-System.



# WASSER STATT ABGASE

---

## DER STOFF DER ZUKUNFT

Mit Wasserstoff betriebene Elektroautos sind sauber, lassen sich schnell auftanken und fahren Hunderte Kilometer weit. Auf Langstrecken könnten sie **E-MOBILE** mit Akkus sinnvoll ergänzen. Bleibt die Frage: Warum gibt es bisher nur so wenige?



Im Fahrzeug wandelt die Brennstoffzelle den Wasserstoff in Strom um. Bei der sogenannten kalten Verbrennung – der Reaktion von Wasserstoff und Sauerstoff in der Zelle – entsteht neben Strom für den Antrieb Wärme, die im Winter die Fahrerkabine ohne zusätzlichen Energieaufwand heizt. Trotzdem sind Brennstoffzellen bei Weitem noch nicht so effizient wie Batterien.

### IN ZUKUNFT EMISSIONSFREI?

Statt schädlicher Abgase strömt beim Wasserstoffauto lediglich Wasserdampf aus dem Auspuff. Wie sauber der Antrieb wirklich ist, hängt jedoch von der Gewinnung des Wasserstoffs ab. In der Natur kommt Wasserstoff nur gebunden vor – darum ist eine Abspaltung von anderen Stoffen mit zusätzlicher Energie nötig. Dabei fällt Kohlenstoffdioxid an.

Wasserstoff lässt sich aber auch CO<sub>2</sub>-neutral herstellen: mithilfe der sogenannten Elektrolyse. Die seit Jahrhunderten bekannte Technik nutzt Strom, um Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff aufzuspalten. Entsteht die nötige elektrische Energie aus der Kraft des Windes oder der Sonne, ist dieses Verfahren komplett emissionsfrei.

Und es bietet noch einen weiteren Vorteil: Denn wenn wie bisher bei speziellen Wetterlagen Windräder und Solarmodule mehr Strom produzieren als benötigt, müssen die Anlagen abgeschaltet werden, um das Netz vor Überlastung zu schützen. Dieser überschüssige Ökostrom ließe sich als Gas speichern und in Form von Wasserstoff oder Methan für den Verkehr, für Industrieprozesse und zur Wärmeerzeugung nutzen oder wieder zurück in Strom umwandeln.

### DAS TANKSTELLENNetz WÄCHST

Trotz dieser Vorzüge fahren bislang nur etwa 500 Wasserstofffahrzeuge durch Deutschland. Das liegt zum einen an den hohen Anschaffungskosten: Brennstoffzellen benötigen teure Edelmetalle wie Platin als Katalysatoren. Wissenschaftler forschen daher an günstigen Nickel-Eisen-Hydroxid-Verbindungen als Alternative. Zum anderen gab es im April 2019 bundesweit nur 68 Wasserstofftankstellen – zu wenig für eine flächendeckende Versorgung. Doch es tut sich was: Bis 2023 will die Betreibergesellschaft H2-Mobility ein landesweites Versorgungsnetz aus 400 Wasserstofftankstellen errichten.

Auch die Zahl der Wasserstoffautos – 2016 waren es weltweit rund 2 500 – dürfte in den nächsten Jahrzehnten rapide steigen. Die Shell-Wasserstoffstudie prognostiziert bis 2050 allein in den USA, Japan, Deutschland, Frankreich, Großbritannien und Italien 113 Millionen Brennstoffzellenautos. Zwar fokussieren sich Europas Autohersteller noch weiterhin auf Batteriefahrzeuge. Japanische und koreanische Hersteller wie Hyundai, Toyota oder Nissan stellen Brennstoffzellenautos dagegen schon in Serie her. Und China, Leitmarkt für E-Mobilität, fördert neben akku- auch wasserstoffbetriebene Elektroautos.

Um die breite Masse für Wasserstoffautos zu gewinnen, ist noch viel Entwicklungsarbeit nötig. In Deutschland wird der Akku erst mal Vorreiter bei den Alternativen bleiben. Dabei muss es gar kein „Entweder-oder“ geben: E-Auto-Besitzer wissen das heimische Laden zu schätzen. Autofahrer, die keinen Platz für eine Wallbox haben, nutzen vielleicht künftig die Wasserstofftankstelle. So wäre Platz für beide Techniken. ■

**A**lternative Antriebe, wie Elektromotoren, sind eine bedeutende Säule der Energiewende. Doch bislang fahren nur wenige Wagen batteriebetrieben: Eingeschränkte Reichweiten, lange Ladezeiten, eine ausbaufähige Infrastruktur und oft relativ hohe Anschaffungskosten schrecken noch viele potenzielle Käufer ab. Batteriebetriebene Fahrzeuge eignen sich besonders auf Kurzstrecken. Bei längeren Fahrten bieten sich mit Wasserstoff betriebene E-Mobile als weitere Alternative zum Verbrennungsmotor an. Sie haben ihr eigenes Kraftwerk an Bord und lassen sich in drei bis fünf Minuten voll auftanken. Eine Tankladung reicht je nach Modell für 200 bis 800 Kilometer.

Der Akku ist ständig alle?  
Viele Smartphones  
müssen täglich ans Netz.

Foto: iStock - beer5020

# AKKU-RAT

Früher oder später lassen sie nach und geben ganz den Geist auf: Smartphone-Akkus. Mit ein paar Tipps können Verbraucher **LEBENSDAUER UND LAUFZEIT** erhöhen.

**D**ie Situation kennt jeder: Ein wichtiges Telefonat oder eine dringende Nachricht – und das Smartphone macht schlapp. Ärgerlich. Laut einer Umfrage des IT-Brancheverbandes Bitkom wünschen sich 63 Prozent der Handy-Nutzer eine längere Akkulaufzeit. Was viele nicht wissen: Sie können selbst eine Menge tun, damit ihr Akku möglichst lange ohne Aufladen durchhält. Wer GPS-Ortung, WLAN und Bluetooth nur bei Gebrauch einschaltet sowie die Bildschirmhelligkeit reduziert, spart Energie und erhöht die Akkulaufzeit. So lassen sich auch abends noch Whatsapp-Nachrichten lesen oder Instagram-Bilder bestaunen. Und auch die Lebensdauer des Akkus kann man mit ein paar Tricks verlängern.

## EXTREME VERMEIDEN

Der wichtigste Tipp: richtig laden. Moderne Lithium-Ionen- beziehungsweise Lithium-Polymer-Akkus haben nichts mehr mit den früheren Nickel-Cadmium- oder Nickel-Metallhydrid-Akkus gemein. Diese wiesen Memory- oder

Trägheitseffekte auf. Und um die zu vermeiden, lud so mancher den Akku ganz auf, um ihn danach vollständig zu entladen. Das ist aber bei modernen Energiespeichern kontraproduktiv. Dauerhaft hohe Ladezustände sind schädlich für Lithium-Ionen-Akkus. Genauso wie dauerhaft niedrige. Am besten man hält den Ladezustand zwischen 30 und 70 Prozent. Das lässt den Akku langsamer altern. Insofern ist es keine gute Idee, das Smartphone über Nacht am Netz zu lassen. Auch Hitze und Kälte können dem Akku schaden. Das Smartphone deshalb nicht bei praller Sommersonne oder bei Minusgraden hinter die Windschutzscheibe des Autos legen.

Der sorgsame Umgang mit dem Akku verlängert nicht nur dessen Laufzeit und Lebensdauer, er schützt auch die Umwelt. Denn obwohl es seit 2006 eine EU-Batterierichtlinie gibt, werden die Kraftspender oft nicht recycelt. Laut Öko-Institut landen europaweit jährlich rund 35 000 Tonnen Batterien einfach im Hausmüll. Ein Grund mehr, Akkus pfleglich zu behandeln. ■

**Mehr  
Ausdauer**

Länger Saft fürs  
Smartphone:  
→ [www.energie-tipp.de/akku](http://www.energie-tipp.de/akku)



# HÄUFIGE FRAGEN, UNSERE ANTWORTEN

Der Weg zur modernen **ERDGASHEIZUNG** ist nicht schwer. Langfristig senkt eine Investition in einen neuen Kessel Kosten.



## **1** Lohnt es sich, den alten Heizkessel gegen einen neuen Erdgas-Brennwertkessel auszutauschen?

Im Gegensatz zu Rotwein wird bei Heizkesseln mit zunehmendem Alter die Qualität leider nicht besser. Trotzdem liegt das Durchschnittsalter deutscher Heizkessel bei 24 Jahren. Solche Oldies können Sie ruhigen Gewissens in Rente schicken: Im Vergleich zu einem Standardkessel kann ein modernes Brennwertgerät pro Jahr mehr als zehn Prozent Energie sparen. Ist der Kessel älter als 15 Jahre, rät die Stiftung Warentest zum Tausch. Hausbesitzer haben die Kosten meist nach zehn bis 15 Jahren wieder drin. Förderprogramme unterstützen beim Umstieg.

## **2** Stimmt es, dass ich bei einem Brennwertkessel auch einen neuen Schornstein brauche?

Nein, aber eine Abgasleitung. Denn Brennwertkessel nutzen die Kondensationswärme aus den Heizungsabgasen. Deren Temperaturen sind so niedrig, dass sich viel Kondenswasser im Kamin bildet. Damit die Feuchtigkeit das Mauerwerk nicht schädigt, wird im vorhandenen Schornstein ein Kunststoff- oder Edelstahlrohr eingezogen. Außerdem benötigt der Brennwertkessel auch einen Anschluss an das Abwassersystem, um das

Kondenswasser abzuleiten. Bei Brennwertkesseln mit größerer Leistung fällt mehr Kondenswasser an. Dann ist unter Umständen ein spezielles Gerät erforderlich, um das leicht saure Kondensat vor der Einleitung in die Kanalisation zu neutralisieren.

## **3** Ist es sinnvoll, die Erdgasheizung mit einer Solarthermieanlage zu kombinieren?

Für Neubauten lohnt sich die Kombination auf jeden Fall. In Baden-Württemberg ist durch das Erneuerbare-Wärme-Gesetz sogar gesetzlich vorgeschrieben, 15 Prozent der Wärme mit erneuerbaren Energien zu erzeugen. Bei einer Modernisierung empfiehlt sich der Einbau einer Erdgasheizung, die sich später im zweiten Schritt leicht mit einer Solarthermieanlage oder Wärmepumpe erweitern lässt. Wie schnell sich eine Solarthermieanlage bezahlt macht, hängt auch von Ihrem individuellen Wärmebedarf ab. Eine sechsköpfige Familie mit vier Kindern wird zum Beispiel wesentlich öfter duschen oder baden als ein Single oder ein kinderloses Ehepaar. Sind Ihre finanziellen Mittel beschränkt, investieren Sie lieber zuerst in eine Wärmedämmung für Heizkörpernischen und Rollladenkästen. Und zur Belohnung vielleicht in ein Glas guten Rotwein ...

# STEILE LAGE

Im Südwesten geht es beim **WEINBAU** hoch hinaus

In den Weinbauregionen Badens und Württembergs liegen einige der steilsten Weinberge Deutschlands. Bei Neigungen von bis zu 75 Grad bieten sie spektakuläre Ausblicke und prägen mit ihren Terrassen und Trockenmauern den Weinsüden. Wo die Weinberge zu unwegsam sind für Traktoren und alte Trockenmauern mühsam standhalten, kultivieren Winzer wie einst edle Weine in Handarbeit.

## BÜHLERTÄLER ENGELSFELSEN: GESCHÜTZTE EINZELLAGE

Eine der steilsten Lagen Europas: Seit 800 Jahren ist der Rebenanbau auf den Böden am Rand des Nordschwarzwalds begünstigt, denen die Winzer bei 75 Grad Neigung vor allem Spätburgunder abtrotzen. Der Wanderpfad Engelssteig führt mitten durch.

→ [www.buehlertaeler-engelsberg.de](http://www.buehlertaeler-engelsberg.de)

## MEERSBURGER RIESCHEN: BESTE AUSSICHTEN AM BODENSEE

171 Stufen sind es auf der „Rieschentreppe“ vom Hafen bis in die Oberstadt von Meersburg. Auf halber Höhe lohnt es innezuhalten: für einen Blick über den Bodensee und ringsum aufs Rebenmeer der kleinen, feinen Rieschen-Lage. Seit dem Mittelalter sind die Erträge berühmt – Riesling, Traminer, Spät- und Grauburgunder mit zarten Vanille- und Haselnussnoten. Das Staatsweingut Meersburg lädt regelmäßig zum Weinerlebnistag ein.

→ [www.staatsweingut-meersburg.de](http://www.staatsweingut-meersburg.de)

Zwei der spektakulärsten Steillagen in Baden-Württemberg sind Bühlertäler Engelsfelsen (l.) und Meersburger Rieschen (r.).



## ESSLINGER NECKARHALDE: WEIN-REICH

Wo sich Zauneidechsen tummeln, fühlen sich Merlot und Cabernet wohl: Rund 900 Jahre alte Trockenmauern aus Stubensandstein bieten auch der Fauna auf zwei Kilometern Länge ein eigenes Mikroklima.

→ [www.esslingen.de](http://www.esslingen.de)

## ROSSWAGER HALDE: REBEN UND FACHWERK

Am Ufer der Enz rücken die Fachwerkhäuser des Vaihinger Stadtteils Rosswag zusammen, um dem Wein Platz zu machen: Auf den steilen, sonnigen Terrassen oberhalb wachsen schon früh im Jahr die Reben des Lembergers – ein kräftiger Rotwein mit dem Aroma von Waldbeeren.

→ [www.lembergerland.de](http://www.lembergerland.de)



Fotos: (c) Naturpark Schwarzwald Mitte-Nord, (c) Staatsweingut Meersburg, (c) Weingärtner Esslingen/Margit Rapp, © Lembergerland Keilerei Rosswag



Die steilen Lagen Esslinger Neckarhalde (l.) und Rosswager Halde (r.) stehen für besondere Weinerlebnisse.

# AUS RESTEN FEINES ZAUBERN

Was tun mit schrumpeligem Obst, dem Brot von vorgestern und dem geöffneten Becher Sahne im Kühlschrank? Ab in die Pfanne damit! Aus **ÜBERBLEIBSELN** lassen sich im Handumdrehen raffinierte Gerichte zubereiten.

## SEMMELEKNÖDEL MIT RAHPILZEN

### Zutaten (für 4 Personen)

#### SEMMELEKNÖDEL:

- 250 g Brötchen (Semmeln, Weißbrot, Brezeln, Toastbrot etc.\*)
- 4 Eier
- 130 ml warme Milch
- 1 bis 3 Zwiebeln je nach Sorte (Schalotten, Gemüsezwiebeln etc.\*)
- 1 bis 2 TL Fett (Butter, Olivenöl, Butterschmalz etc.\*)
- Fein gehackte Kräuter (Schnittlauch, Petersilie etc.\*)
- Salz, Pfeffer nach Geschmack

#### PILZSAUCE:

- ca. 700 g Pilze (Austernpilze, Champignons, Egerlinge, Kräuterseitlinge etc.\*)
- 1 bis 3 Zwiebeln je nach Sorte (Schalotten, Gemüsezwiebeln etc.\*)
- 1 bis 2 TL Fett (Butter, Olivenöl, Butterschmalz etc.\*)
- ca. 200 g/ml Sahne (Schmand, Crème fraîche, Frischkäse, Milch etc.\*)
- Salz, Pfeffer, Muskat nach Geschmack

\*was gerade im Haus ist und wegmuss

- 1 Backwaren mit lauwarmer Milch übergießen und circa 5 Minuten ziehen lassen.
- 2 In der Zwischenzeit die Zwiebeln klein hacken, in Fett andünsten und mit Eiern, Kräutern, Salz und Pfeffer zur Masse geben. Mit den Händen gut durchkneten und weitere 15 Minuten ziehen lassen. Dann die Hände mit Wasser befeuchten und aus der Masse Knödel formen.
- 3 Einen ausreichend großen Topf mit Salzwasser aufsetzen. Wenn das Wasser kocht, die Knödel dazugeben und sofort die Hitze reduzieren. Die Knödel etwa 15 Minuten simmern lassen.
- 4 In der Zwischenzeit Fett in einer Pfanne erhitzen und zuerst die klein gehackten Zwiebeln anschwitzen, dann die in Scheiben geschnittenen Pilze. Wenn alles leicht gebräunt ist, die Sahne untermischen, mit Salz, Pfeffer und Muskat abschmecken. Etwa 5 Minuten bei reduzierter Hitze ziehen lassen.
- 5 Knödel mit PilzsaUCE auf tiefen Tellern anrichten und mit frischen Kräutern garnieren.

## ARME RITTER IN SÜSS

### Zutaten (für 4 Personen)

- 4 Scheiben Backwaren (Weißbrot, Hefezopf, Kuchenrest, Semmeln, Toastbrot etc.\*)
- 2 bis 3 Eier je nach Größe
- 100 ml Milch (Sahne, Sojamilch etc.\*)
- 20 g Fett (Butter, Pflanzenöl, Margarine etc.\*)
- 1 bis 2 TL Zucker (Birkenzucker, Stevia, Süßstoff etc.\*)

#### FÜR DAS TOPPING

- Zimt oder Vanillezucker nach Geschmack
- 2 bis 4 TL Zucker, Ahornsirup oder Honig\*
- Früchte\* nach Bedarf und Geschmack
- Nüsse\* nach Bedarf und Geschmack

\*was gerade im Haus ist und wegmuss

- 1 Eier aufschlagen und mit den flüssigen Zutaten sowie den Süßungsmitteln verquirlen.
- 2 Die Backwaren in Scheiben schneiden, auf Teller oder in eine flache Form legen und mit der Masse übergießen. So lange stehen lassen, bis sich die Scheiben schön vollgesogen haben.
- 3 Fett in einer Pfanne erhitzen und die Scheiben jeweils von beiden Seiten für etwa 3 Minuten goldbraun braten.
- 4 Die ausgebackenen Armen Ritter auf Tellern arrangieren. Mit geschnittenen Früchten und gehackten Nüssen bestreuen, nach Geschmack süßen.

**TIPP:** Arme Ritter gibt es in allen Varianten. Wer es herzhaft mag, schmeckt die Eiermasse mit Salz und Pfeffer ab und überbackt die Brotscheiben mit Käse.



# SAISONKARTEN FÜR DEN ABENTEUERWALD GEWINNEN

**NIX WIE HIN:** Wir verlosen drei Familien-Saisonkarten für den neuen Abenteuerwald auf dem Sommerberg. Diese Karten gelten auch für das Jahr 2020. So steht dem Vergnügen für Groß und Klein nichts im Weg. ■■■



frischer Niederschlag	Fleiß, Beflis-senheit	kleines Logik-rätsel	zu einem früheren Zeit-punkt	Gleis-umstell-vorrich-tung	Sitten-lehre
▶	▼	▼	4	▼	3
künst-liche Welt-sprache	▶	▶	Staat in Europa (Abk.)	engl. Fürwort: es	▶
Orna-ment	▶	Fraktur	▶	2	5
▶	▶	1	▶	griechi-scher Buch-stabe	▶
rück-sichts-los	▶	▶	▶	6	Fremd-wortteil: aus

Lösungs-wort:  1  2  3  4  5  6

## 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 4. Oktober 2019 an die Stadtwerke Bad Wildbad. Sie können das Lösungswort auch per Fax oder per 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  
Andrea Haag 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**  
Frank Fein 07081 930-260  
Telefax 07081 930-152

**Netzbetrieb Gas/Wasser**  
Franz Gießler 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:**  
Wissendaner Publishing GmbH,  
eine Gesellschaft der Trurnit Gruppe,  
Curiestraße 5, 70563 Stuttgart  
Tel.: 0711 253590-0  
produktion@wissendaner-publishing.de

**Druck:** hofmann infocom, Nürnberg

✉ 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 unter allen Einsendern mit dem richtigen Lösungswort verlost. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. 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 <https://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

