

## E-MOBILITÄT

Mythen rund  
ums Elektroauto  
im Check

## EISBADEN

Gut für die Gesund-  
heit – aber macht es  
auch Spaß?

## MEHR ALS BUNTE BALKEN

Was bedeuten die Symbole auf  
dem EU-Energielabel? Blick auf  
das Label einer Waschmaschine.

## Neue Förderbedingungen

**WER WOHNGBÄUDE** energetisch sanieren möchte, kann sich beraten lassen und für die Energieberatung einen Zuschuss erhalten. Dazu sollte man diese Neuheiten bei der Bundesförderung für Energieberatungen für Wohngebäude (EBW) kennen: Seit dem 1. Juli 2023 werden die Zuschüsse direkt an die Beratungsempfänger ausbezahlt. Diese stellen den Antrag und erhalten den Zuwendungsbescheid vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Dabei können Energieberatungen für Wohngebäude nur noch gefördert werden, wenn ein individueller Sanierungsfahrplan (iSFP) mit der aktuellen iSFP-Druckapplikation – dem Programm, mit dem das BAFA arbeitet – erstellt wird. Das gilt für Anträge, die seit dem 1. Juli 2023 gestellt wurden. Zudem muss der Energieberater in der Expertenliste unter [www.energie-effizienz-experten.de](http://www.energie-effizienz-experten.de) stehen.

Bis zum Ende der Übergangsfrist am 31. Dezember 2023 wird die Förderung aber noch ohne Eintrag in der Liste gewährt. Für die Zulassung von Energieberatern ist nun die Deutsche Energie-Agentur zuständig.



Foto: stock.adobe.com – Maria Sbytova

## Energiesparen im Winterurlaub

**OB IM HEIMATURLAUB** bei Familie und Freunden oder am fernen Reiseziel: Rund um Weihnachten und Silvester sind viele Menschen unterwegs. Wer über die Feiertage verreist, gönnt am besten auch seinen elektrischen Geräten eine Pause. Denn sonst ziehen Boiler, Fernseher, Computer, Spielkonsolen oder WLAN-Router im Bereitschaftsmodus weiter Energie. Und das summiert sich: Je nach Anzahl und Art der Geräte kann der Stand-by-Betrieb in einem Drei-Personen-Haushalt bis zu 20 Prozent der jährlichen Stromkosten ausmachen. Ein kleiner Rundgang durch die eigenen vier Wände hilft, jedes Gerät zu erwischen. Oft geben leuchtende Lämpchen und Displays einen Hinweis darauf, wer heimlich Strom zapft. Zudem sollte man vor dem Urlaub die Heizung herunterfahren. Bei längerer Abwesenheit reicht eine Temperatur von 14 Grad Celsius. Kälter darf es in Wohnräumen allerdings nicht werden, sonst droht Schimmel.



### WARMWASSER-SPIEGEL

Verbrauchen Sie mehr Warmwasser als der Durchschnitt?

Vergleichsmöglichkeiten sowie wertvolle Spartipps bietet die gemeinnützige Beratungsgesellschaft **co2online** unter: [warmwasserspiegel.de](http://warmwasserspiegel.de)

Foto: stock.adobe.com – svilini

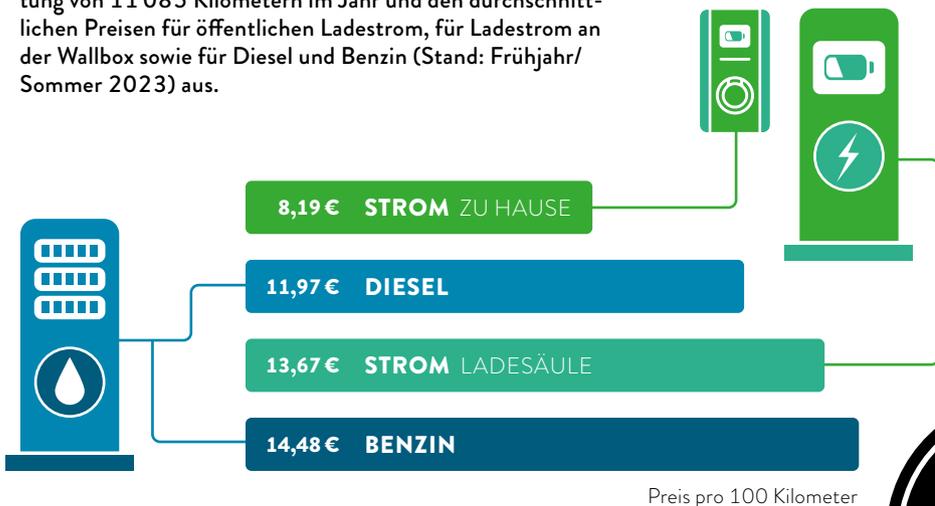


## Mehrweg statt Einweg für Kaffee und Co.

**SCHLUSS MIT DEM MÜLL:** Seit fast einem Jahr gilt in Deutschland die Mehrwegpflicht. Restaurants, Cafés oder Supermärkte (ab fünf Mitarbeitern und mehr als 80 Quadratmetern Fläche) müssen Getränke und Speisen zum Mitnehmen auch in Mehrwegbehältern anbieten. Der Kunde soll wählen können zwischen der Einwegverpackung, die anschließend weggeworfen wird, oder einem Behältnis, das noch mal genutzt werden kann. Die Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen gibt der Umsetzung jedoch die Note „mangelhaft“. Ihre Untersuchung zeigt, dass nicht einmal die Hälfte der Betriebe Mehrwegverpackungen zur Verfügung stellt – obwohl eine Bereitschaft der Kunden vorhanden sei, wie eine zeitgleiche Umfrage ergab.

# Wer fährt günstiger? Tank- und Ladekosten im Vergleich

**AUF 100 KILOMETER** kostet ein daheim geladenes E-Auto über 6 Euro weniger als ein Benziner und fast 4 Euro weniger als ein Diesel. Das ergeben Berechnungen von Check24. Das Verbraucherportal geht von einer durchschnittlichen Fahrleistung von 11 085 Kilometern im Jahr und den durchschnittlichen Preisen für öffentlichen Ladestrom, für Ladestrom an der Wallbox sowie für Diesel und Benzin (Stand: Frühjahr/Sommer 2023) aus.



Preis pro 100 Kilometer

Energie sparen im Haushalt: Die besten Tipps gibt es auf [www.energie-tipp.de](http://www.energie-tipp.de)

## Vermeintliche Energiespargeräte

**DIE BUNDESNETZAGENTUR WARNT** vor fragwürdigen Energiesparversprechen, die mit sogenannten Stromsparboxen im Online-Handel gemacht werden. Laut Werbung würden diese den Stromfluss im Haushalt stabilisieren und so zu einer niedrigeren Rechnung führen. Dafür würde es genügen, ein solches Gerät in die Steckdose zu stecken. Beworben werden solche Produkte als Energie- oder Stromsparbox, Elektrosparbox oder Energiespargeräte. Die per Testkauf außerhalb der EU erworbenen Produkte wiesen sichtbare formale Mängel, wie beispielsweise falsche CE-Kennzeichnungen, auf. Statt auf den Nepp reinzufallen, sollten sich Verbraucher an bewährte Maßnahmen zum Energiesparen halten.

## Sicherheit geht vor

**WER ES ZUM JAHRESWECHSEL** krachen lassen möchte und Feuerwerksraketen zünden oder Knaller werfen will, geht lieber auf Nummer sicher. Um Unfälle in der Silvesternacht zu vermeiden, sollten Böllerfans nur Ware verwenden, die von der Bundesanstalt für Materialforschung oder einer anderen offiziellen europäischen Stelle geprüft und zugelassen sind und über das CE-Siegel verfügen. Produkte ohne Prüfnummer können von minderer Qualität und sehr gefährlich sein. Zudem sollte die Bedienungsanleitung befolgt werden. Für Kinder und Jugendliche ab zwölf Jahren ist nur Kleinstfeuerwerk der Klasse F1 erlaubt. Dazu zählen Wunderkerzen, Tischfeuerwerk oder Knallerbsen.



Foto: stock.adobe.com - t16781

## Sauber heizen liegt im Trend

**RUND 75 PROZENT** der in 2022 fertiggestellten Wohngebäude werden mit erneuerbaren Energien beheizt, allein 57 Prozent mit Wärmepumpen. Das geht aus Zahlen des Statistischen Bundesamts hervor. Der Trend

zum sauberen Heizen zeigt sich auch bei der Planung: Rund 83 Prozent der 2022 genehmigten Wohngebäude sollen ganz oder teilweise mit erneuerbaren Energien beheizt werden. Dabei kommen Wärmepumpen in 71 Prozent der genehmigten Neubauten als primäre Heizung zum Einsatz. Zu den erneuerbaren Energien bei Heizungen zählen neben Erd- oder Luftwärmepumpen (Geothermie oder Umweltthermie) auch Solarthermie, Holz (Pelletheizungen oder Kaminöfen), Biogas/Biomethan sowie sonstige Biomasse.

### NEUBAU-PROGRAMM

Wohneigentum für Familien (WEF): So heißt das neue Förderprogramm des Bundesbauministeriums, das mit zinsvergünstigten Krediten beim Bau oder Kauf von neuem, selbst genutztem und klimafreundlichem Wohneigentum unterstützen soll. Die Entlastung bei den Baukosten hängt vom Einkommen ab. Es darf bei Familien mit einem Kind maximal 90 000 Euro betragen – und erhöht sich um 10 000 Euro für jedes weitere Kind. Alle Informationen zum Programm, etwa zu den baulichen Kriterien, gibt es unter: [www.kfw.de/300](http://www.kfw.de/300)



Foto: stock.adobe.com - Luka

Wer der Farbgebung der App entsprechend handelt, kann teure Netzeingriffe vermeiden. Gut für den Geldbeutel und fürs Klima.



Grafik: TransnetBW

# STROMGEDACHT: DIE INNOVATIVE APP

Vor einem Jahr hat **TransnetBW** die App „StromGedacht“ veröffentlicht. Seither können Privatpersonen und Unternehmen in Baden-Württemberg einen aktiven Beitrag zur Energiewende und zu einem stabilen und kostengünstigeren Stromnetz leisten. Die App wird kontinuierlich weiterentwickelt.

**D**ie Dekarbonisierung der Stromerzeugung macht Fortschritte. Das Jahr 2022 war von einem starken Wachstum bei den erneuerbaren Energien geprägt. Ihr Anteil an der Nettostromerzeugung lag bei knapp 50 Prozent. An Tagen mit sehr hoher Sonneneinstrahlung oder starkem Wind an den Küsten decken die erneuerbaren Energien bereits heute einen Großteil des Strombedarfs. Damit geht ein Phänomen einher, über das sich viele auf den ersten Blick wundern: Sobald Windparks im Norden besonders viel

Strom produzieren, müssen im Süden konventionelle Kraftwerke hochfahren. Das liegt daran, dass durch das hohe Angebot an Windstrom die Großhandelspreise an der Strombörse sinken und sich Marktteilnehmer (zum Beispiel Betreiber von Pumpspeicherkraftwerken) im industriereichen Süden mit günstigem Strom eindecken.

## Für Redispatch entstehen Kosten

Das bestehende Stromnetz ist für diese windreichen Stunden noch nicht ausgelegt – die Leitungen drohen zu überlasten. In solchen

Situationen regeln die Übertragungsnetzbetreiber die Windparks im Norden ab. Damit die eingekauften Strommengen dennoch bei den Käufern ankommen, müssen im Süden fossile Kraftwerke einspringen oder es muss Strom aus dem Ausland zugekauft werden. Dieses Netzengpassmanagement heißt in Fachkreisen Redispatch. Obwohl diese Engpass-Situationen oft nur wenige Stunden andauern, entstehen dabei hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie hohe Kosten, die über die Netzentgelte in die Stromrechnung der Verbraucherinnen und Verbraucher einfließen.



## DIE APP ZEIGT DEN NETZZUSTAND IN VIER FARBEN:

### **SUPERGRÜN – STROM BEVORZUGT JETZT NUTZEN:**

Es wird empfohlen, Strom bevorzugt in dieser Phase zu nutzen, da besonders viel Strom aus erneuerbaren Energien verfügbar ist, der überwiegend regional erzeugt wird.

### **GRÜN – STROM WIE GEWOHNT NUTZEN:**

Wenn sich das Stromnetz in Baden-Württemberg im Normalbetrieb befindet, wird empfohlen, den Strom wie gewohnt zu nutzen.

### **ORANGE – VERBRAUCH AUFGRUND VON NETZENGÄSSEN REDUZIEREN:**

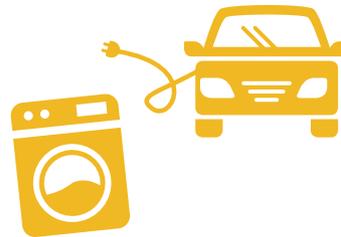
Bei einem Netzengpass in Baden-Württemberg wird empfohlen, den Stromverbrauch auf die Zeit vor oder nach dem Engpass zu verschieben.

### **ROT – VERBRAUCH REDUZIEREN AUFGRUND VON DROHENDEM STROMMANGEL:**

Wenn aufgrund einer zu geringen Stromerzeugung die Nachfrage in Baden-Württemberg nicht gedeckt werden kann, wird empfohlen, den Stromverbrauch zu reduzieren. Seit dem Launch der App wurde Rot niemals ausgelöst und eine Auslösung bleibt weiterhin sehr unwahrscheinlich.



**MEHR INFOS ZU STROMGEDACHT**  
Mit dem Scan des QR-Codes direkt zu:  
[www.stromgedacht.de](http://www.stromgedacht.de)



Laut Bundesnetzagentur betragen die Kosten für Redispatch-Maßnahmen im Jahr 2022 rund 4,2 Milliarden Euro.

### **Stromverbrauch zeitlich planen**

An genau diesem Punkt setzt die innovative StromGedacht-App von TransnetBW an. Sie benachrichtigt ihre Nutzerinnen und Nutzer über Push-Mitteilungen, wenn ein Netzengpass bevorsteht, sodass sie ihren Stromverbrauch auf die Zeit vor oder nach dem Engpass verlegen können. Praktisch bedeutet das zum Beispiel: Bei einem angekündigten Engpass zwischen 16 und 18 Uhr wird empfohlen, zum Beispiel E-Autos vor dem angekündigten Engpass zu laden oder die Waschmaschine danach anzustellen. Dadurch sinkt der Stromverbrauch während des Engpasses und es muss kurzfristig weniger teurer und CO<sub>2</sub>-intensiver Strom beschafft werden.

### **Großes Interesse an der App**

Dank StromGedacht können die Userinnen und User mit einfachen Maßnahmen an der Energiewende teilnehmen und für ein stabiles Netz Verantwortung übernehmen. Das gilt sowohl für Privatpersonen als auch für Unternehmen. Die App wurde seit ihrer

Veröffentlichung Ende 2022 rund 190 000-mal heruntergeladen und achtmal aktiviert. Bei der vorerst letzten Auslösung im September 2023 haben mehr als 7000 Nutzer ihre Beteiligung signalisiert.

### **Farben sorgen für Transparenz**

Um besser auf die Fortschritte bei der Energiewende reagieren zu können, hat TransnetBW das Farbsystem der App überarbeitet. Zukünftig wird die App nicht nur in angespannten Situationen auslösen. Sie wird ihre Nutzerinnen und Nutzer auch dann benachrichtigen, wenn in Baden-Württemberg besonders viel Strom aus erneuerbaren Energien verfügbar ist und es sich lohnt, den eigenen Stromverbrauch auf diese Zeiten („Supergrün-Phasen“) zu verschieben. Das geht sogar automatisch – und zwar mit dem bereits eingeführten Application Programming Interface (API). Diese Programmierschnittstelle ermöglicht es, dass andere Programme oder Geräte auf die Signale der App zugreifen und sie nutzen können. Haushalte mit Smart-Home-Systemen sowie Unternehmen können beispielsweise den Betrieb von E-Ladestationen oder Wärmepumpen an die Signale der App anpassen. ■

## EDITORIAL

### **LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,**

schauen Sie ganz selbstverständlich auf die Wetter-App, bevor Sie das Haus verlassen? Dann nutzen Sie doch auch die StromGedacht-App von TransnetBW. Sie funktioniert ähnlich wie eine Verkehrsampel: Bei Rot sollten Ihre Geräte stillstehen, bei Grün dürfen sie laufen. Wenn Sie sich danach richten, tragen Sie dazu bei, die Kosten der Netzentgelte niedriger zu halten und den Einsatz klimaschädlicher Kraftwerke zu vermeiden. Wir empfehlen „Supergrün“.

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



# AN DIE ARBEIT, FERTIG, LOS!

DAS  
KÖNNEN  
SIE  
SELBST  
TUN

Wer sein Haus oder seine Wohnung energetisch sanieren will, um die Heizkosten zu senken, muss derzeit lange auf Handwerker warten. Aber nicht für jede Aufgabe braucht es einen Profi: Was Sie **SELBST ANPACKEN** können und wovon Sie besser die Finger lassen.

## DICHT MACHEN

- Dichtungen einbauen: Bürstendichtungen verhindern Zugluft bei Haus- oder Wohnungstüren. Gummidichtungen, Silikon- oder Acryldichtstoffe schließen Fensterritzen. Sie sind sich nicht sicher, ob Sie zum Fenster hinaus heizen? Machen Sie den Papiertest. Klemmen Sie ein dünnes Blatt Papier zwischen Fensterahmen und -flügel. Lässt es sich bei geschlossenem Fenster rausziehen, ist das Fenster undicht.
- Rollladenkästen dämmen: Rollladenkästen sind zum Raum hin nur durch eine Holz- oder Metallplatte verschlossen, die sich leicht öffnen lässt. Im Baufachhandel gibt's spezielle Rollladendämmungen, die im Kasten verlegt werden. Wichtig: hochwertigen Dämmstoff aus Polyurethan oder Phenolharz wählen und die Fugen zwischen den Dämmmatten mit PU-Schaum abdichten.
- Heizkörpernischen isolieren: Am effektivsten ist es, die Nische vollständig zu dämmen. Dazu muss der Heizkörper versetzt oder die Aufhängung verlängert werden. Geht das nicht, bietet es sich an, dahinter eine Reflexionsfolie anzubringen. Sie lenkt die Strahlungswärme zurück in den Raum.

## SCHÖN MACHEN

- Teppiche verlegen: Sie lassen uns die Raumtemperatur um zwei Grad wärmer empfinden als Bodenbeläge aus Stein, Holz oder Fliesen.
- Räume in warmen Farbtönen streichen: Orange oder Rot wirken auf uns wärmer als weiß, blau oder türkis gestrichene Wände – und wir drehen die Heizung weniger auf.
- Dicke Thermovorhänge vor Fenstern und Türen anbringen: Sie halten im Winter die Wärme im Raum und im Sommer die Hitze draußen.

## WARM HALTEN

- Kellerdecke nachträglich dämmen: Die Warmwasserrohre mit Dämmmanschetten einpacken und dann Platten aus Polystyrol oder Polyurethan, Mineralwolle oder Naturdämmstoffen an die Decke kleben, dübeln oder mit einem Schienensystem befestigen.
- Dachboden isolieren: Bei nicht ausgebauten Dachböden ist eine Dämmung der obersten Geschossdecke oft Pflicht. Wer den Dachboden nicht nutzt, sollte flächendeckend Dämmplatten von mindestens 12 bis 18 Zentimeter Dicke verlegen. Tipp: Wenn möglich, gleich zehn Zentimeter mehr Dämmstoff einbauen.

## DAVON LASSEN SIE BESSER DIE FINGER

### NUR FÜR PROFIS

Technisch anspruchsvolle Aufgaben wie die Installation der Elektrik, Heizungs- und Sanitärtechnik, Außendämmung oder das Abdichten des Kellers überlassen Sie besser Fachleuten. Für selbst ausgeführte Arbeiten stehen Bauherren in der Haftung. Nachbarn können unter Umständen Schadensersatz verlangen.

### HOBBY ODER PLACKEREI

Laien überschätzen oft ihre Leistungsfähigkeit, viele Planungen sind von vornherein unrealistisch. Dazu fehlt die Routine, Profis erledigen die Aufgaben doppelt bis dreimal so schnell. Wer selbst saniert, braucht Zeit und muss sie sich auch nehmen.

### SICHER IST SICHER

Egal, ob sie für ihre Arbeit bezahlt werden oder nicht: Wenn bei der Sanierung Familienangehörige, Freunde oder Nachbarn unter die Arme greifen, müssen Bauherren die Helfer über eine private Unfallversicherung oder freiwillige Versicherung bei der Berufsgenossenschaft absichern.

Ob streichen oder dämmen: Wer seine persönliche Energiebilanz verbessern möchte, kann einige Maßnahmen ganz einfach selbst durchführen. Das spart Geld – und sorgt zusätzlich für gute Laune.

### MATERIALKOSTEN WERDEN GEFÖRDERT

Seit 1. Januar 2023 werden auch Eigenleistungen bei der Sanierung im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) gefördert – allerdings nur die Materialkosten. Dazu muss eine Energieberaterin, ein Energieberater oder ein Fachbetrieb die fachgerechte Ausführung bestätigen. Mehr Infos unter: [www.bafa.de](http://www.bafa.de)

# KARTEN FÜR WILDLINE UND WIPFELPFAD ZU GEWINNEN

## ABENTEUER PUR:

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



Gewürz- pflanze	Not- signal	ägypt- tische Halbinsel	▼ 3	Wett- kampf- gewinn	▼ 6	Pflicht- arbeit	Einfuhr von Gütern	▼
▶ 4	▼	▼						
sehr gern haben	▶	2			7		Vorname des Autors Follet	
▶	5			Faultier		kampf- unfähig (Abk.)	▶	
nicht kurz			Herbst- blume	▶				1
gewalt- bereit	▶							8

Lösungswort:

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

## 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 19. Dezember 2023 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  
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 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



# 720 MIO.

Kilometer pro Stunde – so schnell sind die elektromagnetischen Wellen im Stromkabel unterwegs, wenn wir den Lichtschalter drücken. Sie geben den eher langsamen Elektronen einen Schubs und schon wird es hell im Raum.

## GUTER STOFF

Ein E-Auto für unter 20 000 Euro? Natrium-Ionen-Batterien könnten das möglich machen. Anders als Lithium ist Natrium in Form von Kochsalz zuhauf auf der Erde vorhanden. Das macht die Akkus günstiger und grüner. Die Batterien kommen ohne kritische Rohstoffe wie Kobalt und Nickel aus und lassen sich nach Gebrauch einfach recyceln. In China fahren die ersten Autos mit Natrium-Ionen-Batterien bereits, in Deutschland erwarten Experten ihren Durchbruch frühestens 2030.



Foto: stock.adobe.com – Eigens

## Reifen aus Kautschuk

Ein amerikanisches Unternehmen hat einen Autoreifen hergestellt, der zu 75 Prozent aus biobasierten und recycelten Rohstoffen besteht. Neben recycelten Plastikflaschen, recyceltem Stahl und Ruß setzt der Reifenhersteller auf den Naturkautschuk der Wüstpflanze Guayule. Sie könnte herkömmliche Kulturpflanzen im Südwesten der USA künftig ersetzen und verbraucht beim Anbau nur halb so viel Wasser wie Alfalfa oder Baumwolle. Laut Paolo Ferrari, President & CEO von Bridgestone Americas, ist der neue Reifen ein großer Schritt zu mehr Nachhaltigkeit.

### MIT HAAREN ÖL AUS WASSER FILTERN

Haare lieben Fett: Sie sind lipophil. Öl bleibt an ihrer schuppigen Struktur einfach haften. Diese Eigenschaft macht sich eine Friseurin aus Kiel zunutze: Sie sammelt die abgeschnittenen Haare ihrer Kundinnen und Kunden und stellt daraus ein Vlies her, das Öl aus Wasser filtern kann. Die Stadt will die Technik in einem Regenrückhaltebecken ausprobieren. Künftig könnte das Vlies aber auch das Kieler Hafenbecken reinigen.

## DIE EINHEIT UNTER DER LUPE

Die Maßeinheit Kilowattstunde, kurz kWh, gibt den Stromverbrauch an. Aber wie viel ist das eigentlich? Tatsächlich reicht schon eine Kilowattstunde, um ein warmes Abendessen für vier Personen zuzubereiten oder 50 Stunden lang aktiv am Laptop zu arbeiten. Energiesparlampen können mit einer Kilowattstunde 90 Stunden leuchten. Ein Elektroauto kommt damit im Schnitt 6,7 Kilometer weit. Bei der Produktion einer kWh konventionellen Stroms werden rund 600 Gramm CO<sub>2</sub> freigesetzt. Ökostrom aus Wind-, Wasser- oder Sonnenkraft lässt sich ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen produzieren.

Einen Überblick über die aktuell in Deutschland erhältlichen **Elektroautos** gibt's unter: [mehr.fyi/e-mobile](https://mehr.fyi/e-mobile)



**E-Autos überlasten das Stromnetz.**

**Ja und nein.**

Würden alle derzeit in Deutschland zugelassenen Autos elektrisch fahren, wäre etwa ein Sechstel des bundesweit erzeugten Stroms nötig, um sie parallel aufzuladen. Bislang ist der Anteil an E-Mobilen aber gering. Zudem laden nicht alle gleichzeitig. Trotzdem muss das Stromnetz sukzessive angepasst werden, um das Aufladen von immer mehr Elektroautos zu ermöglichen. Insbesondere Schnellladesäulen mit einer hohen Ladeleistung stellen eine Herausforderung für lokale Stromnetze dar. Zunehmend werden daher intelligente Netzmanagement- und Speichertechnologien eingesetzt, um die

Netzbelastungen auszugleichen. Zudem arbeiten Forscher an innovativen Ladesystemen. Die Firma ads tec Energy etwa hat mit Forschern des Fraunhofer-Instituts eine Ladestation mit mobilem Energiespeicher entwickelt. Sie erlaubt das schnelle Aufladen auch dort, wo das Stromnetz dafür noch nicht ausgelegt ist.

**Elektroautos haben eine zu niedrige Reichweite.**

**Irrtum!**

Für die erste Generation der E-Mobile war Reichweite noch ein Thema. Ein Nissan Leaf kam vor zehn Jahren bei idealen Bedingungen auf nur 115 Kilometer. Durch leistungsstärkere Batterien und eine effizientere Technik gehören diese Zeiten aber der Vergangenheit an. Inzwischen erreicht ein Elektroauto, je nach Modell, durchschnittlich mehr als 300 Kilometer, Spitzenmodelle sogar mehr als 500 Kilometer. E-Autofahrer lassen ihren Wagen aus Reichweitenangst jedenfalls nicht in der Garage stehen. Im Gegenteil: Sie legten im vergangenen Jahr rein elektrisch im Durchschnitt sogar 19 Prozent mehr Kilometer zurück als Benziner.

**JETZT BONUS SICHERN!**

Wer auf Batterieantrieb umsteigen will, sollte sich beeilen: Noch bis zum Jahresende gibt's für E-Mobile bis 40 000 Euro Nettolistenpreis 4500 Euro Umweltbonus vom Staat. Teurere Wagen bis 65 000 Euro werden mit 3000 Euro gefördert. Dazu kommt ein Herstellerzuschuss von 2250 beziehungsweise 1500 Euro. Ab 2024 sinkt der Bonus auf 3000 Euro und ist auf E-Mobile bis maximal 45 000 Euro beschränkt. Die Hersteller geben dann noch 1500 Euro dazu. Weitere Infos unter: [mehr.fyi/umweltbonus](https://mehr.fyi/umweltbonus)

### E-Mobile haben eine schlechtere CO<sub>2</sub>-Bilanz.

#### Stimmt nicht.

Mehrere Studien haben inzwischen nachgewiesen, dass E-Autos weniger Treibhausgase verursachen als Verbrenner. Zuletzt eine Analyse der Joanneum Research Forschungsgesellschaft in Graz: Die Forscher verglichen nicht nur die Treibhausgasemissionen für die Fahrzeugherstellung und das -recycling, sondern auch für das Fahren sowie die Bereit- und Herstellung des Kraftstoffs

oder Stroms. Ergebnis: Bei einem Modell auf Basis der „Golfklasse“ und einer durchschnittlichen Gesamtleistung von 240 000 Kilometern amortisiert sich der „Treibhausgas-Rucksack“, der durch die aufwendige Batterieproduktion entsteht, nach spätestens 60 000 Kilometern. Die Forscher legten den aktuellen und prognostizierten deutschen Strommix von 2022 bis 2037 zugrunde. Lädt der E-Autofahrer allein Ökostrom, amortisieren sich die Treibhausgasemissionen sogar schon nach 25 000 bis 30 000 Kilometern.

# MYTHEN IM

# CHECK

Zu wenig Reichweite, ewig lange Ladezeiten, schlechte CO<sub>2</sub>-Bilanz: Einige Vorurteile und Irrtümer rund um das **Elektroauto** halten sich hartnäckig. Höchste Zeit, endlich mit ihnen aufzuräumen.

### Elektroautos aufzuladen, dauert ewig.

#### Das lässt sich so pauschal nicht sagen.

Es hängt unter anderem vom Aufladeort, von dem Batterietyp und der Ladetechnik ab. Das Aufladen an der Haushaltssteckdose dauert am längsten: bei einer Batterie mit 58 Kilowattstunden Ladekapazität, die von 0 auf 80 Prozent aufgeladen werden soll, knapp 22 Stunden. Aus Sicherheitsgründen für die Hauselektrik sollte das aber ohnehin niemand machen. Mit einer heimischen Wallbox mit 11 Kilowatt (kW) Leistung geht's in rund fünf Stunden schon viel schneller. An öffentlichen Ladesäulen mit Wechselstrom (22 kW) sinkt die Ladedauer auf zweieinhalb, mit Gleichstrom (50 kW) auf eine Stunde. An einem Supercharger, der Schnellladestation für Elektroautos von Tesla, reichen 30 Minuten. Künftig soll es laut Bundesregierung mehr öffentliche Ladesäulen in Deutschland geben, vor allem solche mit Schnellladekapazitäten.

# MANCHE MÖGEN'S KALT

Eisbaden stärkt Herz, Kreislauf und Immunsystem, aber macht es auch Spaß? Unsere Autorin Tamara ist bei Minusgraden in **eiskaltes Wasser** gestiegen. Wie ist es ihr dabei ergangen?

Autorin Tamara und ihr Freund beim Eisbaden im Bodensee. Wollmützen schützen den Kopf, die kälteempfindlichen Hände bleiben besser über Wasser.

**E**igentlich ist mir im Winter immer kalt. Was habe ich mir also bloß dabei gedacht, über mehrere Wochen kalt zu duschen und in eiskaltes Seewasser zu steigen? Keine Ahnung! Vielleicht lag es daran, dass mir meine Gesundheit wichtig ist: Ich achte auf meine Ernährung, treibe regelmäßig Sport und probiere auch mal Gesundheitstrends aus. Jetzt also Eisbaden!

Doch sich bei Minusgraden bis auf die Badeklamotten auszuziehen und ins eiskalte Wasser zu wagen, hört sich zunächst einmal nicht gesund an. Trotzdem tun es immer mehr Leute. Warum? Auf den Körper wirkt das kalte Wasser anfangs wie ein Schock: Die Gefäße in der Haut und die Blutbahnen im Körper weiten sich. Das Blut zirkuliert schneller. Der Vorgang stärkt das Herz-Kreislauf- und das Immunsystem. Zudem schüttet der Körper Adrenalin und Endorphine aus.

Epileptiker, Schwangere und Menschen mit Herz-Kreislauf-Problemen sollten auf das Eisbaden trotzdem verzichten (s. Kasten). Außerdem wichtig: sich langsam an den Kältereiz heranzutasten. Ich bereite mich daher in drei Schritten vor:

## Schritt 1: Eiskalt duschen

Schon Wochen vor dem ersten Eisbaden dusche ich regelmäßig kalt. So gewöhnt sich der Körper an die Kälte. Wasserhahn auf eiskalt drehen und los geht's: Zunächst dusche ich Arme und Beine ab, dann kommt der ganze Körper dran. Brrr!! Mir bleibt vor Schock die Luft weg und ich ver falle in Schnappatmung. „Ruhig“, sage ich mir, „laaangsam atmen“. Die ersten 30 Sekunden fühlen sich trotzdem an wie eine Ewigkeit. Doch dann beruhigt sich mein Körper allmählich. Gleichwohl

Wie wirkt sich Eisbaden auf den Körper aus? Welche Regeln sollte man beachten? Infos gibt die AOK unter: [mehr.fyi/eisbaden](https://mehr.fyi/eisbaden)

bin ich heilfroh, aus der Dusche zu steigen und mich in ein warmes Handtuch einwickeln zu können. Das Gefühl danach entschädigt: Ich fühle mich klar im Kopf, erfrischt und überglücklich. Fast wie im Rausch.

Auch wenn es mich anfangs viel Überwindung kostet: In den nächsten Wochen dusche ich jeden Tag kalt und steigere mich auf mehr als 90 Sekunden. Bald macht es mir sogar Freude und wird zur täglichen Routine. Erstaunt höre ich mich aus dem Bad schreien: „Yippie, jetzt wird kalt geduscht!“

**Schritt 2: Körper aufwärmen**

Mein Freund und ich steigen das erste Mal ins kalte Wasser. Da es um Stuttgart herum wenig Badeseen gibt, muss fürs Erste ein Fluss im Schwarzwald herhalten. Wir sind beide aufgeregt und freuen uns gleichzeitig riesig. Bevor es ins Wasser geht, wärmen wir uns mit Kniebeugen, Liegestütze und Klimmzügen auf. Danach atmen wir dreißig- bis vierzigmal tief und ohne Pause ein und aus und halten anschließend eine Minute die Luft an. Diese Atemübung hilft dabei, die Konzentration zu schärfen und den Körper mit Sauerstoff vollzupumpen. Jetzt sind Körper und Geist auf das Baden bei Kälte eingestimmt.

**Schritt 3: Mütze aufsetzen und los!**

Da Menschen über den Kopf am meisten Wärme verlieren, streift sich jeder von uns eine Mütze über. Die

Finger schützen Handschuhe vorm Auskühlen. Nun gibt es kein Zurück mehr! Zaghafte tasten wir uns vor: Fußspitzen, Knie, Oberschenkel, Hüfte. Mein erster Gedanke, als das kalte Wasser meinen Körper umschließt: „Puhhh, das ist noch mal um einiges kälter als unter der Dusche!“ Ich konzentriere mich auf meine Atmung, dann geht's. Vom Ufer aus gibt uns die Mutter meines Freundes Bescheid, dass wir schon eine Minute im Wasser sind. Um es nicht zu übertreiben (maximal drei Minuten empfehlen Experten, beim ersten Mal besser nur einige Sekunden), gehen wir daher schnell wieder ans Ufer und trocknen uns ab. Wir sind stolz und glücklich und merken die Kälte gar nicht. Nur unsere fleckigen roten Körper verraten, dass gerade die Durchblutung ordentlich angekurbelt wird. Schnell schlüpfen wir in die warmen Klamotten.

Unsere nächsten Eisbade-Einheiten finden in Eis-tonnen auf dem Balkon von Freunden statt, welche wir mit unserem Enthusiasmus angesteckt haben. Vorläufiger Höhepunkt bei unserem neu entdeckten Hobby: das Fotoshooting für diesen Artikel in meiner alten Heimat am Bodensee.

Ob Eisbaden gesünder macht? Wir waren den ganzen Winter über jedenfalls beide kein einziges Mal krank. Auch Wochen später im Frühling und Sommer duschen wir immer noch ab und zu eiskalt. Und freuen uns schon auf den nächsten Winter: Wir sind bereit für den Kältekick im Freien! ■

**SICHER EISBADEN**

Sie wollen sofort ins kalte Wasser springen? Vorsicht! Unüberlegtes und untrainiertes Eisbaden kann der Gesundheit mehr schaden als guttun. Ärzte raten Epileptikern, Schwangeren sowie Menschen mit Herz-Kreislauf-Problemen, Diabetes oder Bluthochdruck vom Eisbaden ab. Gehen Sie außerdem nie allein ins kalte Wasser, da die Gefahr besteht, einen Kälteschock zu erleiden.



Fotos: Svetosar Todorov - trumit GmbH



Bilder links: Bevor die beiden bei Temperaturen um den Gefrierpunkt ins eisige Wasser steigen, wärmen sie sich erst mal auf. Eine Atemübung hilft ihnen dabei, die Konzentration zu schärfen und Sauerstoff aufzutanken. Bild oben: Jetzt aber nichts wie raus hier! Das Schönste am Eisbaden sei das Gefühl danach, sagt Tamara. Ein Moment völliger Klarheit, erfrischt und überglücklich.

In rauen Winter-  
nächten kommt im  
Südwesten mythische  
Stimmung auf.

# Kalte Tage, raue Nächte

Die Zeit zwischen den Jahren ist auch in Baden-Württemberg von einer geheimnisvollen Stimmung geprägt: Erleben Sie **Geschichten und Brauchtum**.

## Glücksbringer mit Geschmack

Für viele in Baden-Württemberg ist die Neujahrsbrezel untrennbar mit dem Jahreswechsel verbunden. Aus einem Neujahrsring entstanden, verkörpert sie heute noch Unendlichkeit und darf beim Neujahrsfrühstück nicht fehlen. Ausladende Exemplare können bis zu einem Meter messen und mit vielen geflochtenen oder geschnittenen Verzierungen mehrere Kilo wiegen. Nach alter badischer Tradition werden die Neujahrgaben zuweilen noch mit eingebackenen Geldstücken veredelt. [schmeck-den-sueden.de](http://schmeck-den-sueden.de)

## Gewichtige Tradition

Wenn Prominente Schlange stehen, um ihr Gewicht auf einer historischen Sackwaage ermitteln zu lassen, ist der Jahreswechsel in Nürtingen eingeläutet. Seit 1832 werden Würdenträger der Stadt an Silvester öffentlich gewogen. Inzwischen bei einem Charity-Weißwurstfrühstück in der Stadthalle. Die Wiege-Ergebnisse werden gewürzt mit einer guten Prise Humor bekannt gegeben. [nuertingen.de](http://nuertingen.de)

## Landauf, landab durch die Raunächte

Am Übergang vom alten ins neue Jahr sind die Nächte der „wilden Jagd“ zum Greifen nah. Etwa in Oberschwaben auf Schloss Waldburg, wo Gaukler und die Sagengestalt Krampus dem mittelalterlichen Wintermarkt einen Besuch abstatten. Ruhiger geht es bei einer Raunachtwanderung mit Geschichten und Räucherritual in Bad Herrenalb zu. Mythen, Sagen und Legenden aus den „Heiligen Nächten“ bietet eine abendliche Tour auf den Kaiserberg Hohenstaufen bei Göppingen. [schlosswaldburg.de](http://schlosswaldburg.de), [badherrenalb.de](http://badherrenalb.de), [stuttgart-tourist.de](http://stuttgart-tourist.de)

## In Demut hoch zu Ross

Jedes Jahr zu Silvester findet in Westhausen bei Aalen eine Reiterprozession statt. Der Hintergrund für die Tradition liegt in einer langwierigen Viehseuche zu Beginn des 17. Jahrhunderts. Heute sind Tausende Besucher dabei, wenn eine über 200-köpfige Reitergruppe zu einer dem Heiligen Silvester geweihten Kapelle zieht und den Segen für Reiter und Pferd erhält. [westhausen.de](http://westhausen.de)

## Abstauben und einläuten

Der 6. Januar ist in Baden-Württemberg nicht nur Dreikönigstag, sondern auch Beginn der schwäbisch-alemannischen Fasnet. Beim „Abstauben“ werden Narrenhäus und Larve in einem symbolischen Akt vom Staub des Jahres befreit und neue Zunftmitglieder begrüßt. Mancherorts wird die närrische Zeit außerdem mit Peitschen, Karbatschen, Glocken oder Schellen eingeläutet. [vsan.de](http://vsan.de)

**Eine Neujahrsbrezel  
gehört für viele  
Menschen zum  
Jahreswechsel dazu.**



Foto: TMBW\_Spitzbar

Foto: TMBW\_Mende



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

**GENIESSEN**

# SILVESTER- KRACHER

Warum sollten zu Neujahr nur Feuerwerke funkeln? Diese beiden **Silvesterrezepte** bringen die Augen Ihrer Gäste zum Leuchten und lassen die Geschmacksknospen aufblühen.

## Zutaten für 12 Personen:

- 300 g rote Linsen
- Salz, Pfeffer
- 200 g eingelegte Kürbiswürfel aus dem Glas und etwas Kürbissud
- 1-2 EL Essig
- 6 EL Olivenöl
- 6 Blätter bunter Salat
- 500 g geräucherte Forelle
- 3 Avocados
- 2 EL Zitronensaft
- 3 EL Sonnenblumenöl
- 12 Wachteleier
- schwarzer Sesam

## Vorbereitungszeit:

15 Minuten

## Zubereitungszeit:

20 Minuten

## LINSENSALAT MIT FORELLE, AVOCADO UND WACHTELEI

- 1 Linsen in Salzwasser ca. 8 Minuten gar kochen. Durch ein Sieb abgießen und kalt abbrausen. Die Kürbiswürfel zerkleinern und mit den Linsen, 3 EL Kürbissud, Essig und 4 EL Olivenöl verrühren. Linsensalat mit Salz und Pfeffer pikant abschmecken.
- 2 Salatblätter waschen und trocken schütteln. Fisch in mundgerechte Stücke zupfen. Avocados jeweils von Stein und Schale befreien, würfeln, sofort mit Zitronensaft und dem übrigen Olivenöl (2 EL) marinieren. Mit Salz und Pfeffer würzen.
- 3 Linsensalat, Avocados und Fisch in Gläser schichten, mit Salatblättern anrichten. Öl in einer beschichteten Pfanne erhitzen, die Wachteleier darin zu Mini-Spiegeleiern braten. Wachteleier auf den Salat setzen, mit schwarzem Sesam garnieren und servieren.

## Zutaten für 12 Portionen:

- 1 kg Lachsfilet (am besten Lachs in Sushi-Qualität beim Fischhändler vorbestellen)
- 4 cl Gin
- 2 EL Limettensaft
- 6 Stiele Dill
- ca. 50 g Salz
- ca. 70 g Zucker
- 150 g Crème fraîche
- 50 g Mayonnaise
- 10-20 g Wasabi-Paste
- 500 g weißer Rettich
- 1 TL Weißweinessig
- 9 EL Sonnenblumenöl
- 1 TL Sesamöl
- 400 g Süßkartoffeln
- 2 Eier (Größe M)
- 1 Kästchen Rettichsprossen

**Bitte beachten:** Lachs muss vor dem Servieren 24 Stunden beizen

**Vorbereitungszeit:** 40 Minuten

**Zubereitungszeit:** 25 Minuten



## IN GIN GEBEIZTER LACHS AUF SÜSSKARTOFFEL-RÖSTIS

- 1 Das Lachsfilet unter kaltem Wasser abbrausen, trocken tupfen, mit Gin und Limettensaft einreiben und mit den Dillstängeln belegen. 45 g Salz mit 65 g Zucker mischen und auf dem Filet verteilen. Den Lachs in eine Form geben und mit Frischhaltefolie bedeckt im Kühlschrank 24 Stunden lang beizen.
- 2 Crème fraîche mit Mayonnaise und Wasabi verrühren, mit Salz würzen. Rettich schälen und fein würfeln. Weißweinessig mit 1 TL Zucker, Salz, 1 EL Sonnenblumenöl und dem Sesamöl verrühren, die Rettichwürfel damit marinieren.
- 3 Süßkartoffeln schälen und waschen. Zur Hälfte grob raspeln, zur anderen Hälfte fein raspeln. Raspel vermischen und die Eier darunter kneten. Röstmasse mit Salz würzen. In einer Pfanne das übrige Öl erhitzen, dann portionsweise 12 esslöffelgroße Rösti braten. Herausheben, auf Küchenpapier abtropfen lassen.
- 4 Dillstängel vom gebeizten Lachs abstreifen, Filet unter kaltem Wasser abbrausen und trocken tupfen. Mit einem scharfen, flexiblen Messer den Lachs quer in möglichst feine Scheiben schneiden. Rettichsprossen vom Beet schneiden und unter den Rettichsalat mischen. Auf die Rösti einen Klecks Wasabi-Creme setzen, Lachscheiben und Rettichsalat darauf anrichten. Rösti auf einer Platte servieren – guten Appetit!

# MEHR ALS BUNTE BALKEN

Beim Kauf möglichst energieeffizienter Geräte hilft das EU-Energielabel. Doch was bedeuten die Symbole eigentlich genau? Ein Blick auf das Label einer **WASCHMASCHINE**.

### Stromverbrauch

So viel Strom (in Kilowattstunden, kWh) wird pro 100 Waschvorgängen im Eco-Programm (40 bis 60 Grad) benötigt. Zum Vergleich: Sehr stromsparende Modelle verbrauchen weniger als 50 kWh.

63 kWh / 100



8,0 kg

### Beladung

So viel Kilogramm Wäsche dürfen maximal in die Trommel.



3:20

### Dauer

So viele Stunden und Minuten benötigt eine Wäsche im Eco-Waschprogramm mit 40 bis 60 Grad.



39 L

### Wasserverbrauch

So viel verbraucht das Gerät bei einem Waschvorgang im Eco-Programm. Generell gilt: Auch wenn die Maschine eine hohe Energieeffizienzklasse aufweist – sparsam wäscht nur, wer die Trommel immer voll belädt.



ABCDEFG

### Schleudervirkung

So gut schleudert die Maschine die Wäsche, von A (mit wenig Restfeuchte) bis G (viel Restfeuchte). Besonders effizient sind die Schleudervirkungsklassen A oder B.



### QR-Code

Seit 2021 ist rechts oben ein QR-Code zu sehen. Er führt zur Europäischen Produktdatenbank für die Energieverbrauchsbezeichnung (EPREL), auf der zusätzliche Produktinformationen zu finden sind.



76 dB

ABCD

### Lautstärke

So laut (in Dezibel, kurz dB) wird es beim Schleudern im Eco-Programm, eingeordnet in die Geräuschemissionsklasse auf einer Skala von A bis D. Leise Waschmaschinen haben einen Lärmpegel von unter 50 dB.

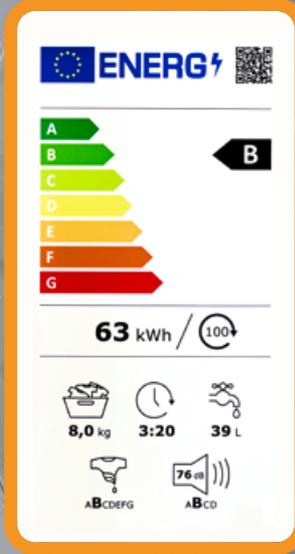


Foto: Europäische Union