

# STADTWERKE magazin

AUSGABE 2/2020

KUNDENZEITSCHRIFT DER STADTWERKE MURRHARDT

## FREIBAD

Vorbereitungen für eine  
Eröffnung laufen  
→ SEITE 4

## NACHGEFRAGT

Immer mehr Wärme- und  
Erdgashausanschlüsse  
gewünscht  
→ SEITE 5

Mitmachen  
und einen  
**MIXER VON  
GASTROBACK**  
gewinnen!

## ***KLIMAANLAGE WALD***

Sauerstoffproduzenten, Schattenspender,  
Schadstofffilter: was **BÄUME** fürs  
Ökosystem tun.



Foto: Getty Images - Photobury

**Wohneigentum:  
Fördergeld  
günstig nutzen**

## FÖRDERUNG FÜRS ZUHAUSE

**BAUHERREN UND KÄUFER** von selbstgenutztem Wohneigentum bekommen seit 1. Oktober 2019 im Wohneigentumsprogramm der KfW-Förderbank bis zu 100 000 Euro Kredit. Bisher lag die Höchstgrenze bei 50 000 Euro. Der Zinssatz beträgt derzeit 0,75 Prozent bei zehn Jahren Zinsbindung. Das klingt zwar nicht unbedingt günstig, hilft aber vor allem Häuslebauern mit wenig Eigenkapital. Denn anders als bei herkömmlichen Banken ist bei der KfW der Zinssatz für das Darlehen nicht von der Höhe der Eigenkapitalquote abhängig. Außerdem verlängert die KfW-Förderbank die Frist von vier auf zwölf Monate, in der für noch nicht abgerufene Kredite keine Bereitstellungszinsen anfallen. Das zahlt sich bei Neubauten mit Bauverzögerung aus.

**Informationen zu Baudarlehen:**  
→ [www.kfw.de](http://www.kfw.de)

### ENERGIE SPAREN

Wetten, dass ... zu Weihnachten wieder jede Menge neue Smartphones unterm Christbaum lagen? Derweil verstauben bei etwa 80 Prozent der Deutschen rund 124 Millionen Smartphones unbenutzt in den Schubladen. Die durchschnittliche Nutzungsdauer eines Geräts betrug 2017 nur eineinhalb Jahre. Häufigste Ursache für das vorzeitige Ende: ein zerbrochenes Display. Ist Ihr Smartphone tatsächlich nicht mehr brauchbar, dann entsorgen Sie es am besten im nächsten Wertstoffhof. Die Umwelt freut sich!

**Infos und Tipps, um die Akkulaufzeit des Smartphones zu optimieren:**  
→ [www.energie-tipp.de/smartphone](http://www.energie-tipp.de/smartphone)

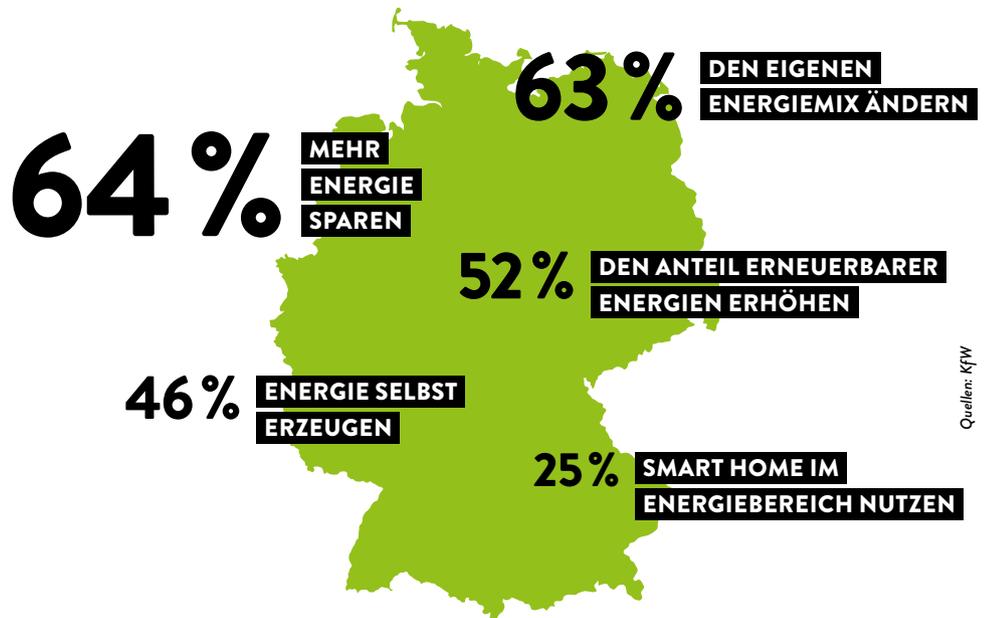
## DEUTSCHLAND IMMER SONNIGER

**SOLARENERGIE ZU ERZEUGEN** wird hierzulande immer attraktiver. In den vergangenen fünf Jahren schien die Sonne an vielen Orten bis zu 100 Stunden mehr pro Jahr als in den fünf Jahren davor. Regional gibt es allerdings Abweichungen. So verzeichnete Düsseldorf im Durchschnitt 128 zusätzliche Sonnenstunden (+ 8,33 Prozent), Erfurt 122 (+ 7,50 Prozent) und Freiburg 104 (+ 5,87 Prozent). Etwas geringer fällt der Zuwachs in Hamburg mit 71 zusätzlichen Sonnenstunden (+ 4,45 Prozent), in München mit 62 (+ 3,39 Prozent) und Berlin mit 46 (+ 2,73 Prozent) aus.



Foto: stock.adobe.com - LariBat

## ENERGIEWENDEBAROMETER – WAS DIE DEUTSCHEN WOLLEN:



Quellen: KfW

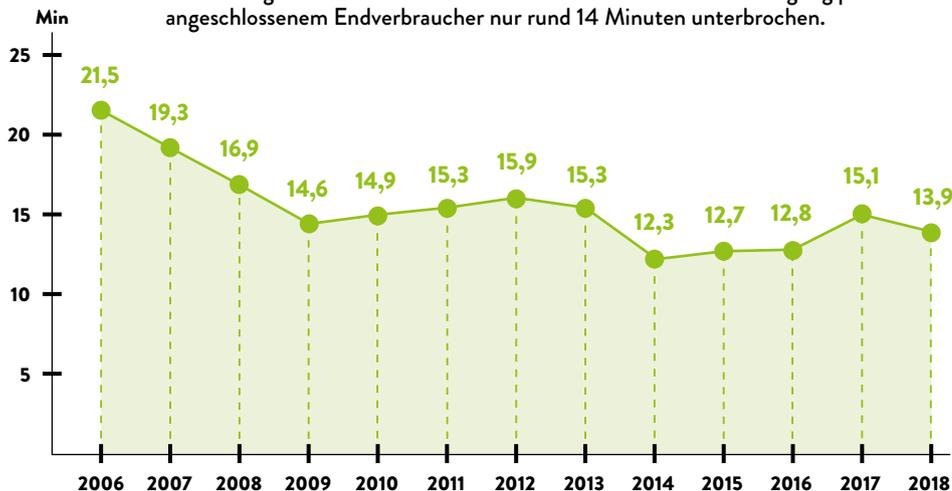
Rund 80 Prozent der deutschen Haushalte sind bereit, etwas an ihrer Energieversorgung zu ändern. Das „Energie-wendebarometer“ der KfW-Förderbank stellte damit 2019 einen deutlichen Willen zur Veränderung fest.

## HEIZEN: ÖL DURCH ERDGAS ERSETZEN

**ETWA 5,8 MILLIONEN GEBÄUDE** in Deutschland werden noch durch eine Ölheizung beheizt. In mindestens 2,1 Millionen Häusern könnte schnell und unkompliziert die Öl- gegen eine Erdgasheizung ausgetauscht werden, da sie im Einzugsbereich des Gasnetzes liegen. Weitere 510 000 ließen sich problemlos an ein Fernwärmenetz anschließen. Damit könnten mehr als 14 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden. Würden alle Ölheizungen ersetzt werden, wären es sogar bis zu 30 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. So die Ergebnisse der Studie „Wie heizt Deutschland?“ im Auftrag des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW).

## NUR 14 MINUTEN OHNE STROM

Trotz Energiewende und Netzbau: 2018 wurde die Stromversorgung pro angeschlossenen Endverbraucher nur rund 14 Minuten unterbrochen.



Quelle: Bundesnetzagentur



Foto: Ekkhard Winkler

## ENERGIEAUSWEISE WERDEN UNGÜLTIG

**FRIST LÄUFT AB** In diesem Jahr werden Energieausweise für Wohngebäude mit Ausstellungsdatum 2010 ungültig. Hauseigentümer sollten prüfen, ob sie 2020 einen neuen Ausweis für ihr Gebäude ausstellen lassen müssen. Werden Häuser neu vermietet, verkauft oder verpachtet, brauchen sie einen Energieausweis. Miet- und Kaufinteressenten muss der Ausweis bei der Besichtigung vorgelegt werden. Wer seine Immobilie selbst bewohnt, braucht keinen Ausweis. Der Energieausweis ist zehn Jahre gültig und zeigt auf einer Skala von Grün bis Rot den Energiestandard eines Gebäudes. **Mehr Infos:** → [www.zukunftaltbau.de](http://www.zukunftaltbau.de)

## SANIERUNG STATT NEUBAU

**GRAUE ENERGIE** Wenn Eigentümer älterer Wohnhäuser sich statt einer Sanierung für Abriss und Neubau entscheiden, nennen sie als Grund oft den besseren Energiestandard. Klimafreundlicher ist dieses Vorgehen aber nicht in allen Fällen, wenn die sogenannte „graue Energie“ mit einberechnet wird, die beim Herstellen, Transportieren, Verarbeiten und Entsorgen der Baustoffe anfällt. Ein Neubau verbraucht im Vergleich zum gut sanierten Altbau zwar durchschnittlich etwas weniger Energie, zu seiner Errichtung wird aber meist mehr als zweieinhalbmal so viel graue Energie benötigt wie bei einer Sanierung.



Foto: Getty Images - tulcarion

Mehr als jede fünfte Person in Deutschland gehört zur Generation 65 plus.

## BESSER OHNE BARRIERE

**FÖRDERUNG** Auf 100 Millionen Euro erhöhte die Bundesregierung die Förderung für den altersgerechten Umbau von Wohnungen allein für dieses Jahr. Wer etwa Türschwellen beseitigen oder eine bodengleiche Dusche einbauen will, kann einen Zuschuss in Höhe von bis zu 12,5 Prozent oder maximal 6 250 Euro bekommen.

**Mehr Infos:** → [www.kfw.de](http://www.kfw.de) oder **Telefon 0800 5399002 (kostenlos)**

Erhöht wurden auch die Fördergelder für Energieberatungen bei Wohngebäuden. Statt bisher 60 Prozent des förderfähigen Beratungshonorars werden nun 80 Prozent vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) übernommen. Der Höchstsatz liegt bei 1 300 Euro für Ein- und Zweifamilienhäuser (bisher 800 Euro) und 1 700 Euro für Mehrfamilienhäuser (bisher 1 100 Euro).

**Mehr Infos:** → [www.bafa.de](http://www.bafa.de)

## NACHHALTIGER REISEN

Um atemberaubende Landschaften zu erkunden und erstaunliche Abenteuer zu erleben, muss niemand weite Flüge buchen. Ob der Eibsee in Bayern, das Hohe Venn in der Eifel oder der Heringsdorfer Strand auf Usedom – Deutschland bietet viele malerische und spannende Reiseziele. Schöner Nebeneffekt: Der kurze Reiseweg entlastet die Umwelt. Wer statt dem Flugzeug Bus oder Bahn nimmt, verursacht nur einen Bruchteil des Kohlendioxid ausstoßes. Bei der Suche nach Urlaubsangeboten helfen Reisesiegel, die Ökostandards garantieren.

**Mehr zum Thema nachhaltiges Reisen** → [www.energie-tipp.de/reiseziele](http://www.energie-tipp.de/reiseziele)



# WIR FREUEN UNS AUF SIE!

Die Stadtwerke Murrhardt haben Mitte März mit den Vorbereitungen des Freibades für die aktuelle Badesaison 2020 begonnen. Dabei unterstützen uns seit 1. April dieses Jahres tatkräftig die beiden neuen Fachkräfte für Bäderwesen Michaela Saalbach und Christian Runkel. Unabhängig davon, wann die Freibadsaison für das aktuelle Jahr eröffnet werden kann, führen wir unsere Arbeiten stetig weiter fort. Dies dient

vor allem dazu, dass im Falle einer Freigabe für die Eröffnung möglichst schnell die Türen für unsere Gäste geöffnet werden können.

Wir freuen uns darauf, hoffentlich bald in eine sonnige Saison 2020 starten zu können.

Ihre  
Stadtwerke Murrhardt

# WER ANSCHLUSS SUCHT ...

... sollte sich rechtzeitig melden. Denn die **NACHFRAGE** nach Wärme- und Erdgas-Hausanschlüssen in Murrhardt nimmt stark zu.

**B**ei den Stadtwerken werden schon seit einigen Monaten deutlich mehr Hausanschlüsse für die Wärmeversorgung mit Holz-Hackschnitzeln und Erdgas nachgefragt als in den vergangenen Jahren. „Das ist ein deutliches Zeichen für die dringend benötigte Wärmewende als wichtigen Teilbereich für den Klimaschutz“, sagt Stadtwerke-Geschäftsführer Rainer Braulik.

## ÖKOLOGISCHE KETTE

Der Anschluss an das Wärmenetz bringt dabei für alle Beteiligten – vom Waldbauern bis zum Wärmekunden – die größten Vorteile, da für diese Wärmeerzeugung die Rohstoffe Waldholz und Erdgas umfassend eingesetzt werden. Durch die zentrale Wärmeerzeugung in großen Heizwerken wird Erdgas bei den Stadtwerken vorzugsweise für den Betrieb von Blockheizkraftwerken genutzt, die neben der Wärme gleichzeitig auch noch Strom erzeugen.

## NACH DEM WINTER IST VOR DEM WINTER

Überlegungen für einen Heizungstausch sollten mit einem Vorlauf von mindestens drei Monaten angestellt werden, empfehlen die Stadtwerke Murrhardt. Denn neben einer grundsätzlichen Entscheidung für die richti-

ge Variante benötigen neben den Stadtwerken auch die Unternehmen der Tiefbau- und Heizungsbranche genügend Zeit, um die nötigen Baumaßnahmen vorbereiten zu können. Am besten ist es, man macht sich unmittelbar nach dem Winter konkrete Gedanken, um rechtzeitig vor der nächsten Heizperiode gewappnet zu sein.

Für die Erstellung eines Angebots und alle Fragen rund um den Hausanschluss steht Ihnen Jens Römhild telefonisch unter 07192/9227-35 oder per E-Mail an [j.roemhild@murrhardt.de](mailto:j.roemhild@murrhardt.de) gerne zur Verfügung. ■

## KONTAKT

Für eine neutrale Impuls-Energieberatung steht in Murrhardt die Energieagentur Rems-Murr zur Verfügung. Jeweils am letzten Donnerstag im Monat ist die Energieagentur Rems-Murr gGmbH vor Ort in Murrhardt und bietet in der Zeit von 16 bis 18 Uhr Energieberatungen für alle Bürgerinnen und Bürger an. Die Beratungen finden im Rathaus Murrhardt, Marktplatz 10, statt.

Bitte vereinbaren Sie vorab einen Termin mit der Energieagentur Rems-Murr gGmbH,  
 Telefon: 07151/975173-0



Die evangelische Kirchengemeinde Murrhardt schließt mit dem neuen Klosterhof-Kinder-garten mittlerweile ihr viertes Gebäude an das Wärmenetz der Stadtwerke an.

Mehr  
Sonnenstunden,  
mehr Ertrag? Damit diese  
Rechnung im Sommer aufgeht,  
sollten Solaranlagenbesitzer  
einen Frühjahrscheck durchführen.  
Schäden durch Eis und Schnee oder  
Verschmutzungen durch Laub und  
Vogelkot können den Ertrag  
sonst schmälern.  
→ [www.energie-tipp.de/  
anlagencheck](http://www.energie-tipp.de/anlagencheck)

## **DIE RICHTIGE SPEICHERGRÖSSE**

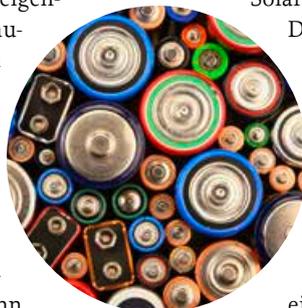
Wie groß Sie Ihre PV-Anlage und Ihren Speicher dimensionieren müssen, hängt von Ihrem jährlichen Stromverbrauch ab. Grundsätzlich gilt: Eine PV-Anlage sollte mindestens so viel Strom erzeugen, wie Sie verbrauchen. Und ein Solarspeicher sollte so viel Strom speichern können, wie Ihre PV-Anlage erzeugt.

# ENERGIE AUF VORRAT

Immer mehr Hauseigentümer setzen auf Solarstrom vom eigenen Dach. Mit einem Solarspeicher lässt sich der Strom aus der **PHOTOVOLTAIK-ANLAGE** auch dann nutzen, wenn die Sonne nicht scheint. Rentiert sich die Investition?

**E**ine der wichtigsten Regeln für Besitzer neuer Photovoltaik-Anlagen, kurz PV-Anlagen, lautet: möglichst viel Solarstrom selbst nutzen, statt einzuspeisen. Das verspricht deutlich höhere Renditen, macht unabhängig von steigenden Energiepreisen und erhöht den Beitrag zum Klimaschutz. Doch obwohl sich ein hoher Eigenverbrauch besonders lohnt, werden durchschnittlich nur 15 bis 30 Prozent des Solarstroms von den Eigentümern selbst genutzt.

Dass die Eigenverbrauchsquote nicht höher ausfällt, hat einen einfachen Grund: Die PV-Anlage auf dem Dach erzeugt den meisten Strom am Mittag, wenn viele Hauseigentümer bei der Arbeit sind und weniger Strom brauchen, als erzeugt wird. Am Abend hingegen, wenn der Strombedarf am höchsten ist, liefern PV-Anlagen wenig bis gar keinen Strom – logisch, denn die Sonne scheint nicht mehr so intensiv. Die Lösung für dieses Dilemma bieten Solarspeicher. Die Akkus im Keller bewahren Stromüberschüsse vom Mittag für die Abend- und Nachtstunden auf. Egal ob Lampen, Haushaltsgeräte, Fernseher oder PCs – sie alle lassen sich dann mit dem Strom vom Dach betreiben. Nutzen Hauseigentümer einen PV-Speicher, können sie ihren Eigenverbrauch auf bis zu 70 Prozent erhöhen.



## RECHNET SICH EIN SOLARSPEICHER?

Lange Zeit waren Solarspeicher so teuer, dass sich ihr Betrieb – trotz erhöhtem Eigenverbrauch – für Privathaushalte finanziell gar nicht lohnte. Doch die Preise der kühl-schrankgroßen Geräte sind in den vergangenen Jahren stark gesunken. Lagen die Kosten 2013 noch bei rund 2 500 Euro pro Kilowattstunde (kWh) Speicherkapazität, kosten sie zurzeit im Durchschnitt nur noch etwa die Hälfte. Sind PV-Speicher damit bereits rentabel?

Energiespeicher rechnen sich grundsätzlich dann, wenn die Erzeugung und Speicherung von Solarstrom insgesamt günstiger ist als Netzstrom, der zurzeit netto bei rund 26 Cent pro kWh liegt. Strom aus einer Dachsolaranlage kostet mit 9 bis 11 Cent pro kWh nur etwa ein Drittel. Geht man von 11 Cent pro kWh aus, muss die Speicherung mit weniger als 15 Cent pro kWh zu Buche schlagen, damit es sich lohnt.

Das ist der Fall, wenn der Solarspeicher weniger als 800 Euro pro kWh Speicherkapazität kostet. Erste Geräte knacken diese Grenze bereits.

Die Rechnung geht allerdings von einer Gerätelauzeit von 20 Jahren aus. Gewöhnlich garantieren die Hersteller nur zehn Jahre, auch wenn die Branche von einer längeren Nutzung ausgeht. Ist das Gerät nur zehn Jahre in Betrieb, steigen die Kosten pro Kilowattstunde entsprechend. Selbst ein günstiger Speicher lohnt sich dann in den meisten Fällen nicht.

Für Betreiber älterer PV-Anlagen rechnet sich der Kauf eines Solarspeichers dagegen auch bei höheren Kaufpreisen.

Denn ab 2021 fallen die ersten Anlagen nach 20 Jahren aus der Förderung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Damit entfällt die Einspeisevergütung komplett. Die Solaranlagen haben sich nach diesen 20 Jahren jedoch längst refinanziert, es fallen lediglich Betriebs-, Wartungs- und Reparaturkosten sowie die EEG-Umlage an. Damit liegen die Gesamtkosten bei nur 6 Cent pro kWh. In diesem Fall lohnt sich auch ein Speicher, der Solarstrom für 20 Cent pro kWh speichert. Das entspricht einem Kaufpreis von rund 1 100 Euro pro kWh Speicherkapazität bei zwei Jahrzehnten Laufzeit.

## IMMER LUKRATIVER

Da Jahr für Jahr immer mehr PV-Anlagen aus der EEG-Förderung fallen, rechnen Experten mit einem deutlichen Nachfrageanstieg nach Batteriespeichern ab 2021. Dadurch würden die Preise für die Geräte weiter sinken und sie flächendeckend rentabel machen. Bereits jetzt enthält mehr als jede zweite neue PV-Anlage auch einen Energiespeicher. Bundesweit waren Ende 2018 schon 125 000 Speicher installiert.

Bei der Auswahl eines passenden Geräts sollten Hauseigentümer die Speicherkapazität beachten. Als Merkregel gilt: Sie sollte ungefähr der installierten Leistung der PV-Anlage entsprechen. So eignet sich für eine Solaranlage mit vier Kilowatt installierter Leistung ein Speicher mit vier Kilowattstunden Kapazität. Wichtig ist auch, die Preise der Energiespeicher im Vorfeld zu vergleichen. Holen sich Hauseigentümer verschiedene Angebote ein, können sie viel Geld sparen. ■



# DAS IST JA DIE HÄRTE

Was ist besser? **HARTES ODER WEICHES WASSER?**  
Macht das überhaupt einen Unterschied? Was Sie über den Härtegrad von Leitungswasser wissen sollten.

**D**er Härtegrad von Leitungswasser hängt von seinem Mineralstoffgehalt ab. Wenn Regenwasser durch den Boden fließt oder versickert, lösen sich je nach Gesteinsart Kalzium und Magnesium. Die Summe dieser Mineralien bestimmt den Härtegrad des Grundwassers, aus dem unser Trinkwasser gewonnen wird. In Deutschland unterscheiden wir zwischen drei Härtegraden – weich, mittel und hart. Bei bis zu 1,5 Millimol Calciumcarbonat pro Liter sprechen wir von weichem Wasser, bei über 2,5 Millimol pro Liter von hartem Wasser.

## GESUNDES LEITUNGSWASSER

Hartes Wasser enthält also besonders viel Kalzium und Magnesium. Damit liefert es wichtige Mineralstoffe: Während Kalzium unentbehrlich für Knochen und Zähne ist, versorgt Magnesium die Nerven und die Muskulatur. In erster Linie bleibt Leitungswasser aber ein Durstlöscher. Unseren täglichen Nährstoffbedarf decken wir vor allem über die Ernährung ab.

Wegen seines hohen Mineralstoffgehalts kann hartes Wasser für Kalkablagerungen an Fliesen, Armaturen und Haushaltsgeräten sorgen. Essig und Zitronensäure helfen, den Kalk rasch wieder zu entfernen. Eine größere Rolle spielt die Wasserhärte beim Spülen und Waschen mit Haushaltsmaschinen: Denn je weicher das Wasser, desto weniger Waschmittel wird benötigt. Hartes Wasser beeinträchtigt zudem die Waschkraft. Deshalb ist es wichtig, die Waschmaschine richtig einzustellen und das Waschmittel korrekt zu dosieren. Das schont den Geldbeutel und die Umwelt.

Infos über die Wasserhärte in Ihrer Region finden Sie auf der Website Ihres Wasserversorgers oder der Stadtverwaltung. Egal ob weich, mittel oder hart: Die hohe Qualität des Trinkwassers in Deutschland wird regelmäßig durch die Wasserversorger überprüft und sichergestellt. Weitere Informationen dazu unter → [www.wasserhaerte.de](http://www.wasserhaerte.de)

Für sauberes  
Trinkwasser sorgen  
bundesweit mehr als  
**6000**  
Wasserversorger.



# BLATT ERZEUGT GAS

**PFLANZEN** sind Kraftwerke: Mit ihren Blättern betreiben sie Photosynthese, mit Sonnenlicht und CO<sub>2</sub> erzeugen sie energiereiche Biomoleküle. Forscher der Universität Cambridge bauten ein künstliches Blatt, das Synthese- oder Syngas herstellt. Das Gas wird bisher aus Wasserstoff und Kohlenmonoxid gewonnen und häufig zur Herstellung von Brennstoffen, Pharmazeutika, Kunststoffen oder Düngemitteln verwendet. Im Gegensatz dazu gibt das künstliche Blatt bei der Produktion von Syngas kein zusätzliches CO<sub>2</sub> an die Atmosphäre ab.



## 25 PROZENT

Wirkungsgrad erreichen Benzinmotoren maximal beim Autofahren. Von der Energie, die in einem Liter Benzin gespeichert ist, nutzen sie nur ein Viertel zum Antrieb. Der Rest geht ungenutzt als Wärme oder Abgas verloren. Im Stadtverkehr fällt der Wirkungsgrad sogar auf unter 10 Prozent. Elektromotoren von E-Autos kommen beim Fahren auf Wirkungsgrade von 90 Prozent und mehr.

### 50 JAHRE KRAFTWERK

Anlagen zur Energieerzeugung gibt es schon viel länger. Doch die Energie, die 1970 aus dem Ruhrpott kam, war einzigartig! Zwei Burschen gründeten die Electronic-Band „Kraftwerk“ und erschufen mit selbst gebauten Instrumenten aus Elektroschrott ungehörte Klänge, die stilbildend für Musiker weltweit wurden. Techno und elektronische Tanzmusik wären ohne sie undenkbar.



### DIE PERFEKTE WELLE

Wer im Sommer die coolen Surfer beneidet, die mit ihren Boards so locker über die Wellen flitzen, kennt oft nicht ihr Geheimnis: Eine Schiffschraube oder ein Strahlantrieb unterm Brett sorgt bei manchen Wellenreitern für Tempo, die Energie kommt aus dem Akku. Elektrische Surfboards gleiten bis zu 60 Stundenkilometer schnell übers Wasser. Nach etwa 45 Minuten ist der Spaß vorbei, dann muss Strom nachgetankt werden. Preis für E- oder Jet-Boards: ab 7000 Euro.

### KUNDENSERVICE DER MEISTERBETRIEBE

 **MEISTERBETRIEB** Gartenstraße 133  
71540 Murrhardt  
Telefon 0 71 92 / 90 95 96  
info@barbano-shk.de

**Nico Barbano**  
Sanitär & Heizung

 **24/7 SERVICE**

**Bay**  
messen.orten.trocknen

- Solar • Sanitär
- Heizung • Flaschnerei
- Leckageortung • Trocknung
- Schadensmanagement

www.bay-shk.de      www.bay-wasserschadensservice.de

Michael Bay · Sulzbacher Str. 55 · 71577 Großerlach · Tel. 0 71 92 / 62 42

Ihre Suche hat ein Ende!

**DIWASOL** 

**ENERGIE & SONNE**

71540 Murrhardt  
Kaisersbacher Str. 38  
info@diwasol-gmbh.de  
www.diwasol-gmbh.de  
Fax 07184 - 29 15 272  
Tel. 07184 - 29 15 271

Solarstrom und Solarwärme  
Sektorenkopplung & Hybrid-Energiesysteme  
Photovoltaik, Strom- & Wärmespeicher  
Holz- / Pellets- & Hackgut-Heizanlagen  
Elektrotechnik & Wärmepumpen  
SmartHome & SmartBuilding  
Energieberatung

**Gebäudeenergieversorgung aus einer Hand**

Beratung ☀️ Planung ☀️ Montage ☀️ Wartung ☀️ Service

 **REBER**  
HAUSTECHNIK

- SOLAR
- HEIZUNG
- SANITÄR
- KLIMA



Copyright Duravit AG

- Öl-, Gasheizungsanlagen
- Biomasseanlagen
- Kraft-, Wärmekopplung
- Wärmepumpen
- Sanitäre Anlagen
- Badsanierungen
- Sanierungsfahrplan
- Gebäudeenergieberater
- Energie Effizienz Experte

Jürgen Reber  
Haustechnik  
Euro-Str. 6  
71540 Murrhardt  
Tel. 07192/5705

info@reber-haustechnik.de  
www.reber-haustechnik.de

### IMPRESSUM

Stadtwerke magazin – Kundenzeitschrift der Stadtwerke Murrhardt, Fritz-Schweizer-Straße 45, 71540 Murrhardt, Telefon: 07192/9227-30, verantwortlich: Jens Römhild. Verlag: trurnit Stuttgart GmbH, Curiestraße 5, 70563 Stuttgart, Redaktion: Marion Janz, Telefon: 07 11/25 35 90-0, redaktion.stuttgart@trurnit.de, www.trurnit.de, Druck: hofmann infocom, Nürnberg

# BAUM MACHT KLIMA

Sie produzieren Sauerstoff, filtern Wasser und speichern Kohlendioxid. Ohne die **LEISTUNG DER WÄLDER** wäre unser globales Ökosystem nicht funktionsfähig. Der Baum im Faktencheck.

## SCHADSTOFFFILTER

Bäume filtern Treibhausgase wie CO<sub>2</sub>, Kohlenmonoxid oder Schwefeldioxid aus der Luft. Aber auch Reifen- und Bremsabrieb, Rußpartikel und Aerosole. 99 von 100 Teilchen können so gefiltert werden. Ein 100-jähriger Baum befreit die Atmosphäre von rund einer Tonne Staub im Jahr.

## SAUERSTOFFPRODUZENT

Bäume erzeugen als „Abfallstoff“ bei der Photosynthese Sauerstoff. Eine einzige 100-jährige Buche produziert rund 3,2 Millionen Liter Sauerstoff im Jahr. Ein Baum versorgt so bis zu 24 Menschen laufend mit dem lebensnotwendigen Gas.

## CO<sub>2</sub>-SPEICHER

Holz besteht zu 50 Prozent aus Kohlenstoff. Den holen sich die Bäume beim Wachsen aus der Luft. Für jedes Kilogramm Holz werden der Atmosphäre rund zwei Kilogramm CO<sub>2</sub> entzogen. Eine 100-jährige Fichte hat bis zu 1,8 Tonnen CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre gefischt.

## SCHATTENSPENDER

Mit gerade einmal 15 Meter Kronendurchmesser schafft es ein einziger Laubbaum, eine Fläche von 160 Quadratmetern mit seinem Schatten zu kühlen. In einem Mischwald gelangen nur etwa zwei Prozent des Sonnenlichts bis zum Boden.



### **REGENMACHER**

Blätter fangen Regentropfen, die dann wieder verdunsten. Zudem zieht eine ausgewachsene Buche rund 400 Liter Wasser pro Tag aus dem Boden, das sie über die Blätter „ausschwitzt“. Die dadurch entstehenden Wolken regnen andernorts wieder ab. Rund 45 Prozent unseres Regens kommen aus den Bäumen. Wo Wälder sind, regnet es öfter.

### **KLIMAAANLAGE I**

Über Wäldern entstehen Wolken, die die Erde kühlen, indem sie die Sonneneinstrahlung reflektieren. Eine Eiche saugt jährlich etwa 40 000 Liter Wasser aus dem Boden und verdampft es über die Blätter. Die Verdunstungskälte kühlt den Wald.

### **KLIMAAANLAGE II**

Grüne Waldgürtel senken die Temperatur der Städte. Die Verdunstungskälte des Auwaldes kühlt die Stadt Leipzig an einem heißen Tag um zwei Grad. Bis zu zehn Grad macht der Unterschied zwischen München und den umliegenden Wäldern aus.

### **STURMBREMSE**

Wind ist geballte kinetische Energie, die ein Baum durch seine Schwingungen aufnimmt. Die Oberfläche eines Waldes ist rau und der tief gestaffelte Waldsaum nimmt jedem Lüftchen den Schwung. Nur ein Zehntel bis ein Drittel des Windes kommt tatsächlich im Inneren des Waldes an.

### **WASSERFILTER**

In einem Buchenwald versickert die Hälfte des Wassers ins Grundwasser und wird dabei gereinigt. Buchenwälder sind somit „Trinkwasserwälder“. Auch Verdunstung reinigt. Forscher glauben, dass das Wasser, das bei der Photosynthese entsteht, das reinste Wasser auf diesem Planeten ist.

### **WASSERSPEICHER**

Wälder sind die größten Süßwasserspeicher der Welt. Der Waldboden wirkt mit seinem Hohlraumnetz aus Wurzelkanälen oder der Humusschicht wie ein Schwamm. Bis zu 200 Liter Wasser können unter der Oberfläche eines Quadratmeters gespeichert werden.



# EFFIZIENT HEIZEN IM ALTBAU

In Neubauten sind **ERDGAS-BRENNWERTGERÄTE** seit Jahren Standard. Lassen sie sich auch in Altbauten nachträglich installieren? Tipps vom Heizungsexperten Jürgen Engelhardt.

## Ich will ein Erdgas-Brennwertgerät im Altbau einbauen lassen. Ist das sinnvoll?

Optimal eignen sich Brennwertkessel für gut gedämmte Neubauten. Denn die Wohnräume werden auch mit niedrig aufgeheiztem Heizungswasser ausreichend warm. Heizungsspezialisten setzen im Neubau daher oft auf Fußboden- oder großflächige Wandheizungen: Sie geben auch bei niedrigen Vorlauftemperaturen genug Wärme ab. In Altbauten mit vergleichsweise kleinen Heizkörpern muss dagegen mit mittleren bis hohen Vorlauftemperaturen geheizt werden, um die Räume warm zu bekommen. Das kann dazu führen, dass der Brennwertnutzen nicht immer gewährleistet ist. Trotzdem ist die Installation eines neuen Gas-Brennwertgerätes fast immer sinnvoll, da es Heizenergie spart.

## In Brennwertanlagen fällt relativ viel Kondenswasser an. Was bedeutet das für mich?

Das Wasser entsteht aus den Verbrennungsabgasen. Sie sind bei Brennwertgeräten wesentlich kühler als bei herkömmlichen Heizkesseln oder -thermen. Das ist gewollt, denn Brennwertgeräte nutzen einen Großteil der in den Abgasen enthaltenen Wärmeenergie für Heizung oder Warmwasser – genau das ist der energiesparende Brennwerteffekt. Die kühleren Gase kondensieren in den Abgaswegen und würden im Laufe der Zeit gemauerte Schornsteine beschädigen. Deshalb wird in den vorhandenen Kamin ein korrosionsbeständiges Kunststoff- oder Edelstahlrohr eingezogen. Das entstandene Kondenswasser kann in den meisten Fällen ins Abwasser geleitet werden. Manchmal muss man es vorher neutralisieren.

## Lassen sich die bestehenden Heizkörper weiterverwenden?

Wichtig ist, dass die Heizkörper die für den entsprechenden Raum erforderliche Heizleistung liefern können. Dann lässt sich die Heizung optimal

einstellen. Nach dem Einbau einer neuen Heizung beschwerten sich die Hausbesitzer oft über Heizkörper, die „zu kalt“ sind oder von oben nach unten kälter werden. Das ist aber technisch völlig in Ordnung. Wichtig ist nicht die Temperatur der Heizkörper – sie hängt von der eingestellten Vorlauftemperatur ab –, sondern die Raumlufttemperatur.

## Wie wird die Heizungsanlage auf ein Brennwertgerät abgestimmt?

Um eine Brennwertanlage in älteren Gebäuden möglichst energiesparend zu betreiben, empfehle ich einen hydraulischen Abgleich (s. Kasten). Durch den Abgleich können die Nutzer bis zu 15 Prozent Heizenergie sparen und so die Umwelt schonen. Eventuell muss der Heizungsfachmann auch alte Heizungsventile austauschen. Die dafür entstehenden Ausgaben amortisieren sich normalerweise im Laufe mehrerer Jahre über die eingesparten Heizkosten. Zudem gibt es dafür häufig Fördermittel lokaler Klimaschutzagenturen oder des Bundes.

## Mein Budget für die Heizungserneuerung und andere Energiesparmaßnahmen ist beschränkt. Wie gehe ich vor?

Bei den sogenannten geringinvestiven Maßnahmen sollten die Kunden mit einem hydraulischen Abgleich anfangen. Wenn es technisch möglich ist, lohnt es sich, in älteren Heizungsanlagen elektronisch gesteuerte Heizungspumpen einbauen zu lassen. Diese machen sich durch den eingesparten Strom in kurzer Zeit bezahlt. Aber selbst eine neue Brennwertanlage ist im Normalfall kostengünstiger als eine großflächige Dämmung der Wände oder neue Fenster. Dabei bietet es sich an, verschiedene Energiesparmaßnahmen sinnvoll aufeinander abzustimmen. Für die beste individuelle Lösung sollten sich die Kunden ausführlich beraten lassen. Zum Beispiel durch einen Energieberater oder einen qualifizierten SHK-Handwerker.



Foto: Regine Robenus Fotodesign

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Engelhardt, Geschäftsführer und Referent Technik des Fachverbandes SHK (Sanitär, Heizung, Klima) Niedersachsen

## HYDRAULISCHER ABGLEICH

Heizungsbauer nehmen zuerst die Daten des Gebäudes auf, wie etwa die Grundfläche und die Deckenhöhe, berechnen damit die erforderliche Heizleistung und justieren anschließend die Heizkörper. Mit dem hydraulischen Abgleich lassen sich bis zu 15 Prozent der Heizkosten sparen.

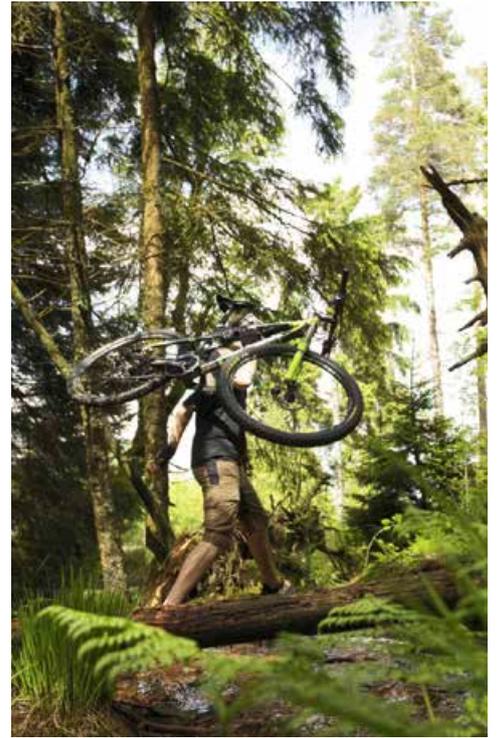
**Mehr unter:** → [mehr.fyi/abgleich](#)

## HOCHEFFIZIENZPUMPEN

Ungeregelte Heizungspumpen laufen immer mit derselben Leistung. Sie verbrauchen damit durchgängig Strom, unabhängig vom Wärmebedarf. Elektronisch gesteuerte Hocheffizienzpumpen drosseln oder erhöhen ihre Leistung dem Wärmebedarf entsprechend. Damit spart die geregelte Heizungspumpe viel elektrische Energie. Aber Vorsicht! Ist die Pumpe im Heizgerät eingebaut, muss diese im Regelfall vom Hersteller freigegeben sein. Ob Pumpe und vorhandene Heizungsanlage miteinander kombiniert werden können, weiß der Heizungsbauer.

**Mehr unter:** → [mehr.fyi/umwaelzpumpe](#)





Fotos: (c) Tourismusgemeinschaft\_Albtal\_Plus, (c) TMBW\_Dipper, (c) Cjotate\_Outdoor\_Events

**Spontane Abenteuer:**  
Wandern ohne Schilder und Karte oder Outdoor-Action mit dem Mountainbike.

# KLEINE FLUCHTEN

**MIKROABENTEUER** im wilden Süden lassen den Alltag in den Hintergrund rücken.

Für spontane Abenteuer in der Natur muss man nicht weit reisen. Manchmal warten die spannendsten Erlebnisse direkt vor der Haustür. Alles, was man für ein Mikroabenteuer in Baden-Württemberg braucht, ist ein bisschen Mut und Lust auf Ungeohntes.

## ABSEITS AUSGETRETERER PFADE

Deutschlands erste Cross-Wander-Tour „Albtal. Abenteuer.Track“ lockt Cross-Country-Fans mit zwei sportlichen Tagesetappen in den Nordschwarzwald. Auf 47 Kilometern naturnahen Wegen und Querfeldein-Routen gilt es zwischen Bad Herrenalb und Marxzell bis zu 1 000 Höhenmeter pro Tag zu bewältigen. Matsch, quer liegende Bäume, Stolpersteine und rutschige Passagen verleihen der Tour ihren Wildnis-Charakter. → [www.albtal-tourismus.de](http://www.albtal-tourismus.de)

## LEGAL INS TAL

Auch wenn es ohne Nervenkitzel nicht geht: Man muss kein Downhill-Profi sein, um mit seinem Mountainbike und Schutzausrüstung eine der Pisten im Bottwartal zu befahren. Die Bergab-Abenteuer tragen das Prädikat „legal“ und sind frei zugänglich, da der unabhängige Verein „Trail surfers Baden-Württemberg e. V.“ die Strecken in Abstimmung mit den umliegenden Gemeinden und Landratsämtern angelegt hat.

→ [www.trailsurfers-bw.de](http://www.trailsurfers-bw.de)

## WILD AM WASSER

Vor zig Millionen Jahren formten Eis und Wasser die Naturlandschaft Schwarzwald. Abenteuer können beim Begehen einzigartiger Schluchten Erdgeschichte live erleben. Etwa im Murgtal, wo die Murg noch in einem ursprünglichen Flussbett fließt und sich damit perfekt zum Schluchting eignet. Den ersten Adrenalin-Kick gibt's beim Abseilen aus 15 Metern Höhe. Danach wird über Stock und Stein mitten durch das Murgflussbett gewandert.

→ [www.murgtal-arena.de](http://www.murgtal-arena.de)

## AB IN DIE UNTERWELT

Über die Schwäbische Alb verteilen sich rund 2 500 Natur- und Schauhöhlen. Als eine der längsten Höhlen der Region gilt die Falkensteiner Höhle bei Bad Urach. Sie gräbt sich fünf Kilometer in den Fels und ist die einzige wasserführende Höhle Deutschlands, in der Höhlentouren möglich sind. Ausgerüstet mit Neoprenanzug und Helm samt Stirnlampe kann das Abenteuer beginnen.

→ [www.badurach-tourismus.de](http://www.badurach-tourismus.de)



Mit Lampe und Neoprenanzug geht's in die Unterwelt der Schwäbischen Alb.

# ERDBEEREN MAL ANDERS

Sommer, Sonne, Erdbeeren! Wer die typischen Rezepte schon kennt, findet hier **AUSGEFALLENE IDEEN**. Denn die kleinen roten Früchtchen gehen einfach immer.

## GURKEN-ERDBEER-SALAT

### Zutaten (für 4 Personen)

- 1 kleine Salatgurke
- 12 große Erdbeeren
- 2 EL trockener Weißwein
- Salz & Pfeffer, frisch gemahlen

**Zeitaufwand:** 35 Minuten

**Nährwerte pro Portion:** 27 kcal, 111 kJ

- 1 Die Gurke mit einem Schälmesser in dünne Streifen schneiden, die Erdbeeren vierteln und auf einer Platte dekorativ anrichten.
- 2 Salz, Pfeffer und Wein in einer Schüssel verrühren, über die Gurken und Erdbeeren geben und 20 Minuten marinieren.

**Tipp:** Schmeckt besonders gut zu Kurzgebratenem.



Pro Jahr  
verspeist ein  
Deutscher  
**3,6 KILO**  
frische  
Erdbeeren.



**Einkaufszettel**

Bildcode  
scannen und  
Zutatenliste  
der Rezepte  
aufs Smart-  
phone laden

## FRUCHTIGES RISOTTO

### Zutaten (für 4 Personen)

- 2 bis 3 Orangen, unbehandelt
- 2 Vanilleschoten
- 1 l Milch
- 2 Zimtstangen
- 500 g Erdbeeren
- 1 Limette, unbehandelt
- 150 g Zucker
- 40 g Butter
- 300 g Risottoreis
- 3 EL Crème double
- 25 g gehackte Pistazien

**Zeitaufwand:** 40 Minuten

**Nährwerte pro Portion:**

812 kcal / 3398 kJ

- 1 Die Orangen heiß waschen, trocknen und die Schale möglichst in einem Stück dünn abschälen. Vanilleschoten der Länge nach aufschlitzen und das Mark herauskratzen. Milch mit Orangenschale, Vanilleschoten und -mark sowie den Zimtstangen aufkochen. Zugedeckt auf der ausgeschalteten Kochstelle ziehen lassen.
- 2 Erdbeeren waschen, putzen und vierteln. Die Limette heiß waschen, trocknen und die Schale fein abreiben, die Limette anschließend auspressen. Die Erdbeeren mit der Limettenschale, 3 EL Limettensaft und 50 g Zucker mischen, abgedeckt beiseitestellen.
- 3 Die Orangen auspressen, 200 ml Orangensaft und 100 g Zucker aufkochen und so lange bei milder Hitze köcheln, bis der Zucker gelöst ist.
- 4 Die Butter in einem Topf zerlassen. Den Reis darin bei mittlerer Hitze unter Rühren glasig dünsten. Dreimal nacheinander jeweils ein Drittel der heißen Milch aufgießen und diese unter gelegentlichem Rühren einkochen lassen. Den Reis 20 Minuten bei kleiner bis mittlerer Hitze offen garen. Zucker-Orangensaft-Mischung zugeben und unter Rühren weitere 5 Minuten garen.
- 5 Das Risotto lauwarm abkühlen lassen und Vanilleschote, Orangenschale und Zimtstangen entfernen. Erst die Crème double, dann die Erdbeeren unterheben und das Risotto mit Pistazien bestreut servieren.

# MITMACHEN UND GEWINNEN

**MIXER VON GASTROBACK** Ob frisch gepresster Saft, selbst gemachtes Pesto oder Fitness-Drinks: einfach die Zutaten klein schneiden, in den Mixer von Gastroback geben – und fertig!

Mit dabei sind zwei Mixbecher aus BPA-freiem Tritan, ein Trinkdeckel für den „Smoothie to go“ sowie ein Verschluss zur praktischen Aufbewahrung zu Hause. ■



deutsche Landes- haupt- stadt	flüssiger Koch- rück- stand	Ge- wässer- boden	be- stimmter Artikel	flaches Land	▼ 8	▼	agieren	Schorf- kruste
▶	▼	▼	▼		4			▼
eine Hanse- stadt	▶	2	5				subark- tischer Hirsch	
franzö- sisch: auf	▶			deutsche Vorsilbe		japani- sche Meile	▶	7
Vorname von Filmstar Murphy			Reini- gungs- gerät	▶				1
▶	3			6	englisch: Ende	▶		

Lösungswort:

## SICHERN SIE SICH IHRE CHANCE

Die Buchstaben in den markierten Kästchen ergeben das Lösungswort. Schreiben Sie das Lösungswort, Ihren Namen, Ihre Adresse sowie den Namen Ihres Energieversorgers auf eine Postkarte und senden Sie diese an:

trurnit Stuttgart GmbH  
Curierstraße 5  
70563 Stuttgart

Oder Sie übermitteln Ihre Lösung auf:  
→ [energie-tipp.de/raetseln-und-gewinnen](http://energie-tipp.de/raetseln-und-gewinnen)

## MITMACHEN UND GEWINNEN!

0320

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Telefon

Lösungswort

Mein Energieversorger

Senden Sie den vollständig ausgefüllten Coupon bis **3. Juni 2020** per Post an trurnit Stuttgart GmbH, Curierstraße 5, 70563 Stuttgart. Oder Sie übermitteln Ihre Lösung auf [energie-tipp.de/raetseln-und-gewinnen](http://energie-tipp.de/raetseln-und-gewinnen).

## INFOS ZUM GEWINNSPIEL

Einsendeschluss ist der **3. Juni 2020**

Teilnahmeberechtigt sind alle, die mindestens 18 Jahre alt sind und ihren Wohnsitz in der Bundesrepublik Deutschland haben. Jede Person darf nur einmal am Gewinnspiel teilnehmen. Die Teilnahme über automatisierte Massenteilnahmeverfahren Dritter ist unzulässig. Der Gewinn wird unter allen richtigen Einsendungen verlost. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn wird nicht in bar ausbezahlt. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Der Versand der Gewinne erfolgt nur innerhalb Deutschlands. Zweck der Datenverarbeitung: Die von Ihnen angegebenen personenbezogenen Daten werden zur Durchführung des Gewinnspiels verwendet. Rechtsgrundlage ist hierfür Art. 6 Abs. 1 lit. a) der Datenschutzgrundverordnung. Die Teilnahme am Gewinnspiel erfolgt freiwillig, ohne Koppelung an sonstige Leistungen. Weitergehende Informationen zum Datenschutz können Sie unserer Datenschutzerklärung entnehmen, die unter [trurnit.de/datenschutz](http://trurnit.de/datenschutz) im Internet abrufbar ist oder die Sie bei uns postalisch anfordern können.

