

EVG magazin

Miträtseln
und eine
Reinigungsbürste
gewinnen!

HEIZUNGSTAUSCH

Was Sie bei der Installation einer neuen Heizung beachten müssen.

ZU HAUSE SPAREN

Mit unseren Tipps sparen Sie günstig Energie und kochen mit kleinem Budget nachhaltig.

Genuss aus Ghana

Kommen Sie mit auf eine **kulinarische Reise** nach Ghana, wo Bohneneintopf und Jollof Reis herzhaften Genuss versprechen.



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die guten Nachrichten sind: Die Energiepreise haben nachgegeben, die Krise ist überwunden, es besteht kein Grund mehr zur Sorge vor Verknappung und die erste Jahreshälfte brachte einen Ökostrom-Rekord mit sich. Dennoch wird Energie ein teures Gut bleiben – solange die Energiewende und der damit verbundene Netzausbau nicht abgeschlossen sind. Der bewusste, sparsame Umgang mit Strom und Gas bleiben wichtig, um die eigenen Ausgaben niedrig zu halten und der Energiewende mit auf die Sprünge zu helfen. Die EVG kümmert sich als Grundversorger um jeden Kunden im Netzgebiet. Unter Umständen lohnt sich aber ein Blick auf unsere günstigeren Sonderprodukte – auf unserer EVG-Webseite oder über den Kontakt zu unserem Kundencenter in Gaildorf-Unterrot – telefonisch unter 07971/26092-11. Im vorliegenden Heft weisen wir Ihnen unter anderem den Weg zur neuen Heizung (S. 4 und 5) und informieren darüber, was für Verbraucherinnen und Verbraucher der wachsende Strombedarf bedeutet (S. 8 und 9). Viel Spaß bei der Lektüre.

Es grüßt Sie herzlichst Ihr

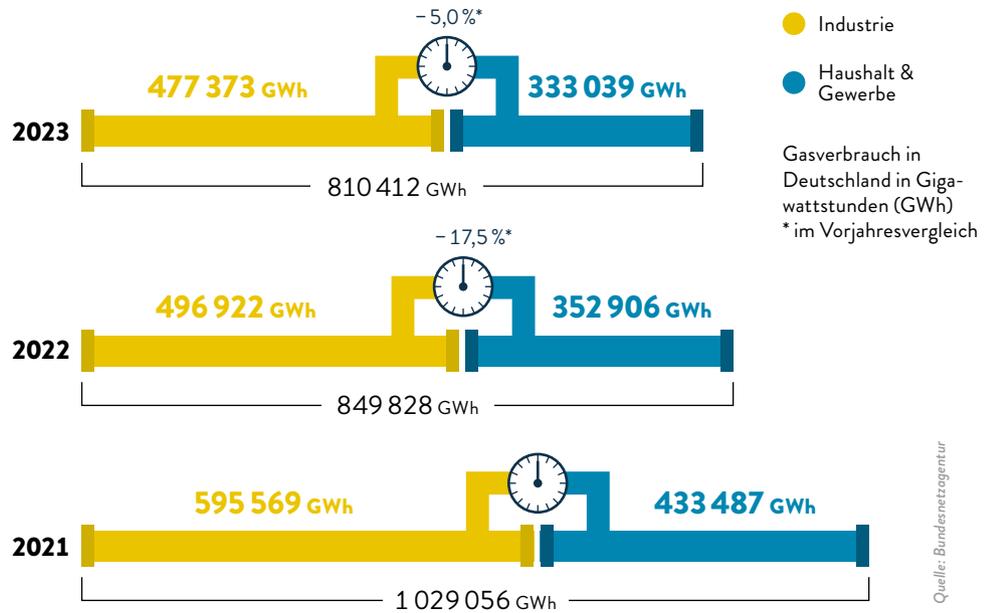
Tilmann Bauer

Tilmann Bauer, Geschäftsleitung
Energieversorgung Gaildorf OHG



Gasverbrauch weiter gesunken

Deutschland hat 2023 im Vergleich zum Vorjahr auch wegen höherer Temperaturen fünf Prozent weniger Erdgas verbraucht. Schon 2022 war der Verbrauch deutlich gesunken.



Auto teilen liegt im Trend

CARSHARING nimmt in Deutschland zunehmend Fahrt auf. Anfang 2024 waren bundesweit 5,5 Millionen Fahrberechtigte bei Carsharing-Anbietern registriert – ein Zuwachs von 23,1 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. 1285 Städte und Gemeinden waren mit Carsharing ausgestattet, 203 mehr Orte als ein Jahr zuvor. Rund zwei Drittel davon hatten weniger als 20 000 Einwohner. Das zeigt: Carsharing ist nicht nur in Großstädten möglich. Ein Fahrzeug ersetzt bis zu 20 private Pkw. Städte und Kommunen können den frei gewordenen Raum nutzen, um mehr Grün, Spielplätze und Platz für Fußgänger und Radfahrer zu schaffen.



Foto: stock.adobe.com – Halfpoint

E-Bikes boomen

IM VERGANGENEN JAHR wurden erstmals mehr E-Bikes als traditionelle Fahrräder verkauft. Laut dem Zweirad-Industrie-Verband (ZIV) entschieden sich 53 Prozent der Fahrradkäufer für ein Rad mit Elektroantrieb. Das entspricht rund 2,1 Millionen verkauften E-Bikes gegenüber 1,9 Millionen klassischen Fahrrädern. Dabei kostete ein E-Bike 2023 im Durchschnitt 2950 Euro, ein Fahrrad nur 470 Euro. Ein zentraler Grund, sich ein E-Bike anzuschaffen, ist laut einer Studie der Gesellschaft für Konsumforschung der Wunsch nach mehr Bewegung. Zudem sehen immer mehr Menschen das E-Bike als Alternative zum Auto. Zu einem wichtigen Markttreiber habe sich auch das Fahrradleasing entwickelt, so der ZIV. Experten schätzen, dass inzwischen jedes vierte Rad über Leasing zu den Kundinnen und Kunden kommt.



Erneuerbare Energien liefern mehr als die Hälfte des Stroms

2023 HABEN ERNEUERBARE ENERGIEQUELLEN zum ersten Mal den Großteil des Stroms in Deutschland erzeugt, nämlich 56 Prozent. 2022 lag ihr Anteil noch bei etwa 46 Prozent. Windkraft war mit 31 Prozent der wichtigste Energieträger – ein Plus von 13,8 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Photovoltaik lieferte 11,9 Prozent, Biogas 6,2 Prozent und Wasserkraft 4,1 Prozent. Konventionelle Energien trugen nur noch 44 Prozent zur Stromerzeugung bei: 26,1 Prozent des Stroms kamen aus Kohle, 13,6 Prozent aus Erdgas. Kernenergie machte durch das Abschalten der letzten Kernkraftwerke im April 2023 nur noch 1,5 Prozent der eingespeisten Strommenge aus. Insgesamt wurden 2023 rund 11,8 Prozent weniger Strom ins Netz eingespeist als im Vorjahr. Ein wichtiger Grund: Durch die schwache Konjunktur war der Strombedarf der energieintensiven Industriezweige 2023 geringer. Zudem wurde mehr Strom aus dem Ausland importiert.

56 Prozent des Stroms, der 2023 in Deutschland erzeugt wurde, stammt aus erneuerbaren Energieträgern.

Heizung optimieren

ÄLTERE HEIZUNGSANLAGEN in größeren Wohngebäuden mit mindestens sechs Wohneinheiten müssen regelmäßig überprüft und bei Bedarf optimiert werden. Heizungen, die nach dem 30. September 2009 eingebaut wurden, fallen 15 Jahre nach der Montage unter die Prüfpflicht und müssen spätestens ein Jahr später untersucht worden sein. Wer also eine Heizung am 1. Oktober 2009 eingebaut hat, muss die Prüfung zum 30. September 2025 vorweisen. Eigentümerinnen und Eigentümer älterer Heizungen haben Zeit bis zum 30. September 2027. Wer Zeit und Geld sparen möchte, koppelt die Prüfung an einen ohnehin anstehenden Termin, etwa mit dem Schornsteinfeger.

ROHSTOFFQUELLE HANDYS

Rund 210 Millionen ausrangierte Smartphones lagerten 2023 in den Schubladen Deutschlands – mehr als doppelt so viele wie noch 2015. Würden die darin verbauten Metalle, etwa Gold, Kupfer und Nickel, sachgemäß recycelt, könnten sie rein rechnerisch zehn Jahre lang den Materialbedarf neuer Modelle abdecken. Das haben Forschende des Instituts der Deutschen Wirtschaft in Köln ermittelt.

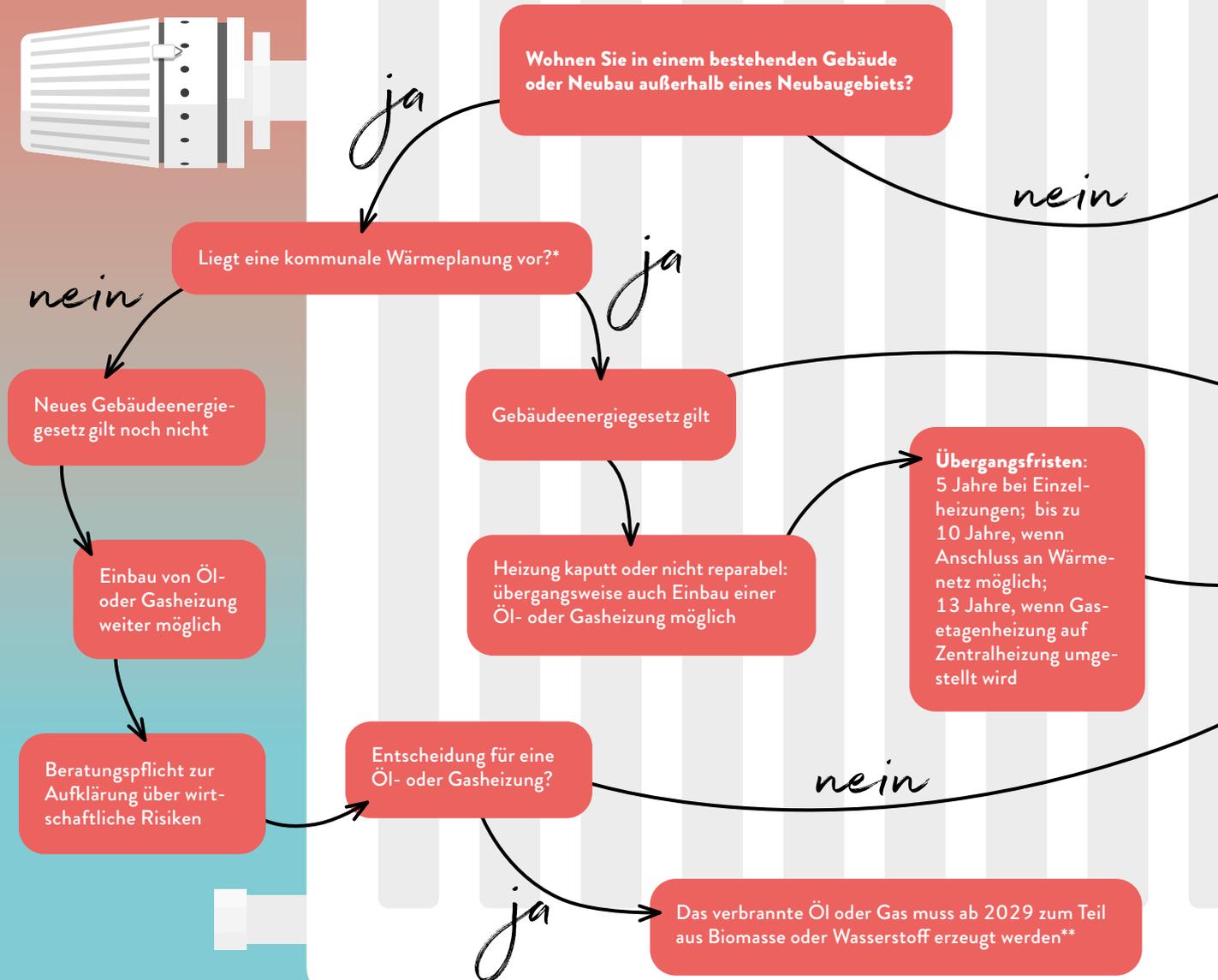
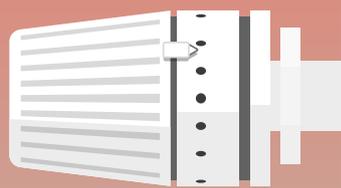


Besseres Klima dank Pflanzenvielfalt

PFLANZEN WIRKEN SICH konkret auf das lokale Klima aus: Gut fünf Prozent der Temperatur oder des Niederschlags an einem Ort sind auf die Vegetation zurückzuführen. Das haben Forschende der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg herausgefunden. Entscheidend ist dabei, welche Pflanzen in welcher Menge in einem Ökosystem wachsen. Auch die Ökosysteme selbst machten einen Unterschied – beispielsweise, ob es sich um einen Laub- oder einen Nadelwald handelt. Größere Blätter lassen mehr Wasser verdunsten und binden gleichzeitig eine größere Menge an Kohlenstoff, so ein Ergebnis. Die Forschenden untersuchten Daten von 50 000 Standorten in Europa mit ganz unterschiedlicher Vegetation.

Der Weg zur neuen Heizung

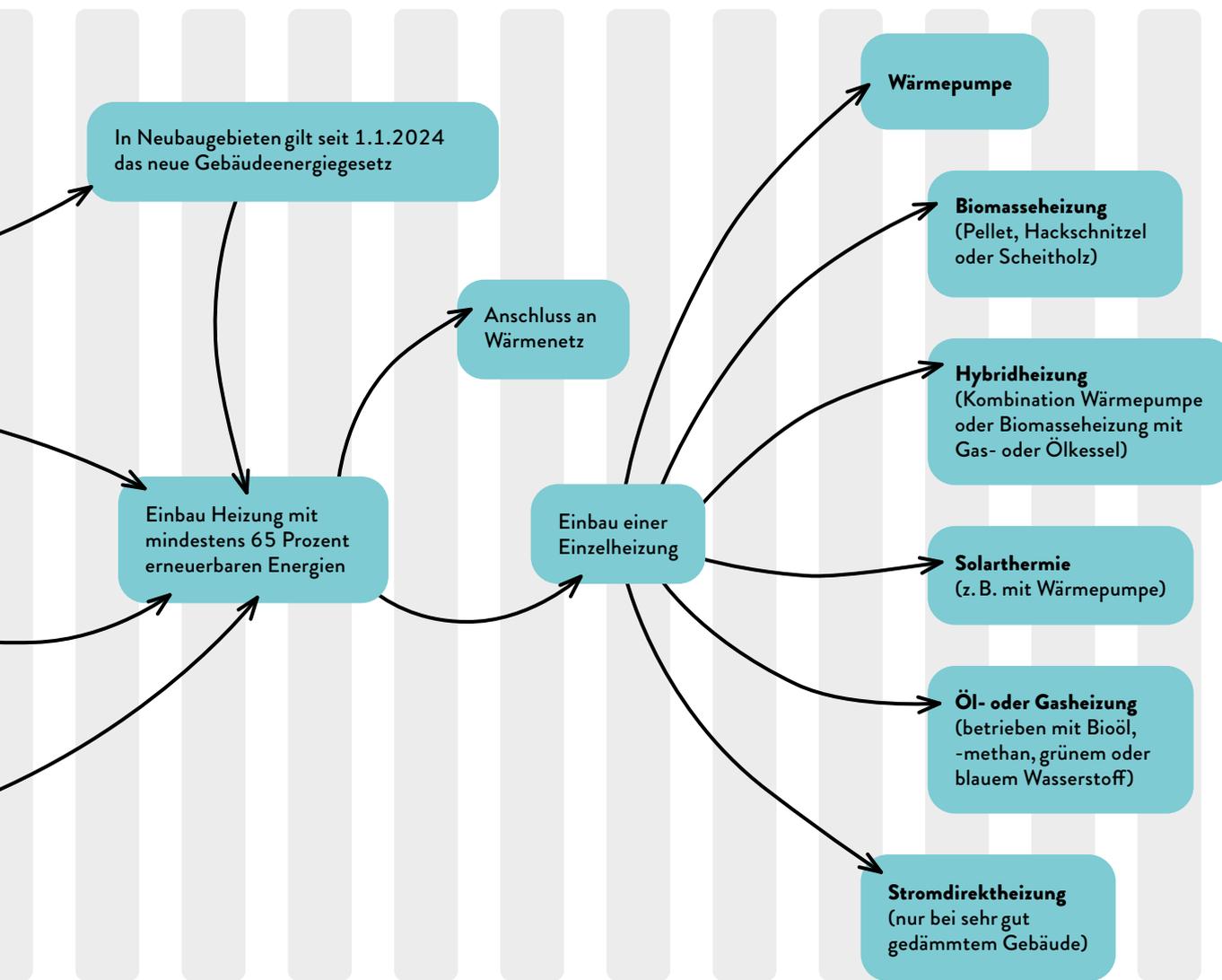
WAS MUSS ICH BEIM EINBAU EINER NEUEN HEIZUNG BEACHTEN?



Mit der Novelle des Gebäudeenergiegesetzes gelten seit dem 1. Januar 2024 strengere Regeln für den **HEIZUNGSTAUSCH**. Doch was bedeutet das konkret für Hauseigentümer? Unser Schaubild verrät Ihnen, was Sie bei der Installation einer neuen Heizung beachten müssen und welche Optionen es dafür gibt.

Übrigens:
Funktionierende Heizungen können mit wenigen Ausnahmen weiterbetrieben werden.
Mehr Infos unter energiewechsel.de/geg

WELCHE OPTIONEN HABE ICH?



* Wichtig: Die kommunale Wärmeplanung allein reicht nicht aus, um die neuen Heizungsregeln wirksam werden zu lassen. Zusätzlich muss die Kommune einen Beschluss für den Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder Wasserstoffnetzausgebieten treffen.

** Wer sich nach der verpflichtenden Energieberatung für eine Öl- oder Gasheizung entscheidet, muss sicherstellen, dass ab 2029 zumindest ein Teil des Brennstoffs aus Biomasse, grünem oder blauem Wasserstoff erzeugt wird: zunächst mindestens 15 Prozent, ab 2035 mindestens 30 Prozent, ab 2040 mindestens 60 Prozent.

STECKERLEISTE STATT STECKDOSE



Egal ob Smart-TV, Computer oder Stereoanlage: Was im Stand-by-Betrieb läuft, zieht unnötig Strom. Die Lösung: vom Netz nehmen, was nicht benötigt wird. Am einfachsten funktioniert das mit einer Steckerleiste. Sind alle Geräte eingesteckt, müssen Sie nur den Ausschaltknopf drücken und schon unterbindet die Leiste die Stromzufuhr.

Günstig Energie sparen

Zu Hause Energie zu sparen, muss nicht teuer sein. **SECHS SPARTIPPS**, die gar nichts oder wenig kosten, aber eine Menge bringen.



So viel mehr **ENERGIE** kostet es, wenn sich Luft in Heizkörpern befindet. Daher regelmäßig entlüften, wenn es pfeift oder gluckert.



RESTWÄRME NUTZEN

Beim Kochen und Backen lässt sich eine Menge Energie sparen. Etwa, indem Sie aufs Vorheizen des Backofens verzichten. Oder nach dem Abschalten die Restwärme von Ofen und Herd nutzen. Verwenden Sie außerdem einen Wasserkocher. Das ist energiesparender, als Wasser auf dem Herd aufzukochen.

AN DIE LEINE

Wäschetrockner verbrauchen rund acht Prozent der Energie im Haushalt. Doch es gibt eine kostenlose und platzsparende Alternative: Hängen Sie Ihre Wäsche auf einem zusammenklappbaren Wäscheständer oder an einer Leine auf. Im Sommer trocknet sie auf dem Balkon oder im Garten von allein. Geht es nicht ohne Trockner – etwa in einer Mietwohnung ohne Balkon und Wäschekeller –, achten Sie beim Kauf auf Effizienzklasse A, zuvor gut geschleuderte Wäsche und eine volle Beladung.

z z z



SCHLAFEND ENERGIE SPAREN

Wenn wir schlafen, benötigt unser Körper nicht dieselbe Wärmemenge wie am Tag. Drehen Sie die Heizung daher nachts im Schlafzimmer auf 15 bis 18 Grad runter. So fällt das Einschlafen leichter und Ihr Schlaf ist tiefer und erholsamer. Auch in den anderen Zimmern empfiehlt sich eine raumweise Temperierung: Im Wohnzimmer sind 20 Grad angemessen, in der Küche 18 bis 20 Grad, im Bad 23 Grad, im Kinderzimmer 20 bis 22 Grad. Im Flur reichen 16 Grad.



DUSCHEN STATT BADEN

Warmwasser sparen lohnt sich gleich doppelt: Neben dem Wasser- sinkt der Energieverbrauch, um das Wasser zu erhitzen. Allein das Duschen macht rund drei Viertel des Warmwasserverbrauchs aus. Unter der Dusche gibt es zwei Einsparoptionen: kürzer duschen oder die Durchflussmenge begrenzen. Das geht ganz einfach mit einem Sparduschkopf, der dem Wasser Luft beimischt und den Warmwasserverbrauch um bis zu 50 Prozent senkt.

AUSGEWOGEN *sparen*

Gemüse, Brot, Fleisch: Die Lebensmittelpreise sind hoch. Gleichzeitig legen immer mehr Menschen wert auf gesunde Ernährung. Fünf Tipps für **nachhaltiges Kochen** mit kleinem Budget.

1 | FERTIGPRODUKTE ADE: Selbst kochen ist gesund und günstig. Wer gleich die doppelte Menge zubereitet und eine Portion für später einfriert, spart Geld und Zeit. Reste am besten weiterverwerten: Aus den Pellkartoffeln von gestern Bratkartoffeln zaubern, Gemüsereste und ein paar Eier ergeben eine bunte Tortilla-Pfanne. Tipp: Brühe aus Gemüseabschnitten kochen.

2 | CLEVER EINKAUFEN: Nur mit Einkaufsliste in den Supermarkt gehen. Saisonale und heimische Obst- und Gemüsesorten sind oft günstiger – und meist die umweltfreundlichere Wahl. Auf Angebote achten, haltbare Artikel auf Vorrat kaufen und Rabatt-Coupons nutzen. Tipp: Lebensmittelretter unterstützen. Lokale Initiativen oder Apps wie „Too Good to Go“ helfen dabei, Lebensmittel vor der Tonne zu bewahren.

3 | ALTERNATIVEN WÄHLEN: Gemüse statt Fleisch auf den Teller zu bringen, spart Geld und ist gut für die Umwelt. Gerichte aus Linsen oder Kichererbsen sind zudem gesund und eiweißreich. Haferflocken eignen sich als vielseitiger Ersatz für Fertig-Frühstücksflocken. Tipp: Leitungswasser – aufgepeppt mit Minze oder Obststücken – und Früchte- oder Kräutertee bieten eine gesunde und günstige Alternative zu Mineralwasser und süßen Limonaden.

4 | ENERGIE SPAREN: Beim Kochen gilt: Deckel drauf! Gemüse mit wenig Wasser und bei niedrigen Temperaturen dämpfen – so bleiben die Nährstoffe besser erhalten. Tipp: Beim Backofen auf langes Vorheizen verzichten, da viele Gerichte auch ohne gelingen. Stattdessen die Garzeit ein wenig verlängern.

5 | RICHTIG LAGERN: Frisches ins richtige Külschrankfach legen, Kernobst bei Zimmertemperatur und Brot im Tontopf aufbewahren. Lebensmittel bleiben länger frisch, wenn sie richtig gelagert werden. Tipp: Viele Lebensmittel sind auch nach Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums noch genießbar, solange sie noch gut riechen und aussehen.

Gemeinsam macht Kochen am meisten Spaß. Auch mit kleinem Budget lässt sich etwas Leckeres und Gesundes zaubern.



Tipps der Verbraucherzentrale zum Lagern: mehr.fyi/lebensmittel-lagern

DER STROM FLIESST WEITER

Der Strombedarf wird künftig deutlich steigen. Um einer Überlastung des Netzes vorzubeugen, dürfen Verteilnetzbetreiber den Strom seit diesem Jahr bei **WÄRMEPUMPEN UND ELEKTROAUTOS** zeitlich befristet drosseln. Sorgen machen müssen sich Verbraucher deshalb aber nicht.

Bis 2030 sollen nach den Plänen der Bundesregierung mindestens 15 Millionen Elektroautos auf Deutschlands Straßen fahren. Die Anzahl privater Ladestationen – sogenannte Wallboxen – wird somit deutlich zunehmen. Seit 1. Januar dieses Jahres sollen außerdem jährlich 500 000 neue Wärmepumpen bundesweit installiert werden. Für die Verteilnetze bedeutet dieser steigende Strombedarf Stress. Die Konsequenz: Sie müssen ausgebaut werden, damit es nicht zu einer Überlastung kommt. Doch das Ausbautempo kann mit dem geplanten Zuwachs von Wallbox, Wärmepumpe und Co. bislang nicht mithalten.

Ein Grund zur Sorge für Verbraucher? Nein. Mit der Digitalisierung der örtlichen Verteilnetze lassen sich Engpässe verhindern. Sie ermöglicht es, die Anlagen in akuten Ausnahmesituationen, etwa wenn Schaden für das Stromnetz droht, zeitweise herunterzufahren. Nach welchen Regeln das abläuft, hat die Bundesnetzagentur mit der Novelle §14a des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) neu definiert. Darin ist festgelegt, wie sich die Versorgungssicherheit gewährleisten lässt, ohne dass Anlagen komplett abgeschaltet werden müssen.

Was heißt das für mich?

Die Regelung gilt für Betreiber von Wallboxen, Wärmepumpen und anderen sogenannten steuerbaren Verbrauchern wie Stromspeichern oder Klimageräten – vorausgesetzt, sie erreichen eine elektrische Anschlussleistung von mindestens 4,2 Kilowatt (kW). Ein Vorteil für Betreiber: Wer seit 1. Januar 2024 eine solche Anlage installieren will, hat das Recht, vom Netzbetreiber unmittelbar ans Netz angeschlossen zu werden. Im Gegenzug darf der Netzbetreiber die steuerbaren Verbraucher kurzfristig drosseln, wenn eine konkrete Überlastung im Netz droht – allerdings darf die reduzierte Leistung 4,2 kW nicht unterschreiten. Das heißt, die Geräte laufen mit weniger Leistung weiter. Der gewöhnliche Haushaltsstrom für Kühlschrank, Waschmaschine oder Backofen ist davon aber nicht betroffen. Der Netzbetreiber darf diese Geräte auf keinen Fall abschalten oder „dimmen“.

Wird die Leistung einer Ladestation auf 4,2 kW heruntergefahren, lässt sich ein Elektroauto gewöhnlich innerhalb von zwei Stunden für eine Reichweite von rund

50 Kilometer aufladen. Auch Wärmepumpen heizen weiter, denn über ihren Zwischenspeicher erzeugen sie ausreichend Wärme. Ohnehin dürfen Netzbetreiber den Strom nur in Notfallsituationen „dimmen“ – und dann auch nur für kurze Zeit. „Wir rechnen damit, dass Eingriffe des Netzbetreibers die zwingende Ausnahme bleiben“, unterstreicht Klaus Müller, Präsident der Bundesnetzagentur.

Finanzielle Entschädigung

Ein weiterer Vorteil: Betreiber haben Anspruch auf reduzierte Netznutzungsentgelte – egal, ob sie gedimmt werden oder nicht. Es stehen zwei Modelle zur Auswahl. Variante 1: eine pauschale Vergütung pro Jahr, die je nach Wohnort zwischen 110 und 980 Euro beträgt. Oder Variante 2: Der Arbeitspreis pro Kilowattstunde reduziert sich um 60 Prozent. Hier ist ein zusätzlicher Zähler für die Anlage erforderlich, der diesen Strom extra bemisst. Ab 1. April 2025 kommt Variante 3 hinzu, die mit Variante 1 kombiniert wird und bei der die Netzentgelte je nach Auslastung des Stromnetzes steigen oder sinken. Man spricht hier von dynamischen Netzentgelten, die das netzdienliche Verhalten der steuerbaren Verbraucher belohnen sollen.

Übrigens: Die Festlegung des §14a EnWG gilt nur für neu installierte Anlagen. Für Bestandsanlagen wird eine großzügige Übergangsfrist bis 31. Dezember 2028 gewährt. Eine Ausnahme: Es gibt bereits eine Vereinbarung mit dem Netzbetreiber zur Steuerung. Nachtspeicherheizungen sind von den Regelungen übrigens komplett ausgenommen. Betreiber von steuerbaren Verbrauchern können freiwillig in die neue Regelung wechseln. Ein Zurück ist anschließend jedoch nicht mehr möglich.

Was muss ich machen, damit ich vom §14a EnWG profitieren kann?

Wer seit 1. Januar 2024 eine Wärmepumpe, Wallbox und Co. mit einer elektrischen Anschlussleistung von mindestens 4,2 kW in Betrieb genommen hat oder dies plant, wird automatisch vom Elektroinstallateur beim Netzbetreiber angemeldet. Letzterer wiederum informiert den Lieferanten, der die reduzierten Netzentgelte auf der Stromrechnung vermerkt. ■



**SO VIEL
ENERGIE
FRISST
DIE KI**

Künstliche Intelligenz durchdringt immer mehr Bereiche des Lebens: Sie erstellt Bilder, schreibt Texte, betreut Kunden oder unterstützt bei medizinischen Diagnosen. Doch dafür verbraucht sie sehr viel Strom. Wie hoch ist ihr **ENERGIEVERBRAUCH**? Und lässt er sich verringern?

Natürliche Intelligenz entspringt dem menschlichen Gehirn. Künstliche Intelligenz (KI) entsteht dagegen aus einem digitalen, neuronalen Netzwerk aus hochspezialisierten Computerchips, sogenannten „Accelerators“, also „Beschleunigern“. Diese bewältigen in kürzester Zeit riesige Datenmengen. KI-Modelle wie Chat GPT oder Google Bard können pro Sekunde Milliarden Berechnungen verarbeiten. Es ist faszinierend, ihnen zuzusehen, wie sie rasend schnell Texte schreiben, Bilder oder Videos erstellen.

Doch dafür benötigen sie Strom. Viel Strom. Das gilt vor allem für Bilder. Um ein Bild einer Katze im Sonnenuntergang zu erstellen, verbraucht ein leistungsstarkes KI-Modell so viel Strom, wie man für das Aufladen eines Handy-Akkus benötigt – etwa zehn Wattstunden. Das Erstellen von Texten ist dagegen weniger energieintensiv. Zum Vergleich: Unser Gehirn verfügt über eine Leistungsaufnahme von rund 20 Watt. Für die Leistung, die es bringt, ist das lächerlich wenig. Aber schauen wir nun mal auf die großen KI-Systeme.

195 Millionen Anfragen – pro Tag

Aktuell führen drei große Modelle den Markt an: Gemini, Chat GPT und Claude. Jede Anfrage, auch Prompt genannt, verbraucht im Schnitt zwischen drei und neun Wattstunden Strom. Was bedeutet das im Fall von ChatGPT? Allein dieses System wurde in den vergangenen Monaten täglich rund 195 Millionen Mal angefragt und benötigt 28 936 Hochleistungsprozessoren mit einem Strombedarf von 564 Megawattstunden am Tag. Zum Vergleich: Damit könnte ein durchschnittliches Elektroauto 2 820 000 Kilometer fahren. Das entspricht einer Tour von etwa 70 Mal um die Erde. Übrigens: Das hat ChatGPT mal eben für uns ausgerechnet.

Die Nutzung von künstlicher Intelligenz steigt rasant – und damit der Energiebedarf. Fachleute gehen davon aus, dass durch KI bereits im Jahr 2027 ein jährlicher Strombedarf von 85 bis 134 Terawattstunden entstehen wird. Das entspricht dem Jahresverbrauch von Ländern wie Argentinien, Schweden oder den Niederlanden. Dieser Umstand ist auch den Betreibern der großen KI-Modelle klar. Sie wollen den wachsenden Energieverbrauch, der hohe Kosten etwa für Server verursacht, im eigenen Interesse verringern – zum Beispiel mit effizienteren Chips und Netzwerkdesigns.

Zur Veranschaulichung: ChatGPT-4 arbeitet mit bis zu 100 Billionen Parametern. Das ist die Kennzahl für die Leistungsfähigkeit einer KI. Gestartet war ChatGPT-3 mit „lediglich“ 175 Milliarden Parametern. Mit mehr Parametern steigt allerdings auch der Energieverbrauch. Forscher vom

Hasso-Plattner-Institut der Universität Potsdam gehen davon aus, dass es künftig deutlich weniger Parameter braucht, um ähnlich erstaunliche Leistungen zu vollbringen. Aber auch das hat leider seine Tücken – denn höhere Effizienz kann paradoxerweise zu einem steigenden Stromverbrauch führen.

Je effizienter, desto mehr Nutzer

Dieses Phänomen geht zurück auf den Ökonomen William Stanley Jevons. Er stellte 1865 fest, dass effiziente Dampfmaschinen dazu führten, dass mehr Kohle genutzt wurde. Der Grund: Die optimierte Technologie wurde wirtschaftlicher und die Nachfrage stieg an. Genau das passiert derzeit bei der künstlichen Intelligenz: Je effizienter und schneller die Technologie wird, desto mehr Anfragen werden gestellt. Fachleute raten daher, die Kapazitäten der großen KI-Modelle ausschließlich für wesentliche Aufgaben zu nutzen, zum Beispiel für Wissenschaft und Forschung.

Bei künstlicher Intelligenz denken viele zunächst an das Erstellen von Texten und Bildern. Doch das greift viel zu kurz. Im Gesundheitswesen assistiert KI inzwischen bei Diagnosen. In der Finanzwelt hilft sie beim Risikomanagement, im Handel bei der Kundenbetreuung. Die Automobilindustrie arbeitet mit KI an autonomen Fahrzeugen. In der Bildung hilft KI, Lerninhalte zu personalisieren, oder ermöglicht interaktive Lernerfahrungen. Die Frage lautet daher nicht, wo KI schon überall Einzug gehalten hat, sondern eher, wo noch nicht. Als Faustregel gilt: Sind in einem Wirtschaftssektor hohe kognitive Fähigkeiten gefragt wie Wahrnehmen, Denken und Erkennen, ist der langfristige Einsatz von KI sehr wahrscheinlich – und damit auch steigende Energiebedarfe.

KI und Klima

Damit sind wir an einem kritischen Punkt. Denn der Energiehunger künstlicher Intelligenz verursacht hohe Kohlendioxid-Emissionen. Um die weltweiten Klimaziele zu erreichen, sollten KI-Modelle daher nur mit Strom aus erneuerbaren Energien betrieben werden, empfehlen Experten. Klingt logisch, ist aber in der Praxis eine große Herausforderung. Weitere Innovationsschübe sind nötig, bei denen KI wiederum eine große Rolle spielen kann.

Eines ist sicher: Künstliche Intelligenz wird auch in Zukunft ein Dauerthema sein. Der Energiehunger dieser Technologie dürfte Expertenkreise noch lange beschäftigen – und damit unzählige 20-Watt-Supercomputer, die wir gemeinhin Gehirne nennen. Denn noch ist natürliche Intelligenz der Beginn von allem. ■

Zutaten für Bohneneintopf

(6 Personen)

- 350 g Schwarzaugenbohnen
- 1 große Zwiebel, halbiert
- 1/2 Habanero (scharf)
- 2 Knoblauchzehen
- 325 ml Pflanzenöl (oder rotes Palmöl)
- 2 EL Tomatenmark
- 1 Dose gehackte Tomaten
- 1 EL Ingwerpulver
- 2 TL Currypulver
- 1 TL Knoblauchpulver
- 1 TL Oregano
- 1 TL getrocknetes Basilikum
- 2 EL Salz
- 5 Kochbananen
- 1 Avocado



GENUSS AUS GHANA



Priscilla Mensah, geboren in Ghana und seit 2017 in Deutschland, entdeckte schon früh das Kochen und Backen als große Leidenschaft und Ausdruck ihrer Liebe. Sie verbindet in ihren Rezepten gekonnt die Aromen ihrer Heimat mit Einflüssen der deutschen Küche und kreiert so kulinarische Highlights. Die folgenden Rezepte sind zwei ihrer persönlichen Favoriten, welche sie an ihre Heimat und die Familie erinnern.

Kommen Sie mit auf eine **kulinarische Reise**. Die Redaktion hat eine gebürtige Ghanaerin nach ihren Lieblingsrezepten gefragt. Dort sagt man auf Twi: Yen didi – „Lasst uns essen“!

Zutaten für Jollof Reis (6 Personen)

- 1 rote Paprika
- 1 grüne Paprika
- 2 große Zwiebeln
- 1/2 Habanero (scharf)
- 6 Hähnchenunterschenkel
- 2 EL Ingwerpulver
- 2 EL Knoblauchpulver
- 2 EL Currypulver
- Salz
- 150 ml Pflanzenöl
- 3 EL Tomatenmark
- 2 Dosen gehackte Tomaten
- 1/2 TL Muskatnuss
- 1 TL Oregano
- 1 TL getrocknetes Basilikum
- 700g Basmatireis, gewaschen

Foto: Munko Godes/Petra Kargl, trumit GmbH

JOLLOF REIS

- 1 Paprika putzen, mit einer Zwiebel und Habanero pürieren. Die Hähnchenunterschenkel mit 4 EL Püree, je 1 EL Ingwer-, Knoblauch-, Currypulver und Salz marinieren und rund 30 Minuten in einem separaten Topf mit etwas Wasser schmoren lassen, gelegentlich vorsichtig umrühren.
- 2 Die andere Zwiebel in grobe Würfel schneiden. Öl in einem großen Bräter auf mittlerer Stufe erhitzen. Die Zwiebel und restliches Püree hinzufügen. Etwa 10 Minuten braten, bis das Püree anfängt zu bräunen.
- 3 Tomatenmark einrühren, 5 Minuten weiterbraten. Gehackte Tomaten hinzufügen, 20 Minuten kochen. Je 1 EL Curry-, Knoblauch- und Ingwerpulver, Muskatnuss sowie Oregano und getrocknetes Basilikum hinzufügen. Weitere 20–30 Minuten kochen und gelegentlich umrühren, bis die Flüssigkeit um die Hälfte reduziert ist und eine tiefrote Farbe erhält. Optional die restliche Hähnchenmarinade hinzugeben.
- 4 Gewaschenen Reis hinzufügen, gut mit der Soße vermischen und 750 ml Wasser hinzufügen, zum Kochen bringen. Hitze reduzieren und den Topf mit Alufolie und einem Deckel abdecken. Weitere 30 Minuten köcheln lassen, bis der Reis durchgegart ist und die Flüssigkeit aufgenommen hat.
- 5 Währenddessen Öl in einer Pfanne erhitzen und das gekochte Hähnchen darin von allen Seiten goldbraun anbraten. Reis anrichten und mit dem Hähnchen servieren.

Zubereitungszeit: ca. 2 Stunden



EINKAUFSZETTEL

QR-Code scannen und
Zutatenliste der Rezepte
aufs Smartphone laden

BOHNENEINTOPF MIT FRITTIERTEN KOCHBANANEN (RED RED)

- 1 Schwarzaugenbohnen gründlich waschen und in einen großen Topf geben. 600 ml Wasser dazugießen. Bei starker Hitze 1 Stunde mit Deckel kochen lassen. Bei Bedarf Wasser hinzufügen. Dann Hitze reduzieren und weiter köcheln, bis die Bohnen weich sind. Salzen.
- 2 In der Zwischenzeit eine halbe Zwiebel, Habanero und Knoblauch in einem Mixer fein pürieren. Die andere Hälfte der Zwiebel in kleine Würfel hacken.
- 3 325 ml Öl bei mittlerer Hitze in einem hohen Topf erhitzen und die gehackte Zwiebel hinzufügen. Umrühren, bis die Zwiebel zu bräunen beginnt. Das Püree hinzufügen, weiter umrühren. Nun das Tomatenmark hinzufügen und 5 Minuten braten, dann die gehackten Tomaten dazugeben. Gewürze und Salz nach Geschmack hinzufügen. 20 Minuten kochen lassen, dabei immer wieder umrühren. Vorsicht, dass nichts anbrennt!
- 4 Die gekochten Bohnen zum Eintopf geben und gut umrühren. Weiter köcheln lassen, bis sie die Flüssigkeit aufgenommen haben.
- 5 Die reifen (gelben) Kochbananen in dünne diagonale Scheiben schneiden. Das restliche Öl in einer Pfanne erhitzen und die Kochbananen auf beiden Seiten goldbraun anbraten.
- 6 Anrichten und auf jeden Teller ein paar Scheiben Kochbananen und Avocado legen.

Zubereitungszeit: ca. 1,5 Stunden

MACH MAL AH!

Zahn
um
Zahn

Wusstet ihr, dass wir nicht unser ganzes Leben lang dieselben Zähne haben? Babys kommen ohne Zähne zur Welt. Erst mit drei Jahren entwickeln Kinder ihr erstes vollständiges Gebiss, bestehend aus 20 Milchzähnen. Diese fallen nach und nach aus und werden durch die bleibenden Zähne ersetzt. Erwachsene haben 32 Zähne.

Knack! Ein kräftiger Biss in einen saftigen Apfel, ein kaltes Stück Schokolade oder eine knackige Karotte – für unsere Zähne kein Problem. Sie sind wie kleine **SUPERHELDEN**, die uns helfen, all diese leckeren Sachen zu essen! Kommt mit auf eine kleine Reise in euren Mund.

Zahnputzhelden

Im Mund tummeln sich Billionen von kleinen Bakterien, die Löcher in unseren Zahnschmelz fressen können. Sie ernähren sich von Essensresten. Damit unsere Zähne also lange gesund bleiben, ist regelmäßiges Zähneputzen unerlässlich! Auch in der Tierwelt ist Mundhygiene wichtig. Allerdings kommen hier keine Zahnbürsten zum Einsatz. Haie lassen ihre Zähne einfach nachwachsen, wenn einer ausfällt. Bis zu 30 000 Zähne kann ein Hai in seinem Leben bekommen. Nagetiere wie Kaninchen und Mäuse knabbern an Nüssen oder Rinde, um ihre Zähne kurz zu halten. Krokodile sind da etwas fauler: Sie lassen kleine Vögel ihr Gebiss reinigen.



Starkes Lächeln

Schöne Zähne sehen nicht nur auf Fotos gut aus, sondern sind auch echte Zauberwerkzeuge. Mit ihnen können wir beißen, kauen, sprechen und natürlich lächeln. Außerdem sind sie unglaublich stark. Der Zahnschmelz, die äußerste Schicht der Zähne, ist das härteste Material in unserem Körper – sogar härter als Knochen!

Einfach reinbeißen

Unsere Zähne sorgen dafür, dass wir unser Essen ordentlich zerkleinern. Das ist notwendig, damit unser Körper die Nährstoffe aus den Lebensmitteln gut verarbeiten kann. Mit den Schneidezähnen können wir zähe Nahrung wie Fleisch abbeißen oder mit den Eckzähnen festhalten und zerreißen. Mit den Backenzähnen zermalmen wir weiche und kleine Happen. Tiere machen es genauso: Löwen und Tiger zerlegen ihre Beute mit ihren langen Reißzähnen, während Pflanzenfresser breite, raue Backenzähne haben, die wie eine Raspel Gräser und Blätter kleinkriegen.

Einen Film mit viel Wissen rund um eure Zähne und eine spannende Detektivgeschichte hat „Löwenzahn“ für euch:
mehr.fyi/zahn

TIERISCHE KAU-KÜNSTLER

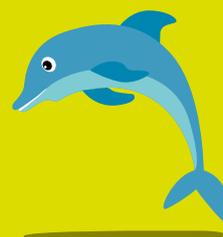
Auch Tiere haben unterschiedliche Gebisse.



Raubtiere wie Katzen oder Hunde besitzen typischerweise 28 bis 32 Zähne, darunter vier große Eckzähne als Fangzähne.



Pflanzenfresser wie Schafe und Rinder haben eine größere Anzahl an Backenzähnen zum Kauen.



Der ostpazifische Delfin hält unter den Säugetieren den Rekord für die meisten Zähne im Maul, nämlich 252!



Kraken sind dagegen zahnlos: Sie knacken Krebse oder Schnecken mit ihrem Schnabel auf.

MITMACHEN UND GEWINNEN

VIELSEITIG Wir verlosen drei Reinigungsbürsten von Bosch. Mit der UniversalBrush meistern Sie die Reinigung von Fliesen und Fugen, Gartenmöbeln, Backöfen, Pfannen und Töpfen, Duschwänden aus Glas sowie

engen Stellen an Wasserhähnen oder Duschen. Dieses praktische Werkzeug ist kabellos und wird über ein MikroUSBKabel geladen. Rätseln Sie mit und gewinnen Sie mit etwas Glück eine Bürste. ■



Foto: Bosch AG

trop. Nutzpflanze	Kartenwerk	Teil des Baums	Tierkadaver		große Kirche	elegant	anbaufähig	Kleiderschädling
		1						
Straßenbahn				3	für, je	4		2
Schicksal	5			Kreiszahl	Klostervorsteher			
in Betrieb		9	See- räuber		6			
Wortteil: halb			7		italien.: drei	10		8

SICHERN SIE SICH IHRE CHANCE

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

Energieversorgung Gaildorf
Stichwort: Gewinnspiel
Burg 2
74405 Gaildorf-Unterrot

Sie können auch faxen an:
07971/26092-99

Oder Sie übermitteln Ihre Lösung an:
service@ev-gaildorf.de

Einsendeschluss: 25. September 2024

Lösungswort:

Impressum: EVG-Magazin – Kundeninformation der Energieversorgung Gaildorf OHG, Burg 2, 74405 Gaildorf-Unterrot, Telefon 07971 26092-0; verantwortlich: Tilmann Bauer, Geschäftsführung; Redaktion: trurnit GmbH; Verlag: trurnit GmbH, Curierstraße 5, 70563 Stuttgart; Druck: Bonifatius GmbH, Paderborn



www.blauer-engel.de/uz195

Dieses Druckerzeugnis ist mit dem Blauen Engel ausgezeichnet.

KONTAKT

Kundencenter der EVG
Burg 2
74405 Gaildorf-Unterrot

Bereitschaft Wasser
0711 289-646031

Telefon 07971 26092-0
Fax 07971 26092-99
service@ev-gaildorf.de
www.ev-gaildorf.de

Öffnungszeiten
Montag und Dienstag
8 bis 12 Uhr und
13 bis 16 Uhr

Mittwoch und Freitag
8 bis 12 Uhr

Donnerstag
8 bis 12 Uhr und 13 bis 18 Uhr

Entstörungsnummern
Strom 0800 3629-477
Gas 0180 2609-200

Mit Ihrer Teilnahme akzeptieren Sie folgende Teilnahmebedingungen: Teilnahmeberechtigt sind alle, die mindestens 18 Jahre alt sind und ihren Wohnsitz in der Bundesrepublik Deutschland haben. Jede Person darf nur einmal am Gewinnspiel teilnehmen. Die Teilnahme über automatisierte Massenteilnahmeverfahren Dritter ist unzulässig. Der Gewinn wird unter allen richtigen Lösungswörtern verlost. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn wird nicht in bar ausbezahlt. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Sofern sich der Gewinner auch auf eine Gewinnerbenachrichtigung nicht innerhalb von zwei Monaten meldet, verfällt der Gewinn und es wird ein Ersatzgewinner ausgelost. Der Versand der Gewinne erfolgt nur innerhalb Deutschlands. Zweck der Datenverarbeitung: Die von Ihnen angegebenen personenbezogenen Daten werden zur Durchführung des Gewinnspiels verwendet. Rechtsgrundlage ist hierfür Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO. Die Teilnahme am Gewinnspiel erfolgt freiwillig, ohne Koppelung an sonstige Leistungen. Weitergehende Informationen zum Datenschutz können Sie unserer Datenschutzerklärung entnehmen, die auf www.ev-gaildorf.de/main/infos/datenschutz.html abrufbar ist oder die Sie bei uns postalisch anfordern können.