

EVG magazin

Miträtseln
und eine
AKKULEUCHE
gewinnen!

Zu Hause wohlfühlen

So sorgt die EVG für eine sichere und zukunftsfähige
Versorgung der Bürgerinnen und Bürger.

SELBST SANIEREN

Was Sie übernehmen
können und wovon Sie
besser die Finger lassen.



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

was die Zukunft bringt, ist ungewiss. Dennoch können wir uns darauf vorbereiten – ohne Blick in die Glaskugel, dafür mit Vernunft und Weitsicht. Für die EVG steht im Vordergrund, auch in diesen Zeiten vieler Unsicherheiten und Unwägbarkeiten Ihre Energieversorgung zu garantieren und zu sichern. Es sind viele Wege, die nur in Kombination miteinander zum Ziel „Energie-wende“ führen. Schritt für Schritt kann jeder auf diesen Wegen seinen Beitrag leisten. Jede noch so kleine Energiesparmaßnahme empfiehlt sich nicht nur, um das Klima zu schützen, sondern auch im Hinblick auf die Situation an den Energiemärkten. Auf den Seiten 4/5 geben wir Tipps, mit denen sich die eigenen vier Wände fit für den Winter machen lassen – denn sicher schlummern auch in Ihrem Zuhause viele Einsparpotenziale. Mehr dazu, wo und zu welchem Preis Strom und Gas eigentlich herkommen, lesen Sie auf Seite 6. Was sicher ist: Wir begleiten Sie auf Ihrem Weg als Top-Lokalversorger.

Viel Spaß bei der Lektüre.
Es grüßt Sie herzlichst Ihr

Tilmann Bauer

Tilmann Bauer, Geschäftsleitung
Energieversorgung Gaildorf OHG



Hecken schützen Arten und Klima

VIELE DENKEN bei Hecken an wertloses Gestrüpp. Dabei schützen die wilden Gewächse seltene Arten genauso wie landwirtschaftliche Flächen und sind darüber hinaus auch noch gut fürs Klima. Einer Studie des Thünen-Instituts für Agrarklimaschutz zufolge kann eine auf Ackerland neu angepflanzte Hecke von 720 Meter Länge langfristig die gesamten Treibhausgasemissionen kompensieren, die ein deutscher Durchschnittsbürger in zehn Jahren verursacht. Kein Wunder also, dass Hecken im „Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz“ der Bundesregierung einen besonderen Stellenwert erhalten haben. Mit verschiedenen Maßnahmen sollen Ökosysteme wie Auen, Flusslandschaften, Moore, Wälder und Hecken wieder in einen naturnahen Zustand gebracht werden. Auch im eigenen Garten sind Hecken wertvoll: Hobbygärtner sollten deshalb lieber Hecken pflanzen als Zäune aufstellen.

Hecken aus unterschiedlichen heimischen Pflanzen bieten vielen Tierarten wie Spatzen (im Bild) Schutz, Unterschlupf und Nahrung.

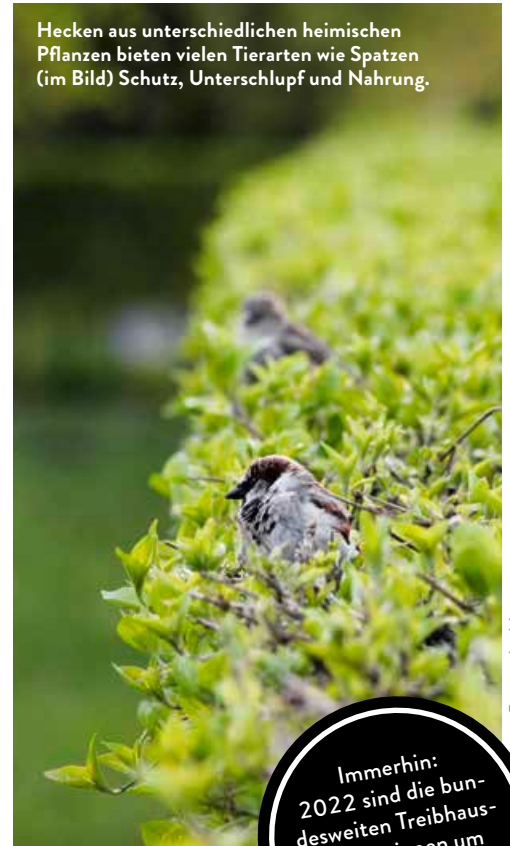


Foto: stock.adobe.com – wangfco

Immerhin:
2022 sind die bundesweiten Treibhausgasemissionen um **1,9 Prozent** gesunken.

Bäume kühlen Städte

IM SOMMER heizen sich Städte stärker auf und kühlen schlechter ab als ländliche Gebiete. Vor allem in Ballungsräumen wird die Klimakrise deshalb zunehmend zum Problem. Eine Lösung, die ein internationales Forschungsteam im Fachblatt „The Lancet“ vorstellte, könnten mehr Bäume sein. Würde sich die Bedeckung durch Baumkronen in den Städten von derzeit durchschnittlich knapp 15 Prozent auf 30 Prozent verdoppeln, würde die Temperatur dort im Sommer im Mittel um 0,4 Grad sinken.

Das könnte die Zahl der hitzebedingten vorzeitigen Todesfälle um knapp 40 Prozent verringern. Für die Studie wurden 93 europäische Großstädte untersucht, darunter sieben deutsche Metropolen.



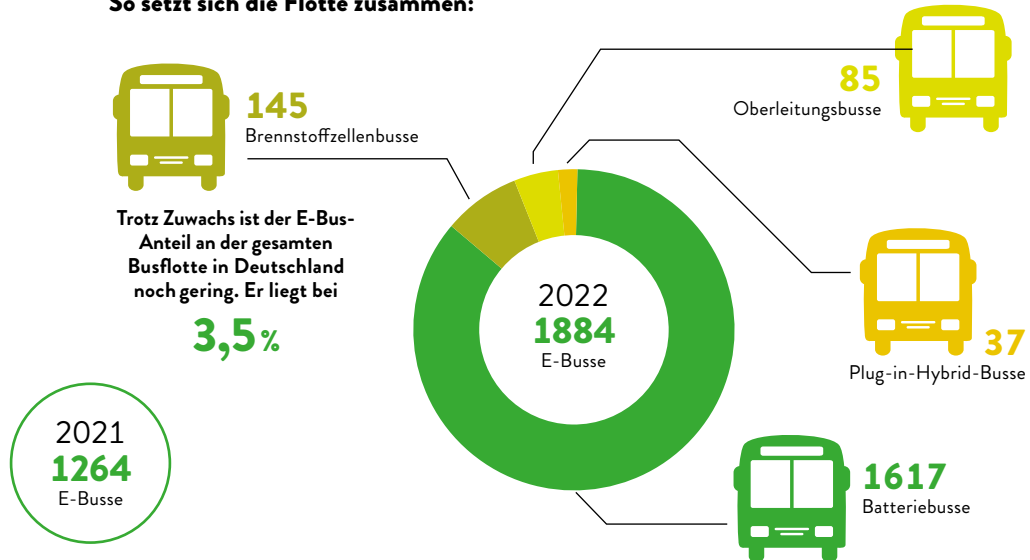
Foto: stock.adobe.com – JFL Photography

Bis zu **zehn Grad** Celsius kann der Temperaturunterschied zwischen Zentrum und Stadtrand im Sommer betragen.

IMMER MEHR E-BUSSE

Auf den Straßen sind immer mehr Elektrobusse unterwegs. Im vergangenen Jahr fuhren nach einer Studie der Unternehmensberatung PwC 1884 Busse mit emissionsfreien, elektrifizierten Antrieben durch Deutschland – 620 mehr als noch 2021. Das entspricht einem Zuwachs von fast 50 Prozent.

So setzt sich die Flotte zusammen:



WENN DIE REBOUND-FALLE ZUSCHNAPPT

Dämmung, Heizungstausch oder neue Wärmeschutzfenster: Solche Maßnahmen versprechen bis zu 80 Prozent Einsparung beim Energiebedarf, je nach energetischem Ausgangsniveau des Wohngebäudes. Doch die errechnete Einsparung wird nicht immer erzielt – weil der sogenannte Rebound-Effekt zuschlägt. Darauf weist das vom Umweltministerium Baden-Württemberg geförderte Informationsprogramm Zukunft Altbau hin. Denn nach einer Sanierung verhalten sich viele

Hausbewohner anders. Wo früher sparsam geheizt wurde, darf es im effizienten Heim wohliger warm sein. Die Folge: Die Heizkosten sinken weniger stark als erwartet. Zehn bis 30 Prozent weniger sind möglich, so das Umweltbundesamt. Deshalb sollte man beachten: Eine Sanierung spart nur dann entsprechend Energie und Geld ein, wenn anschließend genauso bewusst geheizt und Strom verbraucht wird wie vorher.



Foto: stock.adobe.com – Iliya

REKORD BEI ERNEUERBAREN

DIE WELT STEIGT UM: Bis zum Ende des Jahres 2022 ist die globale Erzeugungskapazität aus erneuerbaren Quellen auf insgesamt 3,373 Millionen Megawatt (MW) gestiegen. Das entspricht einem Zubau von 295 000 MW beziehungsweise 9,6 Prozent – und ist so viel wie nie zuvor. Diese Zahlen hat die Internationale Agentur für erneuerbare Energien (IRENA) vorgelegt. Vor allem neue Solar- und Windkraftanlagen steigerten dem Bericht zufolge die installierte Kapazität. Etwa die Hälfte des Zubaus entfällt auf Asien. Doch trotz Rekordzuwachs geht der Ausbau der erneuerbaren Energien zu langsam voran: „Der jährliche Kapazitätszuwachs muss sich im Vergleich zu heute bis 2030 verdreifachen, wenn wir auf dem Pfad bleiben wollen, der die globale Erwärmung auf 1,5 Grad begrenzt“, sagt Francesco La Camera, Generaldirektor der IRENA.

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 hinausheizen? 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

WIRD ENERGIE WIEDER GÜNSTIGER?



„Die Energiekrise hat die Preise für Strom und Gas auf den Kopf gestellt“, weiß Tilmann Bauer. „Was sich nicht verändert hat: Wir versorgen Sie weiterhin sicher und zuverlässig mit Energie.“

Tilmann Bauer, Geschäftsleitung der EVG, hat die Entwicklungen am Energiemarkt täglich im Blick: Mal fallen die Preise, dann steigen sie wieder. Was bedeutet das für die Endkunden?

1 Wo kommen Strom und Gas für die Kunden der EVG eigentlich her?

In Deutschland wird Energie in der Regel über den Großhandelsmarkt bezogen. Für Strom ist das zum Beispiel die Strombörse EEX in Leipzig. Grundsätzlich lässt sich zwischen lang- und kurzfristiger Beschaffung unterscheiden. Wir, die EVG, verfolgen eine langfristige Beschaffungsstrategie. Aufgrund unseres festen Kundstamms können wir die benötigten Energiemengen verlässlich prognostizieren und über mehrere Jahre im Voraus am Großhandelsmarkt einkaufen. Treten unerwartete Verbrauchsspitzen auf, reagieren wir darauf, indem wir die zusätzlich benötigte Menge an Strom oder Gas kurzfristig nachkaufen.

2 Die Beschaffungspreise für Strom und Gas sind mal höher, mal niedriger. Was bedeutet das für die Endkunden?

Mit unserer langfristigen Beschaffungsstrategie erzielen wir stabile Durchschnittspreise für unsere Kunden, die vom aktuellen Marktgeschehen jedoch abweichen. Energie, die Sie heute beziehen, haben wir bereits in mehreren Teilmengen über zwei oder drei Jahre am Großhandelsmarkt eingekauft – zu den jeweils gültigen

Beschaffungspreisen. Wenn diese also heute sinken, wirkt sich das auf Sie als Endverbraucher nicht unmittelbar aus, sondern erst später und auch nicht eins zu eins, Stichwort Durchschnittspreis. Kurzfristige Einbrüche merken unsere Kunden damit ebenso wenig wie extreme Ausschläge nach oben.

3 Womit haben die Verbraucher künftig zu rechnen und was empfehlen Sie?

Zwar haben sich die Großhandelspreise für Strom und Gas entspannt, sie liegen aber noch deutlich über dem Niveau von vor der Energiekrise, die 2021 begann. Diese hohen Preise mussten wir als Grundversorger bezahlen, um unsere Kunden vorausschauend mit genug Energie beliefern zu können. Das grenzt nun unseren Spielraum ein, um die Kosten für die Strom- und Gas-tarife zu senken. Dafür können wir aber versprechen: Wir versorgen Sie zu jeder Zeit sicher und zuverlässig mit Energie. Angebote von Energie-Discountern mögen verlockend erscheinen. Doch 2022 mussten einige von ihnen Insolvenz anmelden und konnten ihre Kunden nicht mehr versorgen. Das passiert Ihnen mit der EVG nicht: Mit unserer langfristigen Beschaffungsstrategie sind wir ein stabiler Partner an Ihrer Seite.

An der Gasübernahmestation bei Fichtenberg übernimmt die EVG das Erdgas von der terranets bw.



Die Rohrleitungsarbeiten konnten weitgehend per Spülbohrverfahren realisiert werden.

FÜR EINE SICHERE VERSORGUNG

Mit der Neu-Installation einer zweiten Netzanschlussleitung mit **Einspeiseanlage** macht die EVG das örtliche Gasnetz fit für die Zukunft.

Bald ist es geschafft. Zu Beginn des neuen Jahres ist die Fertigstellung und Inbetriebnahme der neuen Gasleitung inklusive Erdgasübernahmestation geplant. Die EVG sichert damit die Versorgung der Bürgerinnen und Bürger in Gaildorf ab – mit Blick in die Zukunft: Da Erdgas als Energiequelle mittelfristig nicht mehr in heutigem Maße genutzt werden soll, ist die neue Leitung „H2-ready“, was bedeutet: Die Anlage kann Wasserstoff transportieren, falls es die Rahmenbedingungen ermöglichen oder erfordern sollten.

Gut im Zeitplan

Für die Realisierung des Projekts konnte die EVG das Frühjahr und den Sommer nutzen. Im März fiel der Startschuss für die Errichtung der Gasübernahmestation auf der Gemarkung Fichtenberg, die das Erdgas vom Vorlieferanten, der terranets bw, übernimmt. Die Hauptaufgaben der Einrichtung bilden die Druckregelung und die Mengenummessung. Darüber hinaus wird dem Erdgas, das von Natur aus geruchlos ist, ein Stoff beige-mischt, um es mit dem charakteristischen Geruch zu versehen.

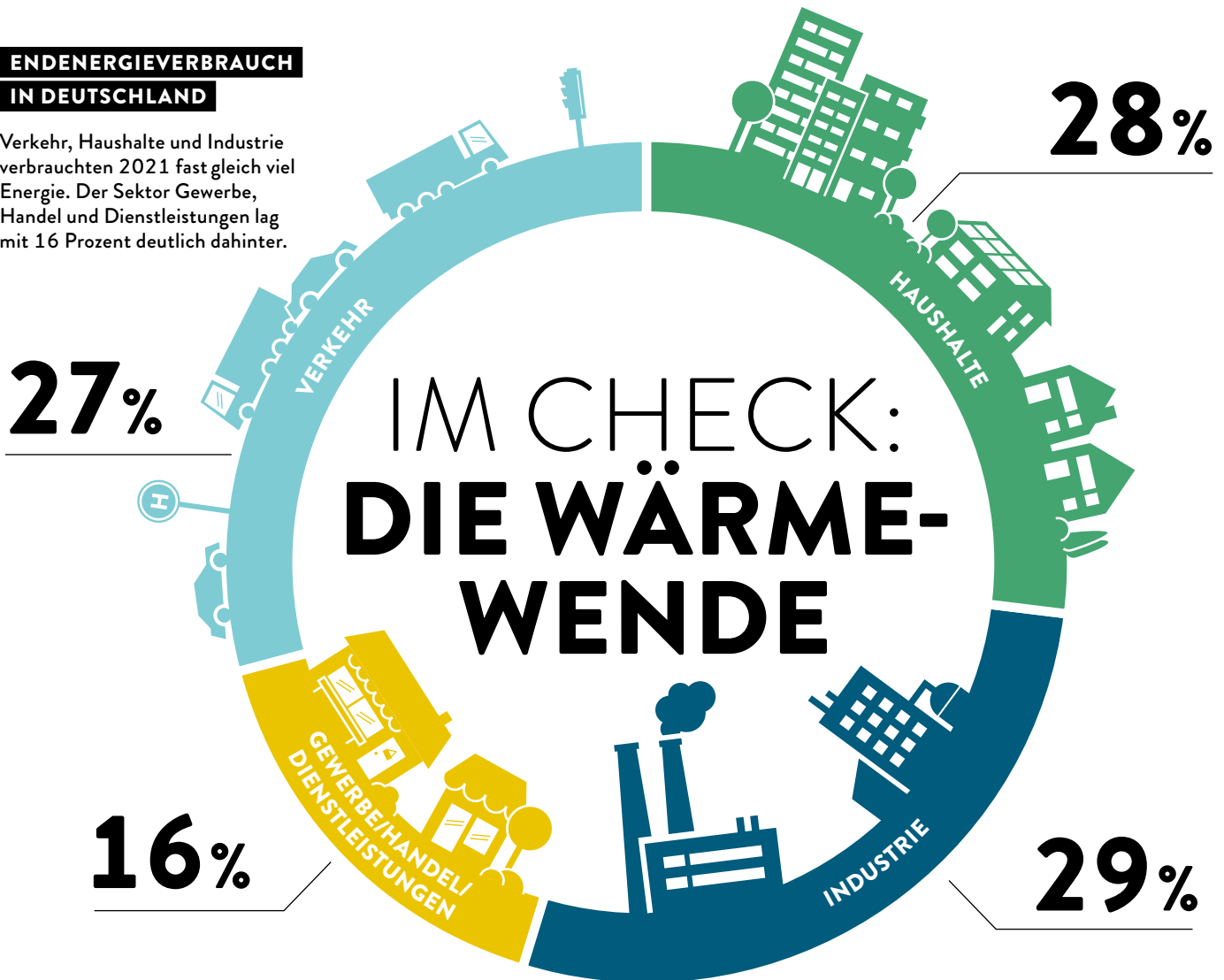
Das Gebäude für die Anlage wurde bereits fertiggestellt, und die Anlagentechnik mit den erforderlichen Rohrleitungen, Regelgeräten, Armaturen, Sicherheitseinrichtungen und elektronischen Komponenten ist weitestgehend installiert und wird durch Sachverständige ständig geprüft.

Knapp vier Kilometer Leitung

Die neue Pipeline für den Transport des Brennstoffes von der Übernahmestation nach Gaildorf verläuft mit einem Durchmesser von zwanzig Zentimetern auf einer Strecke von rund 3,8 Kilometern Länge. Die für die Installation notwendigen Tief- und Rohrleitungsbauarbeiten nahmen die Zeit von Februar bis August in Anspruch. Um den Eingriff in die Natur so gering wie möglich zu halten, wurden große Abschnitte der Trasse mittels Spülbohrverfahren hergestellt. Diese in der Branche etablierte Methode bietet die Möglichkeit, in kürzerer Zeit und ohne offenen Graben Leitungen zu legen. In manchen Bereichen war die offene Bauweise jedoch leider unumgänglich. ■

**ENDENERGIEVERBRAUCH
IN DEUTSCHLAND**

Verkehr, Haushalte und Industrie
verbrauchten 2021 fast gleich viel
Energie. Der Sektor Gewerbe,
Handel und Dienstleistungen lag
mit 16 Prozent deutlich dahinter.

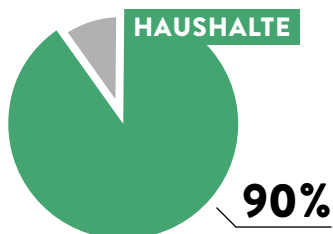
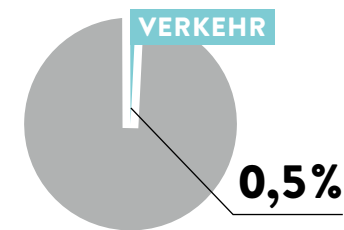


Deutschland wird künftig viel
mehr Wärme aus **erneuerbaren Energien**
benötigen. Dazu aber muss die Wärmewende
deutlich an Fahrt aufnehmen.

Knapp 18 Prozent der in Deutschland verbrauchten Wärme stammten 2022 aus erneuerbaren Energien. Das ist wenig. Zum Vergleich: Im Stromsektor machen regenerative Quellen im gleichen Jahr 46,2 Prozent des Verbrauchs aus. Dass über 80 Prozent des Wärmebedarfs mit fossilen Energien gedeckt werden, befeuert den Klimawandel und Deutschlands Importabhängigkeit. Das ist besonders kritisch, da Wärme mehr als die Hälfte des gesamten Endenergieverbrauchs ausmacht. Wir benötigen sie zum Heizen,

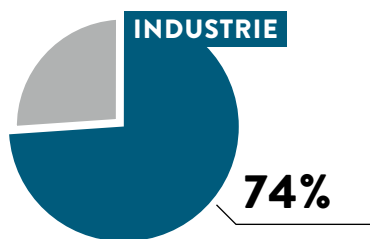
für Warmwasser und Prozesswärme, aber auch zur Kälteerzeugung und Klimatisierung.

Klar ist: Ohne Wärmewende verfehlt Deutschland seine Klimaziele. Die Bundesregierung plant eine Revolution beim Heizen: Ab 2024 müssen neue Heizungen auf Basis von mindestens 65 Prozent erneuerbaren Energien betrieben werden – etwa durch den Anschluss an ein Wärmenetz, den Einbau einer Wärmepumpe oder Hybridheizung. Bis 2045 sollen gar keine fossilen Energien zum Heizen von Gebäuden mehr zum Einsatz kommen. ■



WÄRMEVERBRAUCH DER EINZELNEN SEKTOREN

Mit Abstand am meisten Energie wird in Deutschland für Wärme verbraucht: In Privathaushalten waren es 2021, gemessen am Endenergieverbrauch, 90 Prozent, in der Industrie 74 Prozent, bei Gewerbe, Handel und Dienstleistungen 59 Prozent. Einzig beim Verkehr ist der Wärmeverbrauch mit 0,5 Prozent verschwindend gering. Hier macht mechanische Energie mit 98,5 Prozent den Großteil des Verbrauchs aus.



ERNEUERBARE ENERGIETRÄGER FÜR WÄRME

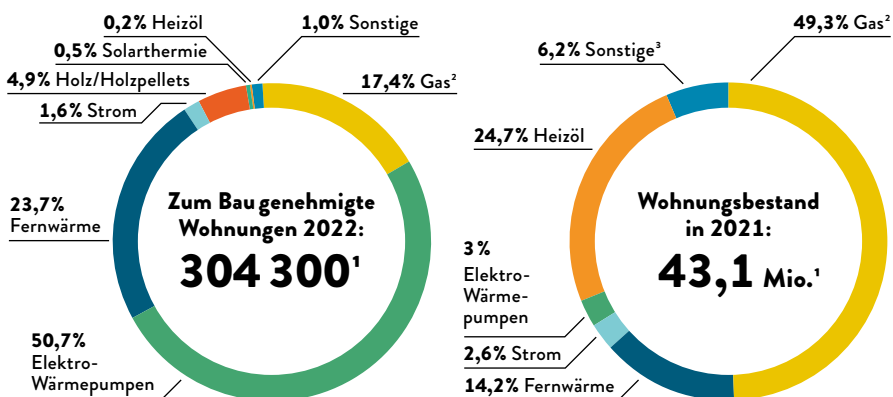
Biogene Brennstoffe waren 2022 die häufigsten Energieträger für Wärme und Kälte – sowohl in fester Form wie Holz als auch flüssig wie bei Biomethanol und Pflanzenöl.

Biogene Brennstoffe	132 906
Oberflächennahe Geothermie, Umweltwärme	20 465
Biogener Anteil des Abfalls	15 073
Biogas	13 611
Solarthermie	9 733
Biomethan	4 761
Klär-/Deponiegas	2 495
Tiefe Geothermie	1 505
Gesamt	200 549
	Gigawattstunden

Quelle: Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland. Stand: Februar 2023

HEIZEN IM NEUBAU VERSUS BESTAND

Im Neubau (Grafik links) sind erneuerbare Energien auf dem Vormarsch. Im Bestand (rechts) machen Gas- und Ölkessel dagegen noch Dreiviertel aller Heizungen aus.



¹ zum Bau genehmigte neue Wohnungen in neu zu errichtenden Wohngebäuden, primäre Heizenergie

² einschließlich Biomethan

¹ Anzahl der Wohnungen in Gebäuden mit Wohnraum; Heizung vorhanden

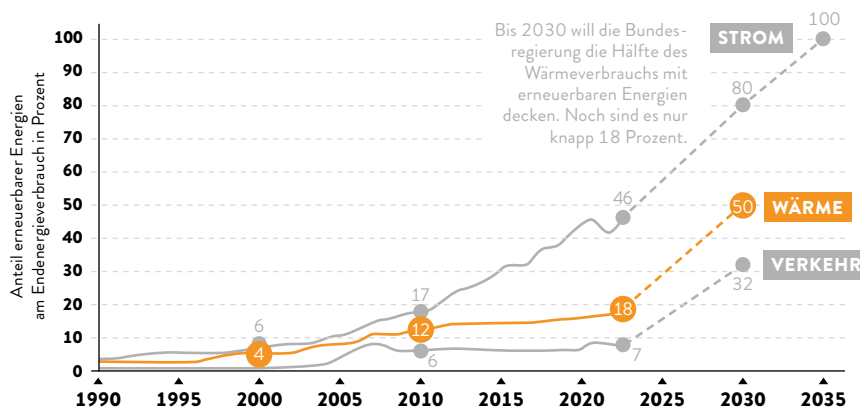
² einschließlich Biomethan und Flüssiggas

³ Holz, Holzpellets, sonstige Biomasse, Koks/Kohle, sonstige Heizenergie

Quelle: BDEW (teilweise geschätzt)

DIE WÄRMEWENDE FRÜHER, HEUTE UND MORGEN

Anders als beim Strom spielen erneuerbare Energien in den Sektoren Wärme und Verkehr bislang nur eine untergeordnete Rolle. Das soll sich in Zukunft ändern.



Quelle: Agora Energiewende: Die Energiewende in Deutschland. Stand der Dinge 2022, S. 39

SOLARSTROM VON DER STRASSE

Nicht nur Dächer und freie Flächen eignen sich für Photovoltaikanlagen. Auch Lärmschutzwände, Straßenüberdachungen und sogar Fahrbahnbeläge können Solarstrom erzeugen. Wie viel **Energie** liefert künftig das Straßennetz?

Bauamtsleiter Alois Schötz hatte ein Problem. Im Süden seiner Kommune Neuötting entstand ein Neubaugebiet mitsamt einer Schule. Direkt nebenan liegt eine viel befahrene Straße, daher war ein Lärmschutz erforderlich. Ein Lärmschutzwall schied aus, da eine so große Fläche nicht zur Verfügung stand. Eine blickdichte, graue Lärmschutzwand aus Beton wollte in Neuötting jedoch auch keiner haben.

Die Oberbayern um Schötz lösten das Dilemma auf unkonventionelle Art – mit Photovoltaik. Das Ergebnis ist eine Lärmschutzwand, durch die man teilweise hindurchsehen kann und die Solarstrom erzeugt. Die fünf Meter hohe und 234 Meter lange Schallbarriere hat eine installierte Leistung von rund 65 Kilowatt. Mit der bereits 2016 in Betrieb gegangenen Anlage ist Neuötting ein Vorreiter auf dem Gebiet der in die Verkehrswege integrierten Photovoltaik.

Damit sich der Solarstrom rechnet, setzt der Betreiber der Photovoltaik-Lärmschutzwand, eine Energiegenossenschaft, auf den ortsnahen Eigenverbrauch. Die hinter der Wand liegende Schule nimmt einen guten Teil des Ökostroms ab. Allein während des Unterrichts verbraucht sie die Hälfte des erzeugten Solarstroms. Der Überschuss wird ins Netz eingespeist.

Photovoltaik an, über oder auf Straßen

So oder ähnlich wie östlich von München könnte es künftig in vielen Gegenden Deutschlands aussehen. Photovoltaik kann auf verschiedene Arten in Verkehrswege integriert werden: entlang der Straßen in Lärmschutzsystemen und Randstreifenbegrenzungen, als Überdachung oder direkt in Wegen und Straßen als begeh- und befahrbarer Belag.

Bei der Entwicklung haben Forscher und Unternehmen inzwischen große Fortschritte gemacht. Pilotprojekte gibt es vor allem in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Allein für Photovoltaik-Lärmschutzwände sind neben dem Neuöttinger Projekt bundesweit mehr als 20 Beispiele bekannt.

Das Potenzial ist riesig: Das deutsche Straßennetz besteht aus 13 000 Kilometer Autobahnen, 37 000 Kilometer Bundesstraßen und 87 000 Kilometer Landes- und Staatsstraßen. Insgesamt bedecken Verkehrsflächen laut Statistischem Bundesamt mehr als 18 000 Quadratkilometer. Das sind rund fünf Prozent der Fläche Deutschlands. Diese für die Energiewende zu nutzen, wäre klug.

Photovoltaik und Verkehrswege: eine Chance

„Aus den technologisch sinnvoll nutzbaren Flächen ergibt sich hierzulande ein großes Potenzial von mindestens 72 Gigawatt zu installierender Leistung“, erklärt Dr. Jonas D. Huyeng vom Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE. „Das ist so viel, wie aktuell in ganz Deutschland errichtet ist, und rund ein Achtel der erforderlichen Solarstromleistung hierzulande bis 2045.“

Eine enorme Chance für den Mobilitätssektor, um einen guten Teil zur Solarstromproduktion beizutragen, die jedoch bislang viel zu wenig beachtet worden ist. Dabei bietet die verkehrswegeintegrierte Photovoltaik einen großen Vorteil: Sie nimmt keine zusätzlichen Flächen in Anspruch. Dank dieser effektiven Doppelnutzung müssen viel weniger landwirtschaftliche oder naturbelassene Flächen umgewidmet werden, um Solarstrom zu erzeugen.

Solarstrom für die Mobilität vor Ort produzieren

Der erzeugte Ökostrom könnte profitabel direkt vor Ort verbraucht werden. Etwa über Schnellladesäulen an Rast- und Tankstellen für batterieelektrische Autos oder in Form von Wasserstoff für Brennstoffzellenfahrzeuge. In bewohnten Gebieten hinter Lärmschutzwänden würde der Strom auch andere Bereiche wie den Gebäudesektor grüner und klimafreundlicher machen.

Fazit: Nutzen Kommunen wie etwa Neuötting die Vorteile der verkehrswegeintegrierten Photovoltaik, könnte der Mobilitätssektor in Zukunft einen nennenswerten Beitrag zu einer nachhaltigen Energieversorgung beisteuern. ■

Bis
2030

soll der **STROMANTEIL** aus erneuerbaren Energien in Deutschland auf 80 Prozent steigen, bis 2045 sogar auf 100 Prozent.

Mindestens
72

GIGAWATT zu installierende Leistung beträgt das Potenzial der bundesweiten Flächen, die sich neben, oberhalb oder in Straßen technologisch sinnvoll für Photovoltaik nutzen lassen.

5%

der Fläche Deutschlands sind **STRASSEN** – ein großes Potenzial für Photovoltaik.

Über
20

LÄRMSCHUTZWÄNDE wurden in Deutschland schon mit Photovoltaikmodulen ausgerüstet. Allein an Bundesfernstraßen nehmen Lärmschutzwände eine Gesamtlänge von rund 3600 Kilometern ein.

Künftig könnten Straßennetze Solarstrom erzeugen, indem sie zum Beispiel, wie im Bild, mit einem Photovoltaikdach überspannt werden. Auch Lärmschutzwände und Fahrbahnbeläge eignen sich als Stromlieferanten.

Sporentief rein

Schimmel in den eigenen vier Wänden schadet nicht nur der Gesundheit, er kann auch die **BAUSUBSTANZ** des Hauses angreifen. Die folgenden Tipps helfen dabei, den Wohnraum schimmelfrei zu halten.

1 | LUFTFEUCHTIGKEIT PRÜFEN

Ein Feuchtigkeitsmessgerät, fachsprachlich Hygrometer, unterstützt Sie dabei, Schimmel effektiv vorzubeugen. Das kleine Instrument kostet nicht viel, misst aber zuverlässig die relative Luftfeuchtigkeit und die Temperatur in den Räumen. Grundsätzlich gilt: Je feuchter es ist, desto schneller bildet sich Schimmel. Die optimale Luftfeuchtigkeit in Innenräumen liegt zwischen 55 und 60 Prozent, im Winter kann sie etwas tiefer liegen.

2 | CLEVER HEIZEN

Auch die richtige Raumtemperatur hilft dabei, Schimmel zu vermeiden. Räume wie Wohn-, Ess- und Kinderzimmer, in denen sich Menschen aktiv aufhalten, sollten auf 20 Grad geheizt werden. Im Schlafzimmer und in der Küche reichen 17 bis 18 Grad. Bei Abwesenheit und in der Nacht können Sie die Temperatur um bis zu fünf Grad absenken.

3 | WÄRMEBRÜCKEN REDUZIEREN

Wärmebrücken fördern die Schimmelbildung. Dabei handelt es sich um kalte, schlecht gedämmte Stellen an Wänden, über die besonders viel Wärme nach draußen abzieht und an denen sich Kondenswasser absetzen kann. Besonders gefährdet sind Hausecken, Fensterstürze, Heizkörpernischen oder Erker. Wärmebrücken können durch eine nachträgliche Außen- oder Innenwanddämmung reduziert werden. Lassen Sie sich dazu am besten von einem Profi beraten.

4 | LUFT LASSEN

Möbel im Idealfall mit einem Abstand von fünf bis zehn Zentimetern zu den Außenwänden Ihres Wohnraumes platzieren. Das lässt die Luft zirkulieren. Heizkörper sollten frei hängen, damit sich die Wärme entfalten kann. Räume mit hoher Luftfeuchtigkeit, etwa Bad oder Trockenraum, können Sie vorbeugend mit Antischimmelfarbe streichen.

5 | RICHTIG LÜFTEN

Lüften ist das A und O, um Schimmelpilze zu bekämpfen. Denn nur so gelangt die überschüssige Luftfeuchtigkeit von innen nach außen. Das Zauberwort lautet „Stoßlüften“. Anstatt die Fenster nur zu kippen, sollten Sie diese mehrmals pro Tag für fünf bis zehn Minuten ganz öffnen und für Durchzug sorgen. Besonders wichtig ist das im Schlafzimmer und im Bad. Ist Lüften mit offenem Fenster aus baulichen Gründen nicht möglich, helfen Luftentfeuchter oder Abluftventilatoren.

14% der Deutschen leben nach eigener Aussage mit Feuchtigkeitsschäden in der Wohnung.

Frischer Wind: Wer regelmäßig stoßlüftet, verbessert das Raumklima und beugt der Schimmelbildung vor.



EINKAUFSZETTEL

QR-Code scannen und
Zutatenliste der Rezepte
aufs Smartphone laden

Zutaten
(für 4 Personen)

150 g Langkornreis
1 großer Wirsing
(ca. 1,4 kg)
4 Frühlingszwiebeln
10 g Ingwer
3 EL dunkle Sojasoße
2 Karotten
2 Knoblauchzehen
6 EL Bratöl

Für die Soße:

3 EL dunkle Sojasoße
5 g Ingwer
2 EL Sesam
1 Zwiebel
1 rote Chilischote
2 EL Ahornsirup
1 EL Reissessig
(alternativ Apfelessig)
1 TL Maisstärke

Zubereitungszeit:

ca. 70 Minuten

Fotos: Marka Godec

WIRSING-WUNDER

Von wegen langweiliges **Herbstgemüse**: Zwei köstliche Wirsing-Rezepte, die Sie so noch nie probiert haben! Damit wird Kohl zu einem wahren Geschmackserlebnis.

WIRSINGKUCHEN



**VEGGIE ODER
LIEBER MIT
BIO-SCHINKEN?**

Zutaten für eine Springform
mit 26 cm Durchmesser

Für den Quark-Öl-Teig:

125 g Quark
1 Ei
4 EL Olivenöl
0,5 TL Salz
250 g Dinkelvollkornmehl
1/2 Päckchen Backpulver

Für den Belag:

1 Wirsing (ca. 1 kg)
1 Zwiebel
2 EL Olivenöl
1/8 l Gemüsebrühe

evtl. 80 g Bio-Schinkenwürfel

Für den Guss:

2 Eier
100 g Sahne oder Sojasahne
0,5 TL helle Sojasoße
Pfeffer
1 Prise Muskat
120 g Bergkäse
2 EL Paniermehl

Zubereitungszeit:

ca. 1,5 bis 2 Stunden,
davon 40 bis 50 Minuten
Backzeit

- 1 Für den Teig Quark mit Ei, Öl und Salz verrühren. Mehl und Backpulver vermischen und dazugeben. Alles gut verkneten. Teig zugedeckt 30 Minuten bei Zimmertemperatur ruhen lassen.
- 2 Wirsing putzen, vierteln, den Strunk herauschneiden. Wirsing in 1 cm breite Streifen schneiden, waschen. Zwiebel schälen, in Würfel schneiden.
- 3 Öl in einer Pfanne erhitzen, Zwiebel glasig dünsten, Wirsing und optional Schinkenwürfel dazugeben und anbraten. Gemüsebrühe dazugeben und

den Kohl zugedeckt bei mittlerer Hitze etwa 15 Minuten dünsten.

- 4 Für den Guss die Eier mit Sahne, Sojasoße, Pfeffer und Muskat verrühren. Käse fein reiben und mit dem Paniermehl vermischen.
- 5 Springform einfetten. Backofen auf 180 °C Umluft vorheizen.
- 6 Teig auf leicht bemehlter Arbeitsfläche ausrollen. Boden und Rand der Springform damit auslegen. Wirsinggemüse darauf verteilen, mit dem Guss übergießen und mit der Käse-Paniermehl-Mischung bestreuen.
- 7 Im Ofen in 40 bis 50 Minuten backen.

WIRSINGROULADEN ASIA-STYLE

- 1 Reis nach Packungsanweisung garen. Vom Wirsing vorsichtig 16 große Blätter ablösen und 4 Minuten in leicht kochendem Wasser blanchieren. Vom übrigen Kohl 500 g in feine Streifen schneiden. Frühlingszwiebeln waschen und in schräge Ringe schneiden, grüne Ringe beiseitelegen. Ingwer, Karotten und Knoblauch schälen und in feine Würfel schneiden.
- 2 3 EL Öl in eine Pfanne geben und den weißen Teil der Frühlingszwiebeln mit dem klein geschnittenen Kohl anbraten. Ingwer, Knoblauch und Karotten dazugeben und alles hellbraun braten. Mit Sojasoße würzen. Reis abgießen, abtropfen lassen und unter das Gemüse mischen.
- 3 8 Kohlblätter mit je 1/8 der Reis-Gemüse-Mischung füllen. Die Seiten des Kohlblattes einklappen und das Blatt über der Füllung aufrollen. Die Rouladen jeweils in ein zweites Blatt legen und ebenso einrollen.
- 4 2 EL Öl in einer großen Pfanne erhitzen, die Wirsingrouladen mit der Öffnung nach unten kross anbraten, wenden und die andere Seite ebenfalls kross anbraten.
- 5 Sesam in einer kleinen Pfanne rösten und abkühlen lassen. Für die Soße die Zwiebeln schälen, Chilischote waschen und beides in feine Würfel schneiden. 1 EL Öl erhitzen, Zwiebel- und Chiliwürfel sowie den Ingwer darin andünsten. Ahornsirup, Essig und Sojasoße dazugeben. Stärke mit 200 ml Wasser anrühren, zur Soße geben und kurz aufkochen.
- 6 Die Rouladen mit etwas Soße beträufeln und mit dem gerösteten Sesam und den Frühlingszwiebelringen dekoriert servieren.

IST DAS KUNST ODER KANNDAS WEG?

Kalkflecken zählen zu den typischen Ärgernissen im Haushalt. Nützliche Tipps, wie Sie dem **Kalk** vorbeugen und welche Hausmittel am besten helfen, um die hässlichen Ablagerungen wieder loszuwerden.



DIE LÖSUNG ...

Aufgelöste Zitronensäure oder verdünnte Essigessenz sind wahre Multitalente im Kampf gegen Kalk.

SO ENTSTEHEN KALKFLECKEN

Verdunstet Wasser auf Oberflächen wie Armaturen oder Fliesen, tritt Kalk aus und lagert sich in Form weißer Flecken ab. Diese sind nicht nur optisch unschön, sondern rauen auch die Flächen auf, sodass Bakterien und Keime besser Halt finden.



Wenn es darum geht, Kalkflecken zu entfernen, sind zwei einfache Haushaltsmittel effektive Allzweckwaffen: Essig und Zitronensäure. Schon unsere Großeltern setzten auf die Kraft von Essig und Zitrone, um Kalkrückstände zu beseitigen. Beide eignen sich besonders gut zum Entkalken von Wasserkocher und Co. Und so geht's: Mischen Sie Essigessenz im Verhältnis 1:2 mit Wasser oder lösen Sie Zitronensäurepulver nach Anleitung in Wasser auf. Füllen Sie die Mischung in das zu entkalkende Gerät, schalten Sie es ein. Bei Bedarf einwirken lassen, damit der Kalk sich löst. Anschließend zweimal mit klarem Wasser nachspülen.

Mit dem Konzentrat können Sie auch Fliesen, Armaturen, Duschköpfe oder Glasscheiben von Kalk befreien. Tragen Sie die Mischung mit einem Schwamm auf. Nach einer kurzen Einwirkzeit spülen Sie die Reinigungslösung gründlich mit klarem Wasser ab und wischen Sie die Flächen anschließend gut trocken. Doch Vorsicht bei Arbeitsflächen oder Waschbecken aus Naturstein wie Marmor. Hier sollten Sie einen Kontakt mit Essigessenz und Zitronensäure unbedingt vermeiden!

Die Säure des Essigs greift zudem Gummi- und Kunststoffteile wie Dichtungen an und kann diese zerstören. Auch die meist dünne Chromschicht von Wasserhähnen kann leiden. Dichtungen und Armaturen also besser nicht mit Essig behandeln.

WASSERHÄRTE

Wir unterscheiden zwischen hartem, mittelhartem und weichem Wasser. Je härter das Wasser ist, desto mehr Calcium und Magnesium enthält es. Diese beiden Mineralien zusammen bilden den Kalk. Die Maßeinheit ist Grad deutscher Härte (°dH). Weiches Wasser hat einen Härtegrad von weniger als 8,4 °dH, mittelhartes Wasser von 8,4 bis 14 °dH, hartes Wasser von mehr als 14 °dH. Hartes Wasser kann in Haushaltsgeräten wie Kaffeemaschinen, Waschmaschinen und Geschirrspülern Kalkablagerungen verursachen und die Lebensdauer der Geräte verkürzen.

Extratipp: Luftballons und Backpulver

Bei besonders widerspenstigen Kalkrückständen ist es hilfreich, ein Wattepad oder etwas Haushaltsrolle in Essig oder Zitronensäure zu tränken und um die betroffenen Stellen zu wickeln. So können Sie die Lösung über mehrere Stunden oder auch über Nacht einwirken lassen. Bei Duschköpfen greifen besonders gewiefte Reinigungsexperten gern zum Luftballon. Einfach das Mundstück abschneiden und den restlichen Ballon mit ein wenig Konzentrat füllen. Dann das Ganze über den Brausekopf stülpen und einige Stunden ruhen lassen. Danach lässt sich der Kalk ganz einfach mit einem Lappen wegwischen.

Aufgepasst!

Sowohl Essig als auch Zitronensäure sind relativ aggressiv und können Haut und Atemwege reizen. Daher sollten Sie auf jeden Fall Haushaltshandschuhe tragen und für eine gute Belüftung sorgen, wenn Sie mit diesen Mitteln arbeiten! Aluminium verträgt übrigens weder Essig noch Zitronensäure, Sie können hier aber Backpulver verwenden. Mischen Sie dafür aus Wasser und Backpulver einen zähflüssigen Brei an und bestreichen Sie die betroffenen Stellen. Nach der Einwirkzeit wie gewohnt mit klarem Wasser nachspülen und alles gut abtrocknen.

Vorsorge ist besser als Nachsorge

Viele Tricks und Kniffe helfen also dabei, Kalk auf Oberflächen zu beseitigen. Noch leichter haben es allerdings diejenigen, die ihn erst gar nicht entstehen lassen. Hier kommen die wirksamsten Präventionsmaßnahmen:

- Kalk bildet sich immer dort, wo Wasser längere Zeit steht. Trocknen Sie also Armaturen oder Fliesen am besten immer gleich ab und benutzen Sie für die Wände der Duschkabine einen Abzieher, um überschüssiges Wasser zu beseitigen. Sie haben nicht die Zeit, alles gründlich trocken zu reiben? Dann spülen Sie die betroffenen Flächen kurz mit kaltem Wasser ab. Dieses verursacht nicht so viele Kalkrückstände wie warmes Wasser.
- Wenn Sie Kalkablagerungen entfernen, sollten Sie keine Drahtschwämme oder scheuernde Reinigungsmittel verwenden. Diese zerkratzen die Oberflächen und machen sie so anfällig für weitere Ablagerungen.
- Reinigen Sie regelmäßig alle Küchengeräte und Stellen, an denen sich besonders gern Kalk sammelt. So fällt es Ihnen leichter, Kalkrückstände zu vermeiden. ■

MITMACHEN UND GEWINNEN

AKKULEUCHE CLUTCH Die mobile Tischleuchte steht für Licht to go und lässt sich nahezu überall abstellen oder aufhängen. Das Gehäuse ist gegen Spritzwasser –

auch im Außenbereich – geschützt. Das Licht ist stufenweise dimmbar. Die Leuchtdauer beträgt bis zu acht Stunden. Ein USB-Ladekabel ist im Lieferumfang enthalten.



Foto: Paulmann Licht GmbH

englisches Starkbier	▼	Segelkommando: wendet!	zu Hause	▼	▼	Behörde	▼	blaue Alpenblume
Verzierung an Bauwerken	▶	▼	8				3	
gesetzlicher Anspruch	▶	7				indischer Singvogel		Jubelwelle im Stadion (La ...)
▶	5		chinesischer Politiker (Peng)		TV-Moderator (Kurzname)	▼		▼
Quadrillfigur		Hilfswerkzeug zum Zeichnen	▶			1		
Vers	▶		2	6	Feuerlandindianer	▶		

Lösungswort:

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: 2. Oktober 2021

Impressum: EVG-Magazin – Kundeninformation der Energieversorgung Gaildorf OHG, Burg 2, 74405 Gaildorf-Unterrot, Telefon 07971 26092-0, Telefax 07971 26092-99; verantwortlich: Tilmann Bauer, Geschäftsführung; Redaktion: Beate Härter, Johanna Trommer; Verlag: Wissendaner Publishing GmbH, Curierstraße 5, 70563 Stuttgart; Druck: Bonifatius GmbH, Paderborn, Papier aus 100 % Altpapier, ausgezeichnet mit dem Blauen Engel und dem EU Ecolabel



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.

KONTAKT

Kundencenter der EVG
Burg 2
74405 Gaildorf-Unterrot

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

Entstörungsnummern
Strom 0800 3629-477
Gas 0180 2609-200

Bereitschaft Wasser
0711 289-646031

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