GeRhede über Energie und mehr

Rhegina

03 | 2023

Miträtseln und einen **Rheder Schlemmerkorb** gewinnen!

E-Carsharing

Alternative zum Zweitwagen: Zwei Quartiere in Rhede teilen sich im Rahmen eines EU-geförderten LEADER-Projektes E-Autos.

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 wohlig 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.

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

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.

Foto: stock.adobe.com – wangtao

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

Foto: stock.adobe.com - sitthiphong

RHEGINA IM FREIBAD

Gelacht, gewippt, geschmaust: Unser Maskottchen Rhegina hat im Juli einen rundum schönen Nachmittag im Freibad verbracht. Sie hat kleine Geschenke verteilt und Spendencodes für unsere Vereinsförderaktion Rheginas Welt. Wir haben Bilder von ihrem Besuch in einem kleinen Film zusammengefasst. Neugierig? Hier geht's zum Film: **mehr.fyi/rhegina**

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.

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

Foto: stock.adobe.com – JFL Photography

Heizzentrale am alten DJK-Platz errichtet

MIT EINEM GROSSEN KRAN und viel Millimeterarbeit hat die Stadtwerke-Tochter Rhegio Natur GmbH am Dienstag, 11.07.2023, die Heizzentrale für das Nahwärmenetz am alten DJK-Platz errichtet. Sie wird in Zukunft 22 Gebäude durch ein unterirdisch verlegtes Leitungsnetz mit Wärme versorgen. Für die Wärmeerzeugung ist ein Blockheizkraftwerk (BHKW) mit einem Gas-Brennwertkessel als Spitzenlastträger und Reserve vorgesehen. Das geplante BHKW ist ein großer Motor, der einen Generator antreibt. Dabei erzeugt es neben der benötigten Wärme (117 kW) zusätzlich noch elektrische Energie (70 kW). Dieses Prinzip wird Kraft-Wärme-Kopplung genannt. Ein Video von der Errichtung der Heizzentrale gibt es direkt über den QR-Code links oder im Internet unter **www.rhegionatur.de/ueber-uns/aktuelles**

Tempolimit: effektiver als gedacht

EIN TEMPOLIMIT könnte den Klimaschutz besser voranbringen als bisher angenommen. Zu diesem Ergebnis kommt das Umweltbundesamt in einer umfangreichen Studie. So könnte Tempo 120 auf Autobahnen jedes Jahr 6,7 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente einsparen, die Gesamtemissionen des Verkehrs würden um 4,2 Prozent sinken. Zuvor war die Behörde aufgrund einer älteren, ungenaueren Studie von 2,6 Millionen Tonnen weniger CO_2-Äquivalenten ausgegangen. Ob die Zahlen neuen Schwung in die Debatte bringen? Umweltschützer fordern seit Jahren, ein Tempolimit auf Deutschlands Autobahnen einzuführen.

IMPRESSUM

Herausgeber: Stadtwerke Rhede GmbH, Krommerter Weg 13, 46414 Rhede,
Telefon: 02872 937-0, E-Mail: mail@stadtwerke-rhede.de; Internet: www.stadtwerke-rhede.de; Lokalteil Rhede: Dr. Ronald Heinze (verantw.) in Zusammenarbeit mit Tina Dautzenberg und Tanja Siggelkow. trurnit GmbH, Putzbrunner Straße 38, 85521 Ottobrunn. Redaktion: Michael Brüggemann, Birgit Wiedemann, Magdalena Bilzer. Gestaltung: Petra Kargl, trurnit Publishers. Titelfoto: projaegt gmbh. Druck: Bonifatius GmbH, Paderborn

Gemeinsam Zukunft gestalten

Stadtwerke Rhede GmbH

Rhegio Natur

Rhegio Dienstleistungen GmbH

Hallen- und Freibad Rhede

Fotos: projaegt gmbh

EINER FÜR ALLE

Gelebte Nachbarschaft: Mehrere Haushalte teilen sich seit Juni ihre E-Fahrzeuge – dank des LEADER-Projekts „Nachbarschaftliches **Carsharing** in Wohngebieten“ sowie der Ladesäulen der Stadtwerke-Tochter Rhegio Dienstleistungen GmbH.

Linn Westermann vom begleitenden Projektbüro projaegt gmbh erklärt die Idee, die hinter dem E-Carsharing-Projekt steht: „Mit dem Gedanken gespielt, ihren Zweitwagen abzuschaffen, das haben schon viele. Denn das Zweit- oder sogar Drittauto steht oft tagelang nur herum. Zudem ist es teuer. Doch auf die Flexibilität, die es bietet, möchten oder können viele nicht verzichten. Bisherige Carsharing-Angebote haben ihre Stellplätze häufig an zentralen Standorten, kilometerweit entfernt von zu Hause. Unsere Lösung: das Nachbarschafts-Carsharing. Mit dem Pilotprojekt bringen wir die E-Fahrzeuge vor die Haustüren der Nutzerinnen und Nutzer. Indem wir die Teilnehmerzahl begrenzen, gewährleisten wir außerdem eine hohe Verfügbarkeit.“

Wie alles begann

Dominic Kösters, einer der neuen E-Carsharing-Nutzer, hat die Idee damals in seinem Quartier „Gallierstraße, Friesestraße, Im Schlatt“ angeregt. „Als ich in der Zeitung einen Beitrag über das LEADER-Programm gelesen habe, war ich sofort begeistert und habe es direkt in unserer Nachbarschafts-WhatsApp-Gruppe gepostet.“ Die Rückmeldung war eher verhalten, die notwendigen Teilnehmenden kamen trotzdem schnell zusammen.

Dominic Kösters schickte eine formlose Bewerbungsmail, in der er die Beweggründe der Nachbarinnen und Nachbarn niederschrieb: klimafreundlicher zu fahren und, wenn möglich, die Zweitautos abzuschaffen. „Meine Frau Sindy und ich hatten früher schon einmal mit dem Gedanken gespielt, uns ein E-Auto zu kaufen. Doch die Anschaffungskosten waren uns dann doch zu hoch“, so der dreifache Familienvater. „Ein Carsharing mit E-Autos hat uns daher besonders angesprochen.“

Auf leisen Reifen

Doch nach der Zusage, mussten sich die Nachbarn erst einmal gedulden, da es Lieferschwierigkeiten gab. „Die im Winter 2022 bestellten Ladesäulen sind bis heute nicht angekommen“, berichtet Christian Sonntag von der Stadtwerke-Tochter Rhegio Dienstleistungen GmbH.

Rhegio Dienstleistungen GmbH

Learning by doing: Direkt am Objekt wird erklärt, wie das Laden an den Ladesäulen funktioniert (li.). Das Buchen der Fahrzeuge über die App ist ganz leicht zu handhaben (re.).

Links und großes Bild S. 4: Die Projektteilnehmer zusammen mit Mitgliedern des Projektbüros, die damalige Klimaschutzmanagerin der Stadt Rhede, Ann-Kathrin Bonengel, sowie Christian Sonntag von Rhegio Dienstleistungen GmbH

LEADER ist ein Förderprogramm der EU zur Stärkung des ländlichen Raums. Projektträger des Nachbarschaftlichen Carsharings ist die Lokale Aktionsgruppe „Bocholter Aa“ (LAG). Sie organisiert und entscheidet über die Richtung und Inhalte der regionalen Entwicklungsstrategie und begleitet den LEADER-Prozess in der Region. Mehr Informationen finden Sie unter: **region-bocholter-aa.de** sowie **www.caaruso.de**

"Wir haben unseren Zweitwagen verkauft."

Dominic Kösters, Carsharing-Nutzer

„Damit das Carsharing trotzdem starten konnte, haben wir vor Projektbeginn kurzerhand zwei bestehende Ladesäulen abgebaut und als Übergangslösung für die beiden Pilotprojekte Im Schlatt und Beethovenstraße installiert.“

Die lokale Aktionsgruppe Bocholter Aa hat das Unternehmen SHARE NOW mit der Bereitstellung der Fahrzeuge beauftragt. Für die Nachbarschaft von Dominic Kösters handelt es sich um einen Renault Zoe und einen Mercedes EQA, die von zwölf Fahrenden geteilt werden. Letzterer wird später noch einmal durch einen Peugeot Hochdachkombi ersetzt. „Auch dieser war im Juni nicht verfügbar“, so Linn Westermann. „Daran merkt man, wie hoch die Nachfrage nach E-Autos aktuell ist.“ Trotz der Lieferengpässe konnten so mit etwas Improvisationsgeschick beide Rheder Pilotprojekte beginnen. Im Quartier rund um die Beethovenstraße teilen sich zehn Fahrende einen Mercedes EQA.

Und so funktioniert’s

„Für das Carsharing zahlt jeder Haushalt monatlich 40 Euro, die vom LEADER-Projekt auf 60 Euro aufgestockt werden“, erklärt Dominic Kösters. Das Geld ist Gebühr und Guthaben zugleich. Der Zoe kostet pro Stunde 2,30 Euro. Für jeden gefahrenen Kilometer kommen 25 Cent dazu. Für den großen Pkw liegen die Gebühren bei 3,30 Euro die Stunde und der Kilometerpreis bei 29 Cent. „Anfangs waren manche Nachbarn verblüfft, wie schnell sich doch die Kilometer läppern – das fühlt sich im ersten Moment teuer an. Aber wenn man dann bedenkt, dass man weder Benzin beziehungsweise Strom bezahlt und auch Posten wie Versicherung, TÜV, Autowäsche und Reparaturen wegfallen, ist es wieder günstig.“ Insbesondere, wenn man das Carsharing als flexiblen Zweitwagenersatz nutzt – so wie die Kösters.

Ergänzung zum Fahrrad

„Wir haben unseren Zweitwagen verkauft“, berichtet Dominic Kösters. „Sindy arbeitet in Wesel und ist daher auf’s Auto angewiesen. Ich schwinge mich die sechs Kilometer zur Arbeit nach Bocholt aufs Rad. Frische Luft und Bewegung, für mich inzwischen der perfekte Start in den Tag. Das Carsharing nutzen wir zum Beispiel für Arztbesuche oder um die Kinder bei Schietwetter zum Sport zu bringen.“ Die Nachbarschaft hat die Wagen kurzerhand mit ihren alten Kindersitzen ausgestattet, sodass sie jederzeit für einen Familienausflug bereit sind. „Unsere Kinder sind tatsächlich begeistert von den Carsharing-Wagen und wollen am liebsten nur noch elektrisch fahren“, so der Familienvater. „Sie sind leise, modern und beschleunigen super schnell – das macht selbst den kleinsten Mitfahrern Spaß.“ ■

FÖRDERGELDER VOM STAAT

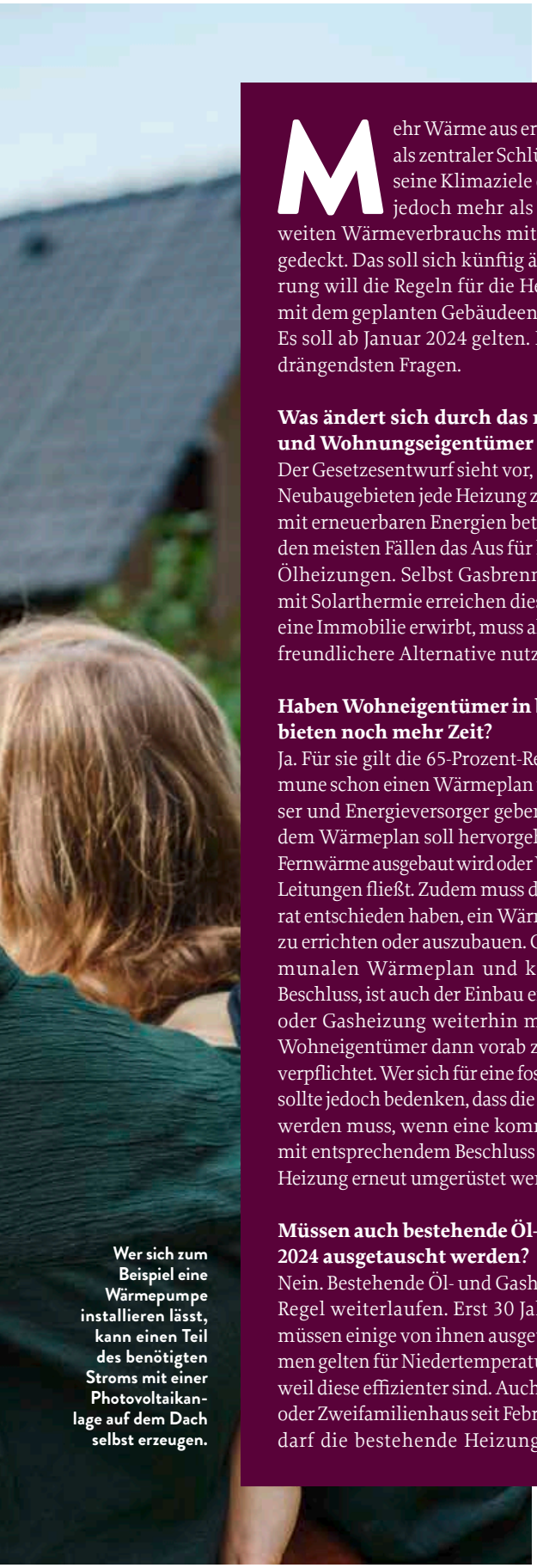
Mindestens 30 Prozent Zuschuss soll es vom Staat künftig beim Austausch der alten, fossilen gegen eine klimafreundliche neue Heizung geben. Einkommensschwache Haushalte sollen noch höher gefördert werden. Wer seine Heizung vor 2028 austauscht, soll einen „Geschwindigkeitsbonus“ bekommen. Insgesamt ist ein Zuschuss von maximal 70 Prozent geplant. Mehr Infos gibt's unter: **mehr.fyi/heizungsaustausch**

ENERGIE-WENDE ZU HAUSE

Die Bundesregierung plant ab 2024 bei der Heizungserneuerung strengere Regeln. Mit dem Gebäudeenergiegesetz will sie den Umstieg auf **erneuerbare Energien** in deutschen Heizungskellern voranbringen. Was bedeutet das konkret für Wohneigentümer? Die wichtigsten Fragen und Antworten im Überblick.

Das Gebäudeenergiegesetz soll nach den Plänen der Ampel-Koalition im September 2023 verschiedet werden und zum 1. Januar 2024 in Kraft treten. Der Artikel gibt den vorläufigen Stand vom Juli 2023 wieder.

Foto: Westend61 / IMAGES



Wer sich zum Beispiel eine Wärmepumpe installieren lässt, kann einen Teil des benötigten Stroms mit einer Photovoltaikanlage auf dem Dach selbst erzeugen.

Mehr Wärme aus erneuerbaren Energien gilt als zentraler Schlüssel, damit Deutschland seine Klimaziele erreicht. Bislang werden jedoch mehr als 80 Prozent des bundesweiten Wärmeverbrauchs mit fossilen Energieträgern gedeckt. Das soll sich künftig ändern. Die Bundesregierung will die Regeln für die Heizungsmodernisierung mit dem geplanten Gebäudeenergiegesetz verschärfen. Es soll ab Januar 2024 gelten. Eine Übersicht über die drängendsten Fragen.

Was ändert sich durch das neue Gesetz für Haus- und Wohnungseigentümer in Neubaugebieten?
Der Gesetzesentwurf sieht vor, dass ab nächstem Jahr in Neubaugebieten jede Heizung zu mindestens 65 Prozent mit erneuerbaren Energien betrieben wird. Das wäre in den meisten Fällen das Aus für herkömmliche Gas- und Ölheizungen. Selbst Gasbrennwertkessel kombiniert mit Solarthermie erreichen diesen Wert nicht. Wer dort eine Immobilie erwirbt, muss also ab 2024 eine umweltfreundlichere Alternative nutzen.

Haben Wohneigentümer in bestehenden Wohngebieten noch mehr Zeit?
Ja. Für sie gilt die 65-Prozent-Regel nur, wenn die Kommune schon einen Wärmeplan vorweisen kann. Rathäuser und Energieversorger geben darüber Auskunft. Aus dem Wärmeplan soll hervorgehen, wo zum Beispiel die Fernwärme ausgebaut wird oder Wasserstoff künftig durch Leitungen fließt. Zudem muss der Stadt- oder Gemeinderat entschieden haben, ein Wärme- oder Wasserstoffnetz zu errichten oder auszubauen. Gibt es noch keinen kommunalen Wärmeplan und keinen entsprechenden Beschluss, ist auch der Einbau einer konventionellen Öl- oder Gasheizung weiterhin möglich. Allerdings sind Wohneigentümer dann vorab zu einer Energieberatung verpflichtet. Wer sich für eine fossile Heizung entscheidet, sollte jedoch bedenken, dass die 65-Prozent-Pflicht erfüllt werden muss, wenn eine kommunale Wärmeplanung mit entsprechendem Beschluss feststeht. Dann muss die Heizung erneut umgerüstet werden.

Müssen auch bestehende Öl- und Gasheizungen ab 2024 ausgetauscht werden?
Nein. Bestehende Öl- und Gasheizungen können in der Regel weiterlaufen. Erst 30 Jahre nach ihrem Einbau müssen einige von ihnen ausgetauscht werden. Ausnahmen gelten für Niedertemperatur- und Brennwertkessel, weil diese effizienter sind. Auch wer das zugehörige Ein- oder Zweifamilienhaus seit Februar 2002 selbst bewohnt, darf die bestehende Heizung weiter betreiben. Die Austauschpflicht greift erst bei einem Wechsel des Eigentümers: Dann bleiben zwei Jahre, um die Heizung zu erneuern. Für besonders alte Heizungen soll es zudem ab 2027 eine stufenweise Austauschpflicht geben. Diese gilt aber nur, wenn vor Ort ein kommunaler Wärmeplan existiert. Erst ab 2045 dürfen keine Heizungen mehr mit Erdgas oder Heizöl betrieben werden.

Was passiert, wenn die alte Heizung kaputtgeht?
Sollte die Heizung nicht mehr zu reparieren sein, muss auf lange Sicht eine neue Heizung eingebaut werden, die zu mindestens 65 Prozent mit erneuerbaren Energien betrieben wird. Hierfür gilt eine Übergangsfrist: Sie beträgt grundsätzlich fünf Jahre, bei Gas-Etagenheizungen bis zu 13 Jahre. In der Zwischenzeit darf auch eine mit fossilen Brennstoffen betriebene Heizung installiert werden. Ist ein Anschluss an ein Wärmenetz absehbar, gilt eine Übergangsfrist von bis zu zehn Jahren.

Welche Optionen gibt es, um auf 65 Prozent erneuerbare Energien zu kommen?
Dafür haben Hausbesitzer verschiedene Möglichkeiten: zum Beispiel den Anschluss an ein Wärmenetz, eine Wärmepumpe, eine Hybridheizung, eine Stromdirektheizung oder eine Gasheizung mit Biomethan oder grünem Wasserstoff. Auch Pellet- und Scheitholzheizungen sind erlaubt.

Dürfen sich Bauherren 2023 noch eine Gasheizung einbauen lassen?
Ja. Auch danach ist die Installation einer Gasheizung unter bestimmten Voraussetzungen noch erlaubt. Allerdings sollten sich Hausbesitzer das gut überlegen: Zwar sind Gas- und Ölheizungen im Vergleich etwa zur Wärmepumpe günstiger in der Anschaffung. Es ist jedoch absehbar, dass Gas und Öl – unter anderem durch die Erhöhung der CO_2-Preise – in den nächsten Jahren teurer werden.

Wie gehe ich am besten vor, wenn ich meine alte Heizung ersetzen will?
Welche Heizung die Richtige ist, hängt von vielen Entscheidungskriterien ab: Gebäude, Grundstück, Investitions- und Betriebskosten oder persönlichen Präferenzen. Wenden Sie sich daher an einen Energieberater. Er inspiziert vor Ort die vorhandene Heiztechnik, schätzt ein, welche Heizungsvarianten in Frage kommen und ob weitere Sanierungsmaßnahmen erforderlich sind. Im Anschluss erarbeitet er mit Ihnen gemeinsam eine individuelle Lösung und hilft Ihnen beim Beantragen von Fördergeldern.

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

E-Autos überlasten das Stromnetz.
Ja und nein.
Würden alle derzeit in Deutschland zugelassenen Autos elektrisch fahren, wäre etwa ein Sechstel des bundesweit erzeugten Stroms nötig, um sie parallel aufzuladen. Bislang ist der Anteil an E-Mobilen aber gering. Zudem laden nicht alle gleichzeitig. Trotzdem muss das Stromnetz sukzessive angepasst werden, um das Aufladen von immer mehr Elektroautos zu ermöglichen. Insbesondere Schnellladesäulen mit einer hohen Ladeleistung stellen eine Herausforderung für lokale Stromnetze dar. Zunehmend werden daher intelligente Netzmanagement- und Speichertechnologien eingesetzt, um die Netzbelastungen auszugleichen. Zudem arbeiten Forscher an innovativen Ladesystemen. Die Firma ads tec Energy etwa hat mit Forschern des Fraunhofer-Instituts eine Ladestation mit mobilem Energiespeicher entwickelt. Sie erlaubt das schnelle Aufladen auch dort, wo das Stromnetz dafür noch nicht ausgelegt ist.

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

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

E-Mobile haben eine schlechtere CO_2-Bilanz.
Stimmt nicht.
Mehrere Studien haben inzwischen nachgewiesen, dass E-Autos weniger Treibhausgase verursachen als Verbrenner. Zuletzt eine Analyse der Joanneum Research Forschungsgesellschaft in Graz: Die Forscher verglichen nicht nur die Treibhausgasemissionen für die Fahrzeugherstellung und das -recycling, sondern auch für das Fahren sowie die Bereit- und Herstellung des Kraftstoffs oder Stroms. Ergebnis: Bei einem Modell auf Basis der „Golfklasse" und einer durchschnittlichen Gesamtlaufleistung von 240 000 Kilometern amortisiert sich der „Treibhausgas-Rucksack", der durch die aufwendige Batterieproduktion entsteht, nach spätestens 60 000 Kilometern. Die Forscher legten den aktuellen und prognostizierten deutschen Strommix von 2022 bis 2037 zugrunde. Lädt der E-Autofahrer allein Ökostrom, amortisieren sich die Treibhausgasemissionen sogar schon nach 25 000 bis 30 000 Kilometern.

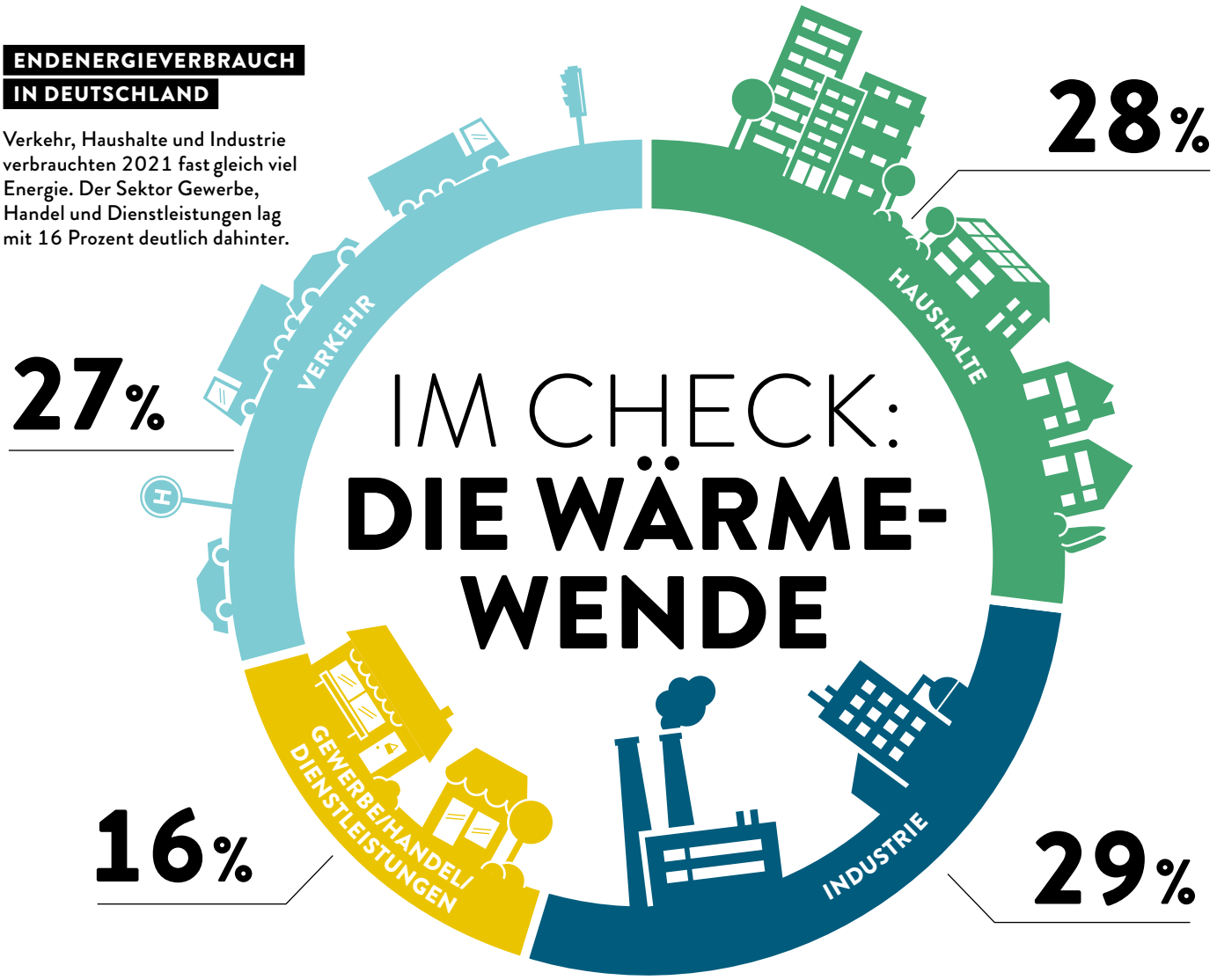
MYTHEN IM CHECK

Zu wenig Reichweite, ewig lange Ladezeiten, schlechte CO_2-Bilanz: Einige Vorurteile und Irrtümer rund um das **Elektroauto** halten sich hartnäckig. Höchste Zeit, endlich mit ihnen aufzuräumen.

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

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.

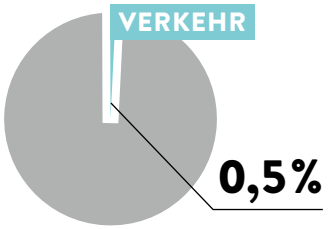


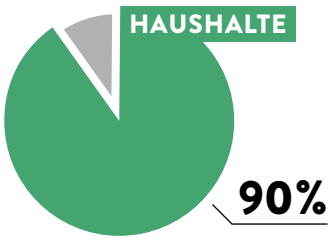
Deutschland wird künftig viel mehr Wärme aus **erneuerbaren Energien** benötigen. Dazu aber muss die Wärmewende deutlich an Fahrt aufnehmen.

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. ■

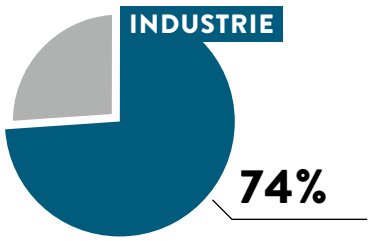
Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen 1/2023





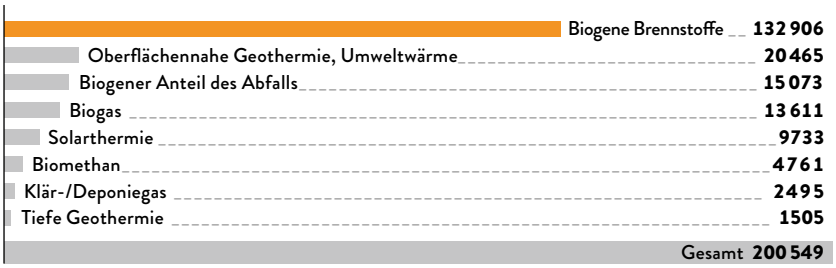
WÄRMEVERBRAUCH DER EINZELNEN SEKTOREN

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

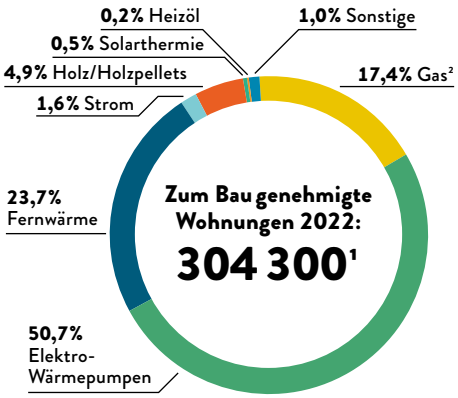
Biogene Brennstoffe waren 2022 die häufigsten Energieträger für Wärme und Kälte – sowohl in fester Form wie Holz als auch flüssig wie bei Biomethanol und Pflanzenöl.



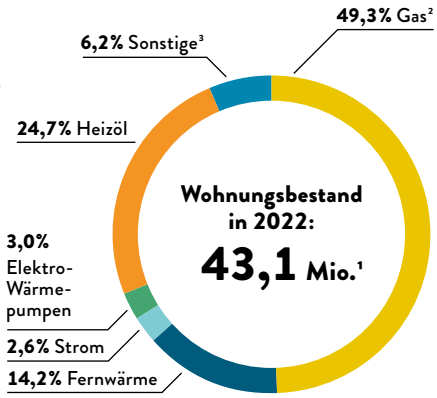
Quelle: Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland. Stand: Februar 2023

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

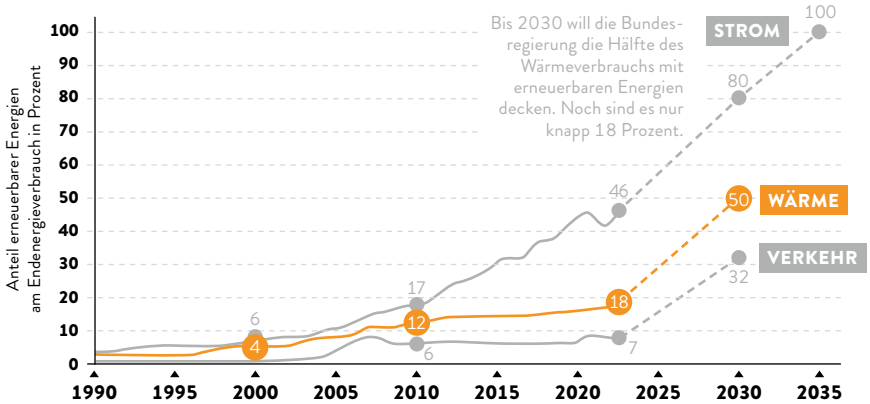


¹ Anzahl der Wohnungen in Gebäuden mit Wohnraum; Heizung vorhanden
² einschließlich Biomethan und Flüssiggas
³ Holz, Holzpellets, sonstige Biomasse, Koks/Kohle, sonstige Heizenergie

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

WIRSING-WUNDER

Von wegen langweiliges **Herbstgemüse:** Zwei köstliche Wirsing-Rezepte, die Sie so noch nie probiert haben! Lassen Sie sich inspirieren und zaubern Sie aus Kohl ein wahres Geschmackserlebnis.

VEGGIE ODER LIEBER MIT BIO-SCHINKEN?

WIRSINGKUCHEN

Zutaten für eine Springform mit 26 Zentimeter 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
evtl. 80 g Bio-Schinkenwürfel
1/8 l Gemüsebrühe

Für den Guss:
2 Eier
100 g Sahne oder Sojasahne
0,5 TL helle Sojasauce
Pfeffer
1 Prise Muskat
120 g Bergkäse
2 EL Paniermehl

Zubereitungszeit:
ca.1,5 bis 2 Stunden,
davon 40–50 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 herausschneiden. 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 15 Minuten dünsten.
4. Für den Guss die Eier mit Sahne, Sojasauce, 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 goldgelb 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 Frühlingszwiebel 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.

UPCYCLING: Eine nachhaltige Tischdeko muss nicht teuer sein – stattdessen können Sie diese selbst aus einer recycelten Einkaufstasche herstellen. Alles, was Sie dazu wissen müssen, steckt hinter dem QR-Code unten auf der Seite. So können Sie dieses Tischset einfach nach unserer bebilderten Anleitung nachbasteln oder nähen. Eine schöne Möglichkeit, Ihren Esstisch nachhaltig und stilvoll zu gestalten, ohne die Umwelt zu belasten.

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 Reisessig
(alternativ Apfelessig)
1 TL Maisstärke

Zubereitungszeit:
ca. 70 Minuten

EINKAUFS-LISTE + UPCYCLING DIY
QR-Code scannen, Zutatenliste der Rezepte und die Tischsetanleitung auf das Smartphone laden.

Fotos: Marko Godec

SÜSSES ODER SAURES

Bald ist **HALLOWEEN**. Ihr habt noch kein Kostüm?! Dann schaut euch doch mal unsere schaurig-schönen Vorschläge an.

SNACKS ZUM FÜRCHTEN

GRUSELIGE LECKERBISSEN

(für 6 Hexen, Geister & Co.)

Zubereitungszeit:
1 Stunde

Zutaten:
- 8 Clementinen
- 1 grüne Paprika
- 5 Bananen
- 100 ml Zitronensaft
- 10 Schokodrops
- 3 grüne Äpfel
- 100 g Erdbeeren
- 50 g Erdnussbutter
- 50 g Sonnenblumenkerne
- Zuckeraugen

Zubereitung:

Für die Kürbisse braucht ihr Clementinen: Weiße Fäden abziehen und dann je ein Stück grüne Paprika in die Mitte der Clementinen stecken.

Für die Geister Bananen schälen, halbieren und in 50 ml Zitronensaft wälzen. Für die Augen die Schokodrops in die Bananen stecken.

Die Apfelmonster sind gewaschene und geviertelte Äpfel. Für den Mund außen an der Schale einen Keil herausschneiden. Mit Zitronensaft beträufeln. Den Mund bestreicht ihr mit Erdnussbutter. An der oberen Kante Sonnenblumenkerne als Zähne einstecken. Dann Erdbeeren waschen, längs in Scheiben schneiden und als Monsterzungen auflegen. Zuckeraugen mit einem Klecks Erdnussbutter ankleben.

Alles auf einem großen Teller anrichten – guten Appetit!

BLICK HINTER DIE KULISSEN
Wie aus süßen Kindern kleine Monster werden:
mehr.fyi/making-of

Fotos: Marko Gadec

KOSTÜM-TIPPS

FÜR EURE SCHAURIGSTE HALLOWEEN-PARTY

BLUTRÜNSTIGER KILLER-ZOMBIE

VOODOO-HEXE

GRUSEL-GERIPPE

DRACULA

MADAME VON GEIST

DER WEG ZUM GEWINN

Schreiben Sie das Lösungswort unseres Rätsels auf eine frankierte Postkarte und senden Sie diese an:
Stadtwerke Rhede, Preisrätsel 3/2023, Krommerter Weg 13, 46414 Rhede
Oder Sie schreiben uns eine E-Mail mit dem Lösungswort und Ihrer Adresse an quiz@stadtwerke-rhede.de
Lösungszahl des Sudokus in Heft 2/2023: 41

Das Rätsel in Heft 2/2023 löste Alois Ilting richtig. Er freut sich über ein Solar-Bewässerungs-Set. Herzlichen Glückwunsch!

Mit Ihrer Teilnahme akzeptieren Sie die folgenden 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. Informationen gemäß Art. 13 DSGVO: Verantwortliche Stelle: Stadtwerke Rhede GmbH, Krommerter Weg 13, 46414 Rhede, Telefon: 02872 937-0, E-Mail: mail@stadtwerke-rhede.de. Datenschutzbeauftragter: Matthias Temmler, Stadtwerke Rhede GmbH, Krommerter Weg 13, 46414 Rhede, Telefon: 02872 937-276, E-Mail: dsb@stadtwerke-rhede.de; Zweck der Datenverarbeitung: Die von Ihnen angegebenen personenbezogenen Daten werden zur Durchführung des Gewinnspiels verwendet. Rechtsgrundlage ist hierfür Art. 6 Abs. 1 lit. a). Die Teilnahme am Gewinnspiel erfolgt freiwillig, ohne Koppelung an sonstige Leistungen. Weitergehende Informationen zum Datenschutz können Sie unserer Datenschutzerklärung entnehmen, die unter www.stadtwerke-rhede.de/datenschutz im Internet abrufbar ist oder die Sie bei uns postalisch anfordern können.

ECHT LECKER

Lösen Sie unser Kreuzworträtsel und gewinnen Sie mit etwas Glück einen **RHEDER SCHLEMMERKORB** sowie einen Einkaufsgutschein der Verkehrs- und Werbegemeinschaft Rhede im Wert von 40 Euro.

LIEBE GEHT DURCH den Magen, heißt es. Unser Herz schlägt für Rhede und die Region. Geht es Ihnen genauso? Dann machen Sie schnell bei unserem Gewinnspiel mit. Als Preis haben wir bei der Verkehrs- und Werbegemeinschaft Rhede (VWG) einen Schlemmerkorb zusammengestellt: vom Reeßer Kribbelwater über grobe Landleberwurst bis zu Pralinen mit dem Rheder Pärchen. Schlemmen Sie sich durch die Leckereien aus Rhede und der Region. Dazu gibt es noch einen Einkaufsgutschein der Verkehrs- und Werbegemeinschaft Rhede im Wert von 40 Euro, der bei allen teilnehmenden Unternehmen eingelöst werden kann. Wir drücken die Daumen und wünschen viel Spaß beim Rätseln.