

EVF aktuell

KUNDENMAGAZIN DER ENERGIEVERSORGUNG FILSTAL | AUSGABE 3/2023
WWW.EVF.DE

Schwimmerbecken

GLASFASER

EVF punktet mit Tempo
beim Netzausbau und
günstigen Preisen

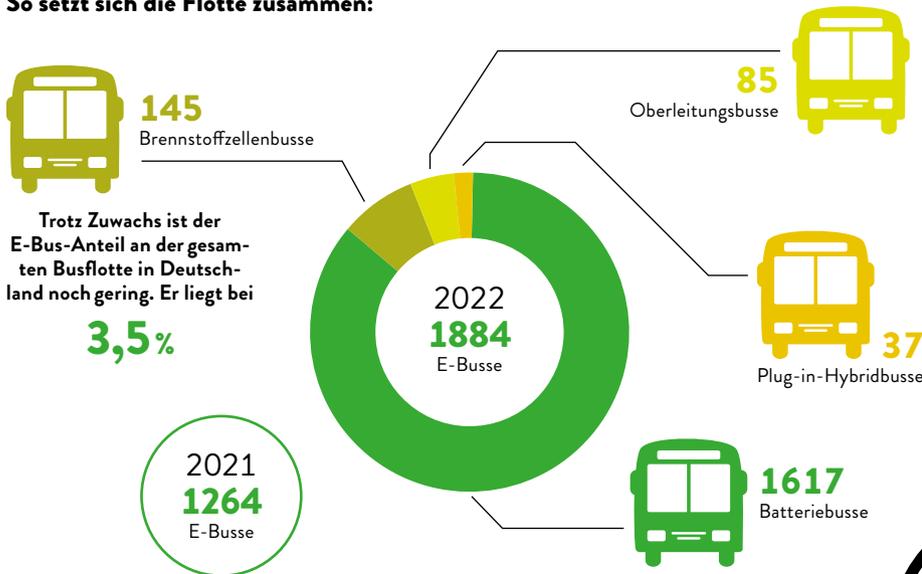
60 JAHRE

Vom Stadtbad bis zu
den heutigen Barbarossa-
Thermen

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:



Quelle: E-Bus-Radar, 2023, PricewaterhouseCoopers GmbH (PwC)



Foto: stock.adobe.com – JFL Photography

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.

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 CO₂-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 CO₂-Äquivalenten ausgegangen. Ob die Zahlen neuen Schwung in die Debatte bringen? Umweltschützer fordern seit Jahren, ein Tempolimit auf Deutschlands Autobahnen einzuführen.

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.

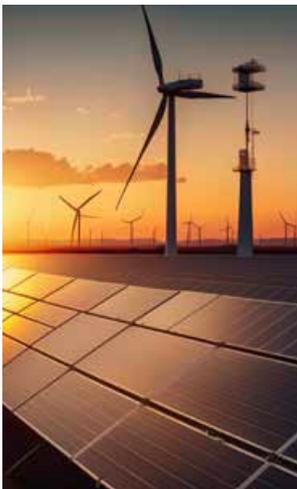


Foto: stock.adobe.com – ilijya

WÄRMEPUMPEN GÜNSTIGER?

Laut Statistischem Bundesamt war die Produktion der Geräte in Deutschland in den ersten drei Quartalen 2022 um fast 50 Prozent im Vergleich zum Vorjahr gestiegen. Die Nachfrage hat sich jedoch in der ersten Jahreshälfte 2023 halbiert. Die gute Nachricht: Wärmepumpen sollen in etwa zwei Jahren günstiger werden. Experten sprechen von einem Wendepunkt in den Kosten für Heizmethoden mit erneuerbaren Energien. Dieser soll bereits 2025 kommen.

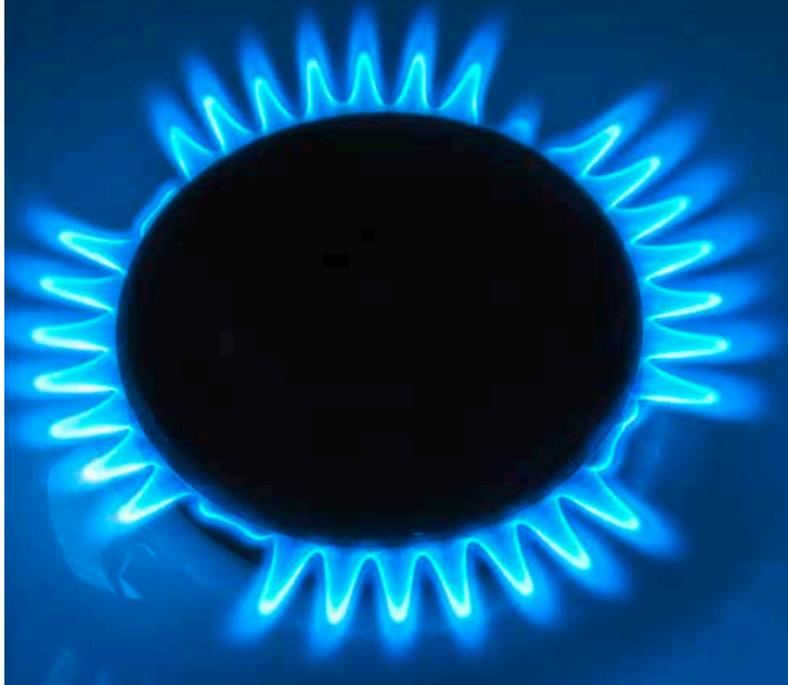


Foto: Adobe Stock – itakdalee

Auch wenn die Gas- und Strompreise der EVF günstiger sind, lohnt sich Energiesparen.

GUTE NACHRICHT

Gas- und Strompreise der EVF liegen unterhalb der gesetzlichen Preisbremsen.

Explodierende Energiepreise infolge des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine haben unter anderem dazu geführt, dass der Gesetzgeber rückwirkend zum 1. Januar 2023 Preisbremsen für Gas, Strom und Wärme eingeführt hat. Dies war vor allem für die Kunden der Versorgungsunternehmen sinnvoll, die eine kurzfristige Beschaffungsstrategie verfolgen und dadurch teilweise zu horrenden Marktpreisen von bis zu 30 ct/kWh Gas beziehungsweise 100 ct/kWh Strom beschaffen mussten.

Erfreuliche Entwicklung

Die EVF gehörte nicht dazu, da eine langfristige Beschaffungsstrategie verfolgt wird, welche Preisschwankungen für die Kunden merklich glättet. Und dennoch sind auch die Einstandspreise der EVF angestiegen, da die Preissteigerung an den Märkten nicht nur eine kurze, sondern eine ansteigende Entwicklung seit

Mitte 2021 war. Dies und enorm hohe Kosten beziehungsweise Risiken beim Spotmarktausgleich und bei der Ausgleichsenergie – beides ist zum Ausgleich der stündlichen beziehungsweise täglichen Mengenschwankungen notwendig – haben dazu geführt, dass die EVF-Preise zu Jahresbeginn oberhalb der gesetzlichen Preisbremsen von brutto 12,0 ct/kWh Gas beziehungsweise 40,0 ct/kWh Strom für Haushaltskunden lagen. Inzwischen sind die Marktpreise wieder deutlich zurückgegangen und die Risiken werden nicht mehr ganz so hoch eingeschätzt. Dadurch konnte die EVF die Preise ihrer Gas- und Stromprodukte allesamt unter die Schwellen der Preisbremsen senken. Dies freut nicht nur die EVF-Kunden, sondern auch die EVF-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter, die monatlich mit einem enormen Aufwand die oberhalb der Schwellenwerte liegenden Preisanteile beantragen und berücksichtigen müssen. ■

IMPRESSUM

Herausgeber: Energieversorgung Filstal (EVF), Großbeislinger Straße 30, 73033 Göppingen, Telefon: 07161/6101-0, E-Mail: info@evf.de; Redaktion: Marion Janz, trurnit GmbH, Curierstraße 5, 79563 Stuttgart, Telefon: 0711/253590-0, Gestaltung: Heiko Roth, Druck: Bonifatius GmbH, Paderborn



LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

Stand heute ist die Erdgasversorgung für die Heizperiode im kommenden Winter 2023/24 weitgehend gesichert. Als wichtige Voraussetzung dafür sind die Untergrundspeicher mit mehr als 90 Prozent Füllstand schon deutlich höher befüllt als im Vergleichszeitraum des vergangenen Jahres. Die zur Entladung von flüssigem Erdgas (LNG) notwendigen Schiffsterminals sind weitgehend in Betrieb. Damit ist die Abkehr von russischem Pipelinegas gelungen und die Basis geschaffen, flüssiges Erdgas auf dem Weltmarkt zu kaufen und in das deutsche Gasnetz einzuspeisen.

Das Erreichen der Klimaziele und die damit zusammenhängenden Maßnahmen beschäftigen derzeit Politik, Bürger und Energiewirtschaft in hohem Maße. Am Ende des Prozesses sollen alle fossilen Brennstoffe in Deutschland der Vergangenheit angehören – auch das Erdgas.

Der vorgelagerte Netzbetreiber der EVF teilte jüngst mit, dass ab dem Jahr 2040 nur noch Wasserstoff statt Erdgas in seinem Netz transportiert werden wird. Im Vorfeld der Umstellung ist ein Leitungsneubau durch den Landkreis Göppingen geplant. Auf der ehemals für die SEL (Süddeutsche Erdgasleitung) vorgesehenen Trasse wird nach dem neuesten Masterplan für die Wasserstoffversorgung in Baden-Württemberg bis zum Jahr 2040 eine neue Wasserstoffpipeline errichtet.

Damit ergibt sich die Chance für die EVF, bei ausreichend vorhandenen Mengen an Wasserstoff einen weiteren Baustein für die zukünftige Wärmeerzeugung zu etablieren. Das vorhandene Erdgasnetz der EVF ist nachgewiesenermaßen „Wasserstoff-ready“, das heißt weitgehend für die Verteilung von Wasserstoff geeignet.

Die Überlegungen zur Wasserstoffverwendung in den Verteilnetzen und damit in der Wärmeversorgung nehmen deutschlandweit momentan verstärkt Fahrt auf. Die EVF ist über verschiedene Forschungsvorhaben und die Mitarbeit in Fachverbänden in die aktuellen Diskussionen eingebunden.

Auf unserer Homepage www.evf.de halten wir Sie auf dem Laufenden.

Ihr

Dr.-Ing. Martin Bernhart

GLASFASER IN GÖPPINGEN

Die EVF punktet mit **UNSCHLAGBAREN ANGEBOTEN** und beeindruckendem Tempo beim Netzausbau.

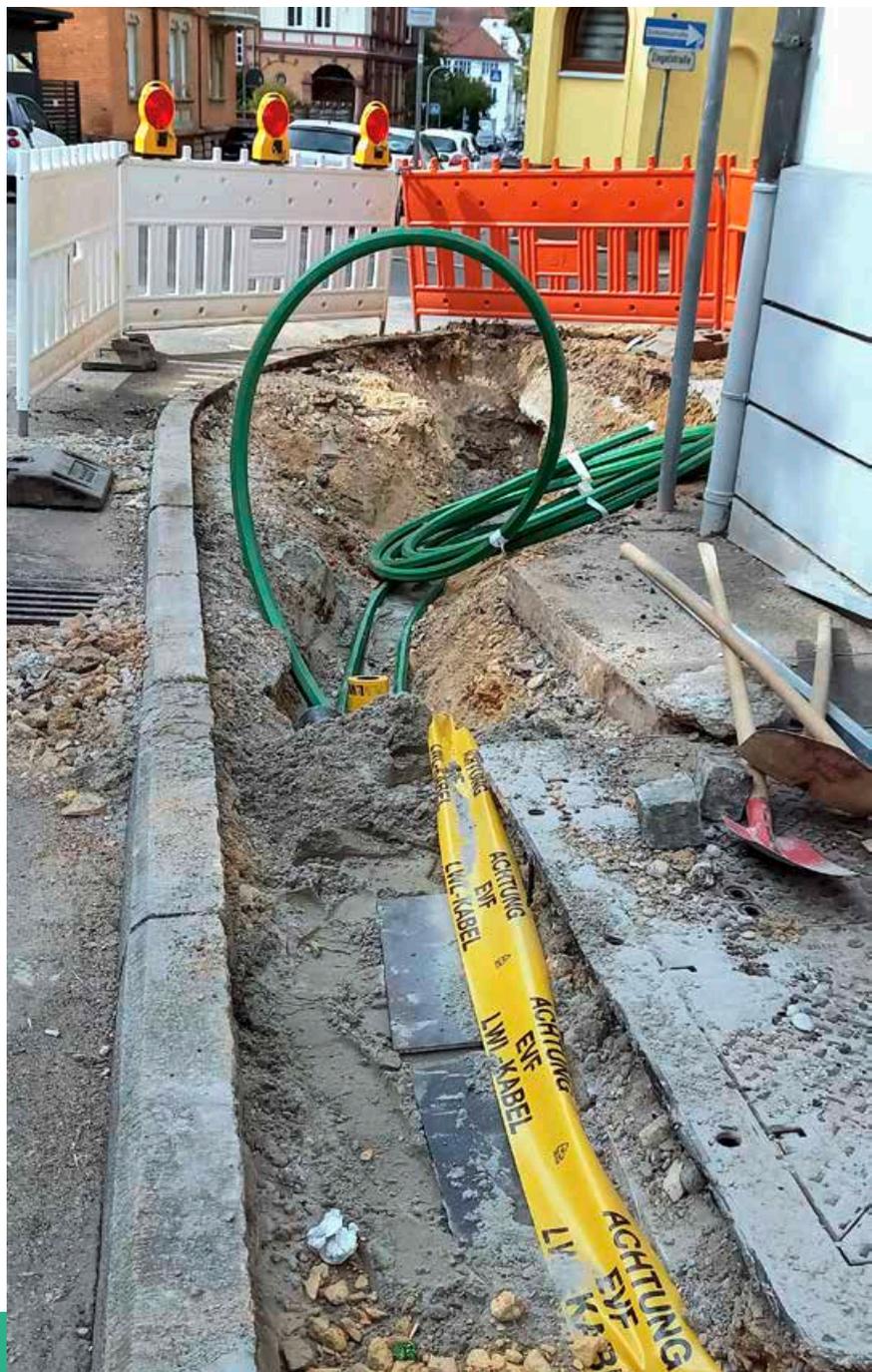
In den vergangenen Monaten hat die EVF beeindruckende Fortschritte beim Breitbandausbau in Göppingen gemacht. Nach Holzheim wurden pünktlich zum 31. Mai 2023 die Tiefbauarbeiten für den Glasfaserausbau auch in Bartenbach abgeschlossen. Eine Strecke von erstaunlichen 18,3 Kilometern wurde gegraben, und nach 13 Monaten harter Arbeit konnten insgesamt 650 Kunden erfolgreich angeschlossen werden. Die EVF kann mit Stolz verkünden, dass nun der tausendste Glasfaserkunde in Bartenbach begrüßt werden durfte.

Gut im Plan

Auch in Göppingen Zentrum Nord gehen die Arbeiten zügig voran. Nach nur fünf Monaten Bauzeit (Stand: Ende Juli) wurden die Tiefbauarbeiten in den ersten beiden Kernstraßenzügen – Freihof- und Marstallstraße – bereits erfolgreich abgeschlossen. Der sogenannte POP (Point of Presence), das Herz des Clusters, wurde am 26. April 2023 installiert. Die geplante Fertigstellung der Tiefbauarbeiten bis Dezember 2023 rückt somit in greifbare Nähe. Gleichzeitig wird die Sanierung der Lorcher Straße im Bereich vom Landratsamt bis zu den Barbarossa-Thermen in den Sommerferien durchgeführt und mit dem synchronen Tiefbau für den Glasfaserausbau koordiniert.

Effizientes Konzept

Bei den Arbeiten wird auf innovative Methoden gesetzt, um die Beeinträchtigungen für die Anwohner und den Verkehr so gering wie möglich zu halten. Das Konzept der parallelen Tiefbaureihenfolge und Verkehrsführung hat sich bewährt, und die Zusammenarbeit aller Beteiligten, einschließlich der Anwohner, ETG und LW, verlief reibungslos. Eine vorausschauende Planung ermöglichte es, rund 900 Meter Tiefbau in



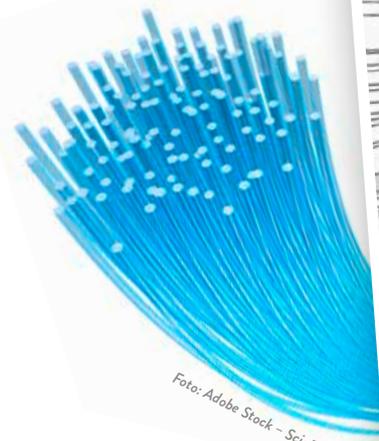


Foto: Adobe Stock - SciePro



Die markierten Flächen und Straßen zeigen die vorrangigen Ausbaubereiche in Faurndau Süd.

der Freihof- und Nördlichen Ringstraße durch die Nutzung von Leerrohren zu vermeiden, was von den Anliegern positiv aufgenommen wurde. Ende Juli 2023 begannen die Bauarbeiten für den Ausbau des Clusters Faurndau und sollen bis Ende 2024 abgeschlossen sein.

Ausbau geht weiter

Die EVF hat sich außerdem ehrgeizige Ziele für die Zukunft gesetzt und plant den Ausbau

weiterer Cluster bis Ende 2030, darunter Göppingen (Nord, West, Süd, Ost), Jebenhausen, Hohenstaufen, Maitis, Lenglingen und Ursenwang. Mit dem Baustart für Bezgenriet/Schopflenberg im September 2023 sind die Ausschreibungsaktivitäten bereits im Gange. ■

EVF SCHNEIDET IM VERGLEICH SEHR GUT AB

VERGLEICH PRODUKTVERTRAG MIT 24 MONATEN LAUFZEIT*

BEI
PRODUKT
MIT 500
MBIT/S

EVF		TELEKOM		DEUTSCHE GLASFASER	
Grundgebühren	1078,80 €	Grundgebühren	1198,80 €	Grundgebühren	1139,76 €
Endgerät in Miete	118,80 €	Endgerät in Miete	190,80 €	Endgerät in Miete	119,76 €
Bereitstellungsgebühren	-	Bereitstellungsgebühren	76,90 €	Bereitstellungsgebühren	69,99 €
Gesamtpreis über 24 Monate	1197,60 €	Gesamtpreis über 24 Monate	1466,50 €	Gesamtpreis über 24 Monate	1329,51 €
		Differenz zu EVF	268,90 €	Differenz zu EVF	131,91 €

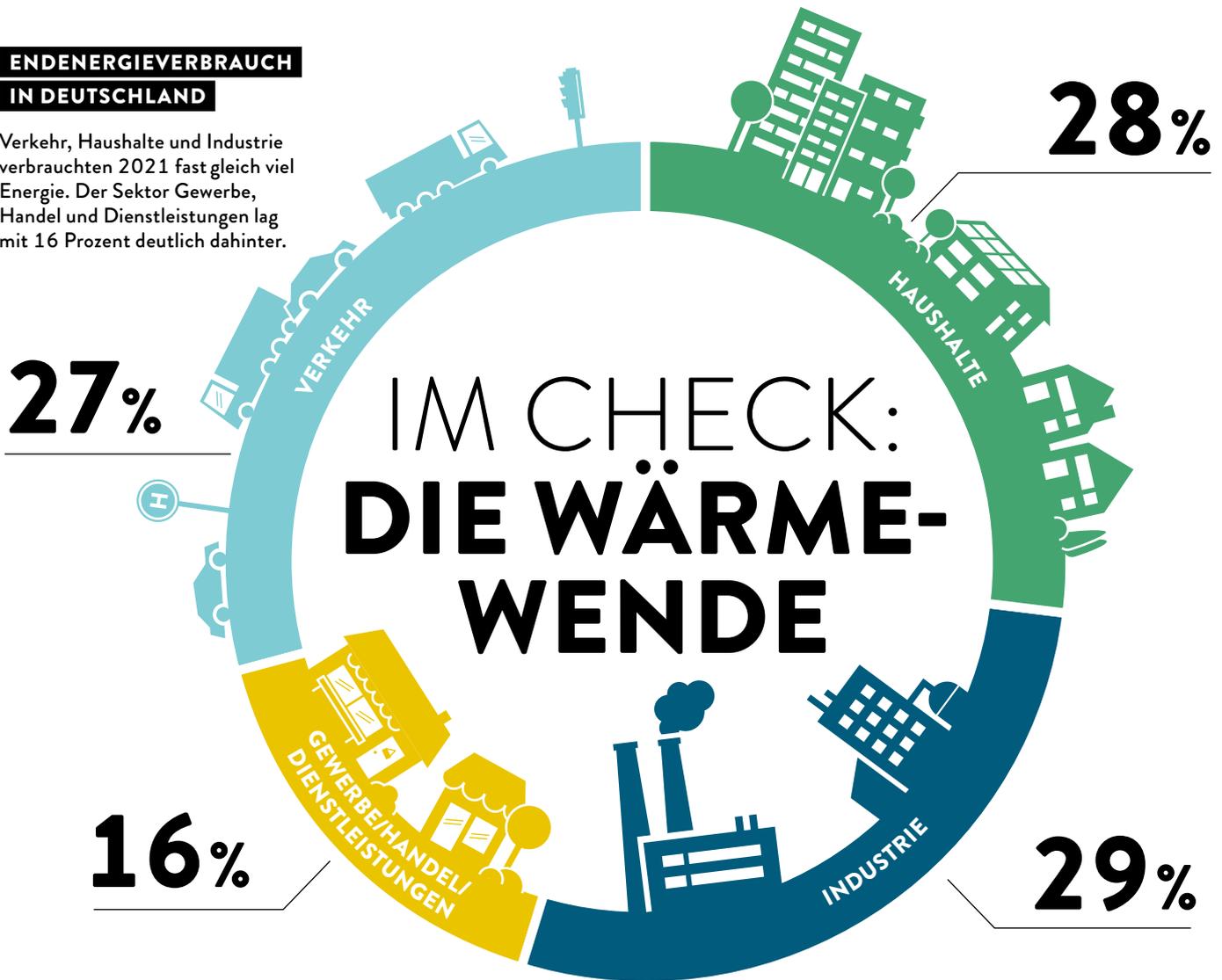
BEI
PRODUKT
MIT 1000
MBIT/S

Grundgebühren	838,80 €	Grundgebühren	1918,80 €	Grundgebühren	1379,76 €
Endgerät in Miete	118,8 €	Endgerät in Miete	190,80 €	Endgerät in Miete	167,76 €
Bereitstellungsgebühren	-	Bereitstellungsgebühren	76,90 €	Bereitstellungsgebühren	69,99 €
Gesamtpreis über 24 Monate	957,60 €	Gesamtpreis über 24 Monate	2186,50 €	Gesamtpreis über 24 Monate	1617,51 €
		Differenz zu EVF	1228,90 €	Differenz zu EVF	659,91 €

*Vergleich Tarife: EVF-i-Fiber 500 und EVF-i-Fiber 1000 mit MagentaZuhause XXL und MagentaZuhause GIGA der Telekom sowie mit DG Premium und DG Giga der Deutschen Glasfaser. Stand: 26.07.2023. Quelle: Webseiten der jeweiligen Anbieter.

**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.

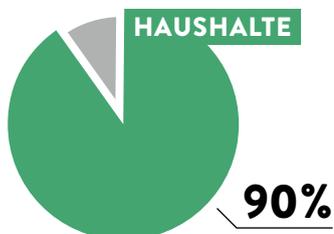
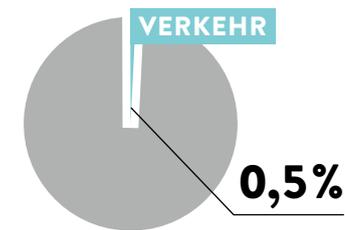


Deutschland wird künftig viel
mehr Wärme aus **erneuerbaren Energien**
benötigen. Dazu aber muss die Wärmewende
deutlich an Fahrt aufnehmen.

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,

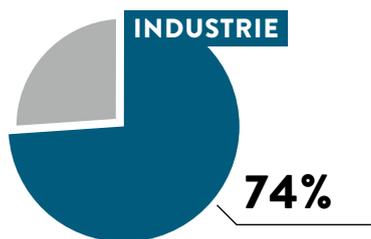
für Warmwasser und Prozesswärme, aber auch zur Kälteerzeugung und Klimatisierung.

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

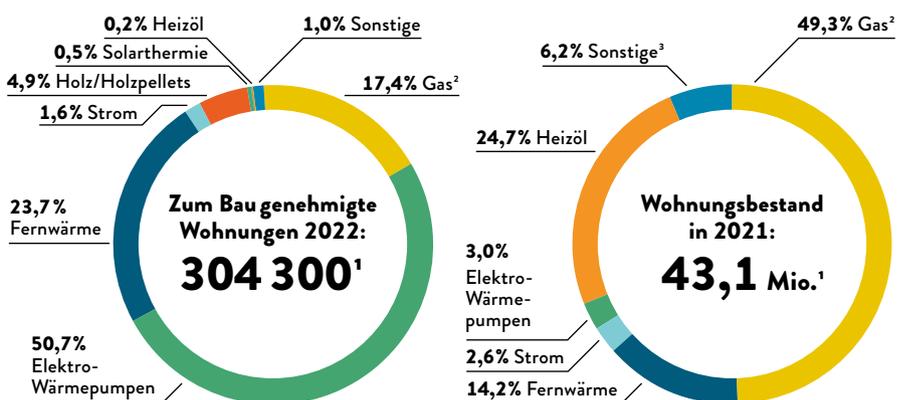
Biogene Brennstoffe waren 2022 die häufigsten Energieträger für Wärme und Kälte – sowohl in fester Form wie Holz als auch flüssig wie bei Biomethanol und Pflanzenöl.

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.



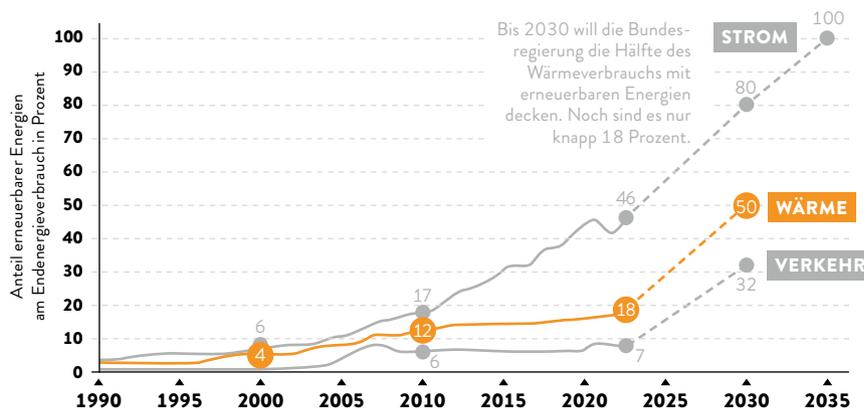
¹ zum Bau genehmigte neue Wohnungen in neu zu errichtenden Wohngebäuden, primäre Heizenergie
² einschließlich Biomethan

¹ Anzahl der Wohnungen in Gebäuden mit Wohnraum; Heizung vorhanden
² einschließlich Biomethan und Flüssiggas
³ unter anderem Holzpellets, Solarthermie, Koks/Kohle

Quelle: BDEW (teilweise geschätzt)

DIE WÄRMEWENDE FRÜHER, HEUTE UND MORGEN

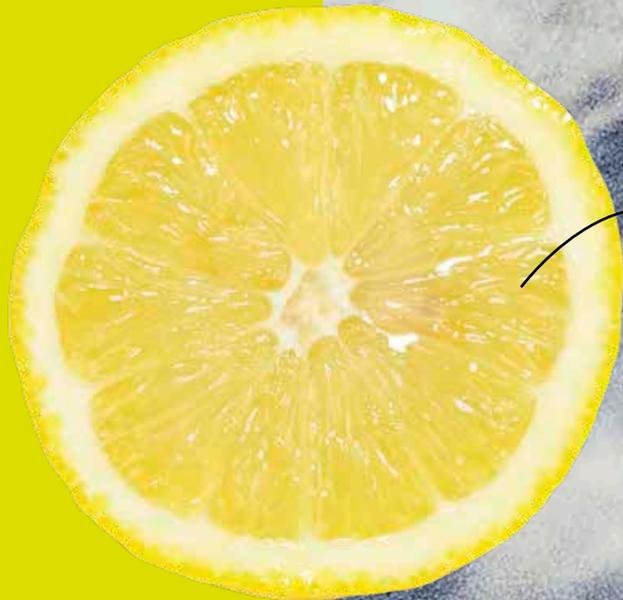
Anders als beim Strom spielen erneuerbare Energien in den Sektoren Wärme und Verkehr bislang nur eine untergeordnete Rolle. Das soll sich in Zukunft ändern.



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

IST DAS KUNST ODER KANN DAS 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 rauhen 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. ■

544 000
KILOMETER

lang ist das Wasserleitungsnetz in Deutschland. Es transportiert die 4,7 Milliarden Kubikmeter Trinkwasser, die Haushalte, Gewerbe und Industrie pro Jahr benötigen. Aneinandergelegt würden die Wasserleitungen in Deutschland mehr als 13,5 Mal um den Globus reichen.

4

MILLIARDEN

Jahre vor unserer Zeit entstand der erste Ozean. Kurz darauf kam der Wasserkreislauf in Gang. Das heißt nicht nur, dass Wasser immer wieder verdunstet und abregnet. Wir trinken heute immer noch dasselbe Wasser, das die Dinosaurier schon vor Millionen von Jahren getrunken (und wieder ausgeschieden) haben.

2,5 LITER

Flüssigkeit verliert ein gesunder Mensch bei normaler Betätigung pro Tag: 28 Prozent durch Verdunstung und Atmung, 60 Prozent werden über den Urin ausgeschieden. Der Verlust durch Schweiß macht nur acht Prozent aus.

**NASSE
FAKTEN**

RUND UM WASSER

0,3 GRAMM

Wasser pro Kubikmeter enthält eine Quellwolke. Bis zu drei Gramm eine Gewitterwolke. Ist die Wolke einen Kilometer breit und lang sowie sechs Kilometer hoch, enthält sie also rund 18 Millionen Liter Wasser – sieben olympische Schwimmbecken voll.

1 400 000 000 000 000 000 000
KUBIKMETER

Wasser gibt es auf der Erde: ein Würfel mit einer Seitenlänge von 1100 Kilometern, der Entfernung von Köln nach Rom. Rund 97 Prozent davon sind Salzwasser in den Ozeanen. Das meiste Süßwasser ist in Form von Eis an den Polen gebunden. Als Trinkwasser stehen der Menschheit nur 0,3 Prozent des Wassers unseres Planeten zur Verfügung.

Ich bin besser als du.

SAGEN E-BOOK UND BUCH ZUEINANDER

E-Book:

Du bist ganz schön schwer, was? Ich dagegen bin digital und wiege nichts. Nur der E-Book-Reader, auf dem ich zu lesen bin, wiegt ein bisschen, aber lange nicht so viel wie du.

Buch:

Du fällst halt auch nicht ins Gewicht. Aber mich kann man anfassen, umblättern, mit Lesezeichen versehen und mich im Regal bewundern.

E-Book:

Dafür kann man eine ganze Menge von mir mit in den Urlaub nehmen. Braucht man dafür mehrere von deiner Sorte, muss man ordentlich schleppen. Und billiger als du bin ich auch.

Buch:

Da machst du aber die Rechnung ohne den E-Reader, der ja auch was kostet. Ganz zu schweigen vom Strom, um den E-Reader aufzuladen und dich lesen zu können.

E-Book:

Bei den steigenden Papierpreisen werden gedruckte Bücher aber immer teurer. Außerdem kann mein Leser meine Schriftgröße ändern, ganz wie es ihm gefällt. Das klappt mit dir nicht. Und die integrierte Beleuchtung macht es ihm möglich, draußen oder heimlich unter der Bettdecke zu lesen, ha, ha.

Buch:

Ja, ja, aber die integrierte Beleuchtung verbraucht noch mehr Strom. Dein Leser

freut sich bestimmt nicht, wenn mittendrin der Akku schlapp macht und er nicht weiterlesen kann. Ich bin immer voll da. Auch an Orten, wo es keine Steckdose gibt oder Strom nicht ratsam ist, beispielsweise in der Badewanne.

E-Book:

Da kann ich auch gelesen werden.

Buch:

Von meiner Sorte gibt es auch Kinderbücher zum Ausklappen, Fotobände und Exemplare mit tollen farbigen Zeichnungen. Da kann deinesgleichen nicht mithalten.

E-Book:

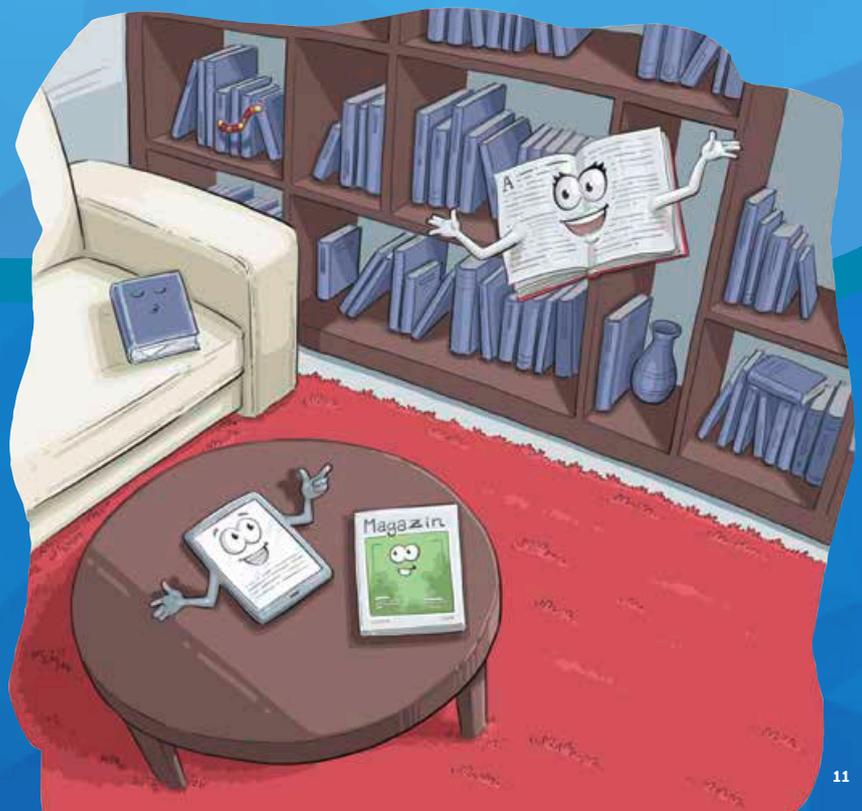
Bis jetzt noch nicht. Zwar gibt es schon Modelle, die farbige Seiten anzeigen, aber du hast recht, die Technik ist noch nicht ausgereift.

Buch:

Na, siehst du, das spricht doch für uns Bücher, die man anfassen kann.

E-Book:

In diesem Punkt hast du recht. Aber ein leidenschaftlicher Leser wird weiterhin Bücher verschlingen und zwar sowohl die gedruckten als auch die E-Books.





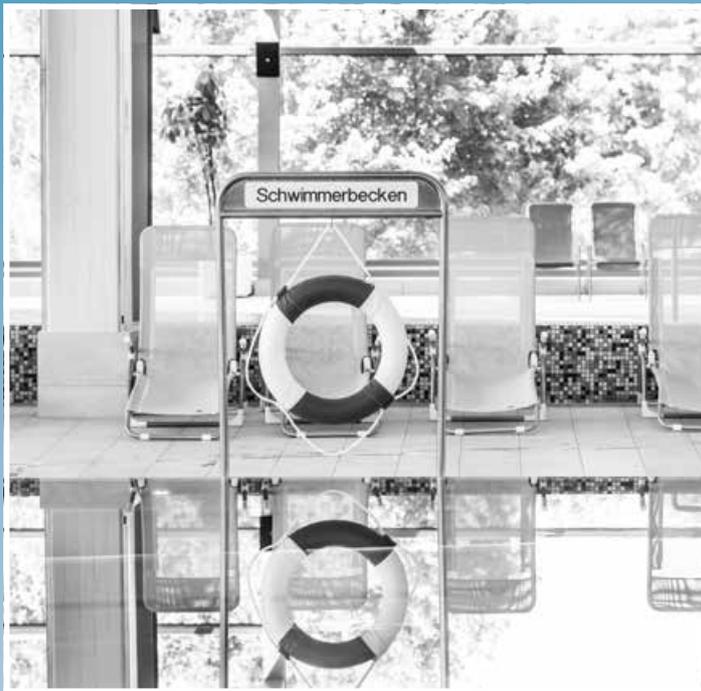
60 Jahre Stadtbad

1963 wurde das **STADTBAD IN GÖPPINGEN** eröffnet, seit 2004 lockt es als Barbarossa-Thermen mit Badearena, Sauna- und Wellnesslandschaft.

Mit einer ungewöhnlichen Schlüsselübergabe wurde am 12. Juli 1963 das Stadtbad in Göppingen eröffnet. Dazu ertauchte die Schülerin Angelika Tichavsky den Schlüssel, den die Architekten Gerhard und Wilhelm Keller zuvor ins Wasser geworfen hatten. Fünf Millionen Mark wurden damals investiert und so berichtete die NWZ: „Es ist das schönste, modernste und teuerste Hallenbad in Baden-Württemberg.“

Besucherschwärme von Anfang an

27 000 Menschen besuchten am ersten Wochenende das Stadtbad. Für die damalige Zeit hatte es bereits ein sehenswertes Angebot: ein römisch-irisches Dampfbad, Blitz- und Wechselgüsse im Kneipp-Bad, medizinische Bäder und Unterwassermassagen. Zudem fanden hier immer wieder Wettkämpfe statt, unter anderem testete die Firma Junghans im Stadtbad eine Zeitmessanlage, die später bei den Olympischen Sommerspielen 1972 in München eingesetzt wurde. 1977 wurde eine zweite Sauna gebaut,



erstmalig durften Frauen und Männer das Dampfbad in dieser Familiensauna gemeinsam nutzen.

Vom Stadtbad zu den Barbarossa-Thermen

Im März 1990 wurde das Stadtbad saniert, jedoch aus Kostengründen nur das Nötigste modernisiert. Erst 2001 wurden neue Attraktionen geboten: ein Kleinkindbecken mit

Wasser-Igel und eine Spritzwand. Anschließend wurde viel Geld in die Hand genommen, denn für rund vier Millionen Euro entstanden die heutigen Barbarossa-Thermen. Wie es zu diesem Namen kam? Kaiser Friedrich I., genannt Barbarossa (Rotbart), soll die römische Badekultur in Göttingen bereits rund tausend Jahre nach den Römern wieder eingeführt haben. Die große Wellness- und Saunalandschaft wurde

am 11. November 2004 eröffnet. 2009 folgten ein Anbau mit einem großen Erlebnisbecken mit Strömungskanal. Die bestehende Rutsche wurde auf 57 Meter verlängert. In den Jahren 2018 und 2019 standen zahlreiche Maßnahmen an, für dieses sogenannte Megaprojekt investierte die Stadt Göttingen 13 Millionen Euro. Zum einen stand die Generalsanierung der Betonbecken an, zum anderen wurden im Umkleide- und Sanitärbereich Modernisierungen durchgeführt. Die historische Tribüne wurde abgerissen, um mehr Platz für die Badegäste zu schaffen.

Mehr Komfort für die Badegäste

Die Zahl der Umkleideschränke wurde von 338 auf 550 erhöht, nun müssen keine Besucher mehr abgewiesen werden. Größere Sammelumkleiden bieten Familien mehr Komfort, Schwimmerbecken sind für Rollstuhlfahrer erreichbar, zwischen der Wasserfläche in den Becken und dem Beckenrand gibt es keinen Höhenunterschied mehr. Sowohl der Eingangs- und Kassenbereich als auch der Kind-Eltern-Bereich wurde vergrößert. Ein neues Kassensystem wurde eingeführt und es kann jetzt bargeldlos in den Barbarossa-Thermen bezahlt werden. Seit diesem Jahr gibt es auch einen Online-Shop, in dem Gutscheine digital erworben werden können. Ganz im Sinne des Umweltschutzes gibt es an den Barbarossa-Thermen nicht nur Lademöglichkeiten für E-Autos, sondern auch für E-Bikes.

Sportliches Familienbad

Um all dies zu bewerkstelligen, mussten die Barbarossa-Thermen mehrere Monate lang geschlossen bleiben. Doch das Warten hat sich gelohnt. Ob man sie nun mit dem exakt 25 Meter langen Schwimmerbecken als Sportbad oder als Spaßbad sieht oder als „sportliches Familienbad“, wie Dr. Martin Bernhart, Werkleiter der Stadtwerke, Hauptsache ist, dass alle Besucher gerne in den Barbarossa-Thermen verweilen. ■



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



EINKAUFSLISTE + UPCYCLING DIY

QR-Code scannen, Zutatenliste der Rezepte und die Tischsetanleitung auf das Smartphone laden.

RÄTSEL

Demontage	Sprengkraft	griechischer Buchstabe	Abschiedswort	Utensil zur Haarpflege	englisch: oder	französisch: Jahr	aufrollbares Sonnendach	angeregt	Lebensende			
▶	▼	▼	▼	Verzierung an Bauwerken	▶	8	▼	▶	▼			
Vortrag, Ansprache	▶	1	▶	RÄTSELN UND GEWINNEN Die Buchstaben aus den farbig umrandeten Kästchen der Reihenfolge nach rechts eintragen und fertig ist das Lösungswort. Einsendeschluss ist der 29. September 2023			unbekannt	Jupitermond	▶			
▶	7	▶	▶				▶	▶	▶	6	▶	
Wundabsonderung	▶	▶	japanischer Politiker † 1909				Rohflanel	▶	▶	Gutschein	▶	Segelkommando: wendet!
Lederpeitsche	▶	▶	engl. Fürwort: es				▶	▶	▶	▶	▶	▶
▶	▶	3	▶	Schmerzlaut	▶	▶	Ausruf des Schauderns	▶	▶			
Tierpark	▶	▶	▶	ebenso	▶	4	▶	▶	Falschmeldung in der Presse			

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

DER WEG ZUM GEWINN

Schreiben Sie das Lösungswort unseres Kreuzworträtsels auf eine frankierte Postkarte und senden Sie diese an:
 Energieversorgung Filstal
 Großbeislinger Straße 30
 73033 Göppingen

Oder faxen Sie uns die Lösung:
 07161/6101-199

Oder Sie schreiben uns eine E-Mail:
 gewinnspiel@evf.de

Mitarbeiter der EVF und der Stadtwerke Göppingen/Geislingen sind von der Teilnahme ausgeschlossen.

Lösungswort des Kreuzworträtsels
 Heft 2/2023: SONNENSCHNEE

Die Teilnahme über automatisierte Massenteilnahmeverfahren Dritter ist unzulässig. Der Gewinn wird unter den Einsendern mit den richtigen Lösungswörtern verlost. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn wird nicht in bar ausbezahlt. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Alle personenbezogenen Daten werden ausschließlich zum Zweck des Gewinnspiels erfasst und verwendet und nach Ablauf der Verlosung gelöscht. Weitergehende Informationen zum Thema Datenschutz finden Sie unter <https://www.evf.de/datenschutz.html>

HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH

Die Gewinnerinnen und Gewinner der Solar-Bewässerungssets von Gardena wurden schriftlich benachrichtigt.

PRIMA KLIMA

Lösen Sie unser Kreuzworträtsel und gewinnen Sie mit etwas Glück eines von drei **WOHNKLIMAHYGROMETERN** von Fischer.

WOHNKLIMA-HYGROMETER VON FISCHER

Mit einem Hygrometer lässt sich die Luftfeuchtigkeit einfach bestimmen. Das Fischer-Wohnklima-Hygrometer mit Thermometer zeigt die optimalen Klimawerte in Abhängigkeit von Jahreszeit und Temperatur und ist ausgerichtet für Wohnräume. Der Messbereich der Luftfeuchte liegt zwischen 0 und 100 Prozent relative Luftfeuchte, der Messbereich für die Temperatur zwischen 0 und 40 Grad Celsius. Das analoge und einfach abzulesende Messgerät ruht auf einem Holzsockel. Sie können es aber auch an die Wand hängen. Die Messgenauigkeit bei der Luftfeuchte liegt bei +/- drei Prozent, im Temperaturbereich liegt sie bei +/- einem Grad Celsius. ■

