

EVF aktuell

KUNDENMAGAZIN DER ENERGIEVERSORGUNG FILSTAL | AUSGABE 2/2023
WWW.EVF.DE

Miträtseln
und ein
**SOLAR-
BEWÄSSERUNGS-
SET**
gewinnen!

NEU IM FREIBAD GÖPPINGEN

Karten online kaufen
und vor Gewitter warnen
lassen

ENERGIE AUS ABFALL

Wärmeauskopplung
aus Müllheizkraftwerk
soll gesteigert werden



Foto: Daniel Howelko – Wien 3420 aspern Development AG

Die Stadt als Schwamm

DIE SEESTADT ASPERN im Osten Wiens zählt zu den größten Stadtentwicklungsprojekten Europas. Mehr als 25 000 Menschen werden hier künftig wohnen und über 20 000 Arbeits- und Ausbildungsplätze entstehen – in einer sogenannten Schwammstadt, die in mehreren Etappen bis in die 2030er-Jahre entsteht. Dort gibt es viel Grün und weniger versiegelte Flächen. Bäume haben direkten Zugang zu wasserführenden Schichten. Das trägt dazu bei, sommerliche Hitze abzumildern, und schützt bei Starkregen. Denn die Seestadt verfügt über unterirdische Bereiche, die sich wie ein Schwamm mit Regenwasser vollsaugen können und das gespeicherte Wasser kontinuierlich an die darüber gepflanzten Bäume abgeben. Das Konzept macht Schule: Auch München, Hamburg, Berlin, Leipzig und andere Städte wollen sich in Zukunft an den Prinzipien der Schwammstadt orientieren und so den Auswirkungen des Klimawandels trotzen.

Schluss mit dem Kabelsalat

FÜR JEDES GERÄT ein eigenes Ladekabel? Das soll sich ändern. Von Dezember 2024 an wird in der EU ein einheitlicher Ladestecker für Smartphones, Tablets, Kopfhörer und Co. zur Pflicht. In der EU verkaufte elektronische Geräte sollen dann über einen USB-C-Anschluss aufladbar sein, unabhängig vom Hersteller. Mit dem einheitlichen Standard möchte die EU nicht nur Verbrauchern etwas Gutes tun, sondern auch den Umwelt- und Elektroschrott reduzieren. Verbraucher besitzen im Durchschnitt drei Ladegeräte – für manche Geräte passt jedoch keines davon.

10,3 Kilogramm Elektroabfall kommen in Deutschland pro Kopf und Jahr zusammen.

GETEILTE CO₂-KOSTEN

Wer mit Öl oder Gas heizt, zahlt seit 2021 eine zusätzliche CO₂-Abgabe. Seit diesem Jahr müssen Mieter diese Kosten nicht mehr allein tragen: Mit dem Gesetz zur Aufteilung der Kohlendioxid-Kosten beteiligt die Bundesregierung Vermieter stärker. Der Anteil richtet sich dabei nach dem energetischen Zustand des Gebäudes. Je weniger klimafreundlich das Haus, desto mehr muss der Vermieter übernehmen. Dieses Modell soll Anreize zur Sanierung schaffen.

Glasfaser in Göppingen

MIT DER ERRICHTUNG des zentralen Technikgebäudes (Point of Presence, kurz PoP) haben die Stadtwerke Göppingen Ende April einen wichtigen Meilenstein im Ausbau des Glasfasernetzes in Göppingen erreicht.

Alle Gebäude in Göppingen Zentrum Nord werden nach und nach mit dem laufenden Glasfaserausbau eine direkte Verbindung zu dem PoP-Gebäude erhalten. Um die knapp 2000 Wohneinheiten mit Internet, Telefon und TV zu versorgen, wird die Station mit umfangreicher Technik ausgestattet. Dies ermöglicht neben bis zu 1000 Mbit schnellen Internetverbindungen eine größtmögliche Verfügbarkeit und Zukunftssicherheit.

Parallel wird die Gunst der Stunde genutzt, indem in Teilbereichen des Clusters das Stromnetz verstärkt und die Straßenbeleuchtung auf energiesparende LED-Technik umgestellt wird.



Foto: EVF



V. l.: P. Naab (EVF), Bürgermeister M. Lenz (Gemeinde Lauterstein), Dr. M. Bernhart (GF-EVF), J. Wohlfahrt (EVF), J. Moll (EVF).

PARTNERSCHAFT

FÜR SICHERE TRINKWASSERQUALITÄT

Energieversorgung Filstal übernimmt ab 1. April 2023
Betriebsführung der Trinkwasserversorgung in Lauterstein.

Die Stadt Lauterstein gab die Betriebsführung ihrer Trinkwasserversorgung zum 1. April 2023 in bewährte Hände: Die Energieversorgung Filstal (EVF) übernimmt als Dienstleister den technischen Betrieb der gesamten Trinkwasserversorgung. Sämtliche technischen Anlagen bleiben dabei auch weiterhin im Eigentum der Gemeinde. Nachdem dies der Gemeinderat bereits in seiner Sitzung am 14. Dezember 2022 einstimmig beschlossen hatte, folgte nun die gemeinsame Unterzeichnung des Betriebsführungsvertrages.

EVF hilft Kommune

„Die immer höheren Anforderungen des technischen Regelwerks sowie die Novellierung der Trinkwasserverordnung stellen vor allem kleinere und mittlere Kommunen vor neue Herausforderungen. Wir übertragen diese wichtige Aufgabe in bewährte und kompetente Hände“, sagt Bürgermeister Michael Lenz mit Blick auf die Partnerschaft. Zukünftig sorgt die EVF auch bei Störungen für schnelle Abhilfe: „Wir

wenden bei unseren Betriebsführungen die gleichen hohen technischen Standards an wie im eigenen Versorgungsgebiet“, erklärt Peter Naab, Leiter der technischen Hauptabteilung der EVF. Störungen in der Wasserversorgung können die rund 2600 Bürgerinnen und Bürger aus Nenningen und Weißenstein seit dem 1. April 2023 unter der kostenlosen Störungsnummer 0800 6101-767 an die rund um die Uhr besetzte Leitwarte der EVF melden.

Sichere Versorgung mit Trinkwasser

Mit der Stadt Lauterstein haben bereits 15 Gemeinden aus den Landkreisen Göppingen und Esslingen sowie aus dem Alb-Donau-Kreis die technische Betriebsführung ihrer Wasserversorgungsanlagen vertrauensvoll an die Energieversorgung Filstal übertragen. Insgesamt rund 140 000 Menschen werden von der EVF mit Trinkwasser versorgt: „Wir freuen uns, dass nun auch Lauterstein unserer Kompetenz und Erfahrung vertraut“, sagt Dr. Martin Bernhart, Geschäftsführer der EVF, am Rande der gemeinsamen Vertragsunterzeichnung. ■



LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

mehr und mehr entwickelt sich die EVF zum führenden Dienstleister im Bereich der Trinkwasserversorgung für die Kommunen im Landkreis Göppingen und darüber hinaus.

In den vergangenen Jahren sind sowohl die Anforderungen an die Qualifikation der Mitarbeitenden bei der Förderung, Aufbereitung, Speicherung und Verteilung von Trinkwasser als auch die Qualitätsvorgaben an die Aufbau- und Ablauforganisation der Trinkwasserversorger erheblich gestiegen. Daher beschäftigen sich viele Kommunen mit dem Gedanken, ihre vorhandenen Einrichtungen der Trinkwasserversorgung zwar auch weiterhin in der eigenen Hand zu halten, aber den Betrieb und die Überwachung in den oben genannten Bereichen an qualifizierte Dienstleister abzugeben.

Als zertifiziertes Trinkwasserunternehmen der Städte Göppingen und Geislingen verfügt die EVF neben hervorragend ausgebildeten Fachkräften als Besonderheit auch über ein eigenes akkreditiertes Prüflabor nach DIN EN ISO 17025. Jährlich werden dort mehr als 3000 Wasserproben biologisch und chemisch-analytisch untersucht.

Ausgestattet mit diesen überzeugenden Voraussetzungen bewirbt sich die EVF regelmäßig um Teilaufgaben oder den Komplettbetrieb der Trinkwasserversorgung in den Umlandkommunen bis hinein in den Alb-Donau-Kreis und den Landkreis Esslingen. Außer in den Städten Göppingen und Geislingen ist die EVF aktuell in 15 weiteren Kommunen in der Trinkwasserversorgung tätig und übernimmt damit die Verantwortung dafür, dass circa 140 000 Bürgerinnen und Bürger zuverlässig bestes Trinkwasser nach den gesetzlichen Qualitätsanforderungen und dem zugrundeliegenden technischen Regelwerk des DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches) erhalten.

Informationen über die Leistungen unseres Trinkwasserlabors, insbesondere auch über die angebotenen Legionellenuntersuchungen, erhalten Sie auf unserer Homepage unter <https://evf.de/wasser/evf-zentrallabor>

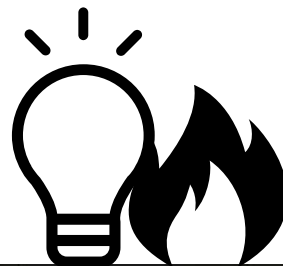
Ihr

Dr.-Ing. Martin Bernhart

IMPRESSUM

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

MEHR ENERGIE AUS ABFALL



Müllheizkraftwerk Göppingen will **Wärmeauskopplung** steigern – gemeinsame Absichtserklärung wurde unterzeichnet.

In der Hauptverwaltung der Energieversorgung Filstal (EVF) unterzeichneten am 14. Februar 2023 der Geschäftsführer der EVF, Dr.-Ing. Martin Bernhart, der Landrat des Landkreises Göppingen, Edgar Wolff, und die beiden Geschäftsführer der EEW Energy from Waste Göppingen GmbH (EEW), Axel Köhler und Kai Störkel, die gemeinsame Absichtserklärung für eine weitere Wärmeauskopplung aus dem Müllheizkraftwerk Göppingen (MHKW).

V. l.: Kai Störkel und Axel Köhler (Geschäftsführer der EEW), Edgar Wolff (Landrat des Landkreises Göppingen), Dr.-Ing. Martin Bernhart (Geschäftsführer der EVF).



Am Anfang steht die Prüfung

Damit soll in den kommenden Monaten geprüft werden, ob und unter welchen technischen, kaufmännischen und rechtlichen Rahmenbedingungen eine weitere Wärmeauskopplung aus dem MHKW erreicht werden kann. Hierzu erklärte Dr.-Ing. Martin Bernhart: „Die heutige Absichtserklärung von Landkreis, EEW und Stadtwerken/EVF markiert den Startpunkt für konkrete Verhandlungen, in welcher Art und Weise die Abwärme vom Müllheizkraftwerk und der noch zu bauende ‚Wärmebackbone Göppingen‘ der Stadtwerke zusammenkommen können.“

Großer Schritt zur Wärmewende

Landrat Edgar Wolff betonte: „Die Absichtserklärung ist ein wichtiger Schritt mit Blick auf die aus Klimaschutzgründen dringend notwendige Wärmewende. Die im Landkreis Göppingen aktuell laufende Fortschreibung des Integrierten Klimaschutzkonzepts zeigt großen Handlungsbedarf beim Thema Wärme. Es ist daher gut, dass EVF, EEW und der Landkreis Göppingen hier jetzt in die notwendigen Abstimmungen gehen.“

Abfall ist wichtige Energiequelle

Axel Köhler und Kai Störkel erläutern: „Energie aus Abfall ist ein fester Bestandteil umweltfreundlicher Energieversorgung und die zweitwichtigste Energiequelle für die lokale Fernwärmeerzeugung. Wir freuen uns, dass dieses Potenzial in der starken Zusammenarbeit zwischen EEW, EVF und dem Landkreis Göppingen nun genutzt wird. Das ist eine klare Win-win-Situation für Göppingen sowie den Klima- und Ressourcenschutz.“

HINTERGRUNDWISSEN

Das MHKW Göppingen versorgt bereits heute und künftig auf Basis des zwischen EEW und Landkreis Göppingen bestehenden Entsorgungsvertrags die Klinik am Eichert, das Polizeipräsidium Einsatz und das Wohngebiet Bergfeld zuverlässig mit Fernwärme.

Ausgangspunkte für die Überlegungen zur Auskopplung von weiterer Abwärme aus dem MHKW Göppingen sind die politisch vorgegebenen Klimaschutzziele und deren schnellstmögliche Erreichung auf lokaler und regionaler Ebene. Ein probates Hilfsmittel zur Realisierung soll dabei die kommunale Wärmeplanung sein, die für Städte mit mehr als 20 000 Einwohnern verpflichtend ist. Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung besteht hohes Interesse, industrielle Abwärme zu identifizieren und der weiteren Nutzung zuzuführen. Im Landkreis Göppingen rückt bei der

Untersuchung von Möglichkeiten das von der EEW betriebene Müllheizkraftwerk als größter Erzeuger von Abwärme unmittelbar in den Fokus. Mit den dort bisher zur Stromerzeugung genutzten Dampfmengen könnten alle bereits bestehenden Fernwärmeanschlüsse der Stadtwerke in Göppingen und weitere darüber hinaus versorgt werden, rechnet der Leiter der technischen Hauptabteilung des Unternehmensverbunds Stadtwerke Göppingen/EVF, Peter Naab, überschlägig vor und stellt weiter in Aussicht: „Damit wäre eine Einsparung von mindestens 40 Millionen kWh pro Jahr an derzeit notwendigem Erdgas möglich, was einer jährlichen Entlastung der Umwelt von mindestens 8000 Tonnen CO₂ entsprechen würde.“ Über einen „Wärmebackbone Göppingen“, also über ein Rückgrat des Wärmetransports vom Müllheizkraftwerk zum bestehenden Göppinger Fernwärmenetz, und dessen technische Ausgestaltung wird im kommunalen Unternehmensverbund aus Gründen der vorgegebenen Klimaschutzziele schon länger nachgedacht.

DISCOUNTER ODER STADTWERK?



„Wir versorgen unsere Kunden zuverlässig mit Energie und bieten einen guten Service vor Ort. Außerdem bleibt unsere Wertschöpfung in der Region“, sagt Dietmar Zurmühl.

Welche Vorteile es hat, Strom oder Gas von der EVF zu beziehen statt von einem Billiganbieter, erklärt Dietmar Zurmühl, Abteilungsleiter Handel/Vertrieb.

1 Von welchen Vorteilen profitieren Kunden, die ihre Energie von einem Stadtwerk beziehen?

Stadtwerke verfolgen eine langfristige Beschaffungsstrategie. Dank unseres festen Kundenstamms wissen wir, wie viel Energie unsere Kunden in den vergangenen Jahren verbraucht haben. Auf Basis dieser Daten erstellen wir Lastprofile, mit denen sich der zu erwartende Energiebedarf der nächsten Jahre prognostizieren lässt. Das ermöglicht uns, Strom und Gas für mehrere Jahre im Voraus einzukaufen und zu den entsprechenden Durchschnittspreisen anzubieten. So können wir unsere Kunden vor den größten Preisschwankungen schützen und genug Energie bereitstellen.

2 Wie funktioniert die Energiebeschaffung bei einem Discounter?

Billiganbieter kaufen Strom und Gas oft günstig am sogenannten Spotmarkt ein. Dort wird mit kurzfristig lieferbarer Energie gehandelt, die in der Vergangenheit zumeist günstiger war. Das Risiko dabei: Häufig verpflichten sie sich, Energie zu Festpreisen an ihre Kunden zu liefern, die sie selbst noch gar nicht eingekauft haben. Sie spekulieren darauf, dass die Preise auf den Spotmärkten niedrig bleiben und sie so höhere Gewinne einstreichen. Steigen die Beschaffungskosten für Strom und Gas

jedoch, geht die Rechnung nicht auf. Mit verheerenden Konsequenzen, wie die Pleitewelle rund um den Jahreswechsel 2021/22 zeigte: Viele Energiediscounter verfügten damals nicht mehr über ausreichend Mittel, um die Menge der bereits weiterverkauften Energie an der Börse zu einem höheren Preis einzukaufen. Die Folge: Sie gingen insolvent und konnten ihre Kunden nicht mehr versorgen.

3 Warum können auch bei Stadtwerken die Preise steigen?

Die fast leeren Gasspeicher im Laufe des Sommers 2021 und der darauffolgende russische Angriffskrieg in der Ukraine haben zu bis dahin unvorstellbaren Preissteigerungen an den Energiemärkten geführt. Diesen können auch die Stadtwerke trotz langfristiger Beschaffung nicht entkommen, sondern die Preisausschläge nur abfedern. Zudem sind die meisten Stadtwerke als Grundversorger gesetzlich verpflichtet, Kunden ohne Vertrag aufzunehmen. Das Dilemma dabei: Viele Energieversorger müssen dann kurzfristig Energie zu oftmals hohen Preisen nachkaufen. Und als letzter Punkt: Auch die Lieferanten der Stadtwerke sind sehr viel vorsichtiger geworden und bewerten Risiken viel höher als früher, was die Produkte entsprechend teurer macht.

AUF DEM PRÜFSTAND: DIE ENERGIEWENDE

Wie steht es um die Energiewende in Deutschland? Unsere Serie gibt Antworten: Teil 1 widmet sich dem Strom, Teil 2 der Wärme, Teil 3 der Mobilität.

Deutschland wird in Zukunft viel mehr Strom aus **erneuerbaren Energien** benötigen. Wie weit sind wir mit der Energiewende auf dem Stromsektor? Ein Zwischenbericht in Grafiken.

Es ist paradox: Noch nie war die erzeugte Strommenge aus erneuerbaren Energien in Deutschland so hoch. In keinem anderen Bereich kommt die Energie aus Wind, Sonne, Wasser und Biomasse so stark zum Einsatz wie im Stromsektor. 2022 erzeugten Erneuerbare-Energien-Anlagen bereits 44 Prozent des Stroms in Deutschland. Dennoch hinkt der Ausbau grüner Energie meilenweit hinterher. EU-weit ist Deutschland, einstiger Vorreiter der Energiewende, nur noch Mittelmaß. Laut Expertinnen und

Experten verpasst Deutschland so nicht nur die Klimaziele, auch die Industrie könnte weiter abwandern. Das Ziel der Bundesregierung ist daher, bis 2030 mindestens 80 Prozent des stetig steigenden Strombedarfs mit erneuerbaren Energien zu decken. Das entspricht 544 bis 600 Terawattstunden Ökostrom im Jahr 2030 – so viel, wie bundesweit im vergangenen Jahr insgesamt an Strom erzeugt wurde. So beeindruckend die aktuellen Anteile erneuerbarer Energien am Strommix also sind – sie müssen noch deutlich wachsen. ■

140 000

120 000

100 000

80 000

60 000

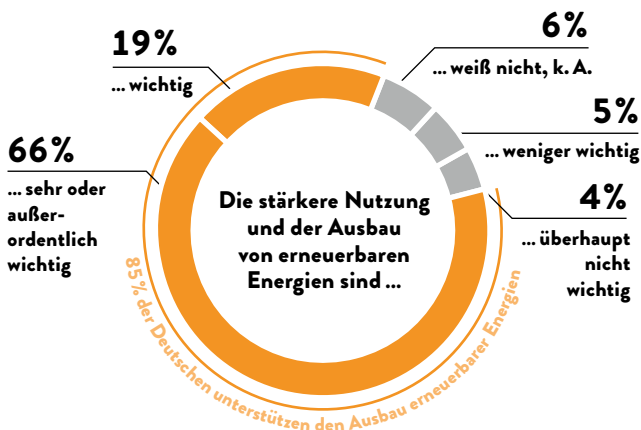
40 000

20 000

GWh
Gigawattstunden

AKZEPTANZ IN DER BEVÖLKERUNG

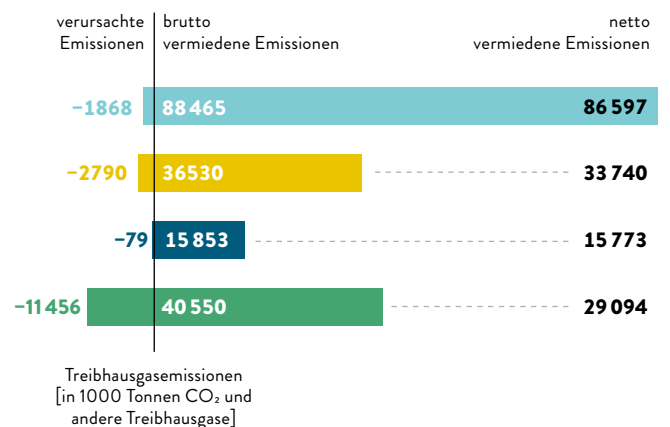
Die Mehrheit der Deutschen befürwortet den Ausbau erneuerbarer Energien. Besonders hoch ist die Zustimmung bei Bürgern, die schon Erfahrungen mit Anlagen in ihrer Nachbarschaft haben, die erneuerbare Energie produzieren.



Quelle: Umfrage von YouGov im Auftrag der Agentur für Erneuerbare Energien, Stand: 11/2022

TREIBHAUSGASVERMEIDUNG

Die Erzeugung von Ökostrom verursacht nur wenige Treibhausgase, beispielsweise für den Bau und Betrieb der Anlagen. Gleichzeitig werden gegenüber fossilen Energien durchschnittlich 90 Prozent CO₂-Emissionen vermieden.



Quelle: Umweltbundesamt: „Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger“, Nov. 2022. Werte gerundet.

BRUTTOSTROM- ERZEUGUNG AUS ERNEUER- BAREN ENERGIEN

Windenergie ist der größte Stromlieferant unter den Erneuerbaren, gefolgt von Photovoltaik, Biomasse und Wasserkraft. Alle vier Energieträger haben zusammen im vergangenen Jahr so viel Ökostrom erzeugt wie noch nie. Gute Witterung und neue Anlagen sind der Hauptgrund für das Rekordhoch. Vor allem die Windkraft an Land und auf See ist nach einem schwachen Windjahr 2021 wieder auf dem Aufwärtstrend. Ihre Stromerzeugung hat sich in zehn Jahren mehr als verdoppelt. Das gleiche gilt für die Solarenergie.



WINDENERGIE



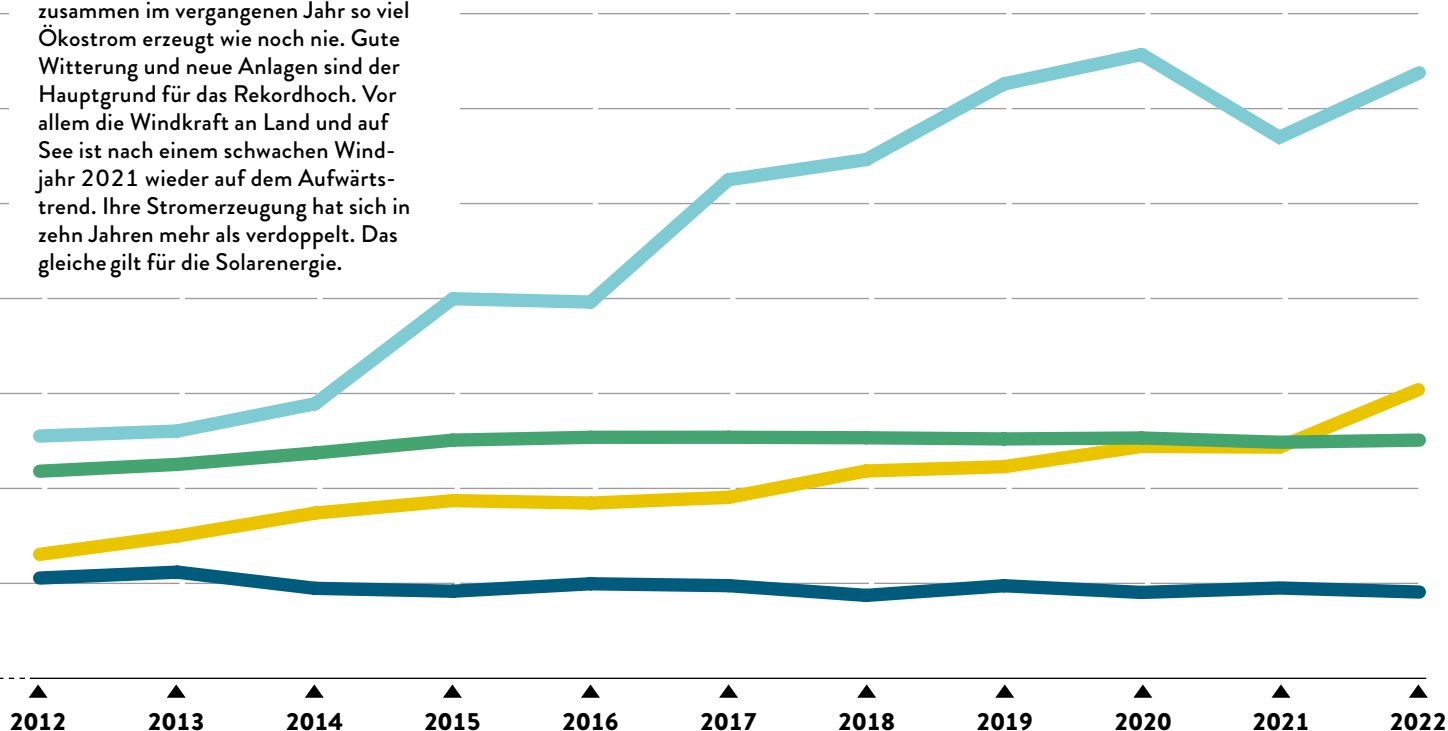
SOLARENERGIE



WASSERKRAFT



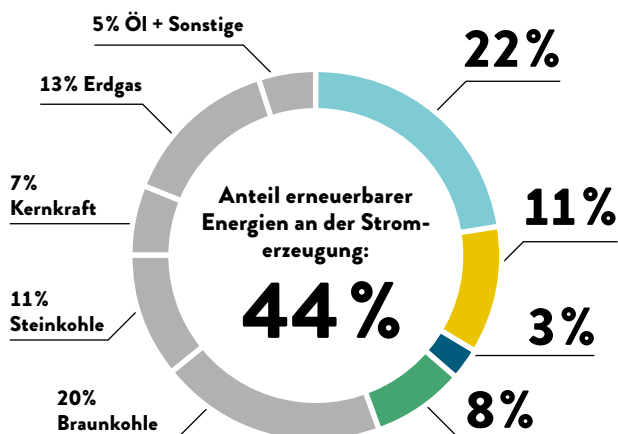
BIOMASSE



Quellen: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Stand: Sept. 2022; Agora Energiewende: „Die Energiewende in Deutschland: Stand der Dinge 2022“, Januar 2023

DER STROMMIX IN DEUTSCHLAND 2022

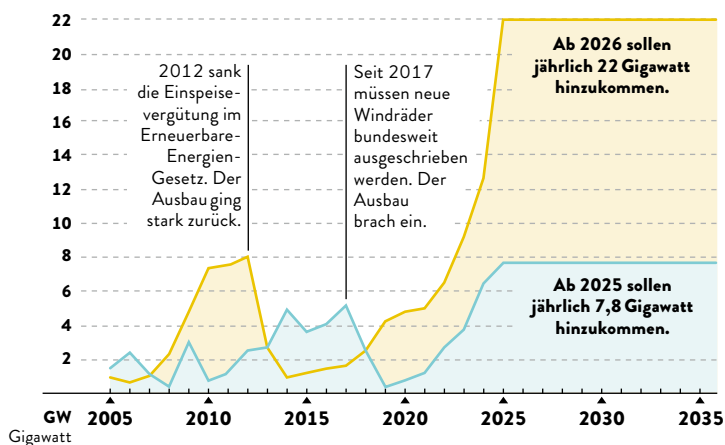
Der Anteil erneuerbarer Energien am deutschen Strommix betrug 2022 rund 44 Prozent, ein Plus von neun Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Konventionelle Kraftwerke erzeugten hingegen neun Prozent weniger Strom.



Quelle: AG Energiebilanzen e.V., 12/2022. Anmerkungen: Bruttostromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern, vorläufige Daten, Werte gerundet.

AUSBAU VON WIND- UND SOLARENERGIE

Hochs und Tiefs blieben beim Ausbau der Wind- und Solarenergie in der Vergangenheit nicht aus. Ab 2025 soll es nur noch in eine Richtung gehen: weit nach oben.



Quelle: ZEIT Energiemonitor, Stand: 30.1.2023

GIESSEMPFEHLUNG FÜR STAUDEN UND GEHÖLZE

Staudenflächen

Pro Quadratmeter Pflanzfläche mit etwa fünf Liter Wasser rund eine halbe Minute lang gießen.

Gehölzflächen

Jedes Gehölz mit 10 bis 20 Litern Wasser etwa eine halbe Minute bewässern.

Bäume

Jeden Baum etwa drei Minuten lang mit 50 bis 100 Liter Wasser gießen.

Die Zeitangaben beziehen sich auf einen „normalen“ Gartenschlauch. Weitere Infos siehe unter Punkt 3 auf der folgenden Seite. Immergrüne Gehölze (Koniferen, Rhododendren, Buchs usw.) sollten auch im Winter regelmäßig gewässert werden.

A person wearing a grey t-shirt, a plaid shirt, blue jeans, and black rubber boots is watering plants in a garden. They are holding a large yellow watering can, and a stream of water is pouring out of the spout onto the plants. The background shows a garden with various plants and a house in the distance, all bathed in the warm, golden light of a sunset.

AUS EINEM GUSS

Der Klimawandel stellt die Pflanzen vor große Herausforderungen. Mit der richtigen **Gießtechnik** und robusten Gewächsen bereiten Sie Ihren Garten auf den Hochsommer vor und sparen gleichzeitig Wasser.

„36 Grad, und es wird noch heißer“ – der Songtext des Elektropop-Duos 2raumwohnung klingt nicht länger wie eine Utopie. Noch nie waren die Sommer in Mitteleuropa trockener als in den vergangenen Jahren. Vor allem Pflanzen, die kühleres Klima bevorzugen und viel Wasser brauchen, haben mit den langen Hitze- und Dürreperioden zu kämpfen. Gartenbesitzer kommen mit dem Gießen kaum hinterher und geraten mit Blick auf die verbrauchten Wassermengen zusätzlich ins Schwitzen. Die gute Nachricht: Mit ein paar Tricks lässt sich einiges an Wasser und somit an Geld sparen.

1 Regenwasser sammeln

Sammeln Sie Niederschlagswasser von Pflasterflächen und Dächern in Zisternen oder Regenwassertonnen. In Kombination mit einer automatischen Bewässerungsanlage können die Pflanzen im Garten während der heißen Monate nach Bedarf direkt aus der Zisterne bewässert werden.

2 Den Boden auflockern

Rasen und Beete bewässern Sie am besten in den kühlen Morgen- und Abendstunden. Dann ist die Verdunstung am geringsten. Nach dem Motto „Einmal hacken spart zweimal gießen“ ist es ratsam, die Erde vor dem Bewässern oberflächlich zu lockern. Auf diese Weise steigt weniger Wasser nach oben und verdunstet. Eine drei bis fünf Zentimeter dicke Multschicht auf den bepflanzten Flächen hilft zusätzlich dabei, die Feuchtigkeit im Boden zu halten.

3 Effizient gießen

Über klassische Beregnungsanlagen geht viel Wasser verloren, da es großteilig auf den Pflanzen landet, statt in den Boden einzudringen. Gießkanne und Schlauch sind weitaus zielsicherer, noch sparsamer arbeiten Tröpfchenanlagen. Grundsätzlich gilt: Lieber seltener und dafür durchdringend wässern. Die Pflanzen sollten an den Wurzeln in einer Tiefe von 20 Zentimetern ausreichend feucht sein.

4 Den Rasen wachsen lassen

Der Rasen ist einer der größten Wasserverbraucher im Garten. Besonders im Hochsommer, wenn er regelmäßig bewässert werden muss, um nicht zu vertrocknen. Aber: Je länger der Rasen ist, desto mehr Wasser kann er speichern. Daher sollten Sie mindestens sechs Zentimeter Grashalmlänge stehen lassen.

5 Für Balkonbesitzer: den richtigen Topf wählen

Auch Balkonbesitzer können sparen, zum Beispiel, wenn sie Blumenkästen mit doppeltem Boden nutzen, die über einen Trichter gegossen werden. Das verhindert, dass die Erdoberfläche nass wird und dadurch Wasser verdunstet. Helle Blumentöpfe halten die Feuchtigkeit besser als dunkle, und Gefäße aus Kunststoff sind sparsamer als Tontöpfe. Bei Letzteren kann Wasserdampf seitlich entweichen.



Foto: PPBraum/BGL

Gartenpaar mit Zukunft: Stauden und Gräser

Wer seinen Garten gegen den Klimawandel wappnen will, sollte die Pflanzen sehr bewusst auswählen. Pia Präger vom Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V. (BGL), sagt, wie's geht.

Was ist bei der Auswahl der Pflanzen zu beachten?

Jeder Garten ist anders. Die individuellen Lichtverhältnisse und die Bodenbeschaffenheit spielen eine große Rolle: Nur ein standortgerecht bepflanztes Beet kann sich ohne allzu hohen Pflege- und Bewässerungsaufwand gut gegen Trockenstress behaupten. Außerdem sollte man Arten bevorzugen, die mit klimatischen Herausforderungen gut zurechtkommen.

Welche sind das zum Beispiel?

Als besonders robust gelten Stauden und Gräser, die auch in Prärie- und Steppenlandschaften wachsen. Sie sind sehr klimaresilient, müssen bei starker Hitze nur wenig gegossen werden (s. Kasten andere Seite) und überdauern auch den Winter. Das ist wichtig, denn auch wenn unsere Sommer immer heißer werden, bleiben die Winter kalt und feucht. Deshalb sollte man auch nicht auf mediterrane Pflanzen setzen. Sie vertragen die vierte Jahreszeit meist nicht gut.

Haben Sie einen Tipp für eine besonders schöne Gestaltung?

Wer verschiedene Stauden und Gräser kombiniert, kann sehr eindrucksvolle Gartenbilder erschaffen. Der Fantasie sind kaum Grenzen gesetzt, denn die Auswahl an Farben und Formen ist riesig. Duftnesseln beispielsweise riechen frisch und strukturieren das Beet mit ihren aufrechten Blütenkerzen. Prachtkerzen schmücken den Garten mit ihren eleganten Blütentrauben. Korkadenblume und Sonnenhut sorgen für Farbenpracht. Tautropfengräser, Moskitogräser oder Lampenputzergräser mit ihren fedrigen Blütenständen sind auch sehr schön anzusehen.



VOR DEM AUSTAUSCH MESSEN

Sie möchten rausfinden, ob sich die Investition in ein neues Gerät lohnt? Prüfen Sie dazu den Stromverbrauch Ihres Altgeräts. Viele Energieversorger verleihen kostenlose Messgeräte. Rechnen Sie den ermittelten Wert aufs Jahr hoch und multiplizieren Sie ihn mit dem aktuellen Strompreis: So lässt sich der Verbrauch mit dem eines neuen Geräts vergleichen.



ÖKOBILANZ CHECKEN

Auch wenn sich der Austausch lohnt, um Energie zu sparen, kann es nachhaltiger sein, funktionierende Geräte so lange wie möglich zu nutzen. Denn: Transport, Material und Herstellung neuer Ware verbrauchen Energie und Ressourcen. Laut Öko-Institut kann es bis zu 40 Jahre dauern, um die Treibhausgase auszugleichen, die bei der Produktion einer neuen Waschmaschine entstehen.

WARUM NEU NICHT *(immer)* BESSER IST

Je älter **Haushaltsgeräte** sind, desto mehr Strom verbrauchen sie häufig. Viele Menschen überlegen daher, den Kühlschrank oder Geschirrspüler durch ein neues Modell zu ersetzen.



KOSTEN UND NUTZEN ABWÄGEN

Achten Sie beim Kauf neuer Geräte auf die Energieeffizienz: Infos dazu gibt das EU-Energielabel, das die Ware in verschiedene Effizienzklassen einordnet und so einen Vergleich ermöglicht. Ein vorzeitiger Austausch lohnt sich nur, wenn Sie sich für das Gerät mit der höchsten Energieeffizienzklasse entscheiden. Da dieses oft mehr kostet, ist auch das Verhalten der Nutzer wichtig: Wird das teure Neugerät nur selten verwendet, dauert es länger, bis sich die Anschaffung durch sinkende Energiekosten rentiert.



GRÖSSE NACH BEDARF WÄHLEN

Für einen Ein- oder Zwei-Personen-Haushalt reicht ein Kühlschrank mit 100 bis 160 Litern Fassungsvermögen aus. Pro weitere Person werden 50 Liter zusätzlich berechnet. Bei einer Waschmaschine genügt für ein bis zwei Personen ein Volumen von fünf bis sechs Kilo Wäsche, Familien mit Kindern benötigen dagegen eine größere Waschtrommel.



ZWEITES LEBEN SCHENKEN

Bei billigeren Produkten stehen die Reparaturkosten oft nicht im Verhältnis zum Kaufpreis. Bei hochwertigen und noch relativ neuen Geräten kann sich eine Reparatur dagegen lohnen. Kleinere Defekte lassen sich unter Umständen selbst beheben. Größere Reparaturen, etwa der Elektronik, sollten Sie dagegen Fachleuten überlassen.

37%

des jährlichen Stromverbrauchs in einem durchschnittlichen Dreipersonenhaushalt gehen auf die Haushaltsgeräte zurück. Kühl- und Gefriergeräte haben den größten Anteil (17 Prozent). Es folgen Waschmaschinen und Trockner mit 13 Prozent sowie Spülmaschinen mit 7 Prozent.

99 PROZENT

des gesamten Stromverbrauchs in Island decken erneuerbare Quellen. 73 Prozent der Energie stammen dabei aus Wasserkraftwerken und 26 Prozent werden aus geothermischen Anlagen gewonnen. Den Reichtum natürlicher Ressourcen hat das Land seiner außergewöhnlichen Geografie und Geologie zu verdanken.

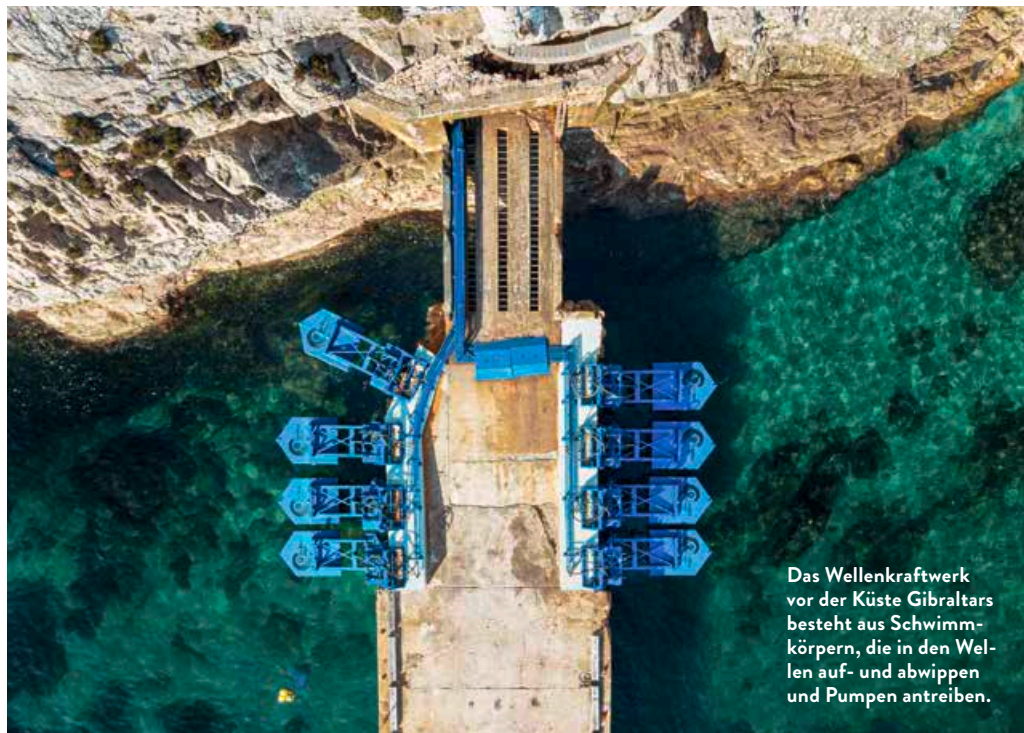


Foto: Eco Wave Power Ltd.

Das Wellenkraftwerk vor der Küste Gibraltars besteht aus Schwimmkörpern, die in den Wellen auf- und abkippen und Pumpen antreiben.

STROM AUS DEM MEER

Die Kraft von Wellen aus dem Meer lässt sich in erneuerbare Energie umwandeln: Das schwedische Unternehmen Eco Wave Power hat diese Technologie in den vergangenen Jahren erfolgreich getestet und weiterentwickelt. Mit einem Pilotprojekt an der Steilküste Gibraltars gelang es, ein Wellenkraftwerk ans Stromnetz anzuschließen. Jetzt bricht das Unternehmen in neue Fahrwasser auf: Ein Großteil der Anlage zieht nach einer Generalüberholung demnächst in den Hafen von Los Angeles, Kalifornien, um, und erzeugt dort künftig umweltfreundlich regenerativen Strom.

URSPRUNG DER ELEKTRIZITÄT

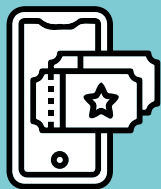
Wenn Bernstein an Wolle oder einem Tierfell gerieben wird, kann es Federn, kleine Fasern oder Strohstückchen anziehen. Das hat der griechische Mathematiker und Philosoph Thales von Milet vor mehr als 2000 Jahren herausgefunden. Seine Entdeckung gilt als erste wichtige Erkenntnis der Elektrizitätsforschung. Heute wissen wir, dass durch die Reibung Elektronen von dem einen Stoff zum anderen übergehen. Milet konnte sich das Bernstein-Phänomen noch nicht erklären, aber durch seine Beobachtungen bekam das negativ geladene Teilchen seinen Namen: Elektron war das Wort der alten Griechen für Bernstein.

PARISER KÜHLE

Versteckt unter einem überdimensionalen Gullydeckel verbergen sich riesige Aggregate, die Wasser aus der Seine kühlen. Fraîcheur de Paris heißt die unterirdische Konstruktion, die für angenehme Temperaturen in Museen, Einkaufszentren und Büros sorgt. Pumpen verteilen das Wasser über ein Rohrnetz. Die Technik kühlt viel effizienter und umweltfreundlicher als individuelle Klimaanlage.

Sommer, Sonne, Strom sparen

Im Sommer verbrauchen die Haushalte in Deutschland rund 40 Prozent weniger Strom als im Winter. Denn wenn es draußen hell und warm ist, schalten wir das Licht später an und es zieht uns raus an die frische Luft. Geräte wie Fernseher, Herd und Computer sind kürzer in Betrieb. Nasse Wäsche hängen wir häufiger draußen auf, als den Wäschetrockner zu nutzen, und die Heizungspumpe hat auch viel weniger zu tun.



ÜBERS WEB INS WASSER

Mit Online-Tickets können Sie ohne lästiges Warten an der Kasse ins Freibad Göppingen marschieren und den Aufenthalt sofort genießen.

Die Wetterdienste sagen Sonnenschein und hohe Temperaturen voraus? Dann packt Sie vielleicht die Lust, das Freibad in Göppingen zu besuchen. Aber an der Kasse in der Schlange zu stehen, erscheint Ihnen weniger attraktiv. Dafür gibt es nun eine gute Lösung: den Online-Shop.

Per Mausclick bestellen

Schon weit im Voraus, genauer gesagt, bis zu sieben Tage vor Ihrem gewünschten Besuch, können Sie Karten für das Freibad Göppingen online bestellen. So lassen sich ganz bequem von zu Hause aus Eintrittskarten für Erwachsene, ermäßigte Eintrittskarten, Familienkarten oder Karten für den Abendtarif wählen, natürlich auch kurz vor dem gewünschten Badetermin. Sie bezahlen per PayPal und bekommen die Karten per E-Mail. Mit dem QR-Code auf Ihrem Handy oder einem Ausdruck davon öffnet sich dann das Drehkreuz für Sie.

Vor Ort

In manchen Fällen müssen die Karten während der Öffnungszeiten direkt an der Kasse gekauft werden. Das gilt für Bonus-Tarife, Vergünstigungen durch die AlbCard und andere Sondertarife. 10er-Karten und Tageseintrittskarten gibt es vor Ort am Kassensystem. Dauer- und Saisonkarten sind täglich auch von 8 bis 21 Uhr an der Kasse der Barbarossa-Thermen erhältlich.

Zum Online-Shop kommen Sie unter:
<https://freibad-goeppingen.de>



Foto: Stadwerke Göppingen

ACHTUNG, GEWITTER IM ANMARSCH

Im Freibad Göppingen schlägt ein neues **Gewitter-Warnsystem** rechtzeitig an.



Der Himmel verdunkelt sich und wer sich bisher noch unbeschwert im Wasser tummelte, fragt sich vielleicht: Zieht da ein Gewitter auf? Das Freibad Göppingen setzt nun auf moderne Sicherheitstechnik, um die Badegäste im Freibad bei Gewitter rechtzeitig vor Blitzschlag zu warnen.

Sirene und Smartphone-Info

Das vollautomatische Warnsystem empfängt punktgenaue SIEMENS-Ortungsdaten von faktisch gemessenen Blitzen in der Umgebung der Badanlage. Ist ein Gewitter so nahe, dass Blitze in sicherheitsrelevanter Entfernung gemessen werden, warnt das System mit einem Sirenton im Freibad. Außerdem gibt es eine Info auf

dem Smartphone. Hat es 20 Minuten lang nicht mehr geblitzt, gibt es dann auch die Entwarnung per Sirenton und auf dem Smartphone.

Signal über Warn-Ampel

Das Gewitter-Warnsystem ist aber nicht nur den Badegästen vorbehalten. Alle Bürger und Anwohner können sich über die Gewitterlage im Freibad durch die einfache Warn-Ampel (Grün – Gelb – Rot) auf dem Smartphone informieren. Auf der Internetseite freibad-goeppingen.coptweb.de können auch Sie schnell abchecken, wie die aktuelle Gefahrenlage im Freibad und in der näheren Umgebung aussieht. ■

Ich bin besser als du.

SAGEN STAUBSAUGER UND SAUGROBOTER ZUEINANDER

Saugroboter:

Wurde höchste Zeit, dass ich gekauft wurde. Dich müssen sie schieben, ich drehe von selbst meine Runden. Da können die Familienmitglieder einfach die Beine hochlegen, denn die Arbeit erledige ich allein.

Staubsauger:

Ja, das stimmt. Aber es kommt ja auch auf die Qualität an. Du wirst nie so gute Ergebnisse erzielen wie ich.

Saugroboter:

Na und? Fahre ich halt jeden Tag, dann fällt erst gar nicht so viel Schmutz an.

Staubsauger:

Da wir ungefähr gleich viel Energie verbrauchen, wird das dann aber teuer. Und überhaupt: Kommst du vielleicht unters Sofa?

Saugroboter:

Na klar, ich bin ein extra flaches Modell. Darauf haben unsere Leute beim Kauf geachtet.

Staubsauger:

Okay, das ist ja schon mal was. Aber was ist mit hochflorigen Teppichen? Oder Treppenstufen? Das schaffe ich, du nicht. Und mit meinen speziellen Düsen komme ich auch auf den Schrank und entferne die Spinnweben aus den Ecken der Zimmerdecke. Was sagst du nun?

Saugroboter:

Dafür bin ich leiser als du.

Staubsauger:

Ja, schon. Aber immer noch zu laut für die Katze. Die läuft vor uns beiden davon.

Saugroboter:

Apropos Katze: Da muss man ja wegen der Tierhaare sowieso öfter saugen. Und ich mache das im Gegensatz zu dir jeden Tag.

Staubsauger:

Da unsere Leute die Saugpfote schon länger haben, kauften sie mit mir ein spezielles Modell, das sehr gut mit Tierhaaren fertig wird. Was sagst du jetzt?

Saugroboter:

Okay, in dem Punkt steht es jetzt eins zu eins.

Staubsauger:

Ja, aber unsere Leute müssen zudem aufräumen, bevor du in Aktion trittst. Wenn sie mich schieben, können sie das Kinderspielzeug oder die Spielzeugmaus noch rechtzeitig aufheben.



Illustration: Adrian Sonnberger

Die Deutschen essen im Schnitt rund 14 Kilo Fisch pro Jahr. Die beliebtesten Sorten: Lachs, Alaska-Seelachs, Thunfisch und Hering.

Foto: Marko Gudec



EINKAUFSZETTEL
QR-Code scannen und
Zutatenliste der Rezepte
aufs Smartphone laden

KABELJAU AUF LAUWARMEM GEMÜSESALAT

Zutaten für 4 Personen:

- 250 g Feldsalat
- 700 g Kabeljau mit Haut
- 100 g Zuckerschoten
- 2–3 kleine Karotten
- 1 kleine Pastinake
- 3 Frühlingszwiebeln
- 1 bis 2 Kräuterseitlinge
- 3 Zweige Petersilie
- 40 g TK-Erbsen
- Olivenöl nach Bedarf
- Salz und Pfeffer
- weißer Balsamico-Essig
- 1 TL Agavendicksaft

Vinaigrette:

- 4 EL Olivenöl
- 2 EL weißer Balsamico-Essig
- 1 TL Senf, mittelscharf
- 1 TL Agavendicksaft
- Salz und Pfeffer

- 1 Ofen auf 80 °C Umluft vorheizen. Feldsalat waschen und beiseitestellen, Vinaigrette zusammenrühren. Kabeljau in vier gleiche Stücke schneiden, zuerst auf der Hautseite in einer Pfanne kross anbraten, danach ganz kurz auf allen anderen Seiten braten und in den Ofen geben.
- 2 Zuckerschoten in schräge Stücke schneiden, Karotten und Pastinaken in sehr schmale Steifen. Frühlingszwiebeln in Ringe, Kräuterseitlinge in Scheiben schneiden, Petersilie abzupfen.
- 3 Gemüse mit Erbsen in der Pfanne 10 Minuten in Olivenöl anschwitzen, mit Salz und Pfeffer würzen, mit weißem Balsamico-Essig und Agavendicksaft ablöschen, Petersilie unterheben. Pilze in einer separaten Pfanne in Olivenöl 5 Minuten goldbraun anbraten.
- 4 Gemüse und Pilze auf einem Teller anrichten, Feldsalat und Vinaigrette darüber geben. Den Fisch aus dem Ofen nehmen, mit Salz und Pfeffer würzen und auf den lauwarmen Gemüsesalat setzen.

SCHMECKT NACH MEER

Fisch ist lecker, leicht bekömmlich und enthält hochwertige **Nährstoffe**. Diese Rezepte machen obendrein auf dem Teller eine gute Figur.

SPINAT-LACHS-ROLLE

Zutaten für 4 Personen:

- 300 g tiefgekühlter Spinat
- 1 Ei
- 120 g geriebener Mozzarella
- Muskat
- Salz und Pfeffer
- 125 g Frischkäse
- 200 g Räucherlachs

- 1 Backofen auf 200 °C Umluft vorheizen. Spinat in einem großen Topf auftauen lassen, mit Ei, geriebenem Käse, Muskat, wenig Salz und Pfeffer vermischen. Masse auf ein Backblech geben, zu einem flachen gleichmäßigen Rechteck verstreichen und im Backofen ca. 15 Minuten backen, anschließend auskühlen lassen.
- 2 Die Spinatplatte mit Frischkäse bestreichen, mit Lachs belegen, an der langen Seite zu einer Rolle formen und in Frischhaltefolie wickeln.
- 3 Mindestens vier Stunden, besser über Nacht, im Kühlschrank ruhen lassen und anschließend in Scheiben schneiden.

Anzahl der Lebensjahre	Schmerz mindern	Eigentum, Habe	▼	Rückstand	weiblicher franz. Artikel	▼	nicht ausgeschaltet	▼	8	ein weiches Metall	Kose-name für Mutter	▼	Gallert-masse		
▶	▼			▼	Gewicht verlieren	▶		3			▼				
▶			1		RÄTSELN UND GEWINNEN Die Buchstaben aus den farbig umrandeten Kästchen der Reihenfolge nach rechts eintragen und fertig ist das Lösungswort. Einsendeschluss ist der 30. Juni 2023				▶				Schiffs-anlege-platz		
flache Hülsen-frucht		kernig-gemüt-lich		7						Fußball-verein, ... Madrid	individ. Be-zeichnung		ein Binde-wort	▼	
dicker Haar-knoten	▶	▼								▶	4		▼		
stark metall-haltiges Mineral	▶								arabi-scher Artikel	Barm-herzig-keit Gottes		ein Umlaut	▶		10
Fisch-fang-gerät			11	starker Zweig					▶		Ausruf der Überra-schung	▼			
▶					Teil des Fußes	▶			9	unbe-stimmter Artikel	▶		6		

Lösungs-wort:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

DER WEG ZUM GEWINN

Schreiben Sie das Lösungswort unseres Kreuzworträtsels auf eine frankierte Postkarte und senden Sie diese an:
Energieversorgung Filstal
Großeslinger 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 1/2023: LÖWENZAHN

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 Akkuschauber von Bosch wurden schriftlich benachrichtigt.

WASSER MARSCH

Lösen Sie unser Kreuzworträtsel und gewinnen Sie mit etwas Glück eines von drei **SOLAR-BEWÄSSERUNGSSETS** von Gardena. Es versorgt Ihre Pflanzen, während Sie im Urlaub sind.



CLEVER GIESSEN

und währenddessen entspannt in Urlaub fahren: Mit dem Bewässerungsset von Gardena sind Ihre Pflanzen auch in guten Händen, wenn Sie nicht zu Hause sind: Das solarbetriebene Bewässerungssystem versorgt mit 14 vordefinierten Programmen bis zu 20 Ihrer grünen Lieblinge, ohne dass hierfür ein Wasser- oder Stromanschluss nötig ist. Das Einzige,

was Sie bereitstellen, ist ein mit Wasser gefüllter Behälter. Das Set besteht aus einer Pumpe, einer Kontrolleinheit und einem Solarpanel mit Batterie. Die Bewässerung erfolgt über sogenannte Tropfer, die Ihre Pflanzen mit bis zu 300 Milliliter Wasser gießen. Das System kann flexibel am Topfrand, stehend auf einem Tisch oder hängend an der Hauswand installiert werden. ■