

# tag & nacht

[www.belkaw.de](http://www.belkaw.de)

MAGAZIN FÜR ENERGIE UND MEHR | FRÜHJAHR 2021

## Clever vernetzt

Wie sich mit smarten Helfern im Haushalt Energie sparen lässt.

**Seite 8**

## VERKEHRSWENDE

Ein Interview mit den BELKAW-Chefs über die Chancen und Herausforderungen beim Ausbau der E-Mobilität. **Seite 4**

## FÜR ENTDECKER

Seit 10 Jahren: Die BELKAW macht den Energieunterricht zum Mitmach-Erlebnis. **Seite 12**

Miträtseln und  
**BLUETOOTH-  
KOPFHÖRER**  
gewinnen!  
**Seite 16**

Im Herzen bergisch.

**BELKAW** 



Den Haustürschlüssel vergessen? Mit einem smarten Türschloss kann das nicht passieren: Es funktioniert ohne Schlüssel.

## MIT SCHLOSS UND RIEGEL

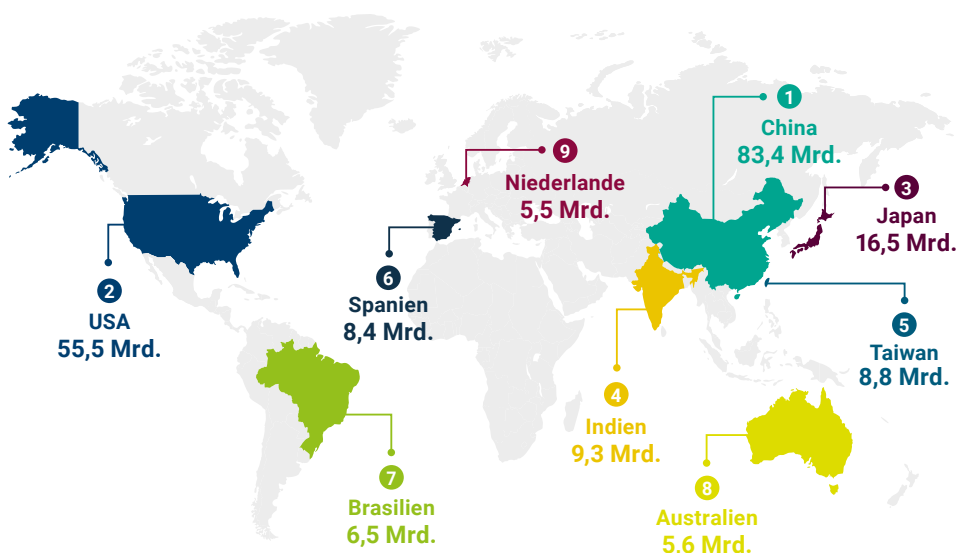
**EINBRUCHSCHUTZ** Die Stiftung Warrentest prüfte für die Oktoberausgabe 2020 des Magazins „test“ Sicherungen zum Nachrüsten für Fenster, Balkon-, Terrassen- und Wohnungstüren sowie smarte Türschlösser. Bei Einfamilienhäusern sind die Fenster am meisten gefährdet: Von 13 Sicherungen für Fenster- und Balkontüren bekamen neun die Note „sehr gut“. Sieben hielten Einbruchversuchen länger als sechs Minuten stand. In Mehrfamilienhäusern ist die Wohnungstür erstes Ziel für Einbrecher. Von sechs nachrüstbaren Riegeln und Stangen erzielte ein Produkt die Bestnote, zwei weitere bekamen die Note „gut“. Smarte Türschlösser lassen sich per App und Smartphone bedienen, doch nicht jedes Schloss ist nachrüstbar. Von zehn smarten Schlössern wurden sieben mit „gut“ bewertet. Die KfW-Bank bezuschusst den Einbau wirksamer Einbruchsicherungen mit bis zu 20 Prozent:

→ [www.kfw.de](http://www.kfw.de)

## IMPRESSUM

**Herausgeber:** BELKAW GmbH  
Hermann-Löns-Straße 131, 51469 Bergisch Gladbach  
Tel.: 02202 16-0, E-Mail: [info@belkaw.de](mailto:info@belkaw.de), [www.belkaw.de](http://www.belkaw.de)  
**Lokalteil Bergisch Gladbach:** Lutz-Peter Eisenhut (verantw.) in Zusammenarbeit mit Kerstin Mahnke  
**Redaktion:** Birgit Wiedemann (verantw.)  
**Verlag:** trunitt GmbH, trunitt Publishers, Putzbrunner Straße 38, 85521 Ottobrunn  
**Druck:** hofmann infocom GmbH, Emmericher Straße 10, 90411 Nürnberg  
**Titelfoto:** iStock.com – Hispanolistic. Die Rechte am Magazintitel „tag & nacht“ liegen beim Verlag.

## DIE WELT INVESTIERT IN ÖKO-ENERGIE



Mit 83,4 Milliarden US-Dollar investierte China 2019 am meisten in erneuerbare Energien. Deutschland kam mit 4,4 Milliarden Dollar auf den 15. Platz. Die Leistung von Öko-Energieanlagen weltweit stieg um 12 Prozent auf 184 Gigawatt.

Quelle: Unep/BMU-Report Global Trends in Renewable Energy Investment 2020



## GRÜNE DÄCHER FÜR DEN KLIMASCHUTZ

**ÜBER UNS LEBT'S** Vor allem in dicht bebauten Städten mit vielen versiegelten Flächen bieten grüne Dächer zusätzliche Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Insekten. Konventionelle Dachbegrünungen sind allerdings für manche von ihnen kaum nutzbar. Wildbienen etwa sammeln ausschließlich Pollen bestimmter Pflanzenarten. Blütenbesuchende Insekten profitieren von artenreichen, gebietseigenen Pflanzen. Welche Mischungen ihnen besonders guttun, erprobt derzeit ein Projekt im Bundesprogramm Biologische Vielfalt auf sechs Modelldächern in Nordwestdeutschland. Weitere Informationen unter:

→ [mehr.fyi/gruene-daeher](http://mehr.fyi/gruene-daeher)

## WINDKRAFT-MYTHOS INFRASCHALL

**UNERHÖRT** Windräder verursachen für das menschliche Ohr nicht hörbare Schwingungen, den sogenannten Infraschall. Wie wirken sich diese Schallwellen auf die Gesundheit der Anwohner aus? Diese Frage erforschte eine gemeinsame Studie von Universitäten in München, Halle-Wittenberg, Stuttgart und Bielefeld sowie des Karlsruher Technologieinstituts KIT an zwei Standorten in Deutschland. Ergebnis: Bei einer dreieinhalbstündigen Autofahrt werden Menschen genauso viel Infraschallenergie ausgesetzt, als wenn sie mehr als 27 Jahre in 300 Meter Abstand zu einem der untersuchten Windräder wohnen.

## Die ewige Glühlampe

Sie brennt jetzt seit 120 Jahren: die älteste und langlebigste Glühlampe der Welt. 1901 wurde die Lampe mit dem Kohlefaser-Faden im Feuerwehrhaus von Livermore, Kalifornien, eingeschraubt. Wie ist das möglich? Die Jahrhundert-Glühlampe ist auf 60 Watt ausgelegt, aber auf 4 Watt gedimmt – und wird nie ein- und ausgeschaltet. Per Webcam lässt sie sich beim Leuchten zusehen.

→ [www.centennialbulb.org](http://www.centennialbulb.org)



## COMPUTER BESSER IM SCHACH

**WER IST INTELLIGENTER?** Vor 25 Jahren gewann ein Schachcomputer zum ersten Mal gegen einen amtierenden Schachweltmeister. „DeepBlue“ heißt die Maschine, Garri Kasparow das entthronte Schachgenie. Der gewinnt danach zwar drei Partien, beendet zwei mit Remis und entscheidet den Wettkampf 4:2 für sich. Computerhersteller IBM rüstet Deep Blue nach und tritt 1997 erneut gegen Kasparow an. Die Maschine gewinnt mit 3,5:2,5 – und der Mensch ist als intelligentestes Wesen der Welt entzaubert.

# 22

Megatonnen Kohlendioxid verursacht die virtuelle Währung **Bitcoin** jährlich – ähnlich viel wie Hamburg, Wien oder Las Vegas.

Quelle: Technische Universität München 2019

## Die drei meistverbreiteten Haushaltsgeräte



Quelle: Statista 2020

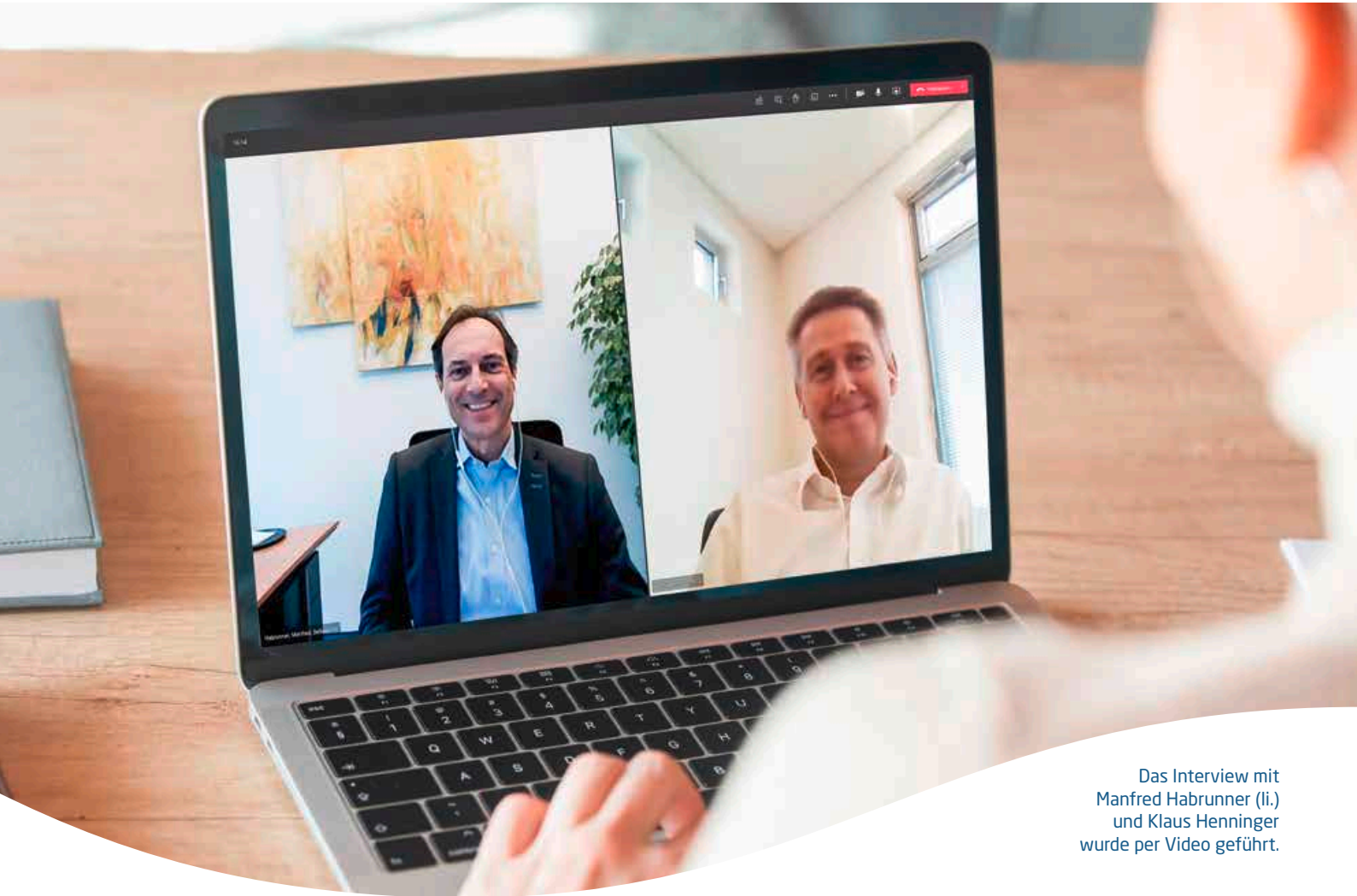
## Strom-Bakterien

**BAKTERIEN** zur Energiegewinnung werden schon vielfach genutzt, etwa in Biogasanlagen. Doch es gibt auch Bakterien, die selbst Strom produzieren können: sogenannte exoelektrogene Bakterien. Diese können zum Beispiel in Brennstoffzellen, Biosensoren oder Bioreaktoren eingesetzt werden, wo direkt vor Ort und mikrobiell Energie abgegeben werden muss – etwa als Mikro-Cyborgs, also Mischwesen aus organischem Leben und Maschine. Forscher des Karlsruher Instituts für Technologie konnten jetzt zum ersten Mal solch ein programmierbares bio-hybrides System entwickeln.



# „Wir leisten unseren BEITRAG“

Elektromobilität spielt eine zentrale Rolle bei der Klima- und Verkehrswende, die sowohl Automobilindustrie als auch Energieunternehmen vor große Herausforderungen stellt. Wir haben die BELKAW-Geschäftsführer Manfred Habrunner und Klaus Henninger gefragt, wie ihr Unternehmen zum Gelingen des „Projekts Elektromobilität“ beiträgt.



Das Interview mit Manfred Habrunner (li.) und Klaus Henninger wurde per Video geführt.

**HERR HABRUNNER, HERR HENNINGER, BEI DEN NEUZULASSUNGEN LAG DER ANTEIL REINER ELEKTROAUTOS IM VERGANGENEN JAHR BEREITS BEI 14 PROZENT. UND VOR ALLEM JUGENDLICHE FORDERN IMMER LAUTER EINE SOFORTIGE VERKEHRSWENDE. WIE TRÄGT DIE BELKAW DAZU BEI?**

**Habrunner:** Zunächst einmal tun wir das, was wir schon immer tun – wir schaffen die Grundlage für alles Wei-

tere. Das wird bei Diskussionen gerne vergessen: Ohne Strom, ohne regionale Energiedienstleister und -versorger liefe in Deutschland kein Föhn und keine Fabrik – und es führe eben auch kein Elektroauto.

**Henninger:** Aber selbstverständlich bleiben wir dabei nicht stehen – und können das auch gar nicht, denn kaum eine andere Branche hat sich in den vergangenen Jahren so stark verändert wie unsere. Denken Sie nur daran,

dass viele Haushalte heute Strom produzieren und ins Netz einspeisen. Vor 20 Jahren war das undenkbar und das Netz eine Einbahnstraße.

**WANDEL IST FÜR SIE ALSO ZUR REGEL GEWORDEN?**

**Habrunner:** Ja, so könnte man das sagen. Unsere Branche stand und steht vor enormen Herausforderungen. Und bislang haben wir alle gemeistert.

## OFFENSICHTLICH, DENN BEI DER VERSORGUNGSSICHERHEIT BELEGT DEUTSCHLAND WELTWEIT EINEN SPITZENPLATZ. DOCH ZURÜCK ZUR ELEKTROMOBILITÄT ...

**Henninger:** ... Auch da sind wir gut aufgestellt. In Deutschland und in der Region. Die Ladeinfrastruktur wächst kontinuierlich. Allein in Bergisch Gladbach beispielsweise werden wir in diesem Jahr an acht Standorten insgesamt 18 öffentliche E-Ladepunkte errichten. Und auch in den Umlandgemeinden werden weitere Ladestationen entstehen.

**Habrunner:** Dazu kommen Lademöglichkeiten, die Firmen für ihre Mitarbeiter installieren oder Privatleute in Garagen und Carports. Gerade im ländlichen Raum – mit tendenziell größeren Grundstücken als in der Stadt – gibt es da enormes Potenzial.

## WENN SIE VON PRIVATEN LADE-MÖGLICHKEITEN SPRECHEN ...

**Henninger:** ... spreche ich gleichzeitig von einem wesentlichen Aspekt der Verkehrswende, der bei Diskussionen um Reichweiten und öffentliche Ladeinfrastruktur oft vergessen wird: Elektromobilität funktioniert grundsätzlich anders als das Fahren mit einem Verbrenner. Da müssen wir umdenken.

## INWIEFERN?

**Habrunner:** Mit einem Verbrenner fahren Sie zur Tankstelle und tanken. Das geht nicht anders, weil Sie keine Zapfsäule in den Garten stellen können oder auf den Parkplatz des Arbeitgebers. Mit

einer Ladesäule hingegen funktioniert das. So lässt sich die Zeit, in der das Auto ungenutzt herumsteht, – bei Privatfahrzeugen übrigens die weitaus längste – bestens dazu verwenden, die Akkus zu laden.

**Henninger:** Womit sich die Debatte um Ladezeiten weitgehend von allein erledigt. Selbst wenn Sie zu Hause nicht laden können – etwa mit einer unserer Wallboxen –, bietet vielleicht Ihr Arbeitgeber eine Ladestation. Oder Sie schließen Ihr Fahrzeug an eine öffentliche Ladesäule an, während Sie einkaufen, im Kino sind oder beim Arzt.

## ALLES GANZ EINFACH ALSO?

**Habrunner:** Im Prinzip schon.

## ABER?

**Habrunner:** Bei aller Euphorie und allem Verständnis, das ich gerade für junge Leute habe, die jetzt sofort die Verkehrswende wollen, dürfen wir nicht vergessen, dass wir letztlich über den Umbau unserer kompletten Verkehrsinfrastruktur sprechen. Die ist über Jahrzehnte gewachsen und lässt sich nicht von heute auf morgen komplett neu gestalten.

**Henninger:** Ja, es liegen noch immer gewaltige Aufgaben vor uns. Denn wir stehen weiterhin erst am Anfang einer grundlegenden Wende. Und es wäre naiv anzunehmen, dass quasi über Nacht 50 oder 75 Prozent aller Neufahrzeuge rein elektrisch fahren und es dabei keine Probleme gibt. Sicher bin ich aber, dass wir die Verkehrswende schaffen werden! Und wir leisten unseren Beitrag dazu. •



Foto: alexandersw – stock.adobe.com

## WIE GRÜN SIND PHOTOVOLTAIK-ANLAGEN?

**GUTE ENERGIEBILANZ** Eine Studie des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme (ISE) in Europa macht Schluss mit dem weitverbreiteten Irrtum, dass Photovoltaik-Anlagen sehr lange dafür benötigen, um die bei ihrer Herstellung eingesetzte Energie selbst wieder zu erzeugen. Zwar könne ihre Energierücklaufzeit (Energy Payback Time) je nach Technologie und Standort variieren, so die Wissenschaftler. Doch liege diese Amortisationsdauer mittlerweile bei nur noch etwa 0,4 bis 1,5 Jahren. Mit anderen Worten: PV-Anlagen erzeugen nach rund einem Jahr so viel Energie, wie für ihre Herstellung eingesetzt wurde. Bei Betriebszeiten von 25 bis 30 Jahren ist die Energiebilanz damit erstaunlich positiv.

**Tipp:** Mit SolarKomfort kommen Hausbesitzer zu einer PV-Anlage ohne eigene Anschaffungskosten. Gegen eine feste Monatspauschale errichtet und betreibt die BELKAW die Solaranlage auf Ihrem Dach – inklusive Wartung und Reparaturen. Der erzeugte Ökostrom gehört komplett Ihnen und deckt bis zu einem Drittel Ihres Stromverbrauchs. Mit einem Batteriespeicher sogar bis zu 70 Prozent. Interessiert? Unsere Experten berechnen gern unverbindlich Ihre Monatspauschale.

→ **Telefon 02202 9612-999**  
(Mo. – Fr., 7 – 20 Uhr; Sa., 9 – 20 Uhr),  
per E-Mail [energieeffizienz@belkaw.de](mailto:energieeffizienz@belkaw.de)



## Wir machen Sie startklar!

Eine Ladestation (Wallbox) für Ihr Zuhause bekommen Sie auch bei der BELKAW. Unser Komplett-Angebot enthält einen E-Mobilitäts-Check für Ihre Elektroinstallation sowie die Montage und Inbetriebnahme zum Festpreis. Wir melden die Wallbox bei Ihrem Netzbetreiber an und beraten Sie bei der Anfrage von Fördermitteln.

→ [www.belkaw.de/zuhaus-strom-laden](http://www.belkaw.de/zuhaus-strom-laden)



# Putzen mit **ORANGE & ESSIG**

Braucht man zum Putzen immer teure Spezialreiniger, oder tun es auch Omas Hausmittel? Für den Alltagscheck hat unser Redakteur Jonas den Test gemacht – und dabei ungewöhnliche Tricks für sich entdeckt.



Kernseife, Natron, Soda, Essig und etwas Zitronensäure sollen angeblich eine ganze Drogerie ersetzen. Das verspricht zumindest das Buch, das ich mir neulich gekauft habe. Aber noch bin ich skeptisch: Lassen sich meine schmutzigen Sneaker und die verkrusteten Essensreste im Backofen mit einer selbst gemischten Paste wieder zum Glänzen bringen? Könnten die zahllosen Spezialreiniger im Drogeriemarkt sprechen, würden sie sicher im Chor rufen: „Nein, niemals!“ Ich will herausfinden, ob ich die vielen „Experten“ wirklich brauche. Im Waschkeller, hinter sich türmenden Wäschebergen, bewahren wir unsere Putzmittel in einem Schrank auf: Glasreiniger, Rohrreiniger, Scheuermilch, Teppichreiniger und Pflegemittel für den Parkettboden. Neben dem Waschpulver sind vier kleine Plastikfläschchen mit Fleckensalz aufgereiht. Mich überkommt ein schlechtes Gewissen: Hier lagert nicht nur eine Menge Plastikmüll, sondern auch ein halbes Chemielabor. Laut dem Bundesumweltamt sind vor

allem Duftstoffe sowie antibakterielle Wirkstoffe, Konservierungsmittel und Tenside schädlich für die Umwelt, aber ebenso für uns Menschen. Ich fasse einen Entschluss: Putzen muss doch auch ohne Chemie gehen. Oder etwa nicht?

## **BACKPULVER FÜRS KLO**

Als meine Frau am nächsten Morgen ins Büro aufbricht, nehme ich mir vor, das mal auszuprobieren. In meinem schlaun Buch heißt es, Natron und Zitronensäure eignen sich als umweltschonendes Putzmittel für so ziemlich alles. Da ich kein reines Natronpulver habe, nehme ich Backpulver. Darauf hat schon meine Oma geschworen. Ich verstreue das weiße Pulver in der Toilettenschüssel und lasse es zehn Minuten einwirken. Es zischt. Ist das ein gutes Zeichen? Ich nehme die Klobürste zu Hilfe und staune. Die Kalkablagerungen haben sich gelöst. Und auch die Fugen zwischen den Wandkacheln lassen sich

mit Backpulver und Zitronensaft ganz leicht reinigen. Mein selbst gemachter Glasreiniger überzeugt mich allerdings nicht. Schon beim Zubereiten ahne ich, was sich bald bestätigen wird: Der Mix aus Orangenschalen und Essig bringt zwar das Spiegelbild wieder zum Vorschein, aber das gesamte Bad stinkt jetzt nach Salatdressing. Vom Spiegel wandert mein Blick zum Waschbecken. Neuerdings fließt das Wasser nur noch sehr langsam ab. Kurz denke ich an den Rohrreiniger, aber es muss eine andere Lösung her.

## **MAGIE MIT COLA-FLASCHE**

Ich greife zum Handy und gebe „verstopfter Abfluss“ ein. Die Suchmaschine spuckt unzählige Tipps und Tricks aus. Mein Interesse gilt aber einem YouTube-Video, in dem ein Mann seinen Abfluss mithilfe einer PET-Flasche frei bekommt. Das sieht so simpel aus, dass ich es gleich mal ausprobiere.

2019 gaben  
die Deutschen  
**2,3 MRD.**  
Euro für Putz-  
mittel aus



Ob Orangenschalen zum Glasreinigen, geriebene Kernseife als Waschmittel oder Natron für saubere Schuhe: Mit natürlichen Hausmitteln lässt sich Schmutz oft genauso gut entfernen wie mit herkömmlichen Reinigern. Sie sind nicht nur günstiger, sondern auch umwelt- und gesundheitsschonend.



Fotos: Evi Ludwig

## Putzen mit Chemie: fast so wie Rauchen

Jeder deutsche Haushalt besitzt etwa 15 verschiedene Putzmittel. Dabei kann die regelmäßige Verwendung von zu vielen chemischen Reinigern der Gesundheit schaden. Eine Langzeitstudie der Universität Bergen ergab, dass Menschen, die beständig zu aggressiven Reinigern greifen, eine deutlich schwächere Lunge haben als Leute, die nur selten putzen. Besonders erschreckend: Bei Putzkräften war der Lungenschaden genauso groß wie bei einem Raucher, der seit 20 Jahren täglich eine Schachtel Zigaretten konsumiert. Also besser umwelt- und gesundheitsschonende Putzmittel nutzen.

Wie praktisch, dass wir noch eine leere alte Cola-Flasche haben, denn Plastikflaschen schaffen es nur noch selten in unseren Haushalt. Die Flasche fülle ich, wie geheißen, mit warmem Leitungswasser. Mit einer Hand halte ich das Überlaufloch zu, mit der anderen stülpe ich die volle Flasche auf den Abfluss. Jetzt ein paar Mal zudrücken – und tatsächlich, als ich die Flasche anhebe, fließt das Wasser tadellos ab. Das ist natürlich keine Magie, wie der YouTuber im Video erklärt, sondern Physik: Durch den erzeugten Unterdruck wird der Abfluss kräftig durchspült und das Rohr von Haaren und Ablagerungen befreit. Als ich zum dritten Mal an meinen dreckigen Sneakern im Flur vorbeischiele, nehme ich auch diese Baustelle in Angriff. Ich erinnere mich, dass wir als Kinder unsere Schuhe für den Nikolaus mit Zahnpasta geputzt haben. Mit etwas Wasser verdünne ich die weiße Paste und reibe sie mit einer Zahnbürste auf meine schmutzigen Treter. Zunächst entsteht nur dreckige Schmiere. Erst nach mehrmaligem Abspülen und Einschäumen bin ich zufrieden: Die Schuhe sehen zwar nicht „wie neu“ aus,

sind aber erstaunlich sauber. Ein Blick auf die Inhaltsstoffe der Zahnpasta verrät mir: Natriumhydrogencarbonat. Natron scheint wirklich eine Allzweckwaffe zu sein, und obwohl dieses Geheimnis schon meiner Oma bekannt war, haben sich die vielen bunten Fleckenteufel durchgesetzt. Für mich steht fest: Es geht auch ohne Chemie. Einige Hausmittel haben mich schon überzeugt. Und ich möchte weitere austesten.

## NACHHALTIG WASCHEN

Aus dem Keller höre ich, wie die Waschmaschine zu schleudern beginnt. Gibt es eigentlich auch umweltfreundliche Alternativen für Waschpulver? Ich schlage in meinem Buch nach: Alles, was ich für saubere Wäsche brauche, sind Soda und Kernseife. Beides bekomme ich sicher im „Unverpackt“-Laden um die Ecke. Auf jeden Fall aber möchte ich dort eine große Packung Natronpulver kaufen. Zwar tun es auch Omas Hausmittel, meine Frau würde sich aber wohl wundern, wenn ständig das Backpulver aufgebraucht wäre. •



# Smart Home FÜR EINSTEIGER

Smarte Lösungen müssen nicht immer teuer und aufwendig sein: drei Helfer im Haushalt, die sich einfach und schnell installieren lassen und teilweise auch beim Energiesparen helfen.

Foto: iStock.com – Marvin Samuel Tolentino Pineda



## Schlaue Thermostate

Smarte Raumthermostate ermöglichen es, die Temperatur zimmerweise zu regulieren und Heizkosten zu sparen. Sensoren messen, wie warm es im jeweiligen Raum ist, und registrieren, ob Türen und Fenster geschlossen sind. Befindet sich über längere Zeit niemand im Zimmer, senken sie die Temperatur automatisch ab. Bei offenem Fenster werden die Thermostatventile der Heizung geschlossen. Die schlaunen Regler denken quasi für die Bewohner mit und sparen so bis zu acht Prozent Heizkosten. Wer möchte, kann die Temperatur per Tablet oder Smartphone aber auch weiter selbst kontrollieren.

## Vernetzte Leuchten

Wieder vergessen, das Licht auszuschalten? Mit einem kurzen Blick aufs Smartphone oder Tablet können Smart-Home-Bewohner jederzeit prüfen, ob die Lichter in einem Raum erloschen sind und nicht unnötig Energie verschwenden. Auch Bewegungsmelder sparen Energie und erhöhen zusätzlich Komfort und Sicherheit an typischen Stolperstellen im Haus wie Treppenabgängen oder engen Fluren.

Bewegungsmelder im Außenbereich des Hauses und Hauszugangs schrecken zudem Einbrecher ab.



Foto: iStock.com – AndreyPopov

Wie funktioniert ein Smart Home? Welchen Nutzen hat es? Und welche Smart-Home-Lösungen gibt es? Mehr Infos dazu unter: [-> mehr.fyi/smarthome](https://mehr.fyi/smarthome)

## Videos von der Haustür

Foto: Getty Images – Westend61



Wer mag wohl vor der Tür stehen und klingeln? Audiosprechanlagen ermöglichen Kontakt zum Besucher, bevor die Tür geöffnet wird. Die Anlagen lassen sich mit weiteren Freisprechstellen im Haus vernetzen. Videosprechanlagen haben im Vergleich dazu einen weiteren Vorteil: Man sieht, wer vor der Tür steht. Vor allem ältere Bewohner fühlen sich dadurch sicherer, und auch Kinder erkennen, ob ihnen die Person bekannt vorkommt. Die Hersteller bieten noch weitere Funktionen an. Einige Modelle speichern beim Drücken der Türklingel Bilder und Videos, die später abgerufen werden können. Bei anderen lassen sich Klingeltöne frei wählen und individuell anpassen.



# 849

## Reparatur-Initiativen

listet das Internetportal „reparatur-initiativen.de“ für Deutschland auf. Nur 36 davon hatten bis Oktober 2020 ihre Reparaturdaten auf der Website erfasst, doch allein diese reparierten schon 3 363 Geräte.

Die ehrenamtlichen Hobby-Bastler ersparen der Atmosphäre damit rund 45 Tonnen Kohlendioxid.

# UNSER ALLTAG IN ZAHLEN

# 1078

## Kilometer

lang wäre die Strecke, wenn man die in einem Jahr in Deutschland reparierten Trockner, Herde, Wasch- und Spülmaschinen, Kühl- und Gefrierschränke aneinanderreihen würde. Das entspricht in etwa einer Autofahrt von Flensburg nach Garmisch-Partenkirchen. Das hat das Reparaturportal „meinmacher.de“ ausgerechnet.



# 13 Jahre

# 1100 Kilogramm CO<sub>2</sub>

beträgt die Zeitspanne vom Kauf großer Haushaltsgeräte wie einer Waschmaschine oder eines Kühlschranks bis zum Austausch. Das hat die Stiftung Warentest zuletzt für die Jahre 2012/2013 festgestellt. 2004 waren es noch 14,1 Jahre. Am häufigsten werden Geräte aufgrund eines Defekts ersetzt.

spart eine hochwertige Waschmaschine im Vergleich zu einem kurzlebigen Modell über einen Zeitraum von 20 Jahren. Das fand das Öko-Institut heraus. Aus Klimaschutzgründen ist allerdings die Reparatur eines alten Geräts sinnvoller. Die Herstellung moderner Waschmaschinen belastet die Umwelt stark.



**Wild-  
blumen  
auf dem  
Balkon**

Wie sät man  
Wildblumen in  
Balkonkästen  
aus? Tipps unter:

→ [mehr.fyi/  
wildblumen](https://mehr.fyi/wildblumen)

# Wilde BLÜTE

Hummeln brummen, Bienen summen und Schmetterlinge flattern von Blüte zu Blüte: Eine Wildblumenwiese bringt Farbe in den Garten und lockt Bestäuber an. Sie anzulegen, ist nicht schwer – ein Ratgeber in vier Schritten.

**1 Graben:** Nicht jeder hat den Platz für eine große Wildblumenwiese. Macht nichts: Auch eine kleine Blumeninsel auf dem Rasen ist ein Hingucker! Einfach einen Holzpflöck in den Rasen stecken, Schnur dran befestigen und mit Kreidespray einen Kreis für die Wiese markieren. Anschließend die Umrisse mit dem Spaten sauber abstecken. Dann die Grasnarbe entfernen und den Boden mit Spaten und Harke lockern. Wildblumen lieben magere, nährstoffarme Erde: Deshalb nicht düngen!

**2 Säen:** Als Saatgut eignen sich spezielle Wildblumenmischungen, ideal sind Samen aus heimischen Sorten. Statt Saat zu kaufen, kann man im Spätsommer auch Samenkapseln von Wildblumen am Wegesrand sammeln und dazustreuen. Die Menge des Saatguts hängt von der Größe der Wiese ab. Faustregel: fünf bis zehn Gramm pro Quadratmeter. Die Blumensamen locker auf die Fläche

streuen und dann etwas tiefer einharken – sonst picken Vögel sie auf. Danach die Erde mit einem Brett plätten und die Fläche vier bis sechs Wochen feucht halten.

**3 Pflegen:** Die Wiese ein- bis maximal zwei Mal im Jahr mähen. Wenn einmal gemäht wird, ist die ideale Zeit von Juli bis September, bei zweifachem Stutzen Ende Juni und Ende August. Zum Mähen eignet sich eine (Motor-) Sense oder ein Wiesenmäher. Öko-Tipp bei einer größeren Wiese: Teilen Sie die Fläche in Arbeitspakete an verschiedenen Tagen ein. Dann können die Tiere in der Wiese noch umziehen.

**4 Warten:** Wildblumenwiesen benötigen etwas Anlaufzeit, aber Geduld und Mühe werden belohnt. Nach ein paar Jahren zeigt sich die Wiese in voller Pracht und Vielfalt. •



Wie der Sommelier beim Wein, berät Armin Schönenberger seine Kunden aus dem Hotel- und Gastgewerbe, welches Wasser sie ihren Gästen reichen sollen.

# „JEDES WASSER IST EINZIGARTIG“

Wasser ist vielseitig, sagt der Wassersommelier Armin Schönenberger. Im Interview erklärt er, warum es salzig oder fruchtig schmecken kann und er zu Rotwein keinen Sprudel trinkt.



Foto: Armin Schönenberger

## HERR SCHÖNENBERGER, IHR LEITSATZ LAUTET: „WASSER IST NICHT GLEICH WASSER.“ WIE MEINEN SIE DAS?

Es gibt Leitungs-, Mineral-, Tafel- und Heilwasser. Jedes dieser Wässer gehört zu unterschiedlichen Produktgruppen und unterliegt verschiedenen Gesetzgebungen. Mineralwasser ist reines Tiefenwasser, das noch am Quellort abgefüllt wird. Leitungswasser besteht aus Grund- und Oberflächenwasser, das nach sehr hohen Qualitätsstandards aufbereitet wird. Tafelwasser wird industriell produziert und aus verschiedenen Wasserarten gemischt. Heilwasser wird ebenfalls direkt am Quellort abgefüllt und muss nachweislich eine heilende Wirkung besitzen. Das Faszinierende jedoch ist die unglaubliche Vielfalt beim Geschmack.

## WOHER BEKOMMT WASSER SEIN CHARAKTERISTISCHES AROMA?

Ob Mineral- oder Leitungswasser: Je nachdem, woher es stammt und durch welches Gestein es geflossen ist, hat es einen unterschiedlichen Mineralgehalt. Die Mineralstoffzusammensetzung gibt dem Wasser seine Aromen. Natriumhaltiges Wasser schmeckt etwas salzig, Kalzium erkennt man an dem leicht kroidigen Mundgefühl und Magnesium

schmeckt erst fruchtig, dann im Abgang leicht bitter. Wasser aus der Eifel zum Beispiel, das Gestein vulkanischen Ursprungs durchlaufen hat, ist hoch mineralisiert und enthält viel Hydrogencarbonat. Das verleiht dem Wasser Fülle und Körper.

## GIBT ES DAS PERFEKTE MINERALWASSER?

Nein, das ist abhängig vom persönlichen Geschmack. Ich mag es, wenn das Wasser zum Anlass passt. Nach dem Sport trinke ich gerne natriumhaltiges Wasser, um dem Körper Mineralien zurückzugeben. Keine gute Idee dagegen ist es, Mineralwasser mit viel Kohlensäure zu teurem Rotwein zu trinken: Die Kohlensäure beeinträchtigt den Geschmack der Tannine. Da werden Sie die Aromen, die den Rotwein ausmachen, nicht mehr erkennen können.

## TRINKEN SIE AUCH GERN LEITUNGSWASSER?

Ich bin ein großer Fan davon. Das Wasser, das in Deutschland aus dem Hahn kommt, ist einzigartig und bestens kontrolliert. Es schmeckt grundsätzlich sehr gut, aber auch sehr unterschiedlich. In jeder Region, in der ich bin, trinke ich daher erst einmal ein großes Glas Wasser aus der Leitung. •

## Botschafter des guten Geschmacks

Armin Schönenberger ist gelernter Gastronom, Koch und zertifizierter Wassersommelier. Er veranstaltet Mineralwasserverkostungen, klärt Kunden aus dem Hotel- und Gastgewerbe über die Eigenschaften von Mineralwasser auf und berät Schulen zum Thema „Trinken im Unterricht“.



# ENERGIE für Entdecker

Schon seit zehn Jahren steht „Energie erleben und verstehen“ auf dem Stundenplan von Grundschulern in Bergisch Gladbach und Umgebung. Ermöglicht wird der pfiffige Sachkunde-Unterricht von der BELKAW mit ihrem Partner Deutsche Umwelt-Aktion.

Andrea Herkenhöner vermittelt Grundschulkindern im Versorgungsgebiet der BELKAW, wie der Strom in die Steckdose und das Licht in die Glühbirne kommt. Vor dem jüngsten Lock-down war die Umweltpädagogin der Deutschen Umwelt-Aktion in der Katholischen Grundschule Eikamp in Odenthal zu Besuch – in der Klasse von Nicole Tischler. „Das Thema Energie stand in dem Halbjahr ohnehin auf dem Lehrplan“, sagt die Lehrerin. Also habe sie für ihre Viertklässler zum Einstieg die kostenfreie Unterrichtseinheit über den Bildungs-server der BELKAW gebucht.

## SPANNUNG IM KLASSENZIMMER

Bei der Vorbereitung im Klassenzimmer bleibt den Kindern nicht verborgen, dass ihre „Aushilfslehrerin“ Frau Herkenhöner viele Gegenstände mitgebracht hat. Allein das erzeugt schon Spannung und Aufmerksamkeit. „Wann geht’s endlich los?“, ruft jemand. Andrea Herkenhöner nimmt einen Stapel Blätter mit Begriffen und zeigt sie der Klasse: Mixer, Rasierer,

Playstation ... „Wofür braucht man überhaupt Energie?“ Rund 20 Kinderhände fliegen auf einmal in die Luft – jeder will als Erster antworten. Wie macht man Neun- und Zehnjährigen das Thema Stromgewinnung schmackhaft? Das sei gar nicht so schwer, sagt die Umweltpädagogin. „Alle kennen Strom aus ihrem Alltag und möchten ihn keinesfalls missen. Deshalb wollen die Schülerinnen und Schüler von selbst mehr darüber erfahren.“ In der Corona-Pandemie hätte der Sachunterricht an den Schulen am meisten gelitten, bedauert Herkenhöner. „Dabei machen die Kinder gerade das so gerne!“

Die Viertklässler lernen bei ihr nicht nur theoretisch, wie Strom hergestellt wird, sondern sie erarbeiten sich den Stoff auch ganz praktisch. Die Experimente sind das Highlight in den 90 Minuten Energieunterricht. Die Kinder dürfen dann tatsächlich die Brennstäbchen in der „ollen“ Dampfmaschine anzünden, kleine solarbetriebene Spinnentiere krabbeln lassen oder mit ihrer Puste Windkraft erzeugen. „Ist der Strom echt?“, fragt eine Schülerin ungläubig und stolz zugleich. „Ja klar, wir machen hier echten Strom“, sagt Herkenhöner. Fast in jeder Klasse gebe es auch ein paar Kinder, die schon etwas



Fotos (2): Joachim Rieger

Wie mit Feuer und Dampf Strom erzeugt wird, konnten die Viertklässler selbst ausprobieren.



Andrea Herkenhöner hält es für wichtig, Kinder in der Schule für Umweltthemen zu sensibilisieren. Deshalb schätzt sie das verlässliche Verhältnis zum Sponsor BELKAW.

## Energiebildung in Zahlen

- **10 Jahre „Energie erleben und verstehen“** mit der Deutschen Umwelt-Aktion in Bergisch Gladbach,
  - **7 Jahre** in Burscheid, Kürten, Leichlingen, Lindlar und Odenthal,
  - **224 Unterrichtseinheiten** seit 2011,
  - **43 Grundschulen** haben bislang mitgemacht.
- Alle BELKAW-Bildungsangebote finden Sie unter:  
→ [schulmaterial.belkaw.de](https://schulmaterial.belkaw.de)

mehr über Energie wüssten. „Die fordere ich dann auf, ihr ‚Expertenwissen‘ mal so richtig zu zeigen – was sie auch gerne tun“, berichtet die Umweltpädagogin amüsiert. Natürlich redet sie mit den Schülerinnen und Schülern auch über die Umweltauswirkungen der fossilen Stromerzeugung. Sie kämen dann oft von allein auf den Klimawandel zu sprechen, auch wenn sie noch manches durcheinanderbrächten, sagt Herkenhöner. „Toll finde ich es, wenn sie in ihrem zarten Alter schon lernen, Zusammenhänge zu erkennen. Etwa, dass Plastik in den Meeren nicht bloß ein Müllproblem ist, sondern auch mit Energieverbrauch zu tun hat und deshalb beim Klimawandel eine Rolle spielt.“

### BLICK ÜBER DEN TELLERRAND

Bei Frau Herkenhöner läuft nicht immer alles streng nach Lehrplan, das haben die Kinder schnell heraus. „Wir schauen immer mal nach links und rechts über den Tellerrand.“ Gelegentlich provoziere sie ihre Eleven auch ein wenig, um sie zum Nach-

denken zu bringen. „Wenn es ums Energiesparen geht und ich ihnen den Tipp gebe, die Playstation doch mal auszulassen und lieber draußen spielen zu gehen, dann wird es schon mal brenzlig“, sagt Herkenhöner. Sie vermittele den Kindern, „dass es eben nicht darum geht, die Konsole nicht mehr zu benutzen, sondern nur etwas weniger“. Moralischer Druck bringe nichts, ist die 47-Jährige, die Umweltschutz sowie Biologie und Geografie auf Lehramt studiert hat, überzeugt: „Die Kinder sollen sich ja nicht schlecht fühlen.“ Nicht alle ließen sich mit dem Thema erreichen, räumt Herkenhöner ein. Doch wenn sie spüre, dass das Lernen Spaß gemacht habe und jedes Kind etwas mit nach Hause nehme, „sei es auch nur eine klitzekleine Sache“, dann habe sich das Herkommen für sie bereits gelohnt. Nach der Doppelstunde ist Nicole Tischler hocherfreut über das „große Vorwissen und Interesse“ einiger ihrer Schülerinnen und Schüler. „Unterricht mit einer externen Fachkraft ist immer etwas Besonderes und sehr motivierend“, sagt die Klassenlehrerin, deren Hauptfächer Mathematik, Deutsch und Sport sind. „Auch für mich war es interessant und inspirierend – besonders aber für meine Klasse.“ •

## BELKAW UNTERSTÜTZT KINDER IN SCHWIERIGER ZEIT

**SPENDE** Kinder leiden besonders unter der Corona-Pandemie, denn ihre Möglichkeiten zu spielen, Freunde zu treffen oder sich in Sportvereinen auszutoben, sind bereits seit mehr als einem Jahr stark eingeschränkt. Doch Kinder aus sozial und finanziell benachteiligten Familien trifft dieser Zustand noch viel härter, weil bei ihnen die Wohnverhältnisse oftmals beengt sind und ihnen obendrein die Voraussetzungen für das Distanz-Lernen fehlen.

Grund genug für die BELKAW, mit einer Spende Einrichtungen und Projekte zu unterstützen, die Kindern und Jugendlichen direkt und unbürokratisch helfen. Zu den Empfängern zählt unter anderem das Patenprojekt „Große helfen Kleinen“ unter dem Dach des Kinderschutzbundes Bergisch Gladbach. Seit 2006 ermöglicht das Projekt Kindern und Jugendlichen die Teilnahme an Sportkursen, Musikunterricht, Übermittagsbetreuung und vielem mehr. „Das Geld kommt uns gerade sehr gelegen“, sagte der Schatzmeister des Kinderschutzbundes Reinhard Blunck bei der Spendenübergabe.

Auch die Burscheider Sektion des Kinderschutzbundes, der Kürtener Verein BeKiK, das Kinder- und Jugenddorf St. Heribert in Leichlingen, der Förderverein für Kinder und



Foto: Thilo Schmüngen

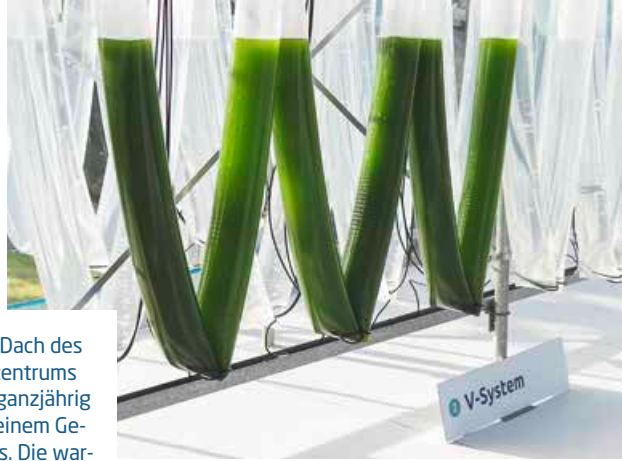
Gespräche nach der Spendenübergabe (v.li.) führten der stellvertretende Vorsitzende des Kinderschutzbundes Rheinisch-Bergischer Kreis Dr. Johannes Bernhauser, Bernhild Neu vom Projekt „Große helfen Kleinen“, BELKAW-Geschäftsführer Manfred Habrunner und Reinhard Blunck, Schatzmeister beim Kinderschutzbund.

Jugendliche in Lindlar und der Odenthaler Verein „Mutige Kinder“ erhielten einen Anteil vom Gesamtbetrag. „Uns war es wichtig, mit der Spende ein möglichst breites Spektrum abzudecken. Denn leider können wir nicht alle Einrichtungen fördern, deren Arbeit unterstützenswert ist“, so BELKAW-Geschäftsführer Manfred Habrunner.





Auf dem Dach des Rechenzentrums wachsen ganzjährig Algen in einem Gewächshaus. Die warme Luft der Server wird über Rohre nach oben geleitet und lässt die Pflanzen blühen.



Fotos: Windcloud/Storyfischer

# Wärme für die ALGENFARM

Rechenzentren verursachen viel Abwärme, die meist ungenutzt verpufft. Dabei ließe sie sich umweltschonend nutzen. Wie, zeigt das kleine, nordfriesische Unternehmen „Windcloud“.

Öffnungszeiten prüfen, die schnellste Route finden, das Wetter nachschauen – jede Aktivität im Internet auf dem Smartphone oder Rechner verbraucht Energie. Damit der Datenaustausch funktioniert, arbeiten weltweit nonstop Milliarden Server in meist gigantischen Rechenzentren. Deren Kühlung verbraucht viel Strom. Allein die Rechenzentren in Frankfurt ziehen rund zwanzig Prozent der städtischen Energie – mehr als der gesamte Frankfurter Flughafen. Für das Klima ist das ein großes Problem: Forscher schätzen, dass Rechenzentren bis zu vier Prozent der globalen Kohlendioxid-Emissionen verursachen. Tendenz steigend.

## STROM AUS DEM WINDPARK

Dass Rechenzentren nachhaltig betrieben werden können, zeigt „Windcloud“. Das kleine nordfriesische Start-up nutzt zu 100 Prozent grünen Strom. Möglich machen dies die Umspannwerke an der Westküste Schleswig-Holsteins, die ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energiequellen umspannen und verteilen. Windcloud will künftig sogar noch einen Schritt weitergehen: Das Unternehmen hat sich auf einem ehemaligen Militärgelände mit anderen Firmen aus den Bereichen erneuerbare Energien und Elektromobilität angesiedelt: „Wir möchten dort ein eigenes Netz ausbauen, das uns direkt mit Strom aus einem nahe gelegenen Windpark versorgt“, sagt Unternehmenssprecher Christian Kaluza.

## WARME LUFT FÜR DIE ALGEN

Während die Server-Abwärme bei herkömmlichen Rechenzentren meist ungenutzt in der Umgebung verpufft, lässt die warme Luft der Windcloud-Server Algen blühen. Auf dem Dach seines Rechenzentrums, einer ehemaligen Kaserne, hat Windcloud mit Partnern ein 300 Quadratmeter großes Gewächshaus gebaut. „Dort befindet sich unsere Algenfarm. Mit Rohren wird die Abwärme der Server den Algen zugeführt. Diese benötigen die Wärme zum Wachsen“, sagt Kaluza. Gleichzeitig binden die Pflanzen mittels Photosynthese große Mengen Kohlendioxid, wodurch das Rechenzentrum CO<sub>2</sub>-neutral betrieben werden kann. Die Algen werden als Rohstoff etwa für Nahrungsergänzungsmittel und Kosmetika eingesetzt. •



### Einkaufszettel

Bildcode scannen  
und Zutatenliste  
der Rezepte aufs  
Smartphone laden

Fotos: Evi Ludwig, Sarah Treyz & Marko Godec



# Genuss von der STANGE

Grüner Spargel ist geschmacklich eine Wucht und obendrein sehr gesund. Das nussige Aroma macht diese Spargel-Variationen zu Gerichten für jede Gelegenheit.

## ASIATISCHES SPARGELHÄHNCHEN

### Zutaten (für 4 bis 6 Personen)

600 g Hähnchenbrustfilet,  
10 g Ingwerwurzel,  
90 ml helle Sojasoße,  
500 g grüner Spargel,  
2 Möhren,  
100 g Zuckerschoten,  
2 Frühlingszwiebeln,  
3 EL Sesamöl,  
200 ml Gemüsebrühe,  
2 TL Speisestärke, Salz,  
Pfeffer, Schwarzkümmel

**Zeitaufwand:** 70 Minuten  
(ohne Marinierzeit)

### Nährwerte pro Portion:

206 kcal, 863 kJ

- 1 Hähnchenbrust in Stücke schneiden. Ingwer sehr fein hacken und mit 30 ml Sojasoße verrühren. Das Hähnchenfleisch damit zwei Stunden marinieren.
- 2 Grünen Spargel im unteren Drittel schälen. Spargelspitzen abschneiden und beiseitelegen. Rest schräg in längere Stücke schneiden. Möhren in dünne, 5 cm lange Streifen schneiden. Zuckerschoten diagonal halbieren. Frühlingszwiebeln in feine Ringe schneiden.
- 3 Sesamöl in einer Pfanne erhitzen, Hähnchenbrust portionsweise darin rundherum goldbraun braten und beiseitestellen.

- 4 Anschließend das Gemüse im Bratenfett dünsten. Es sollte noch knackig sein. Spargelspitzen erst zum Ende der Garzeit zufügen.
- 5 Gemüsebrühe mit restlicher Sojasoße mischen und Speisestärke damit anrühren. Zum Gemüse geben und aufkochen lassen. Hähnchenbrust unterheben und kurz erhitzen.
- 6 Je nach Geschmack mit Salz und Pfeffer nachwürzen. Gericht mit fein geschnittener Frühlingszwiebel und Schwarzkümmel garnieren.

Als Beilage eignet sich Basmatireis.

Auf knapp  
**1/5**  
der deutschen  
Anbaufläche von  
Freilandgemüse  
wächst Spargel



## SPARGEL-BRUSCHETTA

### Zutaten (für 4 Personen)

250 g grüner Spargel,  
16 Kirschtomaten  
(rot und gelb),  
3 EL + 4 TL Olivenöl, Salz,  
frisch gemahlener Pfeffer,  
einige Spritzer grüner Tabasco,  
75 g Parmesan, 25 g Pinienkerne,  
8 Scheiben Baguette  
oder Ciabatta, Kresse

**Zeitaufwand:** 20 Minuten

### Nährwerte pro Portion:

287 kcal, 1 201 kJ

- 1 Grünen Spargel im unteren Drittel schälen, in mundgerechte Stücke schneiden.
- 2 3 EL Olivenöl in einer Pfanne erhitzen und Spargel darin 6 bis 7 Minuten dünsten. Mit Salz, Pfeffer und Tabasco abschmecken, Spargel abkühlen lassen.
- 3 Parmesan reiben, Pinienkerne ohne Fett rösten und mit dem Spargel mischen.
- 4 Brot leicht tosten, mit 1/2 TL Olivenöl pro Scheibe beträufeln und Spargel-Käse-Mischung darauf verteilen. Zum Schluss mit Kresse und Tomaten garnieren. Als Beilage eignet sich Basmatireis.



|                              |                       |                         |                |                     |                       |                       |           |                     |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|---------------------|
| 1. gewählter Reichspräsident | größter Meeres-säuger | ein dt. Bundeskanzler † | loyal, ergeben | zustimmende Antwort | italienischer Artikel | eine Großmacht (Abk.) | Biene     | Vorname der Lempert |
| überall                      | 1                     |                         |                |                     | 2                     | 10                    |           |                     |
| Teil der Kirche              |                       | Gerte                   |                |                     | Kinderfrau            | Laubbaum              | Rückstand | 11                  |
| Amts-sprache in Pakistan     |                       |                         |                |                     | mager                 | sächliches Fürwort    |           | 9                   |
| Zorn                         | 7                     | 3                       |                | eingeschaltet       | auf diese Weise       |                       |           |                     |
| von geringer Größe           |                       |                         | Spaltwerkzeug  |                     |                       | Fruchtgetränk         |           |                     |
|                              |                       |                         | 8              | Dauerbezug (Kw.)    |                       | Wasservogel           | 6         |                     |

Lösungswort:

|    |
|----|
| 1  |
| 2  |
| 3  |
| 4  |
| 5  |
| 6  |
| 7  |
| 8  |
| 9  |
| 10 |
| 11 |

## Rätseln und gewinnen

Die Buchstaben aus den grün umrandeten Kästchen der Reihenfolge nach rechts eintragen und fertig ist das Lösungswort.

Einsendeschluss ist der

**1. April 2021**

## SO MACHEN SIE MIT

Schreiben Sie das Lösungswort auf eine Postkarte und senden uns diese an:  
BELKAW GmbH

– Stichwort: Energiequiz –

Hermann-Löns-Straße 131

51469 Bergisch Gladbach.

Sie können Ihre Lösung auch

faxen: 02202 16-121

oder per E-Mail senden: [info@belkaw.de](mailto:info@belkaw.de)

Bitte vergessen Sie Ihren Namen und Ihre Anschrift nicht!

Das Lösungswort des Rätsels in Heft

4/2020 lautete: **KUSCHELDECKE**

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 den Einsendern mit den 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 erneute Gewinnerbenachrichtigung nicht innerhalb von zwei Monaten meldet, erlischt der Anspruch auf den Gewinn und es wird ein Ersatzgewinner ausgelost. Der Versand der Gewinne erfolgt nur innerhalb Deutschlands. Alle personenbezogenen Daten werden ausschließlich zum Zweck des Gewinnspiels erfasst und verwendet und nach Ablauf der Verlosung gelöscht.

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie eine Gewinnbenachrichtigung ohne eindeutigen Absender in Ihrem Briefkasten finden: Die Einlösung des angeblichen Gewinns könnte an eine Verkaufsveranstaltung geknüpft sein. Die BELKAW hat mit solchen Gewinnspielen nichts zu tun. Die Sachpreise, die wir in der tag & nacht verlosen, werden immer mit einem persönlichen BELKAW-Anschreiben an die Gewinner verschickt.

# KLANGVOLL

Lösen Sie unser Kreuzworträtsel und gewinnen Sie mit etwas Glück einen von drei erstklassigen Bluetooth-Kopfhörern in schickem Design.



**OHREN AUF!** Der ohrauflegende, kabellose und leichte Bluetooth-Kopfhörer Airy des Berliner Herstellers Teufel überzeugt durch eine vortreffliche Klangqualität. Mit seiner effektiven Außenschalldämpfung, bis zu 30 Stunden Akkulaufzeit und einer Bluetooth-Reichweite von maximal zwölf Metern

ist Airy der ideale Begleiter im Alltag. Der Kopfhörer verfügt über eine Freisprech-einrichtung zum kabellosen Telefonieren, Facetimen oder Scypen sowie eine Sprachsteuerung über Siri und Google. Wer mag, kann ihn auch an ein Kabel anschließen. Ein witziges Detail sind die austauschbaren Ringe für die Ohrmuschel in Rot, Gelb und Grün. •