

STADTWERKE

KUNDENZEITSCHRIFT DER
STADTWERKE BAD FRIEDRICHSHALL | AUSGABE 4/2024
WWW.STADTWERKE-FRIEDRICHSHALL.DE

direkt

Miträtseln
und einen
Tajine-Topf
gewinnen!

ES WEIHNACHTET

Mit dem besonderen Weihnachtsmannpostamt und dem märchenhaften Weihnachtsmarkt.

ZÄHLERABLESUNG

So melden Sie einfach Ihre Zählerstände.

Rad für den Winter

Minusgrade können dem Akku des E-Bikes empfindlich zusetzen. Die besten Tipps, wie der Energiespeicher Kälte und Frost gut verkraftet.





Foto: stockadobe.com - mottegg

O du Nachhaltige

„JA“ ZUM MÜLLVERMEIDEN, „Nein“ zum veganen Festtagsbraten: Das ist grob gesagt das Ergebnis einer Studie des Marktforschungsunternehmens Kantar zu nachhaltigem Konsum in der Weihnachtszeit. An den Festtagen sind die Deutschen beim Thema Nachhaltigkeit nur begrenzt kompromissbereit – das gilt besonders fürs Essen. Für eine Mehrheit gehört der klassische Festtagsbraten einfach dazu. Auch auf Geschenke für die ganze Familie wollen die meisten Menschen an Weihnachten nicht verzichten. Müll zu vermeiden, genießt dagegen hohe Priorität: So konnten sich die meisten Studienteilnehmer und -teilnehmerinnen vorstellen, Geschenkpapier wiederzuverwenden oder auf vermeidbaren Verpackungsmüll zu verzichten. Für viele ist es denkbar, Geschenke selbst zu basteln. Auch gegen Weihnachtsbaumdekos aus natürlichen Materialien haben die meisten nichts, scheuen aber den erhöhten Besorgungsaufwand.

Dreckige Öfen müssen raus

ALTE KAMINE UND HOLZÖFEN

verschmutzen häufig die Luft. Daher gibt es neue Regeln: Eingebaute Kamin- und Holzöfen dürfen ab 1. Januar 2025 nur noch maximal 0,15 Gramm Staub und 4 Gramm Kohlenmonoxid ausstoßen. Anlagen, die diese Werte

überschreiten, müssen bis Ende des Jahres nachgerüstet oder außer Betrieb genommen werden.

Betroffen sind in erster Linie Kamine und Öfen, die zwischen 1995 und 2010 produziert wurden.

Gut zu wissen: Eine neue, effiziente Anlage zu kaufen, ist meist günstiger als eine Nachrüstung und das anschließende Messen der Öfen.

Weihnachten ohne Baum? Für viele undenkbar: **25 Millionen Bäume** werden bundesweit aufgestellt.

EFFIZIENTE ENERGIEFRESSER

An den meisten elektronischen Haushaltsgeräten klebt ein EU-Energielabel. Die farbige Ampelskala informiert über die Energieeffizienz, die Ziffer darunter über den -verbrauch. Viele Käufer orientieren sich nur an der Energieeffizienzklasse. Das Problem: Energieeffizientere Geräte können mehr Energie verbrauchen als weniger energieeffiziente – etwa, wenn sie größer sind. Dessen sind sich viele Verbraucher nicht bewusst, ergab eine Hochschulstudie. Das Phänomen nennt sich „Energieeffizienz-Trugschluss“.



DUSCHRECHNER

Mit dem Duschrechner ermitteln Sie nicht nur Ihre persönlichen Duschkosten, sondern auch, wo und wie viel Sie sparen können.

Scannen Sie dazu den QR-Code oder gehen Sie auf den Link:

mehr.fyi/duschrechner

Foto: trumitz_GmbH/LEKKEHARD WINKLER

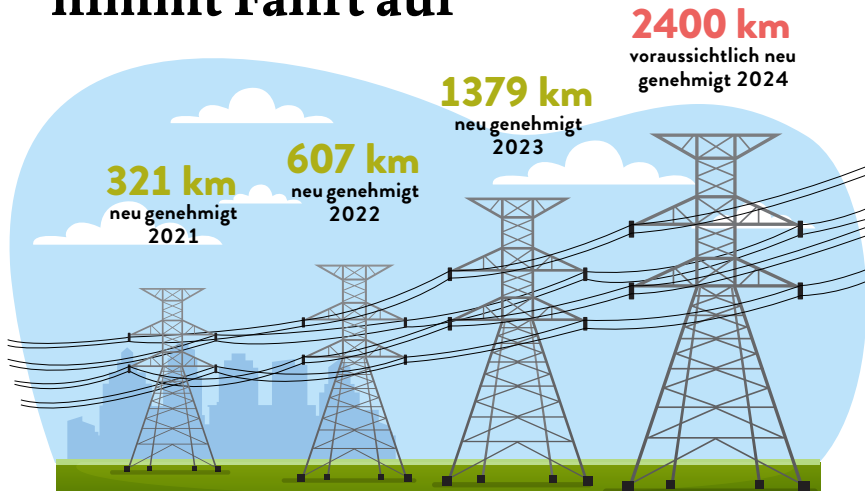


Mit einem Smart Meter können Haushalte ihren Energieverbrauch genauer nachvollziehen.

Die neuen Stromzähler kommen

AB 2025 sind Haushalte von 6000 bis 100 000 Kilowattstunden (kWh) Stromverbrauch pro Jahr zum Einbau von intelligenten Messsystemen, sogenannten Smart Metern, verpflichtet. In diese Kategorie fallen zum Beispiel größere Privathaushalte mit mehr als fünf Personen. Die meisten Haushalte liegen jedoch unter einem Jahresverbrauch von 6000 kWh: Für sie bleibt der Einbau optional. Ebenfalls in der Pflicht ist, wer eine Photovoltaikanlage von sieben bis 100 Kilowatt installierter Leistung, eine Wärmepumpe oder eine Wallbox zum Laden des Elektroautos nutzt. Mit dem Smart Meter haben Verbraucher ihren Energiekonsum präziser im Blick. Der Messstellenbetreiber tritt aktiv an die Haushalte heran und kümmert sich um den Einbau.

Netzausbau nimmt Fahrt auf



Das deutsche Stromnetz wird deutlich schneller ausgebaut. 2023 wurden mehr als viermal so viele Trassenkilometer genehmigt wie 2021, meldet das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. Für 2024 erwarten die Fachleute rund 2400 weitere Kilometer Stromautobahn.

Erste Fabrik für klimapositiven Beton eröffnet

DIE BETONPRODUKTION verursacht fast acht Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen. Der Betonhersteller Bton hat nun im niedersächsischen Soltau die bundesweit erste Fabrik eröffnet, die klimapositiven Beton produziert. Möglich wird das durch eine neue Mischtechnologie, die die CO₂-Emissionen um bis zu 80 Prozent reduzieren soll und zusätzlich kohlenstoffsenkende Materialien wie Biokohle verwendet. Unterm Strich absorbiert der Beton dadurch mehr CO₂, als bei seiner Herstellung, insbesondere des Zements, emittiert wird.

Wärmewende in München

ALS ERSTE deutsche Großstadt hat München bereits im Mai 2024 einen Wärmeplan beschlossen. Er schreibt fest, wie die Stadt bis 2035 eine klimaneutrale, bezahlbare und unabhängige Wärmeversorgung erreichen will. Wärme ist für rund 40 Prozent der städtischen Treibhausgas-Emissionen beim Energieverbrauch verantwortlich. Ein wichtiger Baustein, um die CO₂-Bilanz zu verbessern: Das Fernwärmenetz soll verdichtet und ausgebaut werden. Heute deckt Fernwärme etwa ein Drittel des Münchner Wärmebedarfs, bis 2045 sind zwei Drittel das Ziel. Wo eine Versorgung mit Fernwärme nicht möglich ist, sollen dezentrale Angebote auf Basis von Luft- und Grundwasserwärmepumpen eine Alternative zu Gas- und Ölheizungen bieten. Details können die Bewohnerinnen und Bewohner auf dem Geoportal der Stadt einsehen.



Foto: iStock.com - GoodLIFEStudio

Deutlich mehr Ladesäulen

DER AUSBAU der öffentlichen Ladeinfrastruktur in Deutschland schreitet kontinuierlich voran.

Zum Stichtag am 1. September 2024 gab es insgesamt mehr als 145 000 öffentliche Ladepunkte, ein Jahr zuvor waren es noch gut 115 000. Die Ladepunkte verteilten sich auf rund 78 000 Ladesäulen und wurden von etwa 8500

Anbietern betrieben. Spitzenreiter war Bayern mit rund 28 900 Ladepunkten, dahinter folgten Nordrhein-Westfalen mit circa 27 300 und Baden-Württemberg mit etwa 25 800. Die höchste Wachstumsrate gab es mit 43 Prozent in Berlin, dahinter folgte Bremen mit 41 Prozent.

Quelle: BMWK, Stand April 2024

Bis 2030 sollen in Deutschland eine Million Ladepunkte für Elektrofahrzeuge entstehen.

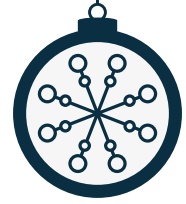
MEHR TRANSPARENZ

Neue EU-Richtlinien sollen Honig, Säfte und Konfitüren besser kennzeichnen. Sie verpflichten Hersteller von Honigmischungen dazu, die Herkunftsländer und ihre jeweiligen Anteile auf dem Etikett anzugeben. Auch der Zuckergehalt von Fruchtsäften oder Nektar soll für Verbraucherinnen und Verbraucher auf einen Blick ersichtlich werden. Varianten mit mindestens 30 Prozent weniger Zucker als bei herkömmlichen Säften müssen künftig gekennzeichnet werden. Auch bei Konfitüren gibt es neue Vorgaben: Pro Kilogramm muss der Hersteller mindestens 450 Gramm Obst einsetzen. Alle Verordnungen sollen bis Sommer 2026 in Kraft treten.





Zauberhaftes Adventswochenende



Gemütlich zwischen dem alten Gemäuer des Greckenschlosses und der Sebastianskirche gelegen, stimmt der Bad Friedrichshaller Weihnachtsmarkt am ersten Adventswochenende die Besucherinnen und Besucher auf die Advents-

zeit ein. Besonders die Kinder können sich auf Märchenzelte, Wünschehütte und noch mehr Kinderprogramm freuen. Ortsansässige Vereine und Gastronomen sorgen dafür, dass es bei dem familiären Markt an nichts mangelt.

Traditioneller Weihnachtsmarkt

Freitag, 29.11.2024 ab 17 Uhr
 Samstag, 30.11.2024 ab 16 Uhr
 Sonntag, 01.12.2024 ab 13 Uhr

„Christmas rockt“

mit Marc & Lobo & Friends
 Freitag, 29.11.2024, 19.30 Uhr

Gospel- und Soulkonzert

mit MoMan & Ida Steinbach
 Samstag, 30.11.2024, 19.30 Uhr

Party im Greckenschloss

Samstag, 30.11.2024, 22 bis 2 Uhr:
 PxP presents Christmas x-treme
 Party4you im Greckenschloss
 Gewölbekeller.

Märchenzelte Sonne und Mond

Samstag, 30.11.2024 ab 16 Uhr
 Sonntag, 01.12.2024 ab 14 Uhr

Hobbykünstlerausstellung

Samstag, 30.11.2024,
 16 bis 20 Uhr
 Sonntag, 01.12.2024,

13 bis 18 Uhr
 in der alten Kelter Kochendorf

Livemusik
 mit „About a Girl“
 Sonntag, 01.12.2024,
 18 Uhr



Liebe Kinder,

unser Weihnachtsmannpostamt hat wieder geöffnet. An diesem besonderen Postamt könnt Ihr Euren Wunschzettel in den Briefkasten werfen und ohne Porto an den Weihnachtsmann schicken. Unser Bürgermeister sorgt dann dafür, dass Eure Weihnachtspost beim Weihnachtsmann auch ankommt. Denn Bürgermeister haben einen besonders guten Draht zum Weihnachtsmann. Der Weihnachtsmann hat uns auch

gesagt, dass er wieder auf alle Wunschzettel, Briefe und Bilder antwortet. Malt Bilder, schreibt Wunschzettel, freut Euch auf Weihnachten und schickt dem Weihnachtsmann Eure Schreiben. Ihr findet das Weihnachtsmannpostamt direkt vor dem Rathaus in dem geschmückten Pavillon. Werft Eure Post in den Briefkasten, der in dem Häuschen steht, nehmt Euren Einlieferungsschein mit und wartet auf die Antwort vom Weihnachtsmann.



ÖFFNUNGSZEITEN

vom 2. bis 18. Dezember 2024:

Montag, Mittwoch und Donnerstag	9.00 bis 16.00 Uhr
Dienstag	9.00 bis 18.30 Uhr
Freitag	9.00 bis 12.00 Uhr

INFORMATION AN ELTERN/ERWACHSENE/ERZIEHERINNEN/LEHRERINNEN:

Bitte schauen Sie, dass die Adresse gut leserlich auf dem Umschlag oder im Schreiben zu erkennen ist, damit wir Ihrem Kind eine Antwort zukommen lassen können. Wenn Sie möchten, können Sie die Wunschzettel Ihres Kindes im Nachhinein von uns bekommen. Vermerken Sie dies bitte auf dem Wunschzettel.



Zählerstände ablesen

Anfang Dezember erhalten unsere Kunden, sofern sie nicht an der Vorablesekampagne teilgenommen haben, ihre Ablesekarten. Wie gewohnt werden wir in dieser Zeit die Zählerstände für Strom, Wasser und Fernwärme erfassen. Diese Erhebung ist entscheidend, um eine genaue und faire Abrechnung der Verbräuche zu gewährleisten. Um den Prozess so einfach und bequem wie möglich zu gestalten, bieten wir Ihnen

mehrere Möglichkeiten an, Ihre Zählerstände zu übermitteln:

Über Internet oder QR-Code

Der schnellste Weg führt über unsere Homepage www.stadtwerke-friedrichshall.de oder über den aufgedruckten QR-Code auf der Ablesekarte. Melden Sie sich einfach mit Ihren Zugangsdaten an und geben Sie dort Ihre Zählerstände ein. Neu: die kameragestützte Zählerstandserkennung. Mit ihr können Sie in einem Vorgang Zählerstand und Foto übermitteln.

Im Bürgerbüro, bei den Stadtwerken

Geben Sie die ausgefüllte Zählerkarte im Rathaus beziehungsweise bei den

Stadtwerken direkt ab oder werfen Sie diese in den Briefkasten ein.

Über den Postweg

Senden Sie uns die Ablesekarte portofrei über unser Dienstleistungsunternehmen zu.

Bitte beachten Sie, dass die fristgerechte Übermittlung Ihrer Zählerstände wichtig ist, um eine korrekte Abrechnung zu gewährleisten. Die Ablesefrist endet am 23. Dezember 2024. Danach wird Ihr Verbrauch auf Basis des Vorjahres geschätzt. Haben Sie Fragen zum Ableseprozess oder benötigen Sie Unterstützung? Dann steht Ihnen unser Kundenzentrum gerne zur Verfügung.

EIN GELUNGENER AKTIONSTAG

Am 19. September 2024 fand auf der Sommerstraße in Bad Friedrichshall im Rahmen des Projekts „**Lebendige und verkehrsberuhigte Ortsmitten**“ ein Aktionstag mit den Stadtwerken statt.

Für das Projekt wurde die Innenstadt temporär umgestaltet und beruhigt. Das lockte an diesem Aktionstag viele Besucherinnen und Besucher in die Stadt, auch weil ein umfangreiches Rahmenprogramm geboten wurde. Unter anderem gab es ein Frühstückscafé, Kinderaktionen und abends Livemusik. Die Stadtwerke Bad Friedrichshall waren ebenfalls mit einem Stand vertreten, der ein beliebter Anlaufpunkt für Groß und Klein war. Besonders die Luftballons für Kinder waren ein echter Hingucker und zauberten den Jüngsten ein Lächeln ins

Gesicht. Doch auch die erwachsenen Besucher kamen nicht zu kurz: Für sie gab es hochwertige Stadtwerketaschen, gefüllt mit kleinen Überraschungen. Viele Interessierte nutzten die Gelegenheit, sich am Infostand der Stadtwerke über die aktuellen Dienstleistungen und Projekte zu informieren.

Die Sommerstraße hat gezeigt, wie sich mit kleinen, aber effektiven Maßnahmen die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum erhöhen lässt. Für die Stadtwerke war der Tag eine gute Gelegenheit, die Bürgerinnen und Bürger auf ihr Engagement für eine




Die Stadtwerke waren mit einem eigenen Stand beim Aktionstag dabei.

lebendige, nachhaltige und bürgernahe Stadt aufmerksam zu machen. Wir bedanken uns für das Interesse und freuen uns schon jetzt auf die nächsten Gelegenheiten, gemeinsam die Zukunft von Bad Friedrichshall zu gestalten! ■


VOLL GELADEN DURCH DEN WINTER

TIPPS: E-BIKEN IM WINTER

Schmutz und Salzablagerungen führen zu schnellerem Verschleiß, insbesondere bei den Bremsbelägen. Deshalb ist es ratsam, sein E-Bike im Winter öfters zu reinigen. Vor allem die Kette sollte man im Auge behalten und sie regelmäßig ölen. Wer Risse oder Materialbrüche entdeckt, tauscht sie besser aus, als einen Kettenriss bei voller Fahrt zu riskieren. Sprühwachs schützt den Rahmen und die Metallteile vor erneuter Verschmutzung. Aber Achtung: erst auftragen, wenn das Rad nach dem Reinigen komplett abgetrocknet ist. Wer in der kalten Jahreszeit mit dem E-Bike unterwegs ist, ist klug beraten, etwas vorsichtiger zu fahren, um Stürze zu vermeiden. Spezielle Winterreifen geben besseren Halt auf rutschigem oder eisigem Grund.



Wenn Sie Ihren Akku in ein **Neopren-Cover** packen, ist er vor Schmutz geschützt und gegen Kälte isoliert.



Wer seinen Akku gut pflegt, kann auch im Winter unbesorgt auf E-Bike-Tour gehen.

Kühle Temperaturen im Winter können dem **Akku des E-Bikes** empfindlich zusetzen. Was Sie tun können, damit der Energiespeicher den Kältestress gut verkraftet und keinen Schaden nimmt.

Auch im Winter kann Ihr E-Bike ein treuer Gefährte sein – wenn Sie auf den Akku achten. Denn der kleine Energiespeicher reagiert sensibel auf Kälte. Bei sinkenden Temperaturen verlangsamt sich die Stromabgabe, in der Folge sinken Leistungsfähigkeit und Reichweite. Um keine Power einzubüßen und Schäden am Akku vorzubeugen, sollten Sie einige Punkte beachten.

Wo und wie lagere ich den Akku?

Seine optimale Leistung bringt ein Akku bei Temperaturen von 10 bis 20 Grad. Lagern Sie abnehmbare Akkus daher am besten bei Raumtemperatur. Ist die Batterie fest verbaut, steht Ihr E-Bike idealerweise an einem trockenen, nicht zu kalten Ort. Außerdem sollte der Akku vor Staub und Sonne geschützt sein – etwa durch einen speziellen Koffer oder eine Tasche. Zusätzlichen Kälteschutz vor, während und nach der Fahrt bietet ein Neopren-Cover.

Was sollte ich bei der Fahrt beachten?

Nicht mit eiskaltem Akku starten. Akku, wie schon erwähnt, bei Raumtemperatur lagern und erst kurz vor der Fahrt einsetzen, damit er vorgewärmt ist. Sollte die Batterie trotzdem ausgekühlt sein, zunächst langsam fahren und den Unterstützungsmodus in den ersten 20 Minuten allmählich steigern. So hat der Energiespeicher Gelegenheit, sich den Temperaturen anzupassen.

Was tun, damit der Akku immer genug aufgeladen ist?

Da die Batterie sich nach längerer Zeit in der Kälte schneller entlädt, sollten Sie Ihr Ladegerät dabei haben. Experten empfehlen, den Akkustand zwischen 20 und 80 Prozent zu halten. Also die Batterie nie ganz ent- oder aufladen und den Akku nicht dauerhaft an das Ladegerät anschließen.

Aber überwachen moderne Akkus nicht selbstständig den Ladeprozess?

Stimmt. Die meisten Batterien verfügen über ein Batteriemanagementsystem, das Überladungen verhindert. Trotzdem sollten Sie den Ladeprozess regelmäßig prüfen, um möglichen Fehlern vorzubeugen. Eine Tiefenentladung birgt die Gefahr, dass sich der Akku gar nicht mehr aufladen lässt und irreparabel geschädigt ist. Übrigens: Selbst wenn Sie das E-Bike im Winter nicht nutzen, ist es ratsam, den Ladezustand alle ein bis zwei Monate zu checken und bei Bedarf nachzuladen, da sich der Akku mit der Zeit selbst entlädt. ■■■

GLANZ- VOLLE KÄLTE

Putzen geht meist auch ohne warmes Wasser. An welchen Stellen im Haushalt Sie mit **kaltem Wasser** alles sauber bekommen und wo Sie besser auf heißes setzen.



FENSTER ABZIEHEN

Reiniger mit Alkohol lösen Fette und weitere Partikel ab – und zwar am besten in Verbindung mit kaltem Wasser. Wer Fenster putzt, gewinnt sogar etwas Zeit zum Abziehen der Scheibe: Denn nicht nur der Alkohol verflüchtigt sich in kaltem Wasser weniger schnell, auch das Wasser verdunstet langsamer.



WASSERKOCHER ENTKALKEN

Wer einen Glaswasserkocher nutzt, blickt oft auf Kalkablagerungen. Um diese loszuwerden, schüttet man eine Tasse Wasser mit einem Schuss Essigessenz in den Wasserkocher und kocht das Gemisch auf. Dann die gelösten Rückstände einfach mit der Flüssigkeit wegkippen. Danach das Gerät mehrfach mit klarem Wasser spülen – fertig.



SPÜLBECKEN SÄUBERN

Kalkflecken am Spülbecken lassen sich gut mit einer Lösung aus Zitronensäure entfernen. Die Säure sollte allerdings nur mit kaltem oder lauwarmem Wasser genutzt werden. Bei zu viel Hitze zerfällt sie zu Calciumcitrat, einem schwer löslichen Salz.



GESCHIRR REINIGEN

Spülmittel lösen Fette und andere Rückstände vom Geschirr am besten mit heißem Wasser. Außerdem töten höhere Temperaturen Keime und Bakterien. Daher gilt fürs Geschirr: Besser auf warmes oder heißes Wasser setzen.



ABFLUSS BEFREIEN

Der Abfluss ist verstopft und die Reinigung des Siphons, der Einsatz des Pömpels oder einer Spirale hat nichts gebracht? Wer als Alternative einen Rohrreiner verwendet, sollte dies mit kaltem Leitungswasser tun. Denn manche chemischen Mittel setzen in Verbindung mit warmem Wasser giftige Dämpfe frei.

20°

WÄSCHE WASCHEN

Die Wäsche braucht nur eine Auffrischung? Dann empfiehlt sich ein Waschmittel, das schon bei niedrigen Temperaturen ab etwa 20 Grad Celsius wirkt. Eine Kombination aus Tensiden und Enzymen entfernt die Flecken. Wichtig für die Hygiene in der Maschine ist es dennoch, ab und zu mit einer Temperatur von 60 Grad Celsius zu waschen.

Die optimale Temperatur:
Wie kalt das Wasser für ein Reinigungsmittel sein darf, zeigt meist der Blick aufs Etikett.

0,0005

Zentimeter beträgt die Dicke von **DÜNNSCHICHT-SOLARZELLEN**. Sie sind damit rund hundertmal dünner als herkömmliche Solarzellen. Dank ihrer Biegsamkeit lassen sie sich auch auf T-Shirts oder Hemden aufdrucken.

Cyber-Wärme

DIE DIGITALISIERUNG unseres Alltags erfordert immer mehr Rechenleistung. Serverzentren sind deshalb unverzichtbar, erzeugen aber viel Abwärme. Ein Start-up in Großbritannien nutzt daher die Abwärme von Rechenzentren, um Schwimmbäder zu beheizen. Die digital produzierte Wärme wird von einem Thermoöl-Kreislauf aufgefangen und zu einem Wärmetauscher in den Hallenbädern befördert. Ein Schwimmbad im britischen Exmouth spart dadurch jährlich etwa 20 000 Pfund Heizkosten und reduziert seine CO₂-Emissionen um 25,8 Tonnen.

VOM DRAHTESEL ZUM E-BIKE

Warum ein teures E-Bike kaufen, wenn man das alte, muskelbetriebene Fahrrad selbst umrüsten kann? Die britische Firma Swytch Bike vertreibt entsprechende Bausätze. Das Set enthält Display, Trittfrequenzsensor, ein neues Vorderrad mit Elektromotor und einen Akku, der per Kletttrien am Rahmen befestigt wird. Zwei bis drei Stunden sollte man für den Umbau einkalkulieren – dann hat sich das Rad in ein E-Bike verwandelt.



SCHLEIMPILZE ALS STADTPLANER

Schleimpilze nehmen auf der Suche nach Futter den kürzesten Weg, damit sie nicht austrocknen. So entstehen hocheffiziente Netzwerke aus Adern, die Nährstoffe transportieren. Forscher der Universität Toronto haben ein Computermodell entwickelt, das simuliert, wie Schleimpilze ihre Netzwerke aufbauen. Das Modell lässt sich auch für die Verkehrsplanung einsetzen. Die damit entwickelten Schienenverkehrsnetze waren etwa 40 Prozent resilienter als andere: Bei technischen Problemen oder Schäden am Gleisnetz durch Stürme kam es seltener zu Teil- oder Totalausfällen.

KUNDENSERVICE DER MEISTERBETRIEBE

FH FRANK HOFFER
Bad Heizung Solar

Hohe Straße 4 • 74177 Bad Friedrichshall
Telefon 0 71 36/39 80 • Telefax 0 71 36/69 64
E-Mail info@hoffer.de • Internet www.hoffer.de

Energie- und Gebäudetechnik
Sanitär Heizung Lüftung

HALTER
Wasser Wärme Klima

Halter GmbH
Hauptstraße 21 - 23
74172 Neckarsulm-Obereisesheim
info@Halter-GmbH.com

Fon 071 32/99 305 11
WhatsApp 071 32/99 305 11
www.Halter-GmbH.com

Seit über 75 Jahren!

1947

07136 / **50 44**
Haustechnik

- HEIZUNG
- SANITÄR
- ELEKTRO

LAMOWSKI

www.lamowski.de 74177 Bad Friedrichshall · Friedrichsplatz 6

ULLMER
Prima Klima

Heizung Sanitär Klima

Ullmer Heiztechnik GmbH Salinenstraße 20, 74177 Bad Friedrichshall,
Telefon 0 71 36/94 80 40, Telefax 0 71 36/53 72,
E-Mail info@ullmer.de, Internet www.ullmer.de

LIEB Lieb GmbH
Haustechnik & Gassicherheitservice
Am Wildacker 16, 74172 Neckarsulm
Telefon 0 71 32/97 79-0
Telefax 0 71 32/97 79-88
Internet www.lieb-neckarsulm.de

bad&heizung®

HINTERGRUND

STROM

Stromleitungen versorgen Haushalte mit elektrischer Energie für Kühlschrank, Waschmaschine oder PC, die mit 230 Volt aus der Steckdose kommt. Sie liegen in einer Tiefe zwischen 0,60 und 1,20 Metern, um vor Frost und Beschädigungen geschützt zu sein. Die roten Stromkabel sind oft noch von einem Schutzrohr aus Polyvinylchlorid (PVC) umgeben.

TRINKWASSER

Trinkwasserleitungen liegen frostgeschützt 0,80 bis 1,60 Meter tief unter der Straße. Die meist blauen Rohre bestehen entweder aus Kunststoff oder korrosionsbeständigem Stahl, der mit Kunststoff verkleidet ist. Wichtig: Damit beim Verbraucher nur erstklassiges Trinkwasser aus dem Hahn kommt, dürfen keine Materialien verwendet werden, von denen sich Partikel lösen könnten.

GAS

Durch Gasleitungen strömt entweder Erdgas, Flüssiggas oder ein anderes Brenngas. Die Leitungen sind unterteilt in Fern-, Transport- und Verteilungsleitungen sowie Hausanschlussleitungen. Die meist gelben Rohre liegen in einer Tiefe von 0,60 bis 1,00 Meter und bestehen oft aus dem biegsamen Kunststoff Polyethylen, kurz PE.

Ganz schön viel los da unten

Unter der Straße verlaufen zahlreiche **LEITUNGEN**, die uns mit Wärme, Strom, Trinkwasser und Daten versorgen. Aber was für Kabel und Rohre liegen dort unten eigentlich genau?

Die Straße ist gesperrt. Bagger rollen an und reißen die Asphaltdecke auf. Was im ersten Moment für die Anwohner ärgerlich ist, entpuppt sich auf den zweiten Blick als notwendiger Eingriff in die Infrastruktur. Denn verborgen unter der Straße verlaufen zahlreiche Rohre und Kabel, ohne die der Alltag unmöglich wäre. Diese sogenannten Versorgungsleitungen

verbinden das Versorgungsnetz mit den Hausanschlüssen und führen auf diesem Weg Abwasser ab, bringen Trinkwasser und Erdgas, Strom, Telefon und Internet ins Gebäude – und beliefern immer mehr Haushalte mit Fernwärme. Verbraucher bekommen das unterirdische Leitungsgeflecht so gut wie nie zu Gesicht. Ein Grund, mal genauer hinzuschauen.

WÄRME AUS DER FERNE

15 PROZENT der Wohnungen in Deutschland werden mit Fernwärme versorgt, Tendenz steigend. Für Verbraucher hat diese Art zu heizen eine Reihe von Vorteilen.

Energie für viele Haushalte

Dank Fernwärme können größere Gebiete und damit sehr viele Haushalte gleichzeitig mit Wärme für Heizung und Warmwasser versorgt werden. Aber wie funktioniert das? Die Wärme wird zentral in einem Kraftwerk gewonnen und strömt dann als heißes Wasser über Rohre zu den Übergabestationen der angeschlossenen Haushalte. Dort wird sie über einen Wärmetauscher an die Heizungs- und Warmwasseranlage übergeben. Meist produzieren Gas- und Dampf-Kombikraftwerke oder Blockheizkraftwerke die Wärme sowie außerdem Strom. Das ist sehr effizient, da der eingesetzte Brennstoff doppelt verwertet wird. Als Energieträger dienen fossile Brennstoffe wie Erdgas und Heizöl, aber oft auch Müll, Klärschlamm, Abwärme von Industrie- oder Gewerbeanlagen und zunehmend erneuerbare Energien. Deren Anteil soll in den kommenden Jahren weiter steigen: Denn Fernwärme gilt als wichtiger Schlüssel, um die Wärmeversorgung bis 2045 klimaneutral zu gestalten. Viele Energieversorger investieren massiv in den Ausbau.

Kein Heizkessel nötig

Für Verbraucher bietet Fernwärme viele Vorteile: Ein Fernwärmeanschluss ist platzsparend und komfortabel. Sie benötigen weder Heizkessel noch Brennstofflager, Gasanschluss oder Schornstein. Zudem müssen sie keine Wärmepumpe oder ein anderes Heizsystem installieren lassen, das mit erneuerbaren Energien betrieben wird. Um die Wartung kümmert sich der Versorger.

DATEN

Internet und Telefon funktionieren nur, weil ein weitverzweigtes Netz an Datenleitungen unter der Erde verläuft. Die Datenkabel in 0,60 bis 1,00 Meter Tiefe verbinden Haushalte und Gewerbe mit der ganzen Welt. Viele Kabel bestehen noch aus Kupfer, werden aber nach und nach gegen Glasfaser ausgetauscht. Die hauchdünnen Fasern leiten Informationen über Lichtwellen weiter und erlauben so eine schnellere Datenübertragung.

ABWASSER

Für Abwasserrohre gibt es keine vorgeschriebene Tiefe. Oft liegen sie aber besonders tief unter der Straße, da sie nur selten gewartet werden müssen. Entscheidender ist, dass die Leitungen mit Gefälle in Richtung einer Kläranlage liegen, damit das Abwasser drucklos abfließen kann. Über Einstiegschächte können sie erreicht werden – zu erkennen an markanten Deckeln in der Straße.

FERNWÄRME

Fernwärmeleitungen transportieren Warmwasser zum Heizen an die Verbraucher. Das Verlegen ist anspruchsvoll: Zum einen müssen die Rohre in das bestehende Trassennetz aus unterschiedlichen Versorgungsleitungen integriert werden. Zum anderen müssen sie besonders gut gedämmt sein, damit möglichst wenig Wärme verloren geht. Sie liegen in einer Tiefe von 0,50 bis 3,00 Metern.

SCHNELLE SPRINTER, LAHME SCHNECKEN

95
km/h

Auf die Pfoten, Flossen, Flügel – fertig, los! Welches sind die **SCHNELLSTEN TIERE** der Welt? Und wer kommt einfach nicht vom Fleck? Eines ist klar: Bei diesem Wettrennen kann kein Mensch mithalten.

4
m/min

AUF DEM LAND

Entspannt geht es beim **Faultier** zu, dem langsamsten Säugetier der Welt. Es isst Blätter, sitzt oft auf Bäumen und bewegt sich nur selten. Und wenn, dann gaaaanz langsam – mit vier Metern pro Minute (m/min). Es wachsen sogar Algen auf seinem Fell!

45
km/h8
cm/h

Die **Seeanemone** sitzt wie festgewachsen auf Steinen und fängt mit ihren langen Fangarmen kleine Fische oder Krebse ein. Um besser an ihre Nahrung zu kommen, kriecht sie im Zeitlupentempo mit acht Zentimetern pro Stunde (cm/h) auf den Steinchen herum. Droht Gefahr, kann die Seeanemone aber auch schnell sein: Dann löst sie sich vom festen Untergrund und lässt sich von der Strömung an einen anderen Ort treiben.

IM

WASSER

1,5
m/h



IN DER LUFT

Kolibris schlagen bis zu 80-mal pro Sekunde mit den Flügeln. Die winzigen Flugkünstler können vorwärts, rückwärts und sogar auf der Stelle fliegen. Während sie in der Luft stehen, saugen sie mit ihrem Schnabel Nektar aus Blütenkelchen. Ihr rasantes Flügelschwirren hilft ihnen aber auch bei der Paarung: Die Sonnenstrahlilfe, eine Kolibri-Art, kommt beim Balzflug sogar auf bis zu 200 Flügelschläge pro Sekunde und erreicht 95 Stundenkilometer (km/h).

Der **Wanderfalke** ist der schnellste Vogel der Welt. Er saust im Sturzflug mit bis zu 320 Stundenkilometern auf seine Beute herab, so schnell wie ein Rennwagen. Mit seinen scharfen Krallen packt er seine Opfer, oft Tauben, in der Luft und frisst sie dann am Boden.

320
km/h



Zum Vergleich: **Der schnellste Mensch der Welt** ist der jamaikanische Sprinter Usain Bolt. Bei seinem Weltrekordlauf über 100 Meter in 9,58 Sekunden erreichte er 2009 im Berliner Olympiastadion zwischenzeitlich ein Höchsttempo von 44,72 km/h. Sogar seine Durchschnittsgeschwindigkeit lag noch bei 37,58 km/h.

Der unangefochtene Sprintweltmeister an Land ist der **Gepard**. Er ist nicht nur die schnellste Raubkatze, sondern auch das schnellste Landtier über kurze Strecken. Mit seinem geschmeidigen Körper und den langen, muskulösen Beinen rast er mit bis zu 120 km/h seiner Beute hinterher und beschleunigt von null auf 100 Stundenkilometer in drei Sekunden. Nach dem Sprint muss er sich aber erst mal bis zu 20 Minuten ausruhen.



Alles andere als schnell galoppieren kann das **Seepferdchen**: Der langsamste Fisch der Welt schafft pro Stunde nur eineinhalb Meter (m/h). Doch gerade wegen seines überschaubaren Tempos ist das Seepferdchen ein erfolgreicher Jäger: Es lässt sich mit der Strömung treiben und pirscht sich ruhig und ohne Wasser aufzuwirbeln an seine Beute heran. Dann saugt es sie mit einer schnalzenden Kopfbewegung ein. Guten Appetit!

129
km/h



Dank seines schlanken Körpers und der kräftigen Schwanzflosse rauscht der **Schwarze Marlin** mit bis zu 129 km/h durchs Meer und ist damit das schnellste Tier im Wasser. Erstaunlich, bringt der Rekordhalter doch bis zu 700 Kilo auf die Waage!

WIE
FUNKTIONIERT
EIN

3D- DRUCK?

Mit 3D-Druckern lassen sich **Alltagsgegenstände**, Lebensmittel und sogar Häuser herstellen. Aber wie läuft so ein 3D-Druck eigentlich genau ab?

Beim Kuchenbacken denkt man eigentlich an Nudelholz, Backform und Ofen. Ein Team der Columbia University in New York hat vor einiger Zeit einen Kuchen gedruckt – mithilfe eines 3D-Druckers. Für das süße Gebäck verwendeten die Forscher unter anderem eine spezielle Crackerpaste, Erdnussbutter, Bananenbrei und Zuckerguss, die der Drucker Schicht um Schicht auftrug.

3D-Drucker können inzwischen Lebensmittel herstellen, Alltagsgegenstände wie Wäscheklammern anfertigen und sogar Außenwände für Häuser hochziehen. Auch Ersatzteile, Werkzeuge, Architekturmodelle oder Spielzeugfiguren lassen sich so formen. Aber wie läuft ein 3D-Druck überhaupt ab?

Hauchdünne Schichten

Zunächst erstellt man am Computer mit einer speziellen Software oder mithilfe eines 3D-Scanners ein 3D-Modell des Objekts, das man drucken möchte. Viele Websites bieten 3D-Vorlagen an, die sich nach den eigenen Wünschen anpassen lassen. Dann zerlegt eine sogenannte Slicing-Software das Modell in hauchdünne Schichten und weist den Drucker an, wie er später drucken soll

– mit welcher Schichtdicke, Druckgeschwindigkeit oder Temperatur.

Anschließend wird das Modell auf eine Speicherkarte oder einen USB-Stick übertragen und diese in den 3D-Drucker gelegt. Wer keinen eigenen 3D-Drucker hat oder sich mit der Technik nicht auskennt, kann übrigens auch einen professionellen Dienstleister mit dem Druck beauftragen. Dann startet der eigentliche Druck: Der Drucker erhitzt das Material und presst es durch eine Düse. Als Materialien kommen Kunststoffe, Metalle oder Keramiken infrage, aber auch Spezialstoffe wie Gips, Beton, Nudelteig oder Schokolade.

Wie ein Konditor

Die Düse trägt das Material Schicht für Schicht auf eine Plattform auf – ähnlich wie ein Konditor. Dabei verschmelzen die Schichten. Die entstandene Form wird anschließend oft noch nachbearbeitet und zum Beispiel überschüssiges Material entfernt. Je nach Material, Größe und Geometrie kann der Druck einige Minuten, mehrere Stunden oder sogar Tage dauern.

Auch der Prozess variiert im Detail. Die grundlegende Idee ist aber immer gleich – egal ob ein Griff, ein Spielzeugauto oder ein Kuchen entsteht. ■



KLAMMER IN 3D

Adobe Aero auf Smartphone oder Tablet installieren und der App den Zugriff auf die Kamera gestatten. Das Gerät mit der Kamera auf diese Seite richten und Wäscheklammer in 3D anschauen.

mehr.fyi/3D

Mit der digitalen 3D-Vorlage (siehe Fotomontage) lässt sich in wenigen Minuten eine echte Wäscheklammer drucken. Kostenlose Vorlagen gibt's unter www.printables.com



Zutaten für die Hirsch-Tajine
(für 4 Personen)

- 700 g Hirschfleisch
- 2 Knoblauchzehen
- 3 cm frischer Ingwer
- 1 TL Kreuzkümmel
- 6 EL Olivenöl
- 1 Gemüsezwiebel
- 2 Karotten
- 200 g Backpflaumen
- 1 Bio-Zitrone
- 1 TL Salz
- 1 Zimtstange
- 700 ml Wildfond
- 1 Dose Kichererbsen
- ½ Bund Minze
- ½ Bund Blattpetersilie
- 250 g Mandeln
- Salz und Pfeffer nach Geschmack



EINKAUFS-ZETTEL & KAKAO-REZEPT
QR-Code scannen und Zutatenliste und mehr auf's Smartphone laden

Zutaten für die Weihnachtskugeln
(ca. 15 Stück)

- 250 g Datteln, entsteint
- 70 g gemahlene Mandelkerne
- 70 g gemahlene Haselnusskerne
- 30 g Haferflocken
- 30 g Kokosflocken
- 40 g Backkakao
- 2 TL Vanillepaste
- 1 TL Ahornsirup
- 1 Prise Salz

Für die Glasur:

- je 50 g Schokolade, Weiß, Zartbitter und Vollmilch
- 15 g Kokosfett (je 5 g pro Schokoladensorte)

Zum Dekorieren, nach Wahl:

- Mandelstifte
- Pekannüsse
- Mandeln
- Sesam
- Pistazien

Kochen wie im Orient

Kommen Sie zum Jahreswechsel mit auf eine kulinarische Reise nach Marokko: In der **TAJINE** lassen sich Gerichte schonend im Saft schmoren.

HIRSCH-TAJINE

- 1 Das Hirschfleisch in 3 cm große Würfel schneiden.
- 2 Knoblauch und Ingwer reiben, Kreuzkümmel, Pfeffer und Olivenöl dazugeben und das Fleisch damit marinieren. Die Zwiebel und Karotten schälen, in Würfel schneiden.
- 3 Das marinierte Fleisch, Karotten, Zwiebeln und Backpflaumen gleichmäßig in der Tajine verteilen. Die Bio-Zitrone in Scheiben schneiden und halbkreisförmig darauf verteilen. Die Zimtstange in die Mitte drücken und mit dem Wildfond auffüllen, bis alles bedeckt ist. Nun den Deckel auf die Tajine
- 4 geben, kaltes Wasser in die Mulde füllen und bei mittlerer Hitze 45 Minuten schmoren lassen. Danach die Kichererbsen hinzugeben und weitere 15 Minuten garen. Danach die Zimtstange entfernen.
- 4 Minze und Petersilie waschen, trocken tupfen und grob hacken. Mandeln in einer Pfanne rösten und anschließend grob zerkleinern.
- 5 Mit Salz und Pfeffer abschmecken, gehackte Kräuter und Mandeln darauf verteilen und servieren.
- 6 Dazu passt Fladenbrot oder Couscous.

WEIHNACHTSKUGELN

Die ausführliche Anleitung für das Rezept zum Download und mehr finden Sie unter mehr.fyi/lecker



MITMACHEN UND GEWINNEN

DAMPFGENUSS Bringen Sie den Geschmack Nordafrikas in Ihre Küche. Ob Lamm, Hähnchen oder Gemüse-Tajine: Der Schmortopf von Krustenzauber sorgt durch die Dampfzirkulation im Keramikdeckel für perfektes Aroma. Die aufsteigenden Aromen sammeln sich dabei im Deckel und fließen an den Seitenwänden zurück

ins Gericht. Die gusseiserne Tajine ist backofengeeignet und für alle Herdarten einsetzbar, ob Gas, Elektro oder Induktion. Sie eignet sich zum Kochen, Braten, Schmoren, Garen, Frittieren und Backen. Im Starter-Booklet finden Sie leckere Rezeptvorschläge. Rätseln Sie mit und gewinnen Sie mit etwas Glück einen Schmortopf. ■



Foto: KRUSTENZAUBER GmbH

	5		3			
9	1	6				3
	4	7		2		5
	4		2	6	3	7
7						2
1	2	4	7		9	
4		2			5	1
5			4		7	9
		9			8	

Lösung:

+
+
=

Die Ziffern 1 bis 9 müssen in jeder Zeile, jeder Spalte und jedem Block genau einmal vorkommen. Die Summe der Zahlen in den farbig markierten Kästchen ergibt die Lösungszahl. Senden Sie einfach den ausgefüllten Coupon bis zum **13. Dezember 2024** an die Stadtwerke Bad Friedrichshall, Saline 1, 74177 Bad Friedrichshall. Oder per E-Mail an: stadtwerke@friedrichshall.de.

KONTAKT

Stadtwerke Bad Friedrichshall
Saline 1
74177 Bad Friedrichshall

Telefon: 0 71 36/8 32-7 00
Fax: 0 71 36/8 32-7 77
E-Mail: stadtwerke@friedrichshall.de
www.stadtwerke-friedrichshall.de

Servicezeiten

Montag, Dienstag, Donnerstag
und Freitag 8.30 bis 12 Uhr
Mittwoch nach Terminvereinbarung
Montag und
Donnerstag 14 bis 16 Uhr
Dienstag 14 bis 18.30 Uhr

Verbrauchsabrechnung

Telefon: 0 71 36/8 32-7 07

Gas- und Wassermeister und 24-h-Notdienst

Telefon: 0 71 36/8 32-7 89

MITMACHEN UND GEWINNEN!

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Telefon

Lösungszahl

Senden Sie den vollständig ausgefüllten Coupon bis **13. Dezember 2024** per Post an die Stadtwerke Bad Friedrichshall, Saline 1, 74177 Bad Friedrichshall, oder per Fax an die Nummer 0 71 36/8 32-7 77. Oder schicken Sie eine E-Mail mit denselben Angaben an stadtwerke@friedrichshall.de. Teilnahmeberechtigt sind alle, die mindestens 18 Jahre alt sind und ihren Wohnsitz in der Bundesrepublik Deutschland haben. Jede Person darf nur einmal am Gewinnspiel teilnehmen. Die Teilnahme über automatisierte Massenteilnahmeverfahren Dritter ist unzulässig. Der Gewinn wird unter allen richtigen Einsendungen verlost. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn wird nicht in bar ausbezahlt. Die Gewinner werden benachrichtigt. Sofern sich der Gewinner auch auf eine Gewinnbenachrichtigung nicht innerhalb von zwei Monaten meldet, verfällt der Gewinn und es wird ein Ersatzgewinner ausgelost. Der Versand der Gewinne erfolgt nur innerhalb Deutschlands. Zweck der Datenverarbeitung: Die von Ihnen angegebenen personenbezogenen Daten werden zur Durchführung des Gewinnspiels verwendet. Rechtsgrundlage ist hierfür Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO. Die Teilnahme am Gewinnspiel erfolgt freiwillig, ohne Koppelung an sonstige Leistungen. Weitergehende Informationen zum Datenschutz können Sie unserer Datenschutzerklärung entnehmen, die auf www.stadtwerke-friedrichshall.de unter „Datenschutz“ zu finden ist oder die Sie bei uns postalisch anfordern können.

IMPRESSUM

Stadtwerke direkt – Kundenzeitschrift

der Stadtwerke Bad Friedrichshall
Saline 1, 74177 Bad Friedrichshall
Telefon: 0 71 36/8 32-7 00
verantwortlich: Alexander Preuss
(Kaufmännischer Werkleiter)
Verlag: trurnit GmbH
Curiestraße 5, 70563 Stuttgart
Redaktion und Projektmanagement:
Magdalena Bilzer, Michael Brüggemann,
Birgit Wiedemann (verantwortlich)
Gestaltung: Petra Kargl
info@trurnit.de, www.trurnit.de
Druck: Bonifatius GmbH, Paderborn

