

enrigo info

enrigo-
Räuchermänner
zu gewinnen!

Energiepreise 2022

Seite 5

Sicherheit geht vor!

Seiten 8/9



Foto: exclusive-design - stock.adobe.com

Acht gute Tipps fürs Wintergrillen

IMMER MEHR GRILLFANS wollen auch im Winter auf ihr Hobby nicht verzichten. So gelingt das heiß-kalte Abenteuer: **1.** Wintertage sind kurz, ohne Sonne wird's schnell kalt: Besser aus einem Grillabend einen Grillnachmittag machen. **2.** Die Kleidung darf nicht mit dem Feuer in Berührung kommen, daher gilt das Zwiebelprinzip: Eng anliegende Kleidungsstücke tragen, in Schichten übereinander. **3.** Für die Hände eignen sich hitzebeständige Grillhandschuhe, Fingerhandschuhe sind zu dünn, dicke Skihandschuhe unhandlich. **4.** Wer mit Gas grillt, verwendet im Winter Propangas: Das wird bei minus 42 Grad Celsius flüssig, was für mitteleuropäische Winter kein Problem sein sollte. **5.** Vor Inbetriebnahme eines Gasgrills alle Leitungen, Verbindungen und Ventile prüfen. **6.** Grill so ausrichten, dass sich der Grilldeckel gegen den Wind öffnet. Trifft kalter Wind auf die Flammen, sinkt die Grilltemperatur. **7.** Deckel schließen und den Grill etwa 20 bis 30 Minuten vorheizen. **8.** Grillgut auf Zimmertemperatur bringen, dann gart es schneller.

Bis zu 75 000 Euro Zuschuss

BAUHERREN UND SANIERER können sich seit 1. Juli 2021 über höhere Kredite und Zuschüsse der KfW-Bank freuen. Mit dem Start der „Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)“ steigt für einzelne Sanierungsmaßnahmen der Höchstkredit auf 60 000

Euro. Neu: Auch für den Heizungsaustausch gibt es Förderkredite, es sind Tilgungszuschüsse von bis zu 50 Prozent möglich. Für eine Komplettsanierung gibt es bis zu 75 000 Euro als direkten Zuschuss. Für den Neubau eines Effizienz-

hauses vergibt die KfW bis zu 150 000 Euro Kredit.

Mehr als
1/4 des Stroms in
privaten Haushalten
verbrauchen Fernseher,
Computer oder
Spielekonsolen.

WASSERSTOFF-LAND

Mehr als 60 Wasserstoff-Großprojekte in Deutschland sollen im Rahmen eines gemeinsamen europäischen Wasserstoffprojekts künftig gefördert werden. Die Maßnahmen sind auch Teil der deutschen Nationalen Wasserstoffstrategie. Die Projekte bilden die gesamte Wertschöpfungskette der Wasserstoffherzeugung ab, vom Transport bis hin zu Anwendungen, vor allem in der Industrie und der Mobilität. Unter den ausgewählten Projektskizzen sind auch Erzeugungsanlagen für die Produktion von grünem Wasserstoff.



WIE SCHÜTZEN SIE DAS KLIMA?

Erfahren Sie im Online-Test nach nur wenigen Klicks, wie Sie in Sachen Klimaschutz ticken. Und am Ende gibt es noch einige Klimaschutz-Tipps obendrauf. QR-Code scannen oder den Test per Link angehen:

mehr.fyi/klimaschutztyp

Foto: Ekkehard Winkler - trumit GmbH



Welche Heizung ist wirtschaftlich?

ERDGAS, STROM UND FERNWÄRME sind wirtschaftlich attraktive Lösungen, um Gebäude zu beheizen – auch unter den neuen Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes, der CO₂-Bepreisung und der Bundesförderung effizienter Gebäude. Das ergeben Beispielrechnungen im aktuellen Heizkostenvergleich Alt- und Neubau 2021 des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft. In dem Gutachten finden Bauherren, Architekten und Planer einen Überblick über die Kosten verschiedener Heizsysteme. Auch online lassen sich die Heizkosten für alle üblichen Energieträger und Heiztechnologien ermitteln, ebenso wie viel CO₂ die neue Anlage einspart: www.bdew-heizkostenvergleich.de



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

bereits elf Monate des Jahres liegen hinter uns und 2021 scheint, wieder einmal, wie im Fluge vergangen zu sein. Viele Ereignisse haben uns beschäftigt, zum einen waren es interessante Projekte, die wir mit Partnern umsetzen konnten, zum anderen hat uns das immer anspruchsvoller werdende Tagesgeschäft unter den Herausforderungen der Corona-Pandemie einiges abverlangt.

Was erwartet uns im nächsten Jahr?

WIR FEIERN GEBURTSTAG!

Denn im Juni werden die Stadtwerke 30 Jahre alt.



Wir planen unser Jubiläumsjahr ganz im Zeichen von Zukunft und Nachhaltigkeit. Mehrere Aktionen sind bereits in Vorbereitung und wir hoffen, dass auch alles wie gewünscht stattfinden kann.

Einen ganz wesentlichen Schritt gehen wir jedoch gleich zum 01.01.2022. Das Stromnetz von Mylau/Obermylau gehört ab dem Neujahrstag zum Verantwortungsbereich der Stadtwerke Reichenbach. Die vorbereitenden Maßnahmen zur Netzübernahme laufen bereits seit Monaten auf Hochtouren. Bis Ende Dezember werden die Arbeiten abgeschlossen sein, so dass der Netzübergang von der Mitnetz auf die Stadtwerke ohne Probleme zum 01.01.2022 vonstatten gehen kann. Auf uns warten also wieder viele große und kleine Aufgaben, die nur gemeinsam und mit verlässlichen Partnern bewältigt werden können. Vor allem aber braucht es dafür ein Team, das die zu erreichenden Ziele mitträgt, die besondere Rolle eines städtischen Unternehmens verinnerlicht hat und – ganz wichtig – zusammenhält!

In diesem Sinne wünschen die Stadtwerkerinnen und Stadtwerker allen eine besinnliche Adventszeit, angenehme Weihnachtsfeiertage im Kreise der Familie und ein gesundes, hoffnungsvolles neues Jahr!

STADTWERKE- MOSAIK

So viel steht fest: Die Stadtwerke Reichenbach sind bunt, informativ und sorgen für Vielfalt vor Ort. Ein Auszug der **Highlights** der letzten Wochen, bei denen wir trotz aller Hürden näher zusammenwachsen konnten.

Eltern und Großeltern, aufgepasst!



Unter dem Motto „enrigo macht den Schulweg sicher!“ liegen im Kundenbüro am Roßplatz wasserfeste A1-Plakate zur Abholung bereit, um für die Kinder den Weg zur Schule, zum Sport- und Spielplatz sicherer zu machen. An der Straße angebracht, sollen sie die

Autofahrer dazu animieren, aufs Bremspedal zu drücken.

HINWEIS: Beim Anbringen im öffentlichen Raum bitte das jeweilige Ordnungsamt kontaktieren. Infos gibt es unter 03765 7817-300 oder per E-Mail: vertrieb@swrc.de.



Familien- kalender

Druckfrisch im Kundenbüro am Roßplatz – unser Stadtwerke-Kalender 2022! Als eine bildliche Zeitreise durch 30 Jahre Unternehmensgeschichte verknüpft mit der Funktionalität eines Familienkalenders begleitet der Jahresplaner durch unser Jubiläumsjahr. Nicht zu vergessen: Jeden Monat gibt es tolle Gewinne, vom E-Bike-Wochenende bis zum Candle-Light-Dinner laden verschiedene lokale Partner zum Mitmachen ein. Jetzt ein Exemplar abholen, solange der Vorrat reicht!

Willkommen, Annika!

„Hallo! Ich bin Annika und bin am 23.08.2021 in meine Ausbildung zur Elektronikerin für Betriebstechnik gestartet.“ So stellte sich die 16-Jährige im August in den Social-Media-Kanälen der Stadtwerke vor. Für die sympathische Azubine stand nach einem Praktikum im Oktober 2020 im

Technischen Bereich fest, sich genau für diese Ausbildung zu bewerben.

„Ich freue mich auf so viel wie möglich praktische Einblicke und das Team, welches mich schon im Praktikum super aufgenommen hat.“ Wir freuen uns auch, Annika! Herzlich willkommen!



Photovoltaikanlage erzeugt Strom für Pumpen

Seit Juli ist die PV-Anlage am Netz und erzeugt im Oberreichenbacher Freibad etwa 15 Prozent des Stroms, der für den Betrieb der Umwälzpumpen benötigt wird. Damit senkt man nicht nur die Stromkosten um circa 3.500 Euro pro Jahr, sondern reduziert auch gleichzeitig die CO₂-Emissionen.

Das Freibad-Projekt ist ein Gemeinschaftswerk der Stadt Reichenbach als Nutzer, der Firma Elektro Kummer GmbH, die mit der Umsetzung betraut

war, und der Stadtwerke Reichenbach/Vogtland GmbH als Eigentümer und Verpächter der Anlage. Dieses nachhaltige Modell könnte Vorbild für weitere Anlagen auf städtischen oder öffentlichen Gebäuden sein.



V. l. n. r.: Baufachbereichsleiter Sven Hörning, Chris Kummer, Geschäftsführer der Elektrofirma, und Stadtwerke-Geschäftsführer Lars Lange.

STROM- UND GASPREISE 2022

Viele Medien berichteten bereits über deutlich höhere **ENERGIEKOSTEN**. Die Gründe dafür sind verschieden und komplex. Wir geben einen Überblick über die zukünftige Entwicklung.

Während sich die Stromprodukt-Kunden über eine Preissenkung freuen dürfen, müssen sich die Gaskunden im kommenden Jahr auf eine Preiserhöhung einstellen. Da die Stadtwerke Reichenbach jedoch versetzt ihr Gas beschaffen (jeweils Oktober–September für das Folgejahr), ist für das Jahr 2022 zunächst nur ein Teil des Anstiegs im Gaspreis enthalten. Die Gaskosten erreichen damit das Preisniveau wie vor zehn Jahren.

In den Mehrkosten steckt zum Großteil der gestiegene Gas-Börsenpreis, aber auch die CO₂-Bepreisung, die für das Jahr 2021 noch abgefangen werden konnte. Für das Jahr 2023 ist eine Erhöhung in ähnlicher Größenordnung zu erwarten.

Gute Nachrichten hingegen gibt es zum Strompreis. Mit der Absenkung der EEG-Umlage im nächsten Jahr wird auch der Strompreis günstiger.

PREISE AB 01.01.2022 (AUSZUG):

PRODUKT	GRUNDPREIS* (BRUTTO) PRO MONAT	VERBRAUCHSPREIS* (BRUTTO) PRO KWH
enrigostrom	12,50 Euro	26,97 Cent
enrigoeco strom (inkl. jährlicher Gutschrift von 40 Euro beim Kauf eines energieeffizienten Gerätes)	12,50 Euro	27,10 Cent
enrigobaby strom (inkl. 300 kWh Bonus im 1. Jahr, Laufzeit 2 Jahre)	12,50 Euro	26,97 Cent
enrigo online strom	12,50 Euro	25,39 Cent
enrigofix gas Stufe 1 (günstig ab 3.100 kWh/Jahr) Stufe 2 (günstig ab 96.000 kWh/Jahr)	15,85 Euro 53,55 Euro	6,33 Cent 6,06 Cent
enrigo online gas Stufe 1 (günstig ab 3.100 kWh/Jahr) Stufe 2 (günstig ab 96.000 kWh/Jahr)	15,85 Euro 53,55 Euro	6,15 Cent 5,89 Cent

*In den Preisangaben sind 19 % Mehrwertsteuer enthalten. Zur Abrechnung wird der zum jeweiligen Zeitraum gültige Mehrwertsteuersatz angewandt.

ZÄHLERSTANDSABLESUNG AM BESTEN BEQUEM ONLINE!

Im Zeitraum vom 01. bis 17.12.2021 findet wieder die Ableseung aller Strom- und Gaszähler im **Netzgebiet der Stadtwerke Reichenbach** statt. Seit einigen Jahren bieten wir unseren Kunden neben der herkömmlichen Ableseung und Zählerstandsmitteilung auch die **Online-Übermittlung** an. Nutzen Sie gern den **QR-Code** (siehe rechts), um uns Ihren Zählerstand per Smartphone zu übermitteln. Dieser ist übrigens auch auf der Ablese-Ankündigung aufgedruckt, die Sie vorab bzw. bei Abwesenheit im Briefkasten finden.

Neu: Durch die Stromnetzübernahme von Mylau/Obermylau zum 01.01.2022 werden wir auch dort erstmalig Teile ablesen. Der uneingeschränkte Online-Service ist nur für Stadtwerke-Kunden möglich.

Optional steht nach wie vor auch die „analoge“ Variante zur Verfügung, das heißt: Eintragung der Zählerstände auf der Rückseite der Ablesekarte und Übersendung per Post bzw. persönliche Abgabe im Kundenbüro.



www.swrc.de/ablesung

KONTAKT KUNDENBÜRO

Tel. 03765 7817-400

E-Mail: kundenbuero@swrc.de

Website: www.swrc.de



VOM SONNEN- STRAHL ZUR DREHZAHL

Die Sonne liefert Energie zum Nulltarif. Diese kann man auffangen, im Haus verbrauchen oder sein **Elektroauto** damit antreiben. Aber wie kommt der Solarstrom in den Tank? Eine Reise in sechs Etappen von der Photovoltaik-Anlage bis zum Elektromotor.

6. EINFACH GAS GEBEN

Der Motor eines E-Autos setzt den Strom aus der Batterie über Elektromagnetismus in eine Drehbewegung um. Das Prinzip ist das des Fahrrad-Dynamos, nur anders herum. Aus elektrischer wird mechanische Energie.

5. DAS ELEKTROAUTO AUFLADEN

Eine Wallbox ist die Zapfsäule für das E-Auto zu Hause. Mithilfe der privaten Ladesäule kann tagsüber produzierter Strom der PV-Anlage aus dem Batteriespeicher des Hauses in den Autoakku fließen. Mit 22 Kilowatt lädt man pro Stunde etwa 110 Kilometer Reichweite ins Elektromobil.

4. MIT DEM STROMNETZ AUSTAUSCHEN

Die erzeugte Strommenge der PV-Anlage und der Verbrauch im eigenen Haus sind selten deckungsgleich. Überschüssiger Wechselstrom kann in das lokale Stromnetz eingespeist werden. Braucht das Haus mehr Strom, als die Anlage in dem Moment produziert, fließt er vom Netz ins Haus – oder in die Autobatterie.

SONNIGE AUSSICHTEN

Die Sonne ist die größte verfügbare Energiequelle. Sie mit einer Solaranlage anzuzapfen, lohnt sich!

SO VIEL ENERGIE LIEFERT DIE SONNE

In drei Stunden stellt die Sonne genug Energie bereit, um den Jahresenergiebedarf aller Menschen weltweit zu decken. In Deutschland kommen pro Jahr und Quadratmeter rund 900 bis 1200 Kilowattstunden Strahlungsenergie an. Das entspricht der Energie von 90 bis 120 Litern Heizöl! Diese Quelle lässt sich nutzen.

DAS LEISTET EINE PV-ANLAGE

Eine Photovoltaikanlage mit zehn Kilowatt installierter Leistung:

- braucht rund 60 Quadratmeter Platz
- erzeugt im Jahr circa 10 000 Kilowattstunden Solarstrom – doppelt so viel, wie eine vierköpfige Familie braucht
- vermeidet etwa sechs Tonnen CO₂ pro Jahr
- spart jährlich ein paar Hundert Euro Stromkosten

1. SOLARENERGIE EINFANGEN

Photovoltaik (PV)-Anlagen wandeln Licht in Strom um. Sonnenlicht besteht aus winzigen Energieträgern, den Photonen. Treffen diese auf eine Schicht aus Silizium, aus dem die Solarzellen bestehen, wandern negativ geladene Elektronen durch das Material. Ober- und Unterseite des Solarmoduls sind wie die Pole bei einer Batterie. Schließt man ein Elektrogerät an, fließt Strom: Je höher die Sonneneinstrahlung, desto mehr Solarstrom wird erzeugt.

2. SOLARSTROM UMWANDELN

Im Wechselrichter wird der Gleichstrom von der PV-Anlage in Wechselstrom umgewandelt – so wie er aus der Steckdose kommt.

3. STROM VIELFÄLTIG NUTZEN

Den Solarstrom vom Dach kann man sofort im Haus verbrauchen, ins Stromnetz einspeisen, fürs Elektroauto nutzen oder in der Speicherbatterie im Haus aufbewahren.



Vielfältige Maßnahmen der Stadtwerke Reichenbach tragen erheblich dazu bei, die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.



Hinter die Kulissen geschaut

Der sichere und stabile Betrieb unserer technischen Anlagen im **ERDGASNETZ** setzt regelmäßige Prüfungen und Instandhaltungen voraus. Dafür sind unsere Monteure und zum Teil auch Dienstleister täglich unterwegs. Einige der Anlagen und die notwendigen Arbeiten stellen wir heute vor:

GASDRUCKREGELANLAGEN/ -MESSANLAGEN

Im Erdgasnetz der Stadtwerke Reichenbach befinden sich insgesamt zehn Gasdruckregel- bzw. Messanlagen. Dort erfolgt u. a. die Übernahme/Einspeisung aus den vorgelagerten Netzen, die Filterung des Erdgases und Herunterregelung des Gasdrucks von ca. 12,5 bar bis auf minimal 23 mbar.

Wöchentliche Inspektionen, turnusmäßige Funktionsprüfungen und Wartungen sorgen dafür, dass der Energieträger Erdgas an jeder Stelle des Netzes mit dem erforderlichen Druck und in der notwendigen Qualität zur Verfügung steht. Versagen Bauteile, so dass es zu einem zu hohen Druckanstieg im nachgelagerten Netz kommen würde, sorgen Sicherheitsabsperrenteile dafür, dass der betreffende Anlagenteil automatisch außer Betrieb geht. Die redundant ausgeführten Anlagen halten die Versorgung über Reserveschienen aufrecht. Das Ganze geschieht ohne jede Hilfsenergie, so dass es bei einem Stromausfall zu keinen Versorgungsbeschränkungen kommt.

HAUSANSCHLUSS- WARTUNGEN

In regelmäßigen Abständen nehmen die Mitarbeiter der Gasversorgung Kontrollen und Wartungen an den Hausanschlüssen/Hauptabsperreinrichtungen im Gebäude und, falls vorhanden, an den Hausdruckreglern vor.



GASMESSGERÄTE

Anhand dieser Multitalente sind wir nicht nur in der Lage, die Erdgas-Konzentration zu messen, sondern auch andere Gase wie Propan, Kohlendioxid oder Schwefelwasserstoff. Die Monteure setzen das Messgerät z. B. beim Gaszählerwechsel und bei Dichtheitsprüfungen ein. Damit die Genauigkeit der Geräte beibehalten wird, werden diese täglich geprüft und wöchentlich kalibriert.

FEUERWEHR

Ob Strom oder Erdgas – wir befinden uns in regelmäßigem Austausch mit der Feuerwehr (siehe Foto oben rechts). Im September besuchten die Kameradinnen und Kameraden unseren Standort am Obermylauer Weg und erfuhren aus erster Hand technische Details zur Strom- und Gasversorgung, besichtigten das Heizkraftwerk und tauschten gegenseitig Informationen aus. Der enge Kontakt ist für den Ernstfall entscheidend.

ABSPÜREN

Mit den oben beschriebenen Gasmessgeräten und einer zusätzlichen Sonde spürt man die im Boden verlegten Gasleitungen regelmäßig ab, um schon vorbeugend mögliche Undichtheiten an Leitungen festzustellen.

Das Abspüren wird überwiegend in den Sommermonaten bei trockenem Wetter vorgenommen, da hier durch Leckstellen austretendes Gas an die Oberfläche dringt und mit den Messgeräten lokalisiert werden kann.

Bei älteren Gasleitungen finden in den Wintermonaten Sonderkontrollen (sogenannte Haustests) statt, da bei gefrorenem Boden austretendes Gas in Gebäude eindringen könnte und der Geruch abgeschwächt sein kann. Damit bereits geringste Gasausströmungen auch in der häuslichen Installation von Laien wahrgenommen werden können, wird dem Gas zusätzlich ein Geruchsstoff zugefügt (das nennt man Odorierung).

EIGENEN STROM ERZEUGEN – ABER SICHER!

Die Entwicklung der Strompreise in den letzten Jahren und auch das wachsende Umweltbewusstsein wecken das Bedürfnis nach Unabhängigkeit. Was liegt da näher, als seinen eigenen Strom zu Hause zu erzeugen? Auf dem Markt gibt es verschiedene frei verkäufliche Photovoltaik-Module. Auf dem Balkon platziert und angesteckt, produzieren sie Strom und die Haushaltskasse wird entlastet. **IST ES TATSÄCHLICH SO EINFACH?** Wir haben dazu mit Felix Heyer gesprochen, bei den Stadtwerken Reichenbach verantwortlich u. a. für den reibungslosen Betrieb des Stromnetzes.

Anstecken und los geht's – was spricht dagegen?

Heyer: Eigentlich nichts, wenn wir vorher informiert werden. Alle, auch kleine EEG-Anlagen sind grundsätzlich beim Netzbetreiber anmeldepflichtig. Wir müssen als Netzbetreiber genau wissen, was in unserem Netz los ist. Fragen wie „Ist die Netzkapazität ausreichend? Kann die Netzqualität eingehalten werden?“ müssen vorab geklärt werden.

Auf unserer Website gibt es genau für diese sogenannten „Balkonanlagen“ ein Anmeldeformular, wo die wesentlichen Punkte abgefragt werden: www.swrc.de/netz/strom/ (unter Partner & Installateure).

Auch ist es notwendig, sich als Anlagenbetreiber im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur einzutragen.

Ist die normale Haushaltssteckdose zum Anstecken der PV-Anlage geeignet?

Heyer: Bloß nicht! Da der Strom in die andere Richtung fließt und das Berühren der blanken Kontakte an einem üblichen Gerätestecker die Gefahr eines Stromschlages birgt. Für diese Zwecke wurden spezielle Energiesteckdosen entwickelt (siehe Grafik unten). Alternativ ist auch die Einbindung der Anlage direkt mit der Unterverteilung des Haushaltes möglich. Beides muss von einem Fachmann installiert werden

Was gibt es noch zu beachten?

Heyer: Ist die PV-Anlage **kleiner als 0,6 kW**, so ist die Inbetriebnahme mit der Installation der Energiesteckdose durch ein Fachunternehmen abgeschlossen.

Anders sieht es hingegen bei Anlagen aus, die eine Leistung **größer als 0,6 kW** aufweisen. Dort ist sowohl die Installation als auch die Inbetriebnahme durch einen beim Netzbetreiber eingetragenen Elektroinstallateur

erforderlich. Als Mieter sollte man auch unbedingt das Gespräch mit dem Vermieter suchen und sich die Zustimmung einholen.

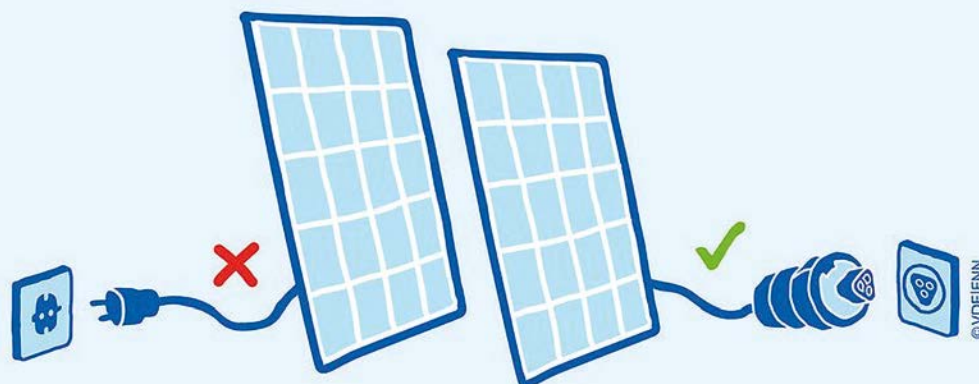
Wie sieht es mit meinem Stromzähler aus? Kann ich diesen weiter nutzen?

Heyer: In den meisten Haushalten muss der Zähler getauscht werden, um fehlerhafte Messwerte zu vermeiden. In der Regel werden moderne Messeinrichtungen mit Zweirichtungszählwerk installiert.



RÜCKFRAGEN UND KONTAKT

Felix Heyer, Meister Stromversorgung
Tel. 03765 7817-663
E-Mail: heyer@swrc.de



Wer eine Mini-PV-Solaranlage auf Balkon, Terrasse oder Dach anbringen möchte, benötigt eine spezielle Energiesteckvorrichtung.

EINE HEISSE GESCHICHTE

Warmes Badewasser in die Wanne laufen zu lassen oder mit einem Dreh am Thermostat für wohlige Raumwärme zu sorgen: Das war noch vor gar nicht allzu langer Zeit alles andere als normal. Eine Zeitreise durch die **HISTORIE DES HEIZENS.**

Den Hahn aufdrehen und mit dem Thermometer die individuelle Wunschwärme für das Badewasser einstellen – diesen Komfort gibt es gerade mal seit knapp 130 Jahren. Und auch nur für jene, die sich einen mit Holz oder Kohle befeuerten Badeofen leisten konnten. Wer noch nicht in den Genuss der innovativen Technik kam, musste für den Luxus eines leidlich warmen Vollbads Topf um Topf auf dem Herd selbst erhitzen und mühsam die Wanne befüllen. Erst mit dem Einzug der Zentralheizung in den Jahren des Wiederaufbaus nach dem Zweiten Weltkrieg wurden Warmwasser und Wohlfühltemperaturen in allen Räumen zum Standard. In Privathaushalten kamen verstärkt Öl- und Gasheizungen zum Einsatz. Auch elektrisch betriebene Nachtspeicherheizungen waren in den 1950er- und 60er-Jahren beliebt. Sie galten als saubere Alternative zum Heizen mit Kohle oder Öl. Heute arbeiten



um 100 v. Chr.

Der Römer Caius Sergius Orata erfindet die Fußbodenheizung. Mittels Feuer erhitzte Luft strömt durch Hohlräume in Böden und Wänden.

15. Jahrhundert

Eisen- und Kachelöfen heizen die Räume.

1894

Johann Vaillant bringt einen Badeofen auf den Markt, bei dem die Wassertemperatur eingestellt werden kann.

vor 1,8 Mio. Jahren

Der Homo erectus, Vorfahre des Neandertalers, versammelt sich ums offene Lagerfeuer.

8. Jahrhundert

Zentrum jedes Hauses ist die wärmende Feuerstelle. Aus einer Vertiefung im Boden entwickeln sich nach und nach gemauerte Herde.

1716

Der Schwede Marten Trifvald entwickelt eine Warmwasser-Zentralheizung. Heißer Dampf zirkuliert unter hohem Druck durch Rohrleitungen.



Fotos: SLUB / Deutsche Fotothek / Nowak, Max / GERMIN / Memhold, Erich / Möbius, Wolter



Bilder aus den 1920ern bis -50ern (im Uhrzeigersinn): beim Baden mit Gasboiler, Reisig hacken und Briketts tragen, ein Nachtspeicherofen, beim Lesen am Kohleofen, eine Brikettfabrik.

Heizsysteme häufig mit verschiedenen Quellen. Neben klassischen Gasheizungen, verbrennen Pelletheizungen Holz und Solarthermieanlagen nutzen die Sonnenenergie zur Warmwasserbereitung. Immer häufiger entscheiden sich Hauseigentümer für Wärmepumpen, die Wärme aus der Luft, dem Grundwasser oder dem Erdboden nutzen. Passivhäuser und Nullenergiehäuser kommen mit wenig oder keiner zusätzlichen Heizenergie aus. Das gelingt dank extrem gut gedämmter Wände, eigenen Energiegewinnen, etwa durch Solaranlagen, und Lüftungen, die der Abluft Wärme entziehen. Gleichwohl wird

die mit Abstand meiste Energie in deutschen Privathaushalten noch immer fürs Heizen benötigt: 72 Prozent entfallen auf Raumwärme, 14 Prozent auf Warmwasser. Doch der Wettlauf um immer effizientere Techniken läuft. In Zukunft sollen Photovoltaik-, Solarthermie- und Mikro-Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen sowie Strom- und Wärmespeicher in Häusern und Wohnungen noch stärker vernetzt und zentral gesteuert werden. Damit der Traum von der effizienten wohligen Wärme schon mit einem Touch auf dem Smartphone-Display zur Wirklichkeit wird. ■

um 1900
In Wohnungen halten Kohleöfen Einzug. Der Kohleverbrauch steigt enorm an.

70er-Jahre
Zentralheizungen in Neubauten werden zum Standard. Die durchschnittliche Wohnungstemperatur steigt von 18 auf 22 Grad Celsius.

2009
Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz verpflichtet Eigentümer von Neubauten, ihre Wärmeversorgung anteilig mit erneuerbaren Energien zu decken.

ANFANG
20. Jahrhundert
Die ersten Öl- und Gaskessel werden in Häusern eingesetzt.

1973
Die Ölkrise sorgt für ein Umdenken in Sachen Heizkosten und Umweltbewusstsein. In den Folgejahren entwickelt sich die Heizungstechnik rasant.

2020
Schon mehr als jeder zweite Neubau in Deutschland wird mit einer Wärmepumpe oder per Fernwärme beheizt.

ENDE DER EISZEIT

Packeis im Kühlschrank? Wer das **Gefrierfach** zweimal im Jahr abtaut, spart viel Strom. Wertvolle Tipps, wie Sie das Eis zum Schmelzen bringen und den Kühlschrank danach zum Glänzen.

KÜHL LAGERN

Die ideale Jahreszeit zum Abschmelzen ist der Winter. Dann können Sie Ihr Gefriergerät auf der Terrasse oder dem Balkon parken. Sie können auch erst die Lebensmittel aufbrauchen, bevor Sie das Gefrierfach abtauen. Oder Sie fragen Ihren Nachbarn, ob er noch Platz hat. Alternativ bietet sich eine Kühltasche oder Badewanne als Zwischenlager an. Für letztere Variante bereiten Sie einfach Kühlakkus vor, legen diese auf die Lebensmittel in der Wanne und decken alles mit einer dicken Bettdecke zu.

10^{BIS} 15%

mehr Strom zieht ein Kühlschrank laut Herstellerangaben, wenn das Gefrierfach stark vereist ist. Daher sollte das Eis spätestens ab einem Zentimeter Schichtdicke abgetaut werden.



AUSSCHALTEN

Auch wenn Sie bei vielen Modellen das Gefrierfach separat abtauen können: Es ist ratsam, vorher den kompletten Kühlschrank auszuschalten. Denn sein Motor kann schnell überhitzen, wenn die Innentemperatur und die Kühlleistung plötzlich ansteigen. Außerdem können Sie die Chance nutzen und den Kühlschrank vollständig reinigen.

EIS ABSCHMELZEN

Zum raschen Abtauen nehmen Sie den Kühlschrank vom Stromnetz, stellen einen Topf oder eine große Tasse mit heißem Wasser ins Gefrierfach und schließen die Tür. Nach 10 bis 15 Minuten lösen Sie die Eisteile. Verwenden Sie dazu keine scharfkantigen Gegenstände, wie etwa einen Schraubenzieher oder einen metallenen Pfannenwender: Sie können das Fach beschädigen.



ÜBERSCHWEMMUNGEN VORBEUGEN

Damit nicht Ihre gesamte Küche geflutet wird, wenn sich das Eis im Kühlschrank in Wasser verwandelt, treffen Sie Vorkehrungen: Legen Sie saugfähige Putzklappen oder Handtücher in und vor das Gerät. Auch ein Backblech eignet sich sehr gut als Sammelbehälter. Einige Kühlschrankmodelle haben innen einen kleinen Abfluss und einen Auffangbehälter für Wasser an der Rückwand, der beim Abtauen überlaufen kann. Drehen Sie den Kühlschrank nach Möglichkeit um und leeren Sie die Auffangschale bei Bedarf.

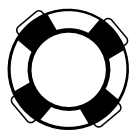


KÜHLSCHRANK REINIGEN

Ist der Kühlschrank vom Eis befreit, geben Sie ihm mit einer schonenden Reinigung den letzten Schliff. Hierfür das gesamte Gerät mit Spülmittel und einem weichen Tuch auswischen. Dann zwei bis drei Esslöffel Essigessenz in zwei Liter Wasser geben und damit letzte Verunreinigungen lösen. Putzen Sie auch Roste, Fächer und Einsätze und wischen Sie die Dichtungsgummis mit klarem Wasser ab. Ihr Kühlschrank erstrahlt nun in neuem Glanz und ist wieder voll einsatzfähig.

Bio BATTERIE

Schweizer Forscher von der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Empa haben eine biologisch abbaubare Batterie aus Kohlenstoff, Zellulose, Glycerin und Kochsalz entwickelt. Aus diesen Komponenten entsteht mittels 3-D-Drucker ein Mini-Kondensator, der Tausende Lade- und Entladezyklen übersteht. Künftig könnte die Bio-Batterie Strom für Sensoren und andere Kleinstgeräte liefern. Das Besondere: Nach getaner Arbeit lässt sie sich einfach auf dem Kompost entsorgen und ist innerhalb von zwei Monaten nahezu vollständig abgebaut.



Alkohol ahoi

IM OKTOBER 2022 soll es so weit sein: Der neue Forschungskutter „Uthörn“ des Alfred-Wegener-Instituts löst seinen pensionierten Vorgänger ab. Das 35 Meter lange Küstenforschungsschiff wird die Wissenschaftler dann nahezu CO₂-neutral über die Nordsee fahren. Anstelle von Schiffsdiesel kommt der Kraftstoff Methanol zum Einsatz – ein flüssiger, nicht-explosiver Alkohol. Bei seiner Verbrennung gelangen weniger Rußpartikel in die Luft als bei Benzin, Diesel oder Schweröl. Das Methanol soll nur aus erneuerbaren Energien hergestellt werden.

TIEF DURCHATMEN IN TAMPERE

Frische Luft schnappen lässt es sich am besten im schwedischen Umeå, im finnischen Tampere und in Funchal auf der portugiesischen Inselgruppe Madeira. Laut Europäischer Umweltagentur sind das die drei saubersten Städte Europas. Für ihre Einordnung verglichen die Experten den Feinstaubgehalt in 323 Städten. Unter den Top 30 ist das niedersächsische Göttingen. Gut ist die Luft auch in Freiburg, Darmstadt, Lübeck, Hannover und 25 weiteren deutschen Städten.

Immer mehr Daten im Netz

Das Datenvolumen für Festnetzanschlüsse in Privathaushalten und Büros ist 2020 nach Schätzungen der Bundesnetzagentur (BNetzA) auf 76 Milliarden Gigabyte geklettert. Im Vergleich zum Vorjahr stieg es damit um 16 Milliarden Gigabyte. Auch über Smartphones und Tablets wird das Internet häufiger genutzt: Hier wuchs die Datenmenge um 38 Prozent – deutlich stärker als in den Vorjahren. Den Grund dafür sieht die BNetzA in der Corona-Pandemie.

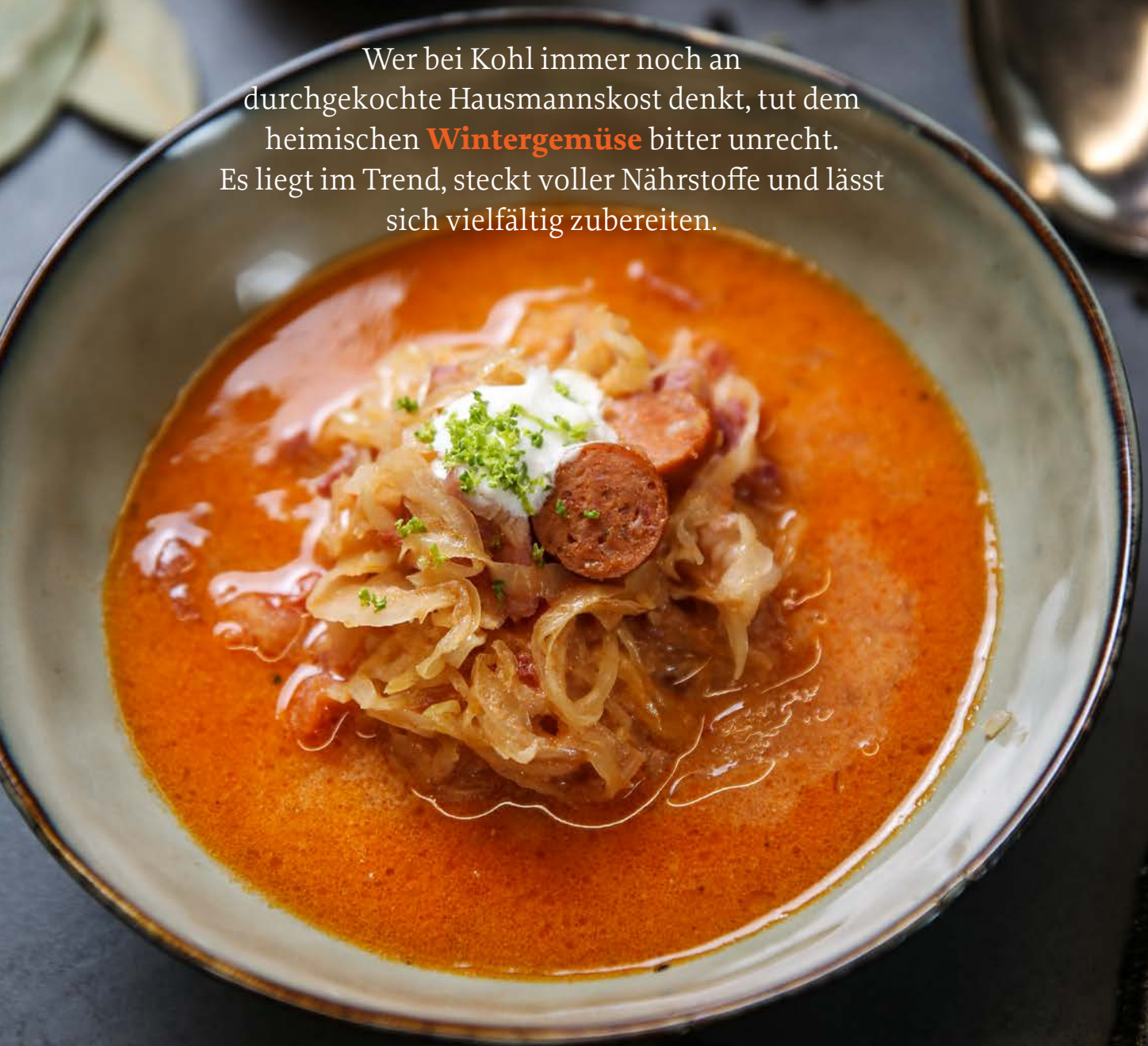
ES WERDE LICHT

Wer achtet schon gern auf Kalorien? Erst recht in der Weihnachtszeit, wenn überall Leckereien lauern? Andererseits: alles eine Frage der Perspektive. Denn ob Festtagsessen oder Plätzchen: In den Kalorienbomben steckt jede Menge Energie. Was wäre, wenn man diese für Heiligabend nutzen könnte? Mit der Energie, die in Form von Kilokalorien in 100 Gramm Vanillekipferl enthalten ist, würde eine Lichterkette mit 80 LED mehr als sieben Stunden leuchten, mit einer Portion Gänsebraten und Knödel sogar 36 Stunden.



KOHL IST COOL

Wer bei Kohl immer noch an durchgekochte Hausmannskost denkt, tut dem heimischen **Wintergemüse** bitter unrecht. Es liegt im Trend, steckt voller Nährstoffe und lässt sich vielfältig zubereiten.



TRENDGEMÜSE

Früher als deftig und schwer verpönt, ist Kohl heute wieder angesagt. Das nährstoffreiche Wintergemüse liefert Vitamine, Ballast- und Mineralstoffe. Es gibt etwa 40 Arten: Dazu zählen Blumen- und Rosenkohl, Grün-, Weiß-, Spitz- und Chinakohl, Pak Choi, Wirsing oder Brokkoli.

SAUERKRAUTSUPPE**Zutaten für 4 Personen**

- 150 g geräucherter durchwachsener Speck
- 6 bis 8 Debrecziner Würstchen
- 3 EL Öl
- 2 Zwiebeln
- 1 Knoblauchzehe
- 500 g Sauerkraut
- 1 Dose Tomaten (Abtropfgewicht: ca. 240 g)
- 2 TL Paprikapulver
- 2 Lorbeerblätter
- Salz
- Zucker
- 0,5 l Brühe
- 0,5 l Wein
- 150 g saure Sahne
- Tabasco

Zubereitungszeit:

45 Minuten

- 1 Speck in Würfel, Würstchen in Scheiben schneiden.
- 2 Öl erhitzen, Speck und Würstchen darin anbraten. Zwiebeln und Knoblauch in Würfel schneiden, dazugeben und andünsten.
- 3 Sauerkraut auseinanderzupfen, eventuell klein schneiden, Tomaten und Saft, Paprikapulver, Lorbeerblätter, Salz, Zucker, Brühe und Wein hinzufügen und 25 Minuten lang kochen. Die Lorbeerblätter anschließend entfernen.
- 4 Sahne unterrühren und Suppe mit Tabasco abschmecken.

**GRATINIERTER GRÜNKOHL MIT PFEFFERKRUSTE****Zutaten für 4 Personen**

- 800 g Grünkohl
- 3 l Wasser
- Salz
- 1 Prise Zucker
- 2 Knoblauchzehen
- 1/2 Bund glatte Petersilie
- 1/2 TL Paprika edelsüß
- 2 Eier
- 250 g süße Sahne
- 100 g Walnusskerne
- 100 g Bergkäse oder alter Gouda, gerieben
- 2 TL schwarzer Pfeffer, grob gemahlen
- 15 g Butter

Zubereitungszeit:

35 Minuten (ohne Backzeit)

- 1 Grünkohlblätter von den Stielen streifen oder schneiden und grob hacken. Wasser mit Salz und Zucker erhitzen. Grünkohl darin 5 Minuten blanchieren. In einem Sieb kalt abschrecken und abtropfen lassen.
- 2 Knoblauch halbieren und in dünne Scheiben schneiden. Petersilie fein hacken.
- 3 Knoblauch und Petersilie mit dem Grünkohl mischen, mit Salz und Paprika würzen und in einer flachen Auflaufform verteilen.
- 4 Eier mit Sahne und 0,5 Teelöffel Salz verquirlen, über den Grünkohl gießen.
- 5 Walnüsse grob reiben, mit Käse und Pfeffer verrühren. Mischung auf dem Grünkohl verteilen. Butter in kleine Würfel schneiden, darauflegen. Auflaufform in die Mitte des nicht vorgeheizten Backofens setzen und bei 200 Grad Celsius (Gas: Stufe 3 bis 4) 35 Minuten gratinieren. Die Nusskruste soll schön braun und knusprig sein. Als Beilage eignen sich Salzkartoffeln.

**EINKAUFSZETTEL**

QR-Code scannen und
Zutatenliste der Rezepte
aufs Smartphone laden

KREUZWORTRÄTSEL

kalter Nieder-schlag	▼	gewitzt	▼	großer kasachi-scher See	Fremd-wortteil: zu, nach	▼	Fremd-wortteil: zwei	▼	Kose-wort für Groß-mutter	ein-äugiger Riese	▼	italie-nisch: drei	Lösungs-wort:	
das eigene Staats-gebiet	▶	10		▼			Einfuhr von Gütern	▶	7				1	
▶		5											2	
Herbst-blume			wilde Kletter-ziege						niedere Wasser-pflanze	norwe-gische Münze		Abels Bruder (A.T.)	▼	3
Saug-wurm	▶		▼										4	
durch-gekocht	▶				englisch: oder								5	
besitz-anzei-gendes Fürwort				Teil des Kopfes	▶		Teil der Bibel (Abk.)	▼					6	
▶						Verwal-tungs-gremium	▶		4	pur, sauber			7	
									abge-storbene Baum-rinde	nicht ausge-schaltet			8	
													9	
									unbe-stimmter Artikel				10	
													11	

RÄTSELN UND GEWINNEN

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

Einsendeschluss ist der **15. Dezember 2021**

DER WEG ZUM GEWINN

Schreiben Sie das Lösungswort unseres Kreuzworträtsels auf eine frankierte Postkarte und senden Sie diese an: Stadtwerke Reichenbach/Vogtland GmbH, Roßplatz 13, 08468 Reichenbach oder per Fax an 03765 7817-599 oder per E-Mail an vertrieb@swrc.de

Lösungswort des Kreuzworträtsels in Heft 3/2021: WANDERROUTE

Mit Ihrer Teilnahme akzeptieren Sie die folgenden Teilnahmebedingungen:

Teilnahmeberechtigt sind alle, die mindestens 18 Jahre alt sind und ihren Wohnsitz in der Bundesrepublik Deutschland haben. Jede Person darf nur einmal am Gewinnspiel teilnehmen. Die Teilnahme über automatisierte Massenteilnahmeverfahren Dritter ist unzulässig. Der Gewinn wird unter allen richtigen Lösungswörtern verlost. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn wird nicht in bar ausbezahlt. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Sofern sich der Gewinner auf die Gewinnbenachrichtigung nicht innerhalb von zwei Monaten meldet, verfällt der Gewinn und es wird ein Ersatzgewinner ausgelost. Der Versand der Gewinne erfolgt nur innerhalb Deutschlands.

Informationen gemäß Art. 13 DSGVO:

Verantwortliche Stelle:
Stadtwerke Reichenbach/Vogtland GmbH, Roßplatz 13, 08468 Reichenbach, Telefon: 03765 7817-400, E-Mail: info@swrc.de

Datenschutzbeauftragte:
DID Dresdner Institut für Datenschutz, Stiftung bürgerlichen Rechts, Hospitalstraße 4, 01097 Dresden, Telefon: 0351 655 772-0, E-Mail: f.kuehling@dids.de, www.dids.de

Zweck der Datenverarbeitung:
Die von Ihnen angegebenen personenbezogenen Daten werden zur Durchführung des Gewinnspiels verwendet. Rechtsgrundlage ist hierfür Art. 6 Abs. 1 lit. a). Die Teilnahme am Gewinnspiel erfolgt freiwillig, ohne Koppelung an sonstige Leistungen. Weitere Informationen zum Datenschutz finden Sie unter www.swrc.de/datenschutz/ oder können diese postalisch anfordern.

ADVENT, ADVENT

Lösen Sie unser **KREUZWORTRÄTSEL** und gewinnen Sie mit etwas Glück eines von **drei** enrigo-Räuchermännchen!

GANZ IN SEINEM ELEMENT: enrigo steht am Herd und bereitet das Essen zu. Selbst beim Kochen macht das Stadtwerke-Maskottchen eine gute Figur. In der Weihnachtszeit verbreitet er einen aromatischen Duft von Räucherkerzen. Der erzgebirgische Handwerksbetrieb Kunstgewerbe-Werkstätten Olbernhau hat den sympathischen kleinen Kerl in ein Räuchermännchen verwandelt. Wer diese liebevolle Holzarbeit gewinnen möchte, löst einfach unser Kreuzworträtsel.



SIE ERREICHEN UNS

Stadtwerke Reichenbach/Vogtland GmbH
Roßplatz 13
08468 Reichenbach im Vogtland

Telefon technischer Bereich, Obermylauer Weg 40:

Zentrale: 7817-610
Störungen Stromversorgung: 7817-700 oder 0375 3541-300
Störungen Gasversorgung: 7817-700
Störungen Wärmeversorgung: 7817-700 oder 0375 3541-300



■ | Immer für mich nah.

UNSER KUNDENBÜRO HAT FÜR SIE GEÖFFNET
(unter Berücksichtigung der Pandemiesituation):

Mo 9.00–12.00 Uhr
Di 9.00–18.00 Uhr
Do 9.00–16.00 Uhr
Fr 9.00–12.00 Uhr
und nach Vereinbarung

Telefon: 03765 7817-400
Telefax: 03765 7817-499
E-Mail: info@swrc.de
Internet: www.swrc.de
Facebook: www.facebook.com/swrc.de
Instagram: www.instagram.com/stadtwerkereichenbach/