04|2017

Magazin

Sömmerdaer Energieversorgung GmbH

www.sev-soemmerda.de

Zählerablesung – Jetzt noch kundenfreundlicher SEITE 4

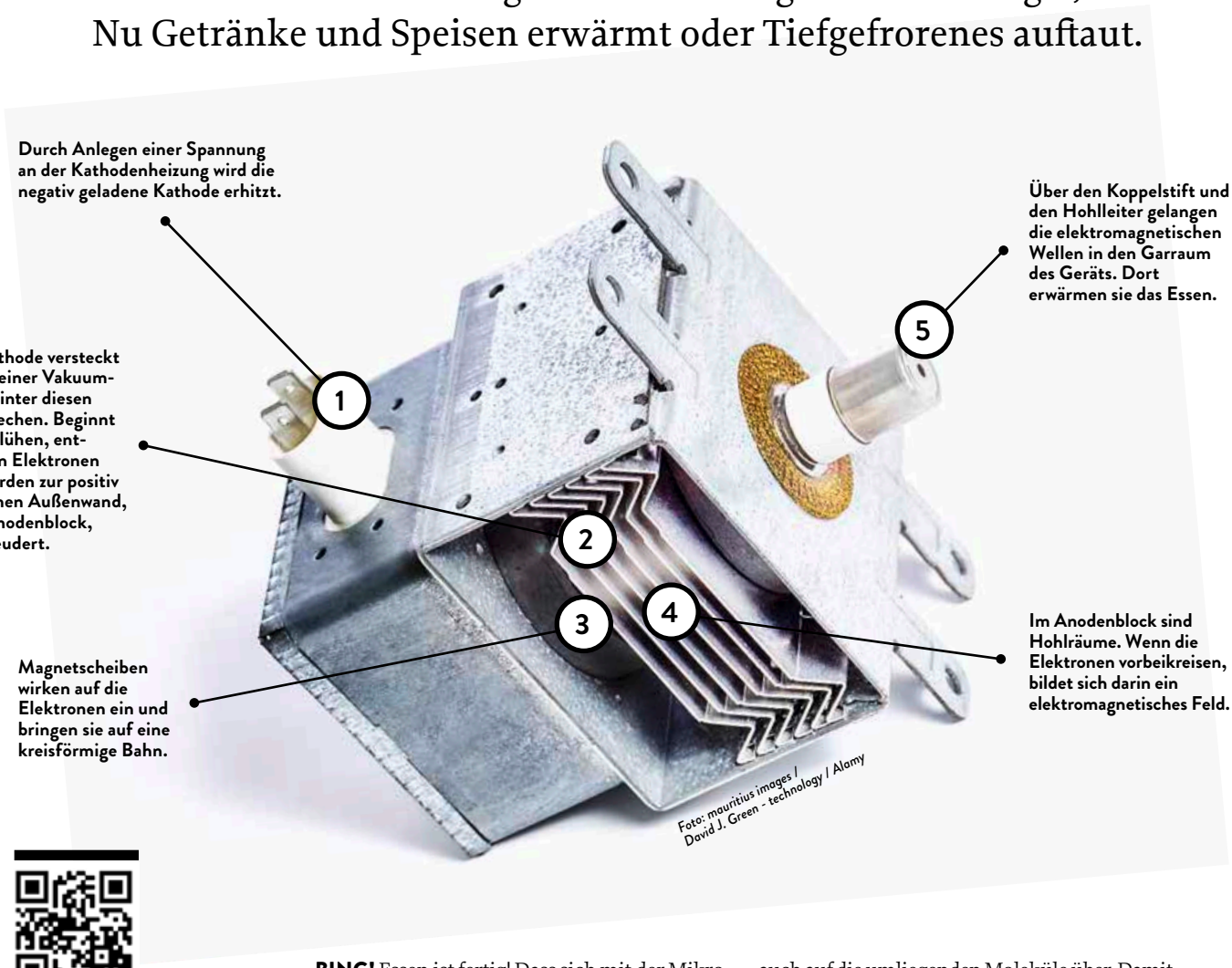
Neuer Online-Service – SEV-Kundenportal 2.0 SEITE 5

SÖMMERDA
Technologie auf festem Boden

SÖMSTROM SÖMGAS SÖMWÄRME

Das Herz der MIKROWELLE

So sieht das interessanteste Bauteil einer Mikrowelle aus: das **MAGNETRON**. Es erzeugt die elektromagnetische Energie, die im Nu Getränke und Speisen erwärmt oder Tiefgefrorenes auftaut.



Durch Anlegen einer Spannung an der Kathodenheizung wird die negativ geladene Kathode erhitzt.

Die Kathode versteckt sich in einer Vakuumröhre hinter diesen Kühlblechen. Beginnt sie zu glühen, entweichen Elektronen und werden zur positiv geladenen Außenwand, dem Anodenblock, geschleudert.

Magnetscheiben wirken auf die Elektronen ein und bringen sie auf eine kreisförmige Bahn.

Im Anodenblock sind Hohlräume. Wenn die Elektronen vorbeikreisen, bildet sich darin ein elektromagnetisches Feld.

Über den Koppelstift und den Hohlleiter gelangen die elektromagnetischen Wellen in den Garraum des Geräts. Dort erwärmen sie das Essen.

Foto: mauritius images / David J. Green - technology / Alamy

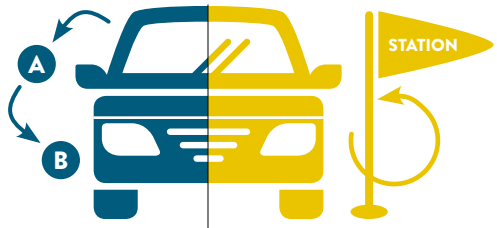
Mikrowelle vs. Backofen

Essen sparsamer erwärmen:
→ **www.energie-tipp.de/mikrowelle**

BING! Essen ist fertig! Dass sich mit der Mikrowelle in Minutenschnelle eine warme Mahlzeit zaubern lässt, ist dem eingebauten Magnetron zu verdanken. Es erzeugt elektromagnetische Wellen mit einer Frequenz im Gigahertz-Bereich. Diese Strahlung kann viele Stoffe wie Glas oder Keramik durchdringen – Wassermoleküle versetzt sie in Schwingung. Treffen die Wellen also auf Speisen, bringen sie die Wassermoleküle darin in Bewegung. Sie reiben aneinander, es entsteht Wärme. Durch Wärmeleitung geht sie auch auf die umliegenden Moleküle über. Damit die Strahlung gut verteilt und das Essen möglichst gleichmäßig erhitzt wird, arbeiten die meisten Mikrowellengeräte mit einem Drehteller. Trotzdem ist es ratsam, Speisen ab und zu umzurühren und in Intervallen zu erwärmen. Das Gehäuse aus Metall und das Lochblech im Sichtfenster der Mikrowelle sorgen dafür, dass keine Strahlung nach außen dringt. Außerdem schaltet sich das Magnetron automatisch ab, wenn die Tür geöffnet wird.

DEIN AUTO, MEIN AUTO

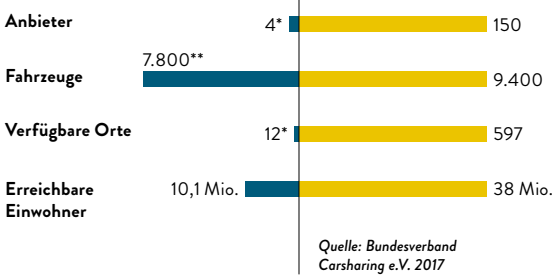
FREE-FLOATING | **STATIONSBASIERT**



Das Fahrzeug steht dort, wo der letzte Kunde es abgestellt hat. Man ortet es per Handy.

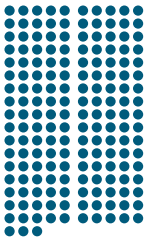
Das Fahrzeug wird an einer Station in der Nähe abgeholt und muss dorthin zurückgebracht werden.

Sollen unsere Städte sauberer werden, müssen weniger Autos fahren. Eine Möglichkeit, das zu erreichen, ist Carsharing. Das sieht auch der Bundestag so und gibt mit dem Carsharing-Gesetz (CsgG) Carsharing-Fahrzeugen die Möglichkeit, reservierte Stellplätze im öffentlichen Raum zu nutzen. Daneben sieht das Gesetz die Ermäßigung oder die Befreiung von Parkgebühren vor. Übrigens: Anfang 2017 waren 10,4 Prozent aller Carsharing-Autos Elektrofahrzeuge. Zum Vergleich: Die nationale E-Auto-Quote lag zu diesem Zeitpunkt bei 0,13 Prozent!

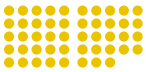


Quelle: Bundesverband Carsharing e.V. 2017

173 PERSONEN*



48 PERSONEN



je Auto

* ohne kombinierte Angebote, ** davon 530 Fahrzeuge in kombinierten stationsbasiert/free-floating Angeboten

Foto: iStock - burwellphotography

AUF DIE PLÄTZCHEN …

BACKTIPPS Weihnachtszeit ist Backzeit. Und die Gelegenheit, sich ein paar einfache Energiespartipps in Erinnerung zu rufen: Wer aufs Aufheizen des Backofens verzichtet, spart bis zu 20 Prozent Energie. Vorheizen ist in der Regel nur bei sehr empfindlichen Teigen wie Biskuit nötig. Umgekehrt gilt: Rechtzeitig abschalten und die Restwärme nutzen, zum Beispiel bei Kuchen in der Form, zum Fertigbacken beziehungsweise für Kleingebäck wie Plätzchen. Mit Umluft arbeitet der Backofen auf niedrigerer Temperatur und damit stromsparender als mit Unter- und Oberhitze – und man kann mehrere Bleche Gebäck gleichzeitig backen. So groß die Versuchung auch ist: Die Backofentür nur öffnen, um zu prüfen, ob der Kuchen schon fertig ist. Wer mit Erdgas kocht und bäckt, hat weniger Funktionen an seinem Backofen, dafür reagiert der Ofen schneller und erzeugt die nötige Hitze noch kostengünstiger als mit Strom.

JOBMOTOR ERNEUERBARE

ENERGIEWENDE 330 000 Menschen arbeiteten 2015 in Deutschland direkt oder indirekt im Bereich der erneuerbaren Energien, so eine Untersuchung der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS), Osnabrück. Sie berücksichtigt neue Arbeitsplätze durch den Ausbau der Windenergie wie auch den Abbau von Jobs in der Solarwirtschaft. Erfreulich: Wartung und Betrieb von Anlagen sichern immer mehr Jobs.

Foto: Fotolia - redwingAT

Keine Chance den Einbrechern: Für Schutzmaßnahmen gibt's Fördermittel.

SCHUTZGELD SICHERN

ZUSCHUSS VOM STAAT Immer wieder weist die Polizei darauf hin, wie leicht es Einbrecher oft haben. Dabei kann man sich schon ohne großen Aufwand besser vor Einbrüchen schützen: Haus- und Wohnungstür absperren, Fenster – zumindest im Parterre – nicht gekippt lassen, wenn man aus dem Haus geht, Briefkasten regelmäßig leeren (lassen). Einen noch besseren Schutz bieten einbruchshemmende Fenster und Türen, Alarmanlagen oder auch hochwertige Schlösser. Wer hier investiert, bekommt sogar Geld von der staatlichen Förderbank KfW. Die Zuschüsse reichen von 50 bis maximal 1500 Euro, unter der Voraussetzung, dass ein Privathaushalt mindestens 500 Euro für eine Einzelmaßnahme zum Einbruchsschutz ausgibt. Noch mehr Fördergelder gibt es, wenn diese Maßnahmen mit solchen für altersgerechtes, barrierefreies Wohnen kombiniert werden.

➜ **www.kfw.de**

IMPRESSUM

Sömmerdaer Energieversorgung GmbH,
Uhlandstraße 7
99610 Sömmerda,
Telefon: 03634 3711-10,
www.sev-soemmerda.de

Redaktion Lokalteil Sömmerda: Klaus-Dietrich Matuschek (Geschäftsführung), Andrea Losereit; Fotos: trurnit GmbH, jackfrog – fotolia, Kzenon – fotolia; Herausgeber: trurnit Leipzig GmbH, Projektleitung: Marika Schulz, Druck: hofmann infocom GmbH

**LIEBE LESERIN,
LIEBER LESER,**

in den Tagen vor Weihnachten häufen sich die Weihnachtsgrüße, dass man fast denken könnte, die Zeit steht danach still. Aber der Schein trügt. Ein Blick in unsere Kalender zeigt: Wir starten auch im neuen Jahr wieder mit voller Kraft durch. Deshalb möchten wir Ihnen eine kleine Anregung mit auf den Weg geben: Denken Sie daran, sich über die Feiertage auch selbst etwas zu schenken – Ruhe, Zeit, Erholung.
Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die Geschäftsleitung der SEV wünschen Ihnen frohe und besinnliche Weihnachten. Für das neue Jahr viel Gesundheit, Glück und Erfolg. Wir danken Ihnen für das herzliche und persönliche Verhältnis, das wir miteinander haben.

Ihre SEV

ONLINE-SERVICE

Sollten die Ableser die Kunden nicht zu Hause antreffen, hinterlassen sie eine Postkarte mit der Bitte, diese mit dem aktuellen Zählerstand zurückzusenden. Noch einfacher geht es mit unserem neuen Online-Service. Bequem, schnell und rund um die Uhr können die Zählerdaten mit wenigen Klicks im Bestandskundenportal unter www.sev-soemmerda.de eingegeben werden (siehe Seite 5).

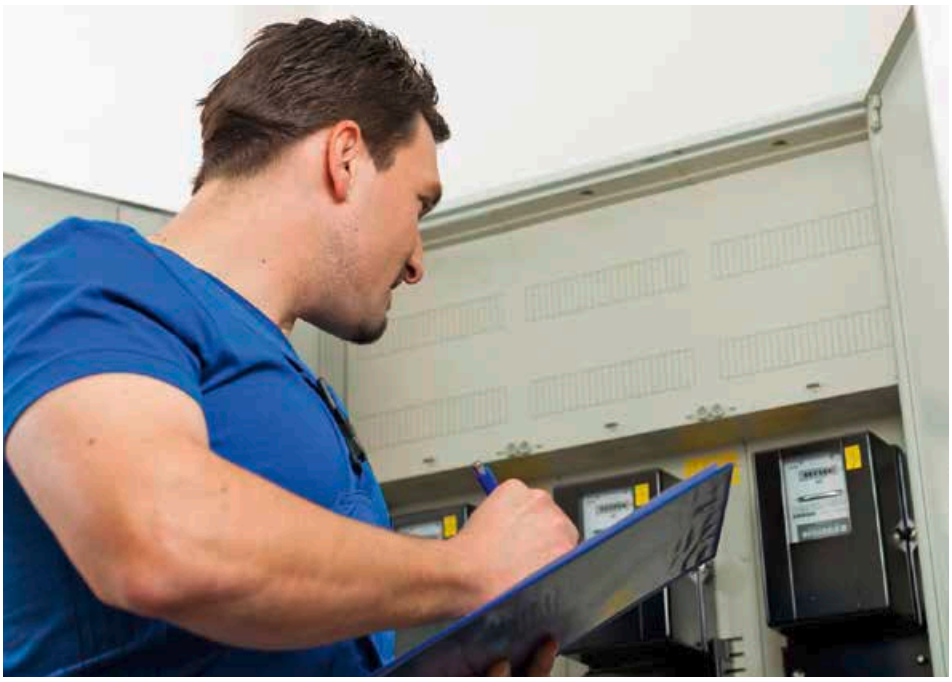
Die ABLESER kommen

Wir möchten für Sie eine **RECHNUNG** erstellen, die genau Ihren Energieverbrauch berücksichtigt – dafür benötigen wir Ihren aktuellen Zählerstand.

Wie jedes Jahr von Dezember bis Anfang Januar sind die beauftragten Ableser der SEV GmbH in Sömmerda und den angrenzenden Ortsteilen unterwegs, um die Zählerstände zu erfassen. Dazu gehören auch die Zähler der Kunden, die einen Versorgungsvertrag mit einem anderen Anbieter geschlossen haben, sich aber im Netzgebiet der SEV befinden. Abgelesen werden die Verbräuche in der Zeit vom 1.12.2017 bis 7.1.2018 in Sömmerda, am 1.12.2017 in Wenigensömmern, am 9.12.2017 in Frohndorf/Orlishausen und am 12.12.2017 in Rohrborn. Hierzu ist die SEV GmbH einmal im Jahr gesetzlich verpflichtet. Die erfassten Zählerstände werden dann dem jeweiligen Strom- oder Gaslieferanten zur Verfügung gestellt, sofern dieser nicht die SEV GmbH ist. Bitte beachten Sie bei Selbstablesungen, dass Zählerstände nur maximal 4 Wochen nach dem Stichtag entgegengenommen werden können. Dies gilt auch, wenn die Abrechnung des Energieversorgers bisher unterjährig erfolgt ist. Liegen die Zählerstände danach nicht vor, findet die automatische Schätzung des Zählerstandes anhand der Vorjahresverbräuche statt.

Ihre Unterstützung ist gefragt

Ganz wichtig für unsere Ableser ist der ungehinderte Zugang zu den Zählerkästen, damit die Ablesung schnell und reibungslos durchgeführt werden kann. Vermutlich werden Sie unsere Mitarbeiter bereits erkennen, da diese schon jahrelang für uns unterwegs sind. Sollte dies nicht der Fall sein, lassen Sie sich ruhig den Dienstausweis zeigen – so können Sie sicher gehen, dass tatsächlich ein beauftragter Ableser der SEV vor Ihrer Haustür steht.



WUSSTEN SIE SCHON ...? (8)

... dass Ihnen unser neues **„SEV-Kundenportal 2.0“** großen Komfort bietet?

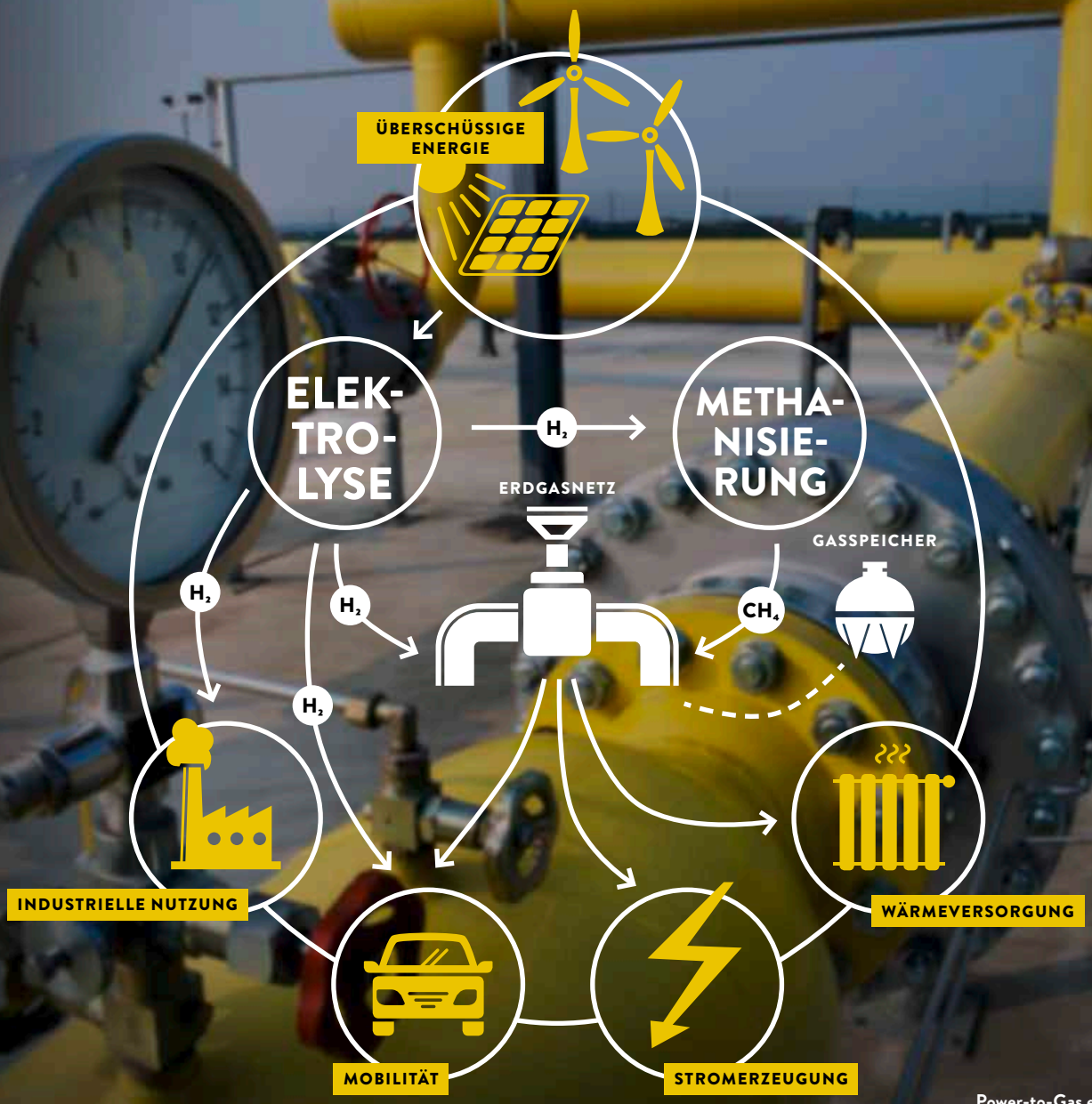
In der modernen mobilen Welt ist der Internetauftritt Online-Visitenkarte und Serviceplattform in einem. Er stellt daher einen bedeutenden Faktor für die Kundenzufriedenheit dar und ist ein wichtiger Kanal, um Kundenwünsche gezielt entgegenzunehmen und effizient zu bearbeiten.
Auf der Internet-Seite der Sömmerdaer Energieversorgung GmbH steht Ihnen das neue Kundenportal 2.0 unabhängig von Öffnungs- und Servicezeiten zur Verfügung. Ab sofort können Sie Ihre „Kundenakte“ selbst einsehen und verwalten. Sie können Zählerstände eingeben, Kontodaten und Abschläge einarbeiten oder ändern. In einer weiteren Ausbaustufe können alle Rechnungen für Ihre Abnahmestelle eingesehen und ausgedruckt werden.
Verbräuche, welche über die Jahre angefallen sind, können detailliert aufgerufen werden und Sie können Ihren persönlichen Liefervertrag einsehen.
Durch die Möglichkeit zur Einsicht in die persönlichen und verbrauchsbezogenen Daten schaffen wir Transparenz und Vertrauen. Mit diesen Möglichkeiten erbringen wir eine Verbesserung des persönlichen Kundenservice.
Mehr unter:
➜ **www.sev-soemmerda.de**

EINFACH, CLEVER, ONLINE.

Sie möchten unseren Online-Service nutzen? Registrieren Sie sich mit Ihrer E-Mail-Adresse, der Kundennummer, einer Zählernummer von Ihrer Verbrauchsstelle und vergeben ein Passwort. Die Kunden- und Zählernummer finden Sie auf Ihrer Vertragsbestätigung oder Verbrauchsabrechnung. Nach der Authentifizierung wird ein kurzer Datenabgleich stattfinden. Bitte überprüfen Sie Ihre Daten in Ihrem E-Mail-Eingang.
Für die Anmeldung am SEV-Kundenportal 2.0 benötigen Sie dann Ihre E-Mail-Adresse und das Passwort.

Nutzen Sie die Vorteile und registrieren Sie sich jetzt!

DAS GASNETZ KANN MEHR



Power-to-Gas ermöglicht es, überschüssigen Strom aus erneuerbaren Energien durch die Umwandlung in Gas in die Gasinfrastruktur einzuspeisen oder direkt zu nutzen.

Das weitverzweigte Gasnetz als Zwischenspeicher für grünen Strom, der sonst verloren ginge – das ist längst keine Utopie mehr: **POWER-TO-GAS** kann der Energiewende neuen Schwung verleihen. Und das schon in wenigen Jahren.

Die Wettervorhersage für die Woche verspricht gute Erträge: sonnig, leichter Wind mit Böen bis 37 km/h. Das freut den Windbauern. Über 100 Kilometer entfernt im digitalen Leitstand des Stromnetzbetreibers hat der „Dispatcher" – er überwacht und steuert die Stromlast – den Wetterbericht auch gelesen. Seine Schlussfolgerung: Das kann eng werden. Denn wenn die Sonne gegen Mittag im Zenit steht, fluten die Fotovoltaikanlagen das Netz zusätzlich mit viel Sonnenstrom. Dann muss er Rotoren drosseln und einige ganz aus dem Wind nehmen. Sonst droht eine Überlastung des Stromnetzes. Den Windbauern stört das wenig. Die Verbraucher müssen ihm den nicht erzeugten Strom trotzdem bezahlen. Denn der Windbauer hat für netzbedingte Produktionsausfälle Anspruch auf Entschädigung. Die Kosten dafür werden auf den Strompreis umgelegt.

Zukunftsfähiges Erdgasnetz

Mehr zur Bedeutung der Erdgas-Infrastruktur steht auf: → **www.energie-tipp.de/erdgasnetz**

GRÜNER STROM IM GASROHR

So oder ähnlich passiert es im Energiewende-Deutschland regelmäßig. Eine riesige Verschwendung von grünem Strom, die sein muss – noch. Denn schon seit Jahren fasziniert Forscher und Technologieentwickler die Idee, mit überschüssigem Wind- und Sonnenstrom aus normalem Wasser Wasserstoff (H_2) und Methangas (CH_4) herzustellen und im weitverzweigten Gasnetz zwischenzulagern. Damit können dann später wieder Wärme und Strom erzeugt werden – ganz wie, wann und wo es Haushalte und Unternehmen brauchen.

PROBLEMLÖSER DER ENERGIEWENDE

Das Potenzial von Power-to-Gas ist enorm und könnte auf einen Schlag viele Probleme der Energiewende lösen. Mit dem weiterhin schwunghaften Ausbau von erneuerbaren Energien mit ihren wetterbedingten Erzeugungsschwankungen steigt die Dringlichkeit, temporäre Stromüberschüsse zwischenzulagern. Das deutsche Erdgasnetz ist dafür ideal geeignet. Mit einer Länge von 500 000 Kilometer könnte es nahezu grenzenlos in Gas verwandelten Sonnen- und Windstrom aufnehmen. Ein weiterer Vorteil: Damit würde das heute oft überforderte Stromnetz entlastet und der teure und umstrittene Ausbau der Strom-Autobahnen könnte deutlich geringer ausfallen. Hinzu käme: Die oft beklagte Abhängigkeit von Gasimporten insbesondere aus Russland ließe sich reduzieren, wenn mit Power-to-Gas erzeugtes heimisches Wind- und Sonnengas das fossile Erdgas aus dem fernen Sibirien ersetzen.

Zu guter Letzt: Deutschland wird seine ehrgeizigen Klimaziele nur erreichen, wenn das Potenzial von Power-to-Gas genutzt wird. Das besagt eine Studie des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme. Die Gasunternehmen investieren kräftig, damit das gelingt.

ZUKUNFTSAUSSICHTEN

Zurück in die Netzleitstelle vom Anfang, jetzt aber 20 Jahre weiter: Die Wettervorhersage für die kommende Woche sagt bedeckten Himmel und Windflaute voraus. Der „Dispatcher" ist gelassen. Er weiß, dass im Erdgasnetz genügend Wind- und Sonnenenergie gespeichert ist. Und kann sich darauf verlassen, dass die digital gesteuerte Verstromung von grünem Gas automatisch den ausbleibenden Grünstrom ersetzt. Die Stromkunden merken von alledem nichts – außer vielleicht, dass der Aufschlag auf den Strompreis zur Entschädigung der Windbauern entfallen ist, weil Windräder nicht mehr abgeregelt werden müssen.

TECHNIK AUF DEM WEG ZUR MARKTREIFE

Die Power-to-Gas-Technik hat längst die technischen Labore verlassen. In Deutschland sind inzwischen mehr als 20 Pilotanlagen in Betrieb, zum Teil in industriellem Maßstab. Weitere Anlagen sind im Bau oder in der Planung. Audi beispielsweise erzeugt bereits seit 2014 etwa 1000 Tonnen synthetisches Erdgas pro Jahr. Es dient als Kraftstoff für die Erdgasfahrzeugflotte. Die Thüga-Gruppe betreibt in Frankfurt eine Pilotanlage. Sie war bundesweit die erste, die 2013 Strom mittels Elektrolyse in Wasserstoff umwandelte und in das Gasverteilnetz einspeiste. Momentan ist Power-to-Gas noch zu teuer. Experten sind sich uneins, wann die Marktreife erreicht sein wird. Während die Deutsche Energie Agentur dena schon in drei bis fünf Jahren damit rechnet, gehen andere von einem Zeitraum von bis zu 20 Jahren aus. Einig sind sich alle, dass die Politik es in der Hand hat, mit einem Anreizprogramm die Markteinführung bis 2022 sicherzustellen. Das wäre ein enormer Schub für die Energiewende.

Foto: iStock - DarioEgidi, Illustration: Elisabeth Pergelt, Quelle: Deutsche Energie-Agentur (dena)

FASTEN MAL ANDERS

Ein Leben ohne Strom? Unvorstellbar. Aber wie wäre es mit nur einem Tag? Ich wage mich an ein **Experiment**, bei dem ich auf das verzichten muss, was ich ständig wie selbstverständlich nutze.

Text: Theresa Brunner

Tock, tock. Lautes Klopfen weckt mich. „Guten Morgen, Theresa! Heute ist es so weit. Kein Strom für dich. Und ja nicht schummeln!" Ich möchte noch was sagen, aber da wird auch schon die Zimmertür zugezogen und ich bin allein. Allein mit meinem Selbstversuch: Ein Tag ohne Strom.

Um möglichst unvorbereitet in dieses Experiment zu gehen, habe ich meine Mitbewohnerin Caro gebeten, mich an einem Tag ihrer Wahl zu verpflichten. Montag also.

7.35 Uhr: Immer noch etwas verschlafen überlege ich, was heute auf meinem Programm steht. Zwei Univeranstaltungen, ein paar Kommilitonen zum Mittagessen treffen und eine kleine Arbeit schreiben. Na, das sollte doch zu machen sein!

ALLE STECKER ZIEHEN

Jetzt aber raus aus den Federn. Ich widerstehe dem Reflex, das Licht anzumachen. Stattdessen ziehe ich alle Stecker und Ladekabel. Zum Glück habe ich meinen Laptop und mein Smartphone über Nacht aufgeladen, so starte ich mit jeweils 100 Prozent Akku in den Tag. Gilt das? Na ja, ich lasse es mal durchgehen. Schwieriger wird es bei Kühlschrank, WLAN und Telefon. Was meine zwei Mitbewohnerinnen dazu sagen würden, wenn ich die Geräte vom Netz nehme? Ich gehe einen Kompromiss ein und lasse diese Stecker drin, dafür aber die Finger von den Geräten und dem häuslichen Internet.

8.00 Uhr: Die Dusche mit eiskaltem Wasser macht wirklich keinen Spaß, dafür aber richtig wach. Als ich aus der Kabine steige, fällt mir auf, dass ich mich heute gar nicht föhnen darf. Dann lasse ich meine Haare eben an der Luft trocknen. Ein bisschen Zeit bleibt mir ja noch, bis ich aus dem Haus muss.

8.20 Uhr: Erst mal Kaffee! Ich hole Pulver und Filter aus dem Schrank, da wird mir klar: Dafür bräuchte ich Strom. Jetzt habe ich ein echtes Problem. Denn ohne Koffein-Kick am Morgen komme ich nur schwer in die Gänge. Schwarztee wäre eine Alternative, leider ist auch der

Lesen bei Kerzenlicht? Muss man in Deutschland sehr selten: Im Jahr 2015 waren Privathaushalte im Durchschnitt nur 12,7 Minuten ohne Strom.

Wie selbstverständlich wir Strom nutzen, fällt erst auf, wenn man mal bewusst darauf verzichtet. Den Laptop aufzuladen war für Theresa Brunner, Studentin an der Ludwig-Maximilians-Universität in München, ebenso tabu wie eine Fahrt mit der U-Bahn. Stattdessen stieg sie um auf Block, Stift und Fahrrad.

Der gute alte Camping-Gaskocher braucht zum Glück keinen Strom …,

… denn ohne Kaffee am Morgen startet unsere Autorin nur ungern in den Tag.

Fotos: Getty Images - Westend61 / Kentaroo Tryman / Manuel Sulzer

Wasserkocher für mich tabu. Ich lasse meinen Blick durch die Küche schweifen. Na klar: Die alte Bialetti, die ich immer beim Campen dabei habe – das ist es! Ich mache mir einen Espresso auf dem Gaskocher. Der muss hier auch noch irgendwo rumstehen.

Während ich mir meinen Wachmacher zubereite, mache ich mir Gedanken über mein Frühstück. Normalerweise esse ich Toast mit Käse. Die Zutaten dafür sind aber im Kühlschrank, und den Toaster darf ich nicht anrühren. Dann gibt es heute eben Müsli mit Obst und Nüssen, das habe ich in der Vorratskammer. H-Milch ist auch noch da. So bringe ich wenigstens Abwechslung in meine Ernährung.

STROM IST ALLGEGENWÄRTIG

09.45 Uhr: Jetzt schnell mit dem Fahrrad in die Uni. Da ich nicht weit weg wohne, muss ich nicht mit der U-Bahn fahren. Aber die hätte ich so oder so nicht betreten dürfen.

10.15 Uhr: Ob wir im Seminar wohl Strom brauchen? Ja klar, zum Beispiel für die Beleuchtung. Ich beschließe, eine weitere Ausnahme zu machen, schließlich habe ich den Lichtschalter nicht gedrückt. Ansonsten besprechen wir nur ein paar Dinge, die wir am Laptop vorbereitet haben. Ich hoffe nur, dass der Akku lange genug durchhält …

11.45 Uhr: Eineinhalb Stunden am Laptop machen sich bemerkbar. Nur noch 40 Prozent – und ich muss heute noch eine Arbeit schreiben.

12.00 Uhr: Wie fast jeden Montag treffe ich ein paar meiner Kommilitonen in der Cafeteria. Da für mich heute weder die heiße Nudelpfanne noch der gekühlte Salat in Frage kommen, weiche ich auf eine Breze aus.

WIEDER PER HAND SCHREIBEN

14.00 Uhr: Zu Hause setze ich mich gleich an meine Arbeit. Ich kann mir gerade noch die Aufgabe durchlesen, da fährt mein Laptop auch schon herunter. Dann werde ich die Arbeit nun mit der Hand schreiben. Das habe ich schon ein paar Jahre nicht mehr gemacht.

16.00 Uhr: Zwei Stunden später krampfen meine Finger. Um wieder in Schwung zu kommen, mache ich noch einen Espresso auf dem Kocher.

17.00 Uhr: Langsam bekomme ich Hunger. In einer Stunde muss ich in das 180-minütige Seminar. Normalerweise koche ich mir davor eine Kleinigkeit, aber das wird mir auf dem Camping-Kocher zu aufwendig. Ich schaue in die Speisekammer und mache mir aus Dosen-Bohnen, Gurke und Tomaten einen Salat. Ganz ohne Kühlung. Beim Naschen merke ich: „Gar nicht so schlecht! Ich sollte öfter gesund essen."

20.00 Uhr: Das Seminar läuft ganz gut. Für die handgeschriebene Arbeit habe ich nur einen minimal verwirrten Blick von meiner Dozentin geerntet.

22.00 Uhr: Ich habe es mir daheim bei Kerzenschein gemütlich gemacht, als meine beste Freundin anruft. „Du, wir müssen heute schnell machen. Ich habe nur noch 20 Prozent Akku und ich darf mein Handy nicht aufladen."

KEIN WECKER IM HAUS

23.00 Uhr: Kurz nachdem ich aufgelegt habe, gibt mein Smartphone auch schon den Geist auf. Wie stelle ich mir jetzt eigentlich den Wecker für morgen? Puh, so langsam aber sicher wird mir klar, wie mühsam das Leben ohne Strom und elektrische Geräte wäre. Ich hätte mir meinen „Fastentag" jedenfalls nicht so schwierig vorgestellt.

23.10 Uhr: Es klopft an der Tür. Caro steckt ihren Kopf in mein Zimmer und erkundigt sich schmunzelnd: „Na, wie war's?" Ich lache nur und frage: „Kannst du mich morgen um halb acht bitte wieder wecken?"

SPÜRNASEN FÜR Wärmelecks

Haben Sie das Gefühl, Ihr Haus verbraucht mehr Energie als nötig? Gründe dafür gibt es viele, zum Beispiel könnten die Fensterrahmen undicht sein. Wer das genauer wissen möchte, sollte **THERMOGRAFIE-AUFNAHMEN** von der Gebäudehülle anfertigen lassen.

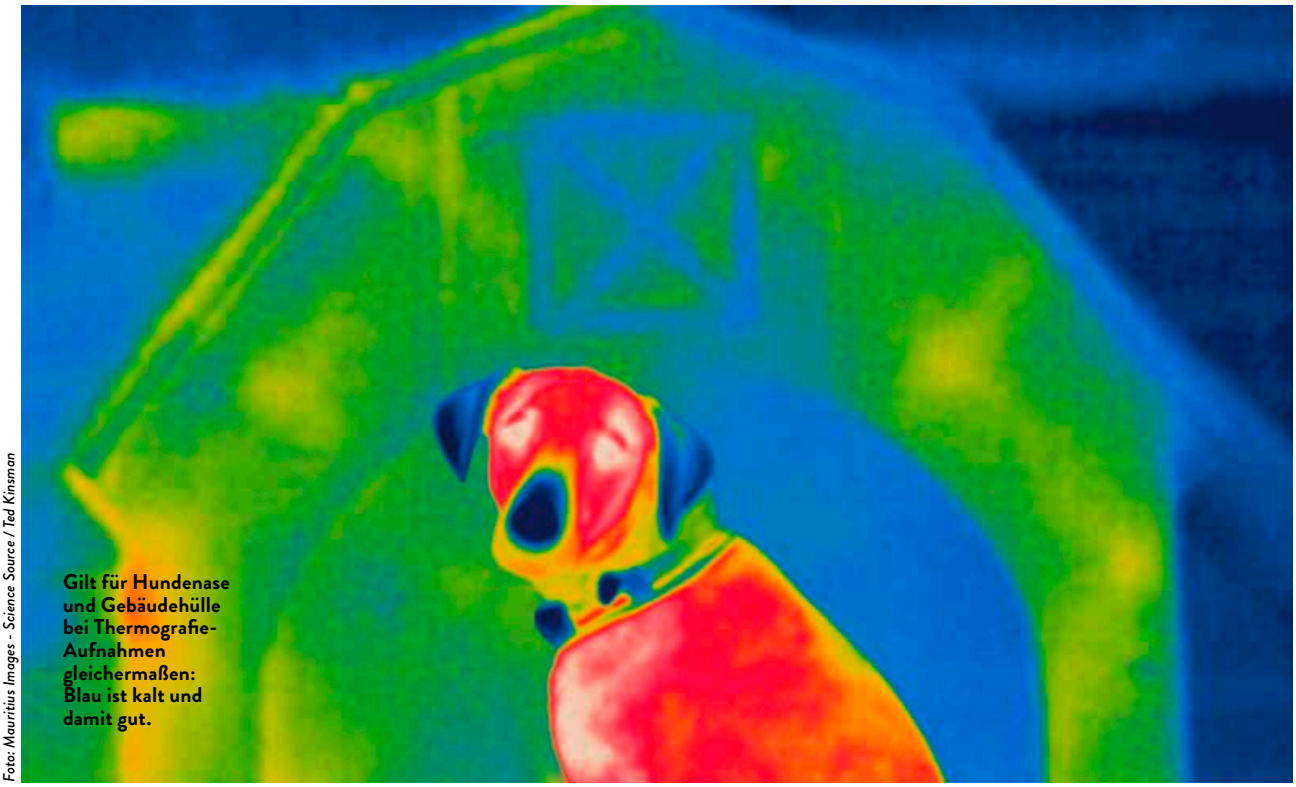
Um Schwachstellen wie undichte Fensterrahmen, schlecht gedämmte Heizkörpernischen oder ungedämmte Dächer zu visualisieren, nutzen Energieberater Infrarotkameras. Sie wandeln die für das menschliche Auge unsichtbare Wärmestrahlung mit Hilfe von Sensoren in Farben um. Da, wo Hausbesitzer gelb oder rot sehen, verliert die Immobilie Wärme. Je grüner und blauer das Bild, desto besser ist das Haus gedämmt.

Damit solche Thermografie-Aufnahmen möglichst aussagekräftig sind, machen sich die Energieberater nur an bestimmten Tagen auf den Weg: Im Winter, wenn es unter fünf Grad kalt und trocken ist, gelingen ihnen die besten Bilder. Der Grund: Nur dann ist es im Haus deutlich wärmer als draußen – der Temperaturunterschied sollte bei mindestens zehn Grad liegen.

AUCH INNEN KNIPSEN

Neben den Außenaufnahmen lohnt es sich, das Haus auch von innen mit der Infrarotkamera zu fotografieren. Denn diese Bilder offenbaren zum Beispiel zugige Ecken, die von außen oft nicht erkannt werden. Bei Innenaufnahmen sind die Farben genau andersherum zu interpretieren: Je blauer und grüner, desto sanierungsbedürftiger ist das Bauteil. Wie es um eine Immobilie steht, teilt der Energieberater einige Zeit nach dem Fototermin mit. Er stellt eine Auswertung der Thermografie-Aufnahmen zusammen und macht konkrete Verbesserungsvorschläge, wie Wärmelecks oder Kältebrücken beseitigt werden können. Meist setzt er sich anschließend auch mit den Hausbesitzern zusammen und erläutert, welche Sanierungsmaßnahmen in welcher Reihenfolge sinnvoll sind und welche Möglichkeiten der Finanzierung – zum Beispiel Fördermittel – es gibt.

Einige Maßnahmen können Hausbesitzer selbst durchführen, zum Beispiel Rollladenkästen oder Heizkörpernischen dämmen. Beim Austausch von Fenstern oder einer Dachdämmung hingegen sollten immer die Experten ran.



Gilt für Hundenase und Gebäudehülle bei Thermografie-Aufnahmen gleichermaßen: Blau ist kalt und damit gut.

Foto: Mauritius Images - Science Source / Ted Kinsman

1,8 Millionen Tonnen Elektroschrott produzieren die Deutschen jährlich. Pro Einwohner macht das 21,6 Kilogramm.

Foto: iStock - republica

WOHIN MIT DEM ELEKTROSCHROTT?

Lange galt: Wer alte Handys, Laptops oder PCs entsorgen will, fährt zum Wertstoffhof. Seit Juli 2016 müssen auch **ELEKTROHÄNDLER** Altgeräte zurücknehmen. Doch das funktioniert trotz gesetzlicher Verpflichtung noch nicht überall.

Alles, was ein Kabel hat oder von Batterien betrieben wird, gehört nicht in den Hausmüll. Denn in Elektrogeräten stecken wertvolle Rohstoffe, die wiederverwertet werden können – aber auch Schadstoffe, die fachgerecht entsorgt werden müssen. Wertstoffhöfe nehmen Elektroschrott kostenlos entgegen. Trotzdem entsorgen viele Menschen ihre alten Geräte verbotenerweise in der Abfalltonne.

Um es den Verbrauchern leichter zu machen, hat die Bundesregierung per Gesetz verfügt, dass der Handel Elektroschrott zurücknehmen muss. Seit Juli 2016 gilt: Geräte mit einer Kantenlänge von weniger als 25 Zentimetern können in einem Elektrogeschäft abgegeben werden, unabhängig davon, ob sie auch da gekauft worden sind. Größere Geräte muss der Händler nur annehmen, wenn der Kunde ein gleichwertiges Neugerät kauft. In der Rücknahmepflicht sind alle Läden, die mehr als 400 Quadratmeter Verkaufsfläche haben. Hat der Laden neben Elektrogeräten weitere Waren im Angebot, zählt nur die Fläche mit elektronischen Produkten. Auch Onlineshops ab einer Lagerfläche von 400 Quadratmetern sind in der Rücknahmepflicht. Sie können beim Recycling zum Beispiel mit einem stationären Handel kooperieren. Ob Ladengeschäft oder Onlinehandel – an der Umsetzung des Gesetzes hapert es noch. „Wo Druck durch die Öffentlichkeit herrscht, also bei den großen Händlern, klappt es, bei den Kleineren oft nicht“, stellt Tristan Jorde von der Verbraucherzentrale Hamburg fest. „Die Händler benötigen zusätzliche Lagerfläche, um den Elektroschrott anzunehmen.“ Und genau da liegt das Problem, denn Lagerräume sind teuer. Tristan Jorde empfiehlt, Verstöße an eine Verbraucherzentrale zu melden. Händler, die sich nicht an die Regelung halten, müssen mit einem Bußgeld von bis zu 100 000 Euro rechnen.

IM BRIEFKASTEN ENTSORGEN

Bis die Rücknahme flächendeckend funktioniert, bleibt die Fahrt zum Wertstoffhof. Oder für kleine Geräte der Gang zum Briefkasten. Denn mit der Electroreturn-Versandmarke der Deutschen Post kann jeder kostenlos Elektroschrott an die Post schicken. Voraussetzung: Das Gerät wiegt nicht mehr als ein Kilo und passt in einen Maxibrief. Wie Wertstoffhöfe und Händler übergibt die Post den Elektroschrott an professionelle Recycler – die sorgen dafür, dass wertvolle Metalle wieder dem Rohstoffkreislauf zugeführt werden.

Schrott vermeiden

Reparieren, spenden oder langlebigere Geräte kaufen – wer weniger Elektroschrott produzieren will, findet hier Tipps: → **www.energie-tipp.de/eschrott**

Farbe im Spiel!

Hier gibt's mehr, u.a. das Bild als pdf:
→ **www.energie-tipp.de/kinder**

Schön kalt

Was ist das Beste am Winter?
DER SCHNEE NATÜRLICH!
Wir drücken die Daumen, dass es diesmal richtig weiß wird. Ihr auch?

SCHNEE SELBER MACHEN

Schnee und Weihnachten gehören für viele einfach zusammen. Sollte das Wetter dieses Jahr nicht mitspielen, haben wir hier ein Rezept für Kunstschnee, der sich sogar kühl anfühlt. Ihr braucht:

- 1 Dose Rasierschaum
- 2–3 Tütchen Natron
- 1 Schüssel

Und so einfach geht's:

1. Natron in die Schüssel streuen.
2. Rasierschaum dazugeben und mit den Händen kneten, bis eine schneeartige Konsistenz entsteht. Mit dem Pulver könnt ihr den Adventskranz berieseln oder sogar kleine Bälle formen.

Fotos: Evi Ludwig / iStock - billnoll / soleg / ca2hill / myshkovsky / Rachel_Web_Design / antmagn
Illustrationen: Thomas Spies / iStock - wowwa / prahprah

eat don't yellow snow ;-)

Warum ist Schnee weiß?

Müsste Schnee nicht durchsichtig sein, weil er aus Wasser ist? Eigentlich ja, aber die Lichtspiegelung sorgt dafür, dass Schnee für uns weiß aussieht. Die Flocken bestehen aus Kristallen, die wie kleine Spiegel sind und das Licht brechen. Bei einem Eiswürfel ist das nicht so: Durch ihn scheint Licht fast ganz gerade hindurch.

Was ist Eis?

Eis ist gefrorenes Wasser. Wasser gefriert bei null Grad Celsius (0 °C). Dann bilden die Wassermoleküle winzige Eiskristalle. Erst wenn sich viele Kristalle zusammenschließen, ist auch eine Eisschicht erkennbar. Schichten dieser Art entstehen, wenn eine relativ große Wassermenge schnell friert.

Wann wird's winterlich?

Wenn es anfängt zu schneien, ist der Boden meistens noch nicht so kalt wie die Luft. Ist er zum Beispiel wärmer als null Grad Celsius, dann bleiben die Flocken normalerweise nicht liegen. Das passiert nur, wenn ganz, ganz viele Flöckchen vom Himmel fallen und sich schnell eine dicke Schicht auf Wiesen und Straßen bildet. Die ist dann meistens so kalt, dass auch der Boden abkühlt und die neuen Flocken liegen bleiben. Wärmer als fünf Grad darf es aber nicht sein, denn dann funktioniert das Ganze selbst bei richtig dichtem Schneefall nicht mehr.

BASTEL DIR EINE SCHNEEKUGEL

Und so geht's:
Cool, so eine Schneekugel, oder? Vor allem, weil ihr nicht viel dazu braucht. Ein sauberes Marmeladenglas, destilliertes Wasser, Glitzerpulver oder klein geschnipselte Alufolie, ein oder zwei Tropfen Spülmittel, ein schönes Plastiktierchen und wasserfesten Kleber. Manche Bastler nehmen Glycerin, um dafür zu sorgen, dass sich der Glitzerschnee langsamer in der Kugel bewegt. Wir finden Spülmittel besser, weil es das in jedem Haushalt gibt. Zum Bastel-Video:
→ **www.energie-tipp.de/schneekugel**

So entstehen Schneeflocken

Schnee kommt aus den Wolken. Er bildet sich, wenn es dort sehr kalt ist und sich Wassertröpfchen mit Staub verbinden und zu kleinen Eiskristallen gefrieren. Das wiederholt sich, immer mehr Kristalle lagern sich am ersten Kristall an. Wenn es sehr kalt ist, ist die Luft zu trocken für Schnee. Bei milden Temperaturen gibt es die dicksten Flocken. Sie werden kleiner, je kälter es wird.

WÜRZIGE Weihnachten

Es muss nicht immer Stollen sein. Diese drei Rezepte von Foodbloggerin Nina sorgen für Abwechslung auf der Kaffeetafel: mit **WÄRMENDEN AROMEN** wie Zimt und Lebkuchengewürz und einer Prise Chili.

DOUBLE CHOCOLATE CHIP COOKIES MIT CHILI UND ZIMT

Zutaten (für etwa 40 Stück)
135 g Zucker
130 g weiche Butter
1 TL Vanille-Extrakt oder Vanillezucker
1 Ei
140 g Mehl
1 TL Backpulver
30 g Kakao
1,5 TL Zimt
¼ TL Chilipulver
¼ TL Fleur de sel
100 g Zartbitterschokolade (als Chips oder gehackt)
75 g weiße Schokolade (als Chips oder gehackt)

1. Ofen auf 180 °C vorheizen. Butter und Zucker schaumig schlagen. Vanille-Extrakt und Ei dazugeben und gut unterrühren.
2. Mehl, Backpulver, Kakao und Gewürze vermischen, darübersieben und untermischen. Beide Schokoladensorten unterrühren.
3. Aus der Masse walnussgroße Kugeln formen, auf ein mit Backpapier belegtes Backblech legen, leicht flachdrücken. Sechs bis neun Minuten backen, die Cookies sollen innen noch weich sein.

Fotos: Nina Kassen, Chocomande

ZUR BLOGGERIN

Nina hat seit jeher ein Faible für süße Leckereien. Ob Kuchen, Cupcakes oder Plätzchen – wer für die Adventszeit noch auf der Suche nach weiteren Ideen für die Weihnachtsbäckerei ist, findet auf Ninas Foodblog sicher die eine oder andere Anregung:
→ **www.chocomande.wordpress.com**

LEBKUCHENTORTE MIT GEWÜRZKIRSCHEN UND WEISSER SCHOKOLADENCREME

Zutaten (Springform, 18 cm Ø)
3 Eier (getrennt)
1 Prise Salz
1 Päckchen Vanillezucker
80 g Zucker
3 EL lauwarmes Wasser
30 g Mehl
50 g Speisestärke
50 g gemahlene Mandeln
40 g gemahlene Walnüsse
1 TL Backpulver
1,5 TL Lebkuchengewürz

375 g Schattenmorellen
1 Bio-Orange
1 Zimtstange
½ Vanilleschote
1 Sternanis
1 TL Speisestärke

75 g weiße Schokolade
200 g Sahne
1 Päckchen Vanillezucker
125 g Mascarpone
1 EL Zucker

1. Ofen auf 180 °C vorheizen.
2. Eiweiß mit Salz steif schlagen. Die Eigelbe mit 1 Päckchen Vanillezucker, 80 g Zucker und Wasser mit dem Handrührgerät cremig schlagen.
3. Mehl, 50 g Speisestärke, Mandeln, Walnüsse, Backpulver und Lebkuchengewürz mischen. Auf die Eigelbmasse sieben und unterrühren. Eiweiß unterheben.
4. Teig in der Springform etwa 30 Minuten backen. Mit einem Stäbchen prüfen, ob noch Teig daran kleben bleibt. Tortenboden komplett auskühlen lassen.
5. Für die Gewürzkirschen die Schattenmorellen in einem Sieb abtropfen lassen. Orange heiß waschen und mit Sparschäler fein abschälen. Saft auspressen.
6. Kirschen, Orangensaft, -schale, Zimtstange, Sternanis, ausgeschabtes Vanillemark und -schote aufkochen und etwa fünf Minuten bei geringer Hitze köcheln lassen. Gewürze und Orangenschale herausnehmen. Mit 1 TL Speisestärke binden. Abkühlen lassen.
7. Schokolade über dem Wasserbad schmelzen. Sahne mit Vanillezucker steif schlagen. Mascarpone mit 1 EL Zucker cremig rühren. Schokolade unterrühren, Sahne unterheben.
8. Den Tortenboden zweimal waagrecht halbieren. Um den unteren Boden einen Tortenring legen. Die Hälfte der Kirschen und ein Drittel der Creme darauf verteilen und glatt streichen. Zweiten Boden auflegen und ebenso belegen. Den dritten Boden auflegen, mit Creme bestreichen und nach Wunsch verzieren, zum Beispiel mit Orangenzesten und Kirschen.

WAFFELN MIT MASCARPONECREME, BRATAPFELKOMPOTT UND CASHEW-KROKANT

Zutaten (für 6 Stück)
5 Äpfel
2 EL getrocknete Cranberries
2 EL Zucker
100 ml Apfelsaft
2 Zimtstangen
2 Vanilleschoten

2 EL Sahne
4 EL Zucker
5 EL Cashewnüsse (gehackt)

250 g Magerquark
125 g Mascarpone
100 g Schmand
60 g Zucker

200 g weiche Butter
120 g Zucker
4 Eier
350 g Mehl
1 Päckchen Vanillezucker
1 TL Backpulver
150 ml Wasser

1. Die Äpfel schälen, entkernen und in Stücke schneiden. In einem Topf 2 EL Zucker karamellisieren, Apfelstücke zugeben, mit Saft ablöschen. Wenn sich der Karamell verflüssigt hat, Zimtstangen, Cranberries, ausgeschabtes Vanillemark und -schoten dazugeben. Köcheln lassen, bis die Äpfel weich sind. Gewürze herausnehmen. Kompott abkühlen lassen.
2. Für das Krokant Sahne und 4 EL Zucker in einem Topf hellbraun karamellisieren. Cashewnüsse unterrühren. Mit einem Löffel kleine Kugeln auf ein Backpapier setzen. Auskühlen lassen.
3. Quark, Mascarpone und 60 g Zucker cremig rühren, Schmand unterheben. Kalt stellen.
4. Die übrigen Zutaten für die Waffeln zu einem geschmeidigen Teig verrühren. Im vorgeheizten Waffeleisen portionsweise backen.
5. Waffeln dünn mit Mascarponecreme bestreichen oder Tupfen aufspritzen. Kompott daraufgeben und mit Krokant verzieren.

Einkaufszettel

Bildcode scannen und Zutatenliste der Rezepte aufs Smartphone laden

RÄTSELN UND GEWINNEN

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

Einsendeschluss ist der

27. Dezember 2017

DER WEG ZUM GEWINN

Schreiben Sie das Lösungswort unseres Kreuzworträtsels auf eine frankierte Postkarte und senden Sie diese an:

Sömmerdaer Energieversorgung GmbH
Uhlandstraße 7
99610 Sömmerda

Lösungswort des Kreuzworträtsels in Heft 3/2017: PIPELINE

Den Akku-Bohrschrauber von Bosch gewann Katja Schreiber aus Sömmerda. Herzlichen Glückwunsch.

Mit der 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 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.

KAFFEEDUFT LIEGT IN DER LUFT

Lösen Sie unser **KREUZWORTRÄTSEL** und gewinnen Sie eine Kaffeemühle von Rommelsbacher.

SCHONENDES MAHLEN OHNE AROMAVERLUST

Mit der handlichen Kaffeemühle EGK 200 von Rommelsbacher lassen sich nicht nur frisch gemahlenes Kaffeepulver, sondern auch köstliche Gewürzmischungen, leckeres Pesto und geschmackvolle Dips zubereiten: Mit zwei verschiedenen Spezialmessern lässt sich die Mühle vielseitig verwenden. Im formschönen Hochglanz-Kunststoffgehäuse mit dekorativer Edelstahl-Applikation ist dieses Elektrogerät ein Blickfang in jeder Küche.