STADTWERKE SONDERSHAUSEN
Strom, Erdgas, Wärme, Wasser

GUTE Bekannte

Ausbildung Noch bis Ende Dezember bewerben

Nachwuchs Sichern Sie sich den Babybonus

Manufaktur Gläserne Kostbarkeiten aus Lauscha

Kundenmagazin der Stadtwerke Sondershausen GmbH

04|2019

MOBILE HEIZZENTRALE

In jedem Fall sicher versorgt

INHALT

Titelthema: Die mobile Heizzentrale der Stadtwerke Sondershausen sichert die Wärmeversorgung von Mietern.

4 Aktuelles: Mobile Heizzentrale sichert Versorgung

5 Region: Vielfältiges Vereinsleben

7 Wissen: Einordnung von E-Rollern

8 Manufakturen: Gläserne Perfektion und Tradition

10 Mobilität: Das Auto als Fahrer

12 Gestern–Heute–Morgen: Vom Rauchzeichen zum Emoji

14 Knobeln & Gewinnen: Juniorseite und Kreuzworträtsel

LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

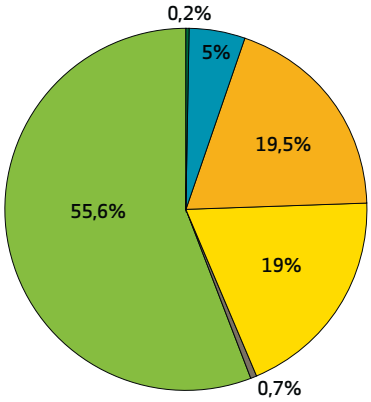
Klima-, Umwelt- und Ressourcenschutz stehen im gesellschaftlichen und politischen Diskurs ganz oben auf der Agenda. Die Fridays-for-Future-Bewegung hat gezeigt, dass das Thema auch bei Kindern und Jugendlichen angekommen ist. Die deutsche Energiepolitik hat mit dem geplanten Komplettaustieg aus der Atomkraft, der Diskussion um die Nutzung von Braunkohle und anderen fossilen Energieträgern und dem massiven Ausbau der erneuerbaren Energien wesentliche Eckpfeiler für eine Klimawende eingeschlagen.
Die Stadtwerke Sondershausen haben schon frühzeitig auf Klimaschutz und Nachhaltigkeit gesetzt. Diesen Kurs werden wir in Zukunft weiter verfolgen, weil er aus unserer Sicht der einzig richtige Weg ist. Der wachsende Anteil an regenerativen Energien bei der Stromerzeugung – siehe Seite 3 – oder unsere umweltschonenden Energieprodukte, wie der Tarif SWS-Kyffhäuserstrom Öko aus 100 Prozent Wasserkraft sind nur zwei Beispiele für unser Streben nach mehr Klimaschutz und Nachhaltigkeit.
Neben dem Umweltgedanken treibt uns die Verpflichtung für die Menschen in unserer Region an. Dieses Engagement ist so vielseitig wie die Vereinslandschaft in Sondershausen. Drei Vereine stellen wir auf Seite 5 vor.
In diesem Sinne wünschen wir Ihnen eine angenehme Advents- und Weihnachtszeit. Kommen Sie gut ins neue Jahr.

Hans-Christoph Schmidt, Geschäftsführer, und Jana Vogler, Leiterin Vertrieb

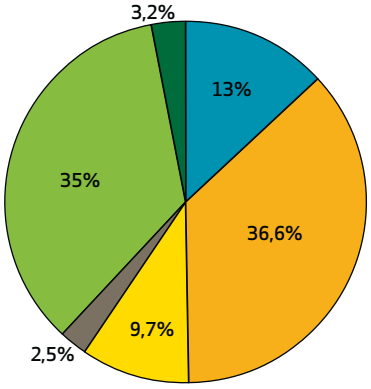
2019 TOP-LOKALVERSORGER
Stadtwerke Sondershausen GmbH
ENERGIEVERBRAUCHERPORTAL TOP LOKALVERSORGER STROM & GAS

NASE VORN BEIM GRÜNEN STROM

Gesamt-Stromlieferungen des Unternehmens



Stromerzeugung in Deutschland



- Kernkraft
- Sonstige erneuerbare Energien
- Erneuerbare Energien, gefördert nach EEG
- Kohle
- Erdgas
- Sonstige fossile Energieträger

Angaben auf der Basis der Daten für das Jahr 2018

[1] BDEW, Datenerhebung 2018 - Bundesmix 2018 (Stand 08.08.2019)

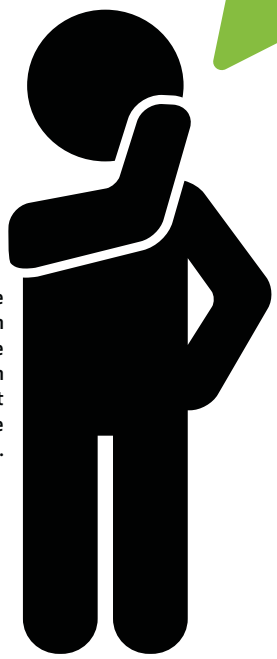
Die Stadtwerke Sondershausen setzen auf einen umweltschonenden Strommix. Ganze 55,8 Prozent des Stroms bezieht der regionale Energieversorger bereits aus erneuerbaren Energien. Fossile Energieträger wie Kohle und Erdgas kommen zusammen nur noch auf einen Anteil von 38,5 Prozent. Damit haben die Stadtwerke im bundesweiten Vergleich die Nase vorn: Durchschnittlich liegt der Anteil an erneuerbaren Energien erst bei 38,2 Prozent – Kohle ist bis heute noch der Spitzenreiter unter den Energieträgern.

VERLOSUNG

Jetzt mitmachen und gewinnen: Wir verlosen zehn hochwertige A3-Kalender in einer limitierten Auflage mit stimmungsvollen Fotos von Sondershäuser Ansichten. Mitmachen können alle Kundinnen und Kunden der Stadtwerke Sondershausen. Senden Sie einfach eine E-Mail mit dem Stichwort „Verliebt in Sondershausen" an die E-Mail-Adresse kontakt@stadtwerke-sondershausen.de oder schicken Sie uns eine Postkarte. Einsendeschluss ist der 15. Dezember 2019. Viel Glück!

Gewinnen Sie mit etwas Glück einen von zehn A3-Kalendern!

AUSBILDUNG: STARTE DEINE KARRIERE BEI UNS!



Die Stadtwerke Sondershausen suchen engagierte junge Menschen mit Teamgeist und bieten beste Konditionen.

Die Stadtwerke Sondershausen bieten Schulabgängern berufliche Perspektiven. Auch im kommenden Jahr hat der Energieversorger wieder drei Ausbildungsplätze zu vergeben. Gesucht werden Bewerberinnen und Bewerber für folgende Berufe: Kaufmann für Büromanagement (m/w/d), Industriekaufmann (m/w/d) sowie Elektroniker für Betriebstechnik (m/w/d). Die Bewerbungsfrist endet am 31. Dezember 2019. Der Ausbildungbeginn 2020 ist am 1. August. Bewerbungen können Interessierte per Post an Stadtwerke Sondershausen, Stichwort „Ausbildung", Am Schlosspark 18, 99706 Sondershausen oder ganz unkompliziert an folgende E-Mail-Adresse schicken: **ausbildung@stadtwerke-sondershausen.de**.

Und so sieht sie aus: Die mobile Heizzentrale der Stadtwerke Sondershausen sichert im Notfall die Wärmeversorgung.

MOBIL heizen

Die Stadtwerke Sondershausen haben in eine mobile Heizzentrale mit einer thermischen Leistung von 150 Kilowatt investiert. Die Anlage kommt bei einem möglichen Ausfall eines von den Stadtwerken betriebenen Erdgaskessels oder bei einer Havarie an einer der Fernwärmeübergabestationen zum Einsatz. Außerdem schlägt die Stunde der mobilen Anlage bei geplanten Umbaumaßnahmen in den wärmeversorgten Objekten oder am Fernwärme-Leitungsnetz. Die Mieterinnen und Mieter in den von den Stadtwerken mit Wärme versorgten Objekten bleiben in solchen Fällen künftig ohne Unterbrechung mit Wärme- und Warmwasser versorgt. „Die betroffenen Kundinnen und Kunden merken davon gar nichts", betont Jens Feige, verantwortlich für den Bereich Wärme bei den Stadtwerken. „Mit der Anschaffung der mobilen Heizzentrale verfolgen wir ein ganz klares Ziel: Wir wollen die Versorgungssicherheit unserer Wärmekunden weiter erhöhen."

Besinnliche Stimmung auf dem Sondershäuser Weihnachtsmarkt

LOYAL SEIN UND SPAREN

Treue Sparfüchse aufgepasst: Wer einen Vertrag SWS-Kyffhäusergas lokal hat, kann unseren SWS-Kyffhäusergas Loyalrabatt dazubuchen. Der Rabatt beträgt 0,2 Cent pro Kilowattstunde (netto) beziehungsweise 0,238 Cent pro Kilowattstunde (brutto) und wird auf den jeweils gültigen Arbeitspreis gewährt. Das Angebot gilt für Verträge mit einer Laufzeit von zwei Jahren.

WEIHNACHT PUR

Vom 19. bis 22. Dezember lädt der diesjährige Sondershäuser Weihnachtsmarkt zum besinnlichen Bummeln ein. Der Markt ist am Eröffnungstag von 10 bis 20 Uhr, am Freitag und Sonnabend jeweils bis 22 Uhr und am Sonntag zwischen 12 und 18 Uhr geöffnet. Das Event wird wie in den Jahren zuvor von den Stadtwerken Sondershausen unterstützt. Unter dem Slogan des Versorgers **„Mit Energie für eine ganze Region"** wünschen die Stadtwerke allen kleinen und großen Besuchern eine fröhliche Weihnachtszeit und alles Gute für das neue Jahr!

FREUDE AM TANZ

— Engagierte Eltern gründeten im Jahr 2000 den Kyffhäuser Ballett- und Tanzverein e. V. in Sondershausen. Ziel des Vereins ist es, die Ausdrucksmöglichkeiten von Kindern und Jugendlichen durch Ballett, Tanz, Pantomime und Improvisation zu fördern. Eng verbunden ist der Verein dafür mit der Ballettpädagogin Louiza Radeva und deren Tanzstudio Radeva im Sondershäuser Schloss sowie in Nordhausen. Der Verein kümmert sich um die Organisation der vielen kleinen und großen Auftritte in Sondershausen – wie dem beliebten Ballettmärchen. Dazu gehört auch die Kostümauswahl für die Eleven, deren Verschönerungen mit glitzernden Accessoires sowie Reparaturen. —

www.tanzstudio-radeva.de

Stimmungsvolles Ballett zu Weihnachten begeistert das Publikum.

KONTAKT

Kyffhäuser Ballett- Tanzverein e. V.
Vorsitzende: Petra Lutze
Holunderweg 8 e
99706 Sondershausen
E-Mail: petraLutze1@web.de

STARKE KINDER

Der Verein unterstützt die Kita bei Aktionen und Veranstaltungen sowie mit finanziellen Mitteln.

KONTAKT

Förderverein Flohkiste e. V. Schernberg
E-Mail: foerdervereinflohkiste@gmx.de

— „Gemeinsam stark für unsere Kinder" ist das Motto des Fördervereins Flohkiste e. V. Schernberg, der sich 2016 gründete. Die derzeit 36 Mitglieder haben sich zum Ziel gesetzt, den Kindergarten Flohkiste im Ortsteil Schernberg finanziell und tatkräftig zu unterstützen – zum Beispiel indem sie bei Veranstaltungen mithelfen oder sich bei Verschönerungs- und Umbauarbeiten des Kindergartens mit einbringen. Dazu sammelt der Verein Spenden, stellt Förderanträge und freut sich immer über weitere Mitglieder, die voller Einsatzfreude und Interessenreichtum den Verein mit Leben füllen und im Sinne der Kindergarten-Kinder Gutes tun wollen. —

HOLDE TÖNE

— Die Sondershäuser Madrigalisten wurden im Jahr 1968 von Heinz Unger gegründet und sind seither aus dem Konzertleben von Sondershausen und seiner Umgebung nicht mehr wegzudenken. Der Kammerchor erfreut sein Publikum vor allem mit historischer Chormusik, a cappella gesungen und auch instrumental begleitet. Er hat derzeit eine Besetzung von 26 Sängerinnen und Sängern. Der Chor lädt Interessierte gern zu Schnupperstunden ein. —

www.sondershaeuser-madrigalisten.de

Die Sondershäuser Madrigalisten begeistern ihr Publikum bei zahlreichen Konzerten.

KONTAKT

Sondershäuser Madrigalisten e. V.
August-Bebel-Straße 50
99706 Sondershausen
E-Mail: sondershaeuser.madrigalisten@web.de

Moritz

Natascha Zoe

Johannes & Jakob

Olivier

Luisa

Tim

Nevio

Lena

Henry

UNSER BABYBONUS

Wir freuen uns ganz besonders über reichlich Nachwuchs und beglückwünschen alle Eltern ganz herzlich! Für die Familien der neuen Erdenbürger spendieren wir 250 Kilowattstunden Strom oder 850 Kilowattstunden Erdgas. Weitere Informationen zu unserer Aktion SWS-babybonus gibt es im Internet unter www.stadtwerke-sondershausen.de in der Rubrik Förderprogramme. Oder Sie kommen in das Kundenzentrum Am Schlosspark 18 und bringen die Geburtsurkunde und ein Foto Ihres Kindes mit. Den Babybonus gibt es dann mit der nächsten Jahresabrechnung.

Leo

Oliver

Benjamin

Carlo

Emily

Alessa Celia

Elena

Karl

Paula

Foto: Ekkehard Winkler/trurnit GmbH

Werden E-Roller bei Unfällen wie E-Bikes oder wie Kraftfahrzeuge eingeordnet? Diese Entscheidung hat weitreichende Folgen.

E-ROLLER: EINORDNUNG NOCH offen

Rechtsanwalt Stefan Buck von der Erfurter Kanzlei Buck & Collegen

—— E-Roller gehören heute vielerorts zum Straßenbild. Spannend ist deshalb die Frage, wie das Verhalten der Nutzer zu bewerten ist, wenn es zu einem Unfall kommt. Zur Einführung der E-Scooter wurde diskutiert, ob diese Fahrzeuge hinsichtlich der Haftung mit einem E-Bike gleichzustellen sind, weil zum Beispiel auch Radwege genutzt werden. Andererseits besitzt der E-Scooter einen Motor und lässt sich ohne Muskelkraft fortbewegen, was für eine Einordnung als Kraftfahrzeug spricht.

Diese Einordnung ist im Falle eines Unfalls für den E-Scooter-Fahrer und den anderen Unfallbeteiligten bedeutend. Bei einer Einordnung als Kraftfahrzeug müssen grundsätzlich beide Unfallbeteiligte einen prozentualen Anteil an dem verursachten Schaden des jeweils anderen Unfallbeteiligten übernehmen. Bei einer Einordnung als E-Bike muss der Geschädigte nachweisen, dass der andere Beteiligte eine Teilschuld trägt. Da E-Scooter haftpflichtversichert sein müssen, erscheint es auf den ersten Blick egal zu sein, wie die Frage beantwortet wird. Aber es macht schon einen Unterschied, ob man nachweisen muss, dass der andere Beteiligte einen Anteil an der Verursachung des Unfalls hatte, oder ob der Gesetzgeber generell davon ausgeht und das Gegenüber sich entlasten muss. Dies beschäftigt auch die Versicherungen, denn die Bewertung wird sich auf die Höhe der Prämien auswirken. Im Ergebnis sprechen mehr Argumente für die Einordnung als Kraftfahrzeug.

Der E-Scooter ist von der Bundesregierung im Rahmen der Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung in Deutschland zugelassen worden. Dieser Bezug auf die Begrifflichkeit „Fahrzeug" gibt einen ersten Hinweis. Schaut man sich die technischen Vorgänge bei einem E-Scooter im Vergleich zu einem Fahrrad an, so wird deutlich, dass bei einem E-Scooter das Gefahrenpotenzial erheblich größer ist, da der Nutzer zur Fortbewegung selbst keine Tätigkeit ausführen muss, im Gegensatz zum E-Bike. Dies verleitet zur Sorglosigkeit und rechtfertigt eine generelle Mithaftung, aus der man sich wieder befreien kann.

Die angesprochene Sorglosigkeit ist daher nicht angebracht. Vielmehr sollte sich jeder Nutzer darüber im Klaren sein, dass er gut daran tut, bei der Fortbewegung im Straßenverkehr sich eher an dem Leitbild eines elektrisch betriebenen Motorrollers zu orientieren und hierauf auch die Fahrbewegungen und Verhaltensweisen abzustimmen. So kann man möglicherweise verhindern, im Falle eines Unfalls auf Zahlung eines Schadensersatzbetrages in Anspruch genommen zu werden. ——

Gläserne

TRADITION UND PERFEKTION

In der **Farbglashütte Lauscha** können Besucherinnen und Besucher uraltes Handwerk und moderne Glaskunst hautnah erleben.

— Wenn die Glasgestalterin Denise Berg in der Farbglashütte Lauscha einen Einblick in ihren Berufsalltag gibt, halten viele Beobachter unwillkürlich den Atem an – so fein und filigran sind die zarten Blüten, die die junge Frau scheinbar mühelos aus flüssigem Glas zaubert. Vom Stängel bis zur strahlendweißen Blüte entsteht Schritt für Schritt ein kleines Kunstwerk aus dem 1.500 Grad heißen Grundstoff, der in seiner Konsistenz am ehesten an flüssigen Honig erinnert. Im Raum nebenan sind währenddessen die Glasmacher dabei, den „Hafen" einzurichten. Im Fachjargon wird so der 600 Kilo fassende Topf genannt, in dem die jeweilige Glasportion für einen kompletten Arbeitstag erhitzt wird. Im Schnitt 16 Wochen kann ein Hafen genutzt werden, dann

„Uns ist es sehr wichtig, diese althergebrachten Techniken zu vermitteln."

KONTAKT

Farbglashütte Lauscha GmbH
Straße des Friedens 46
98724 Lauscha

Telefon: 036702 179970
E-Mail: info@farbglashuette.de
www.farbglashuette-lauscha.de

Öffnungszeiten:
Mo–Sa: 10 bis 17 Uhr

Illustrationen: Elena Medvedeva - iStock

Wo Glas verarbeitet wird, ist das Feuer nicht weit: Schweißtreibende Arbeit am Glasschmelzofen in der ältesten noch existierenden Hütte Lauschas.

Filigran und zerbrechlich: Bei Glasgestalterin Denise Berg ist immer Blütezeit in Lauscha.

muss er durch einen neuen ersetzt werden. Etwa eine Woche Vorbereitungszeit ist nötig, um einen neuen Hafen langsam auf die richtige Temperatur zu bringen, bis er als Schmelztiegel im eigentlichen Ofen eingesetzt werden kann.

GLASSTÄBE IN 270 FARBEN

Kunden hat die Farbglashütte sowohl im privaten als auch im gewerblichen Bereich: Handgezogene Stäbe und Röhren in 270 verschiedenen Farben werden für die verschiedensten Firmen zur Weiterverarbeitung produziert. Bei den Endkunden sind vor allem Trinkgläser aus dem traditionellen Waldglas beliebt, das vom Eisenanteil im Glas seine grünliche Färbung erhält. Auch die mundgeblasenen Gartenkugeln stehen hoch im Kurs. Doch auch neue Wege werden eingeschlagen: So sind gleich mehrere Kollektionen von Trinkgefäßen aus einer Kooperation mit der Bauhaus-Universität in Weimar entstanden.

GLÄSERNE PRODUKTION ERLEBEN

Weil die Farbglashütte den Begriff „Gläserne Produktion" gleich im doppelten Sinne sehr ernst nimmt, können Besucher den Handwerkern bei jedem Schritt über die Schulter schauen. Eine Erlebnistour vermittelt zudem alles Wissenswerte über den Werkstoff Glas. Auf der 900 Quadratmeter großen Verkaufsfläche sind die unzähligen Formen und Farben zu sehen, in die der geschmolzene Sand geformt werden kann. Das kommt gut an: Rund 20.000 Teilnehmer gebe es jedes Jahr bei der Führung durch die Hütte, erklärt die Geschäftsführende Gesellschafterin Rita Worm. 10.000 Gäste nutzen pro Jahr die Möglichkeit, einmal mit dem glühend heißen Werkstoff zu arbeiten und sich selbst eine eigene „Traumkugel" zu blasen. „Uns ist es sehr wichtig, diese althergebrachten Techniken zu vermitteln."

Diese Mischung aus Traditionsbewusstsein und Weiterentwicklung ist es, der Lauscha ursprünglich seinen Ruf als Glasmacherzentrum zu verdanken hat. Denn die Kunst, Farben ins Glas zu integrieren, geht auf den Glasbläser Elias Greiner Vetters Sohn zurück, der die Farbglashütte 1853 gegründet hatte. Die in Lauscha produzierten Glasmurmeln entwickelten sich schnell zum Verkaufsschlager. Später sorgte das Rezept für Kryolit – ein Spezialglas für Augenprothesen – für volle Auftragsbücher. „Bis heute stammen alle künstlichen Augen, die im deutschsprachigen Raum verkauft werden, aus Lauscha", erklärt Rita Worm. In der Weihnachtswelt sind neben vielen anderen Produkten die traditionellen Christbaumkugeln erhältlich, für die die Region um Lauscha ebenfalls berühmt ist.

HEUTE NOCH HANDWERKSBETRIEB

Trotz der vielen Attraktionen für Besucher ist die Farbglashütte bis heute ein traditioneller Handwerksbetrieb geblieben. Rund 30 Mitarbeiter sind aktuell in der Farbglashütte beschäftigt, darunter sechs Azubis. Ausgebildet wird vor allem für den Eigenbedarf: Denn gerade für den körperlich anstrengenden Beruf des Glasmachers sei es inzwischen recht schwer, Nachwuchs zu finden. „Dabei unterschätzen sehr viele, wie schön die Arbeit mit alten Techniken ist."

KI – PERMANENT „SCHLAUER“

Kaum ein anderes Thema macht weltweit in Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft so viel Furore wie Künstliche Intelligenz (KI). Auch beim autonomen Fahren kommt KI zum Einsatz. Sie besteht aus selbstlernenden Algorithmen, mit denen die selbstfahrenden Autos gesteuert werden. Durch den Einsatz in der Praxis werden die KI-gesteuerten Systeme permanent „schlauer“.
KI, ein Teilgebiet der Informationstechnik (IT), nimmt auch in Thüringen Fahrt auf. 2019 fand in Erfurt erstmals das KI-Forum im Rahmen des Thüringer Digitalfestivals statt. Neben zahlreichen Firmen aus dem Freistaat, die bereits auf Künstliche Intelligenz setzen, spielt die TU Ilmenau eine tragende Rolle: An der Hochschule soll KI wie auch autonomes Fahren als Spezialisierung für Studierende künftig stärker in den Fokus gerückt werden.

Fahrerlos durch die Nacht? Bis man in Deutschland autonome Fahrzeuge wie den Sedric von VW sehen wird, dauert es wohl noch ein bisschen.

Fotos: Patrick Büsgen, Volkswagen AG / Composing: Max Weber

DAS AUTO ALS Fahrer

Autos und Lastwagen sollen bald **von selbst rollen**. Wo steht das autonome Fahren heute? Welche Chancen und Risiken birgt es? Ein Zwischenstopp.

—— Wer etwas über autonome Fahrzeuge liest, kommt sich oft vor wie in einem Science-Fiction-Film. In der Fantasie hocken Passagiere an einem Tisch, spielen Schach, essen, sehen fern oder schlafen – während das Auto sich selbst nach Hause steuert. Das, so werben Autobauer und schreiben Journalisten, soll bald schon Realität sein. Wirklich? Experten sprechen von fünf Schritten hin zum autonomen Fahren. Im ersten Level „Assistiertes Fahren" unterstützen Assistenzsysteme, sie übernehmen aber nicht das Steuer. Im fünften Level fährt das Auto von selbst. Bei den meisten Neuwagen sind Fahrerassistenzsysteme der Stufe 1 inzwischen Standard. Einige Autos lassen sich sogar schon per Fernbedienung einparken oder helfen beim Lenken – Features aus Level 2, dem teilautomatisierten Fahren. „Hochautomatisiert fahren" (Level 3), „vollautomatisiert fahren" (4) und „autonom fahren" (5) können Autos – mit Ausnahme weniger Testfahrzeuge – aber noch nicht.

DIE CHANCEN IM BLICK

Setzt sich das autonome Fahren durch, würde das den Verkehr revolutionieren: Menschen, die alters- oder krankheitsbedingt kein Auto mehr steuern, könnten sich auch ohne Fahrer transportieren lassen. „Autofahrer" würden ein Nickerchen machen oder am Laptop arbeiten. Automatisierte Busse kämen – ebenso wie Taxis oder U-Bahnen – fahrerlos aus und an. Der bisher oft von den Ballungszentren abgeschnittene ländliche Raum würde so näher an die Städte heranrücken. Auch der Güterverkehr könnte profitieren: Experten erhoffen sich einen besseren Verkehrsfluss, weniger Schadstoffemissionen, kürzere, verlässlichere Fahrtzeiten, weniger Stress und mehr Ruhezeiten für Fahrer. Bis sich das autonome Fahren vollflächig durchsetzt, wird allerdings noch viel Zeit vergehen. Weil nicht alle konventionellen Autos auf einen Schlag von den autonomen Gefährten abgelöst werden, gebe es vorerst eine Art Mischverkehr, prognostiziert eine aktuelle Studie vom Prognos Forschungsinstitut im Auftrag des ADAC.

UND DIE RISIKEN?

Wie sicher sind selbstfahrende Autos? Bei einer Testfahrt im US-Bundesstaat Arizona erfasste 2018 ein Roboterauto eine Fußgängerin, die an den Folgen des Unfalls starb. Allerdings trat die Frau laut Polizei direkt aus dem Schatten auf die Fahrbahn – auch ein Autofahrer hätte sie wahrscheinlich zu spät erkannt. Neben großen Chancen bringen die modernen Fahrzeuge auch Risiken mit sich. So ist es möglich, dass Sensoren während der Fahrt den Geist aufgeben, Situationen falsch einschätzen oder dass Programmierfehler ein Auto zum Stillstand bringen. Große Unfälle blieben bislang weitgehend aus. So waren zum Beispiel die Autos der Google-Tochter Waymo bei einer Million Testkilometern im Jahr 2016 nur in 13 Crashes involviert – eine gute Bilanz. Ingenieure und Unfallforscher sind sich einig, dass das vernetzte Fahren insgesamt zu deutlich weniger Unfällen führen wird. Der Grund: 90 Prozent aller Verkehrsunfälle sind bislang auf menschliches Versagen zurückzuführen. Allerdings müssen die Fahrzeuge auf Herz und Nieren geprüft werden, auf Teststrecken ebenso wie im öffentlichen Straßenverkehr. Die Technik braucht Zeit, um sukzessive ins Auto einzuziehen. Erst wenn Kinderkrankheiten, Fehler und Mängel behoben sind, darf sie dem Menschen das Steuer aus der Hand nehmen. ——

VOM Rauch-zeichen ZUM EMOJI

Immer und überall erreichbar sein, das ist heute fast Standard. Doch so einfach war die **Kommunikation** zwischen Menschen nicht immer. Eine kleine Energiegeschichte.

—— Bevor es Smartphones mit Videotelefonie gab, verständigten sich unsere Vorfahren per Feuer, Schall oder auch Sonnenlicht über größere Distanzen. So sollen Leuchtfeuer die Nachricht vom Sieg der Griechen über Troja in die hunderte Kilometer entfernte Heimat nach Argos übermittelt haben. Etwa 400 vor Christus verständigten sich griechische Truppen in der Schlacht durch Sonnenstrahlen, die sie mit ihren blanken Schilden reflektierten. Die nordamerikanischen Ureinwohner waren Feinden dank des Einsatzes von Rauchzeichen informatorisch weit voraus und in Afrika kommunizierten die verschiedenen Stämme mit weithin schallenden Buschtrommeln. Die so transportierten Nachrichten konnten jedoch nur einfacher Natur sein – und ihre korrekte Interpretation war eher Glückssache.

Erst Mitte des 19. Jahrhunderts gelang es Johann Philipp Reis, das gesprochene Wort direkt zu übertragen – mit elektromagnetischen Wellen. Das Telefon trat seinen Siegeszug in der zwischenmenschlichen Kommunikation an, auch wenn die Gesprächsteilnehmer zunächst der Gnade des Inhabers eines zentralen, öffentlichen Apparats und anschließend des Fräuleins vom Amt ausgeliefert waren. Bereits 60 Jahre, nachdem Bell das Patent auf sein „Telephon" angemeldet hatte, gab es die ersten privaten Anschlüsse. Vom Surren der Scheibe über das stoische Hämmern auf große Tasten führte die Evolution der Ferngesprächsgestik uns schließlich zum dezenten Wischen über leuchtende Displays. Das Schreckgespenst der Kommunikation ist heute schon lange nicht mehr das durchtrennte Kabel oder das fehlende Netz, sondern der leere Akku – ohne Strom geht auch beim smartesten Telefon irgendwann das Licht aus. ——

Um 1900

Ein Wandapparat mit Holzgehäuse, gebaut von den Deutschen Waffen- und Munitionsfabriken in Karlsruhe.

Fotos: Museumsstiftung Post und Telekommunikation, CSA-Archive / Iefym Turkin - iStock

1890er

Die Telefonistinnen in Telefonzentralen nahmen Gespräche an und vermittelten sie an die gewünschten Teilnehmer. Die „Fräulein vom Amt" mussten jung, ledig und aus gutem Hause sein. Telefonapparate mit Nummernwählscheibe ermöglichten es später Nutzern, selbst Nummern zu wählen. Das löste die Vermittlung von Hand schrittweise ab.

1920er

Ab den 1920er Jahren prägten Telefonhäuschen das Bild öffentlicher Plätze und Straßen.

1960er

Schlangestehen vor dem Telefonhäuschen gehörte in der DDR zum Alltag. Öffentliche Münzfernsprecher dienten als Ersatz für fehlende Wohnungsanschlüsse. In der DDR kamen 1989 auf 1.000 Einwohner 110 Telefon-Hauptanschlüsse. Zum Vergleich: In der Bundesrepublik waren es 470. Nach der Wende richtete die Telekom zwischen 1991 und 1994 in den neuen Bundesländern zusätzlich 800.000 private und 5.000 öffentliche Telefonanschlüsse ein.

2010er

Touchdisplay, mobiles Internet und Apps für alle Lebenslagen: Knapp 60 Millionen Deutsche besitzen ein Smartphone. Kommuniziert wird häufig via Messenger. Beliebt: Emojis vermitteln Gefühlslagen und sagen mehr als Worte.

1861
Der Deutsche Johann Philipp Reis baut einen Apparat, der die menschliche Sprache elektrisch übertragen kann.

1876
Alexander Graham Bell meldet sein Telefon, eine Weiterentwicklung des Reis'schen „Telephons", zum Patent an.

1880
Die ersten öffentlichen Telefonnetze entstehen. Die Vermittlung geschieht von Hand durchs „Fräulein vom Amt".

1889
Der Amerikaner Almon Strowger entwickelt den Hebdrehwähler, die technische Grundlage für die automatische Gesprächsvermittlung.

1904
Wilhelm Quante baut eine Telefonzelle mit Münzfernsprecher. Sie wird zuerst in Berlin aufgestellt.

1926
Auf der Strecke Berlin–Hamburg wird erstmals eine mobile Funkübertragung eingerichtet. Fahrgäste können aus dem fahrenden Zug heraus telefonieren.

1936
In Magdeburg gehen die ersten privaten Telefonanschlüsse in Betrieb. Telefone müssen von der Deutschen Post gemietet werden, die das Endgerätemonopol noch bis 1989 hält.

1979
„Blaumeise 3", das erste Mobilfunktelefon der DDR, wird im Funkwerk Köpenick in Berlin entwickelt. Es ist 10 Kilo schwer und hat eine Reichweite von 40 Kilometern. Das Gerät ist ein Exportschlager, kommt in der DDR aber nicht zum Einsatz.

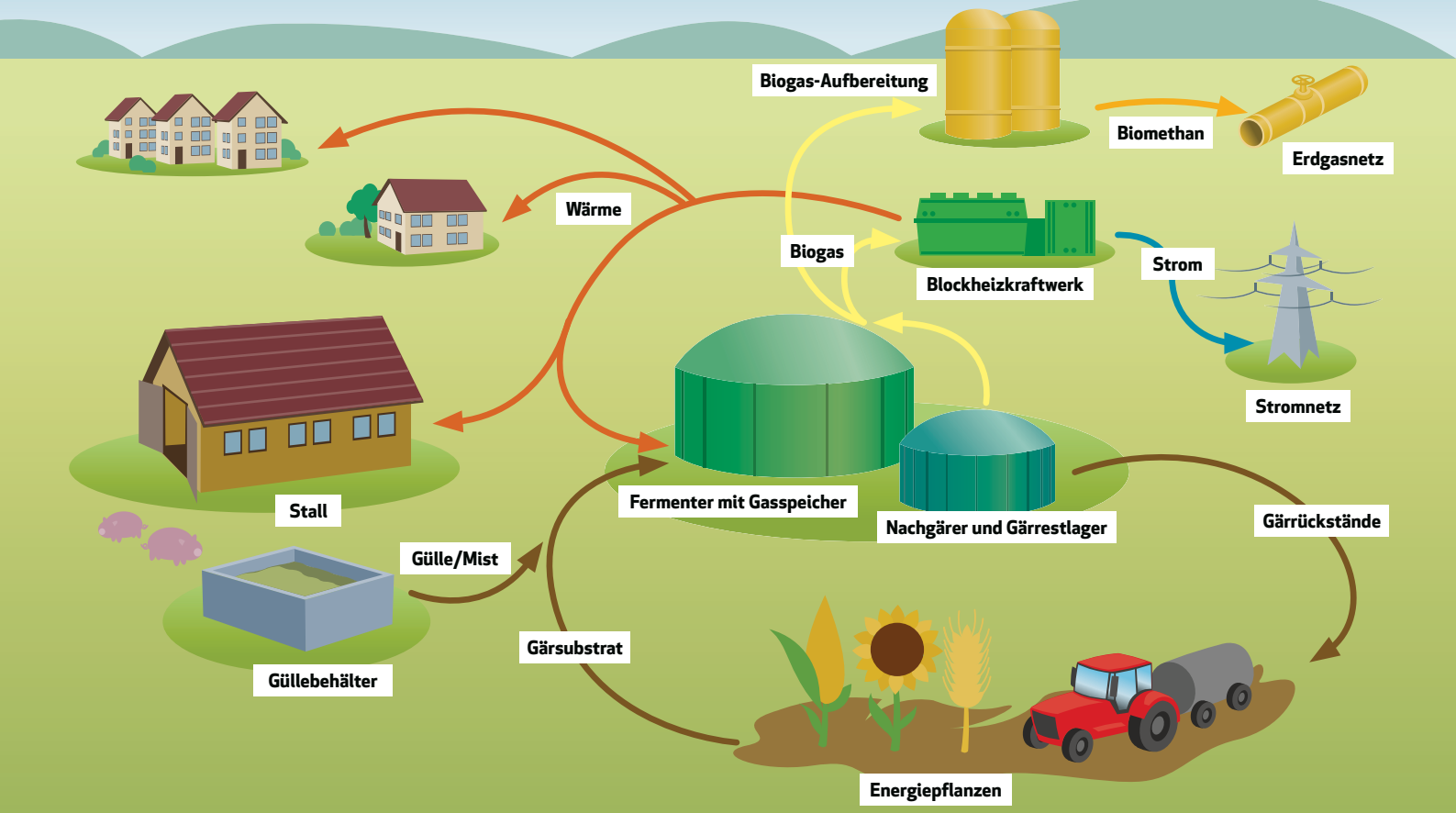
1983
Das erste tragbare Mobiltelefon kommt auf den Markt – das Motorola Dynatac 8000X wiegt immer noch 800 Gramm, ist 33 Zentimeter lang, braucht 10 Stunden Aufladezeit für 30 Minuten Telefonie und kostet knapp 4.000 Dollar.

1996
Premiere: Das Mobiltelefon mit den Funktionen eines Computers inklusive Netzwerk- und Internetverbindung erscheint – der Nokia 9000 Communicator kostet 2.700 D-Mark und läutet die Ära der Smartphones ein.

2018
Erstmals telefonieren die Deutschen mehr mobil als über Festnetz.

2019
Der neue Mobilfunkstandard 5G sorgt nach UMTS (2004) und LTE (2010) erneut für mehr Geschwindigkeit und Bandbreite bei der mobilen Datenübertragung.

ENERGIE AUS DER Biogas-Anlage



Stroh zu Gold spinnen – das gibt es nur im Märchen. Aber Strom und Wärme aus Gülle, Pflanzen und Mist gewinnen, das geht wirklich. Biogas-Anlagen vollbringen dieses kleine Wunder. Im Fermenter gären Energiepflanzen, wie zum Beispiel Mais, zusammen mit Mist und Gülle. Dabei entsteht unter Wärmezufuhr Biogas. Das Gas sammelt sich unter der Kuppel des Fermenters. Diese aufgeblasenen „Foliendächer" habt ihr sicherlich schon gesehen. Vom Fermenter wird das Gas zum Blockheizkraftwerk (BHKW) geleitet. Darin verbrennt ein Motor das Biogas und treibt einen Stromgenerator an. Der erzeugte Strom wird schließlich ins Netz eingespeist. Die bei der Verbrennung entstehende Wärme wird zur Heizung von Häusern und Ställen genutzt und für den Gärprozess im Fermenter. Ein Teil des Biogases wird als Biomethan ins Erdgasnetz geleitet. Die Gärreste kommen als Dünger wieder aufs Feld. Übrigens: Gülle und Mist stinken zwar ganz schön, moderne Biogas-Anlagen halten aber dicht, so dass es selten zu Geruchsbelästigungen kommt. In Thüringen gibt es derzeit 274 Biogas-Anlagen.

JUNIORRÄTSEL

GUT AUFGEPASST?

Wie heißt die Abkürzung von Blockheizkraftwerk?
Die Lösung findest du auf dieser Seite!

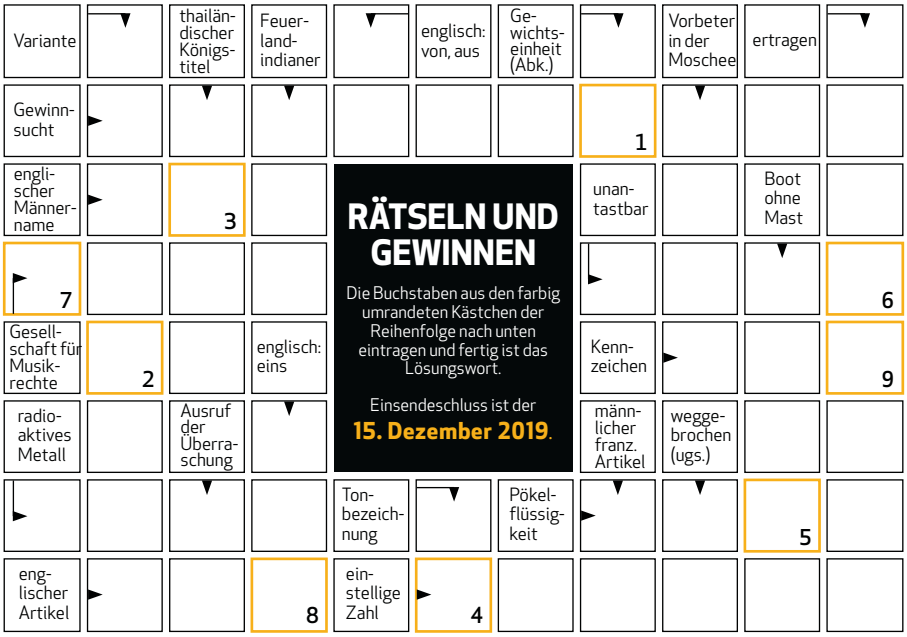
Die Lösung lautet:

Teilnahmebedingungen: siehe Seite 15

MACH MIT!

Schicke bis 15. Dezember 2019 das Lösungswort an: Stadtwerke Sondershausen GmbH, Am Schlosspark 18, 99706 Sondershausen oder an die E-Mail: kontakt@stadtwerke-sondershausen.de
Unter allen Einsendern verlosen wir einmal JUST ONE, das Spiel des Jahres 2019!

MITMACHEN UND . . .



1	2	3	4	5	6	7	8	9

Lösungswort:

. . . GEWINNEN!

—— Miese Laune auf der Baustelle, kein Schwung im Pinsel, Stimmung beim Schrauben im Keller? Vergessen Sie's! Mit dem **Baustellenradio DMR 110 von Makita** haben Sie eine unverwüstliche Stimmungskanone an Bord. Das Gerät ist spritzwassergeschützt und robust. Genießen Sie glasklaren Digitalempfang dank DAB und DAB+. UKW (FM) ist natürlich auch drin. Wenn mal gar nix Gescheites gesendet wird, können Sie über Aux (Line-in 3,5 mm Klinke) oder USB Ihre eigene Musik einspeisen. Die Mutter aller Baustellenradios funktioniert mit Netzkabel oder mit üblichen Makita-Li-Ion-Akkus 7,2 bis 18 Volt (nicht im Lieferumfang). ——

STADTWERKE SONDERSHAUSEN
Strom, Erdgas, Wärme, Wasser

IHRE ANSPRECHPARTNER IN SACHEN ENERGIE

Stadtwerke Sondershausen GmbH
Am Schlosspark 18
99706 Sondershausen

Telefon: 03632 6048-0
Telefax: 03632 6048-812
E-Mail: kontakt@stadtwerke-sondershausen.de
Internet: www.stadtwerke-sondershausen.de

Kundenzentrum
Am Schlosspark 18
Telefon: 03632 6048-48

Technikzentrum
A.-Puschkin-Promenade 26
Telefon: 03632 6048-40

Störfallnummer
03631 89380 (Tag und Nacht)

IMPRESSUM

Stadtwerke Sondershausen GmbH
Am Schlosspark 18
99706 Sondershausen

Lokalteil Sondershausen: Sandra Mergl (verantw.); Herausgeber: trurnit GmbH, Uferstraße 21, 04105 Leipzig; Projektleitung: Hagen Ruhmer; Abbildungen: Stadtwerke Sondershausen GmbH, Andreas Göbel, trurnit GmbH; Gestaltung, Satz: trurnit GmbH I trurnit Publishers, Ottobrunn; Druck: hofmann infocom

FSC www.fsc.org MIX Papier aus verantwortungsvollen Quellen FSC® C022647

Gewinner aus Ausgabe 3/2019
Das Lösungswort der Ausgabe lautete SONNENLICHT. Über den Gewinn, einen Dampfdruck- und Multikocher von Rommelsbacher, freute sich Margit Zeitz aus Sondershausen. Die Powerbank hat Janis Sander aus Greußen gewonnen. Den Radel-Preis holte sich Angelika Hendrich aus Sondershausen ab. Herzlichen Glückwunsch den Gewinnern und vielen Dank an alle fürs Mitmachen!

MITMACHEN & GEWINNEN

Gewinnen Sie ein Baustellenradio DMR 110 von Makita. Lösen Sie unser Kreuzworträtsel und schicken Sie Ihr Lösungswort unter Angabe von Namen und Adresse an: Stadtwerke Sondershausen GmbH, Am Schlosspark 18, 99706 Sondershausen
E-Mail: kontakt@stadtwerke-sondershausen.de
Einsendeschluss ist am 15. Dezember 2019.*

* Gewinner werden in der nächsten Ausgabe veröffentlicht. Mitarbeiter der Stadtwerke Sondershausen und ihre Angehörigen sind von der Verlosung ausgenommen, ebenso Sammeleinsendungen. Die Gewinnspielteilnehmer sind mit der Veröffentlichung ihres Namens und eines Fotos von der Preisübergabe einverstanden.

FUNKELNDE
WEIHNACHTS ENERGIE von UNS©

... bringt auch Kinderaugen zum Leuchten.

Kundenzentrum
Am Schlosspark 18
99706 Sondershausen

Servicezeiten
Mo/Fr: 9.00 – 16.00 Uhr
Di/Do: 9.00 – 18.00 Uhr
Mi: 9.00 – 12.00 Uhr

Telefon
(03632) 6048-48

STADTWERKE
SONDERSHAUSEN
Strom, Erdgas, Wärme, Wasser

www.stadtwerke-sondershausen.de