

stark

für
unsere Stadt

www.stadtwerke-meiningen.de

BILLIGANBIETER

SWM fangen Haushalte
nach Pleitewelle auf

INNOVATION

Werrawasser soll
Fernwärme spenden

Frisch gebacken

Zwei Meister berichten von
ihrem Karriere-Schritt bei
den Stadtwerken Meiningen



**STADTWERKE
MEININGEN**

Inhalt

Foto: anARTis/amadeus Agentur



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die Energiebranche ist in Bewegung. Die Preise für Gas und Strom sind an den Handelsplätzen gewaltig nach oben geschossen. Diese Entwicklung hat bereits einige Energie-Discounter in die Insolvenz getrieben. Leidtragende sind die Kundinnen und Kunden, die allerdings von den örtlichen Grundversorgern aufgefangen werden. Darunter auch Haushalte in Meiningen, die nun von uns versorgt werden. Es ist nicht verwerflich, Energie zum besten Preis haben zu wollen. Die aktuelle Entwicklung zeigt jedoch, dass ein „Tiefstpreis“ nicht das alles entscheidende Kriterium ist. Am Ende zählt nur eins: Versorgungssicherheit!

*Rolf Hagelstange,
Geschäftsführer der
Stadtwerke Meiningen*

Stadtwerke
Meiningen planen
innovatives Fern-
wärmeprojekt
Seite 6

KARRIERE

Stadtwerke tragen
Meisterlehrgänge
für Mitarbeiter



Mitmachen &
gewinnen:
Auf unserer Rätsel-
seite 15 verlosen wir
eine coole JBL Charge
5 Bluetoothbox.



- 4** **KARRIERE** Frisch gebackene Meister im Interview
- 6** **AKTUELLES** Innovative Wärme aus dem Wasser der Werra
- 7** **RECHT AMÜSANT** Bordo ist nicht gleich Bordo
- 8** **MANUFAKTUREN** Deutschlands einzige Maultrommelschmiede
- 10** **HINTERGRUND** Wundermittel Wasserstoff
- 12** **MOMENT MAL** Wildblumen für Balkon und Garten
- 14** **WISSEN** So funktioniert eine Bluetoothbox

Sie haben
Fragen?
[www.stadtwerke-
meiningen.de](http://www.stadtwerke-meiningen.de)
03693 484-300

Besser fairsorgt

Zahlreiche Energiediscounter haben die Verbraucherinnen und Verbraucher mit Billigtarifen gelockt. Die Kostenexplosion am Beschaffungsmarkt für Strom und Gas hat viele von ihnen in finanzielle Schwierigkeiten gebracht.

Das Geschäftsmodell der kurzfristigen, spekulativen Preispolitik der Billiganbieter geht nicht länger auf, denn die Preise am Energiehandelsmarkt bewegen sich auf einem historischen Rekordniveau. Daher können oder wollen die Discount-Versorger die versprochenen Billigkonditionen nicht mehr halten und kündigen ihrer Kundschaft oder melden sogar Insolvenz an. Die Folge der Pleiten: ein Berg an gekündigten Strom- und Gaslieferverträgen.

Zum Glück droht Haushalten ohne Strom- oder Gasliefervertrag jedoch kein langes und kaltes Frühjahr, denn der für das jeweilige Netzgebiet zuständige Grundversorger übernimmt diese Kunden in die Grund- und Ersatzversorgung und sichert deren Energielieferung. So auch in Meiningen. Und das bedeutet für die Stadtwerke, dass die Anzahl der Kundinnen und Kunden in der Grund- und Ersatzversorgung deutlich gestiegen ist. „Wir haben wegen der

Liefereinstellungen durch Drittlieferanten in den vergangenen Monaten in den Bereichen Strom und Gas mehr als 200 Haushalte in die Grund- und Ersatzversorgung übernommen“, sagt Oliver Plambeck, Bereichsleiter Shared Services bei den Stadtwerken Meiningen.

Daseinsvorsorge ist selbstverständlich

So wie in Meiningen geht es vielen kommunalen Versorgern, die als Grundversorger unplanmäßig viele Kunden von insolventen Fremdanbietern mit Energie beliefern. Das tun sie nicht nur wegen der gesetzlichen Verpflichtung, sondern weil sie für Daseinsvorsorge und Fairness stehen. Für die neuen Abnehmer müssen die Grundversorger spontan mehr Strom und Gas an den Energiebörsen einkaufen. Dank ihrer langfristig angelegten Beschaffungsstrategie war es den Stadtwerken Meiningen jedoch möglich, kurzfristige Preisspitzen abzufangen und den Strompreis auch zum Jahreswechsel nicht zu erhöhen. Rolf Hagelstange: „Wir behalten die Energiemärkte ständig im Blick, um rechtzeitig reagieren zu können. Aktuell planen wir daher keine Preiserhöhungen.“

Übrigens: Wer zu den Kundinnen und Kunden gehört, die von den Stadtwerken Meiningen aufgefangen wurden, sollte sich die Angebote des Versorgers einmal genauer ansehen. „Wir würden uns freuen, wenn wir die Neukunden auch langfristig mit unseren attraktiven Energieprodukten überzeugen können“, so der Geschäftsführer.

Frisch gebacken!



Eine Karriere bei den Stadtwerken
Meiningen (SWM) kann auf verschie-
denen Wegen ihren Lauf nehmen.
Ein Meisterlehrgang gehört dabei
zur ganz hohen Schule.

Ob klassische Ausbildung oder Seiten-
einstieg – beides kann Sprungbrett
für eine weiterführende Qualifika-
tion sein. Wir sprachen mit den zwei
frisch gebackenen Meistern Patrick
Sauerbrei aus dem Bereich Abwasser und Stefan
Müller, Betriebsleiter Freizeitzentrum Rohrer Stirn,
über ihren beruflichen Werdegang.

Wie lange arbeiten Sie schon für die Stadtwerke?

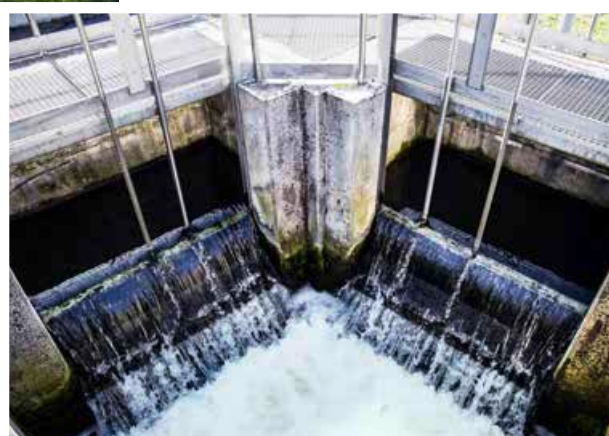
Stefan Müller: Ich habe 2008 als Rettungsschwimmer während der Sommersaison angefangen und erhielt 2011 eine Festanstellung als Fachangestellter für Bäderbetriebe. Seit 2020 bin ich Betriebsleiter des Freizeitzentrums Rohrer Stirn.

Patrick Sauerbrei: Ich bin seit 1997 dabei. Angefangen habe ich in den Bereichen Gas und Wasser als Anlagenmechaniker für Versorgungstechnik.

Es ist noch nie ein Meister vom Himmel gefallen, sagt ein Sprichwort. Wie war Ihr beruflicher Werdegang?

Stefan Müller: Ich bin gelernter Hochbaufacharbeiter, sprich Maurer. Bis 2008 war ich in der Schweiz tätig. Um näher bei der Familie zu sein, bin ich dann zurück nach Deutschland und dadurch habe ich mich auch beruflich neu orientiert. 2010 begann ich eine Ausbildung als Fachangestellter für Bäderbetriebe. Wasser ist mein Element. Der Job ist abwechslungsreich und der Umgang mit Menschen macht mir Spaß. Meine handwerkliche Vorgeschichte hilft mir, mich in Abläufe hineinzudenken, zum Beispiel bei Bauarbeiten. Seit meinem Jobwechsel habe ich in vielen verschiedenen Bädern gearbeitet und eine lehrreiche Zeit durchlebt. Im Januar 2020 wurde ich kommissarischer Betriebsleiter im FEZ, ab Juli dann offiziell. Ende 2020 habe ich meinen Meister für Bäderbetriebe in Angriff genommen.

Patrick Sauerbrei: Ich bin 1997 bei den Stadtwerken als Technik-Azubi gestartet und habe anschließend meinen Grundwehrdienst absolviert. Danach war ich ein Jahr lang im Bereich Gas/Wasser tätig, bis ich 2002 in den Bereich Abwasser wechselte. Zunächst kam mir das vor wie eine „Strafversetzung“, aber ich dachte mir, man muss alles mal probieren. Heute bin ich fast 20 Jahre dort und habe meinen Klärwärterschein



In der Meininger Kläranlage bereiten die Stadtwerke das Abwasser auf, so dass es sauber in den Wasserkreislauf zurückgeführt werden kann.



Das Freizeit- und Erholungszentrum Rohrer Stirn ist ein beliebtes Ausflugsziel.

in der Tasche. Meine Aufgaben drehen sich hauptsächlich um Wartung und Instandhaltung der Maschinentechnik.

Wie lief der Meisterlehrgang ab?

Patrick Sauerbrei: Mein Lehrgang zum Abwassermeister lief über neun Monate in Vollzeit. Im August 2021 konnte ich ihn nach sieben Prüfungen erfolgreich abschließen. Die Ausbildung fand in Lübeck statt. Allerdings war ich nur einen Monat dort. Durch Corona fand der Rest im Homeoffice statt, jeden Tag von 8 bis 17 Uhr. Mein Betriebsleiter musste zuvor einiges an Überzeugungsleistung aufbringen, weil ich mehr der Praktiker bin, aber am Ende war es die richtige Entscheidung. Als Meister habe ich jetzt noch mehr Abwechslung, bin aber weiterhin ins Tagesgeschäft involviert und mein Aufgabengebiet hat sich erweitert. Der Lehrgang selbst war anstrengend, quasi Bildung als „Druckbetankung“. Immerhin war ich schon 20 Jahre aus der Schule raus. Dass ich neun Monate in Vollzeit lernen konnte und es bezahlt bekam, dafür bin ich den Stadtwerken sehr dankbar! Und es erfüllt mich mit Stolz, denn Abwassermeister sind in Deutschland eher Mangelware.

Stefan Müller: Um am Ende als geprüfter Meister für Bäderbetriebe dazustehen, musste ich im

August 2020 zunächst einen Ausbildereignungsschein erwerben. Coronabedingt verzögerte sich die Qualifikation um etwa ein Jahr. In den Blockveranstaltungen erhielt ich Einblick in zahlreiche Arten der Wasseraufbereitung. Abschließend konnte ich mein Wissen von der Bädertechnik und -chemie über Schwimm- und Rettungslehre bis hin zu Sportschwimmtechniken in acht schriftlichen, drei mündlichen und sechs praktischen Prüfungen unter Beweis stellen – für den kurzen Zeitraum eine Menge „Holz“! Dem FEZ widmete ich dann meine Abschlussarbeit über die Vor- und Nachteile einer Umrüstung der Filteranlagen auf Glasperlen.

Welche Erfahrungen haben Sie gesammelt?

Stefan Müller: Man konnte super Kontakte knüpfen und sich mit 20 Kollegen aus acht verschiedenen Bundesländern austauschen. Wir hatten zudem echt kompetente Dozenten. Tolle Unterstützung gab es von den Stadtwerken, die alle Kosten übernommen haben. Nicht zuletzt danke ich auch meiner Frau, die sich um unsere beiden Kinder gekümmert hat. Immerhin war ich für zwölf Wochen komplett von zu Hause weg.

Was mögen Sie an Ihrem Job?

Stefan Müller: Das Schönste ist, dass ich eine sehr abwechslungsreiche Arbeit mache. Ich schätze das sehr gute Klima und die Zusammenarbeit mit Kollegen – auch über verschiedene Bereiche hinweg. Bei den Stadtwerken finde ich immer Gehör. Und das Bad, mein Arbeitsplatz selbst, ist eines der schönsten Bäder in Südthüringen!

Patrick Sauerbrei: Ich habe jeden Tag mit neuen Herausforderungen zu tun. Der Job im Abwasser ist heute hochtechnisch und ich leiste einen wichtigen Beitrag für die Umwelt. Leider ist es zu wenig sichtbar, welchen Aufwand wir treiben, um die 190 Kilometer Kanalnetz in Meiningen in Schuss zu halten. —



Innovative Wärme

Die Bundesnetzagentur hatte im vergangenen Jahr die Förderung von nachhaltigen Projekten ausgeschrieben. Im Dezember 2021 erhielten fünf Projekte mit innovativer Kraft-Wärme-Kopplung (iKWK) Zuschläge. Unter den „Ausgewählten“ ist auch das geplante iKWK-Projekt der Stadtwerke Meiningen.

Das Unternehmen will eine Flusswärmepumpe an der Werra errichten. Ein iKWK-System besteht aus mindestens drei energieeffizienten Komponenten: einer KWK-Anlage, einer Komponente zur Bereitstellung innovativer erneuerbarer Wärme und einem elektrischen Wärmeerzeuger. Alle drei Anlagen müssen in dasselbe Wärmenetz einspeisen und die „grüne Wärme“ muss mindestens 35 Prozent ausmachen. „Wir sind sehr glücklich darüber, dass unsere Idee gefördert wird. Mit dem Vorhaben gehen wir technologisch neue Wege und kommen unserer Klimaschutzverantwortung nach“, erklärt Thomas Zingel, Bereichsleiter Technik der Stadtwerke Meiningen. Das iKWK-Projekt der Stadtwerke setzt sich zusammen aus einer zu erneuernden KWK-Anlage, der noch zu

errichtenden Flusswärmepumpe und einer Power-to-Heat-Anlage, die ebenfalls noch gebaut werden muss. Die KWK-Anlage in der Goethestraße wird einer grundlegenden Remotorisierung unterzogen. Zwei neue Gasmotoren mit insgesamt ca. 2400 Kilowatt elektrischer Leistung werden dort installiert.

Wärmepumpe Am Wehr

Die Flusswasserwärmepumpe soll Am Wehr entstehen. Hier gibt es einen konstanten Wasserpegel und es sind etwa 100 Liter Wasser pro Sekunde nutzbar. Das entspricht etwa einem Hundertstel des Wassers der Werra, dem die Wärme entzogen wird. Die Leistung liegt bei 2 bis 2,4 Megawatt. Projektleiter Christoph Sommerfeldt: „In den vergangenen fünf Jahren gab es sehr große Sprünge bei der Entwicklung von Wärmepumpen. Zum einen, was den Wirkungsgrad angeht, aber auch in Bezug auf Vorlauftemperaturen.“ Die dritte iKWK-Komponente ist eine Power-to-Heat-Anlage. Sie wandelt Strom in thermische Energie um. Ihr Wirkungsgrad kann bis zu 99 Prozent erreichen. Durch das iKWK-System wird es möglich sein, das Fernwärmenetz von Mai bis September komplett klimaneutral zu betreiben. Die Genehmigungen für den Bau und die Vernetzung der Wärmepumpenanlage durch das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz als oberer Wasserbehörde liegen bereits vor. Die Bauleistungen sollen voraussichtlich ab 2023 ausgeschrieben werden. —



Die Erfurter Kanzlei
Buck & Kollegen präsentiert Anekdoten
aus der Welt des Rechts.



Der nächste Sommer kommt bestimmt und damit auch das Fernweh. Wer sich bei der Buchung seiner Reise jedoch sprachlich gehen lässt oder nicht anders kann, könnte sich am Reiseziel verwundert die Augen reiben.

Dialekte machen das Leben bunter, stiften Identität. Baden-Württemberg wirbt sogar damit, dass die Bürgerinnen und Bürger im Ländle alles könnten außer Hochdeutsch. Ein solch selbstbewusster Umgang mit der Mundart ist den Sachsen wiederum nicht gegeben. Zwar heißt der Leitspruch unseres Nachbar-Freistaates „So geht Sächsisch“, aber auch heute noch werden über den gemütlichen Kaffeesachsen oft genug Spott und Häme wegen seines breiten Dialekts ausgekippt. So nahm denn vor ein paar Jahren in einem Reisebüro das Schicksal seinen Lauf – und beschäftigte am Ende sogar die Justiz.

Was war geschehen? In besagtem Fall (Aktenzeichen 12 C 3263/11) hatte eine Kundin einen Flug nach Porto (sächsisch: Bordo) in Portugal buchen wollen. Die Mitarbeiterin des Reiseunternehmens buchte jedoch einen Flug nach Bordeaux (sächsisch: Bordo) in Frankreich und forderte vor Gericht den Reisepreis ein. Die aus Sachsen stammende Beklagte habe den Zielort zu undeutlich ausgesprochen. Vor der verbindlichen Buchung habe sie zweimal in korrekter, hochdeutscher Sprache die Flugroute genannt, versicherte die Mitarbeiterin. Insofern sei

ein wirksamer Vertrag mit dem Reiseziel Bordeaux zustande gekommen. Dieser Auffassung folgte das Gericht. Die Kundin musste den Reisepreis in Höhe von knapp 300 Euro zahlen. Eine Buchung ist demnach auch dann gültig, wenn ein Mitarbeiter eines Reiseunternehmens den Zielort wegen undeutlicher Aussprache eines Kunden falsch verstanden hat. Der Kunde allein ist dafür verantwortlich, dass der Mitarbeiter ihn richtig versteht, urteilte das Amtsgericht – ausgerechnet in Stuttgart-Bad Cannstatt. Ob die Sächsin mit Fernweh die bezahlte Reise in die französische Atlantik- und Weinmetropole noch angetreten hat, ist nicht überliefert.

Fehlbuchungen wie diese sind kein Einzelfall: Jährlich besuchen mehrere Urlauber einen Ort namens Rodez in Frankreich, die eigentlich nach Rhodos in Griechenland wollten. Auch im kanadischen Sydney in der Provinz Nova Scotia landeten schon mehrfach enttäuschte Besucher, die ihre Koffer eigentlich für eine Australienreise gepackt hatten. Wir können nur von Glück reden, dass Suhl keinen internationalen Flughafen hat. Sonst gäbe es bestimmt den einen oder anderen verirrtten Passagier, der eigentlich in die südkoreanische Hauptstadt wollte. —

Stolz
präsentiert
Andreas
Schlütter
seine Maul-
trommeln.



Viel mehr als nur „Boing“

Im Thüringer Wald fertigt der einzige
Maultrommelschmied Deutschlands Hosen-
tascheninstrumente für den Weltmarkt.



Sanfte Hügel, tiefe Täler und ein Mantel aus immergrünen Wäldern dominieren bis heute die Gegend um Zella-Mehlis im Herzen des Thüringer Waldes. Hotspots wie das Meeres-aquarium oder die naturwissenschaftliche Mitmach-Ausstellung Explorata ziehen viele Besucher an. Zahlreich sind auch die Zeugnisse vergangener Zeiten, die etwa in der Gesenkschmiede am Lubenbach oder im Stadtmuseum gezeigt werden. Doch viele der immateriellen Traditionen der Vergangenheit sind heute fast ausgestorben. Eine davon ist die Musik: Welche Lieder sangen die Bauern, Hirten und Handwerker, die vor Jahrhunderten hier lebten? Welche Instrumente benutzten sie? Andreas Schlütter, seines Zeichens der einzige Maultrommelschmied Deutschlands, beschäftigt sich seit Langem mit dieser Frage.

Maultrommel, Brummtopf und Schalmei

„Die meisten denken an Blockflöten, Mittelalter-Rock oder an Karl Moik, wenn sie den Begriff ‚Volksmusik‘ oder ‚Mittelaltermusik‘ hören“, erzählt er bei einem Rundgang durch seine Werkstatt in der verwinkelten

*Ganze 33 Arbeitsschritte
braucht es, bis eine
Maultrommel fertig ist.*

Altstadt von Zella-Mehlis. „Das hat aber mit der Realität nur wenig zu tun.“ Bereits in den 1970er-Jahren hatte sein Vater begonnen, sich mit historischen Instrumenten zu beschäftigen. Nach jahrelanger Recherche und geschickter Rekonstruktion kann sich die Bandbreite durchaus sehen lassen, die Vater und Sohn seitdem wiederentdeckten: Hirtenhorn, Thüringer Waldzither, Brummtopf, altdeutscher Dudelsack, Schalmei und eben auch die Maultrommel erweckten die Schlütters zu neuem Leben.

Die Liebe zur Maultrommel hatte für Andreas Schlütter mit einer Kiste voller unscheinbarer Drahtbügel begonnen, die vom Dachboden eines Musikhändlers

Andreas Schlütter hat den Dreh raus: Seit Jahrzehnten werden in seiner Manufaktur Maultrommeln gefertigt.

Letzter Schliff für das urige, weltweit verbreitete Instrument made in Thüringen.

Fotos: Andreas Göbel



stammte. Gemeinsam mit einem Musikethnologen aus Arnstadt wurden die schnell als Maultrommeln identifizierten Stücke schon zu DDR-Zeiten unter die Lupe genommen – die Rekonstruktion der so einfach scheinenden Instrumente erwies sich als Herausforderung. „Mein Vater brauchte drei Jahre, bis er seine erste vernünftige Maultrommel gebaut hatte. Ich brauchte noch einmal zwei, bis ich verkaufsfähige Modelle entwickelt hatte.“

Maultrommel ist über 200 Jahre alt

Erst nach der Wiedervereinigung fand Andreas Schlütter heraus, dass das kleine Instrument bis heute weltweit verbreitet ist: Neben einem Maultrommel-Festival in Norwegen gibt es etwa in Ungarn, Österreich, den USA und Japan eigene Vereine. „Dort gelten die Maultrommeln als Kulturgut – nur in Deutschland ist sie fast völlig aus dem öffentlichen Bewusstsein verschwunden.“

Im Jahr 2000 hatte sich Schlütter mit seiner Manufaktur selbstständig gemacht. Das Markenzeichen seiner Maultrommeln ist der laute, klare Klang. Kunden sitzen überall in der Welt. „In der Szene ist unser Name

inzwischen ein Begriff. Das macht natürlich schon stolz.“ 33 Arbeitsschritte und eine Arbeitszeit von bis zu anderthalb Stunden benötigt Andreas Schlütter, um aus Neusilber und etwas Federstahl eine fertige Maultrommel zu formen.

Dass das kleine Instrument durchaus vielseitigere Töne als ein schlichtes „Boing“ produzieren kann, stellt er mit seiner Musikgruppe „Thüringer Spielleut“ unter Beweis. Mit traditionellen Instrumenten und Liedern reisten die Thüringer Musiker unter anderem schon bis zu einem Folk-Festival ins usbekische Samarkand. Aber auch in der Umgebung von Zella-Mehlis tritt die Gruppe immer wieder auf. Langsam steige das Interesse an traditioneller Musik wieder. Forcieren wolle Andreas Schlütter diese Entwicklung aber nicht. „Ich baue Maultrommeln – für den Erhalt der Traditionen sind andere zuständig.“ —

Wundermittel Wasserstoff

Wasserstoff gilt als Energieträger der Zukunft, um die Klimaziele zu erreichen. Das flüchtige Gas beheizt Häuser, treibt Flugzeuge, Schiffe oder Laster an und dient als Brennstoff in der Industrie. Doch klimaneutral erzeugter Wasserstoff ist noch rar. Wo sollte er daher am besten eingesetzt werden?

Bis 2045 soll Deutschland klimaneutral werden – mithilfe von Wasserstoff. Das vielfältig einsetzbare Gas kann sich zum zentralen Baustein auf dem Weg in eine klimafreundliche Zukunft entwickeln – vorausgesetzt, der zur Produktion des Wasserstoffs verwendete Strom stammt aus erneuerbaren Energien. Die Bundesregierung setzt daher vor allem auf sogenannten grünen, also CO₂-frei erzeugten Wasserstoff, um die Klimaziele zu erreichen.

Bis 2030 sollen die Elektrolyse-Kapazitäten für grünen Wasserstoff im Vergleich zu heute bundesweit auf fünf Gigawatt steigen. Noch aber wird der meiste Wasserstoff aus Erdgas erzeugt, einem fossilen Brennstoff, bei dessen Verarbeitung unter anderem CO₂ entsteht, das für einen großen Teil der Erderwärmung verantwortlich ist. Solange die Energiewende stockt, ist grüner Wasserstoff rar. Umso wichtiger ist es, ihn gezielt dort einzusetzen, wo er die effizienteste und kostengünstigste Option darstellt. Ein Überblick über die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten:



GEBÄUDE

Zum Heizen von Wohnhäusern gibt es effizientere Varianten als Wasserstoff (H₂), etwa Wärmepumpen, die mit Ökostrom betrieben werden. Allerdings eignen sie sich nicht für jedes Grundstück. Eigenheimbesitzer, die ihre bestehende Erdgasheizung weiterverwenden wollen, haben auch die Option, diese umzurüsten: Mit kleineren Anpassungsarbeiten kommen neuere Heizungen problemlos auch mit einem Erdgas-Wasserstoff-Gemisch klar. Erdgas kann schon heute bis zu 20 Prozent Wasserstoff beigemischt werden. Handelt es sich um „grünen Wasserstoff“, sinkt der CO₂-Ausstoß entsprechend.



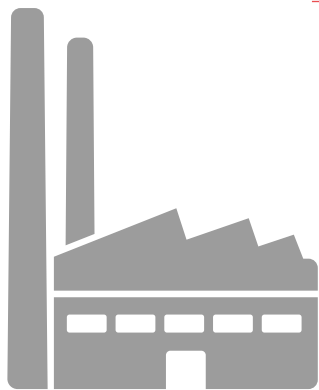
AUTOS

BMW testete schon in den 1990er-Jahren Fahrzeuge, die dank modifizierter Motoren direkt Wasserstoff verbrennen konnten. Zudem konstruierten mehrere Hersteller Wasserstoffautos mit Brennstoffzelle. Letztlich scheiterten diese Entwicklungen an der fehlenden Kraftstoff-Infrastruktur. Derzeit herrscht in der Autobranche weitgehend Einigkeit, dass Batteriefahrzeuge aktuell der bessere Weg sind als Wasserstoff-Mobile, unter anderem wegen ihrer Energiebilanz. Wenn aber genügend umweltfreundlich erzeugter Wasserstoff verfügbar ist, könnten auch Wagen mit Brennstoffzelle wieder ins Spiel kommen.



Gigawatt

Auf diesen Wert soll die Erzeugung von grünem Wasserstoff bis Ende des Jahrzehnts bundesweit steigen. Das ist ein Vielfaches der heutigen Kapazitäten.



INDUSTRIE

Die chemische Industrie verbraucht bundesweit heute schon pro Jahr 12,5 Milliarden Kubikmeter Wasserstoff. Bis 2050 soll der Bedarf auf das Sechsfache steigen. Große Hoffnungen setzen auch Zement- und Stahlindustrie auf das leichte Gas, um die Produktion klimaneutral zu gestalten und auf Erdgas und Kohle zu verzichten. Rein technisch lassen sich die Aufgaben lösen. Um aber genügend klimaneutralen Wasserstoff zu erzeugen, sind hohe Investitionen in erneuerbare Energien nötig. Für den Transport des Wasserstoffs könnte das bestehende Gasnetz genutzt werden.

FLUGZEUGE

Wasserstoff statt Kerosin – diesen Ansatz verfolgt zum Beispiel Airbus mit dem Konzept „Zero E“. Bis 2035 will der europäische Flugzeugbauer Maschinen mit unterschiedlichen Antriebskonzepten auf den Markt bringen. Wohl am weitesten sind Planungen für ein Turbopropmodell – ein Propellerflugzeug für bis zu 100 Passagiere. Nicht weniger als sechs Gondeln sollen unter den Tragflächen des Fliegers hängen: jeweils mit Elektromotor, Propeller, Brennstoffzelle, Wasserstofftank und Elektronik. Größere Wasserstoffmodelle will Airbus mit Mantelstrom-Düsentriebwerken ausstatten. Batterien kommen zum Speichern der Antriebsenergie von Flugzeugen derzeit nicht in Betracht – sie sind einfach zu schwer.



LKW UND BUSSE

Für Lkw und Busse könnten Brennstoffzellen eine nachhaltige Alternative zum Diesel sein. MAN schickt schon erste Versuchsmodelle mit Wasserstoff auf die Straße, die mit einer Tankfüllung rund 800 Kilometer weit kommen sollen. Die gesamte Logistik-Branche ist im Aufbruch: Mehr als 60 Unternehmen – Hersteller, Zulieferer, Speditionen und Energieversorger – arbeiten zusammen, um Wasserstofflösungen im Schwerlastverkehr anzuschieben. Bis 2030 sollen in Europa über 100.000 Wasserstoff-Lkw unterwegs sein und an 1.500 Tankstellen umweltfreundlichen Treibstoff tanken.



SCHIFFE

Auch auf hoher See und in der Binnenschifffahrt tut sich was: In Kürze wird auf der Seine bei Paris ein Frachtschiff mit Wasserstoffantrieb starten. Und 2027 soll zwischen Kopenhagen und Oslo eine wasserstoffbetriebene Fähre bis zu 1.800 Passagiere, 380 Autos und 120 Lkw befördern: Die Europa Seaways wäre damit die weltweit größte mit Wasserstoff betriebene Fähre. Sie soll ausschließlich mit grünem Wasserstoff bewegt werden und so rund 64.000 Tonnen CO₂ sparen.



ZÜGE

Hätten Sie es gewusst? Nur rund 60 Prozent der deutschen Eisenbahnstrecken sind elektrifiziert. Auf dem Rest geht's mit Dieselloks voran. Das soll sich ändern. Von 2018 bis 2020 wurden zwischen Cuxhaven und Buxtehude zwei Regionalzüge mit Wasserstoffantrieb getestet. 2022 sollen sogar 14 Wasserstoffzüge auf der 100 Kilometer langen Strecke im Linienbetrieb fahren. In Hessen gehen dieses Jahr 27 Züge der gleichen Flotte in regulären Betrieb. Ihr Treibstoff kommt aus dem Industriepark Hoechst bei Frankfurt. Der Wasserstoff fällt dort als Abfall an.



Wildwuchs

Hummeln brummen, Bienen summen und Schmetterlinge flattern von Blüte zu Blüte: Eine Wildblumenwiese bringt Farbe in den Garten und auf den Balkon. Sie lockt fleißige Bestäuber an und bietet ihnen ein abwechslungsreiches Refugium.



Wie sät man Wildblumen in
Balkonkästen aus? Tipps unter:
mehr.fyi/wildblumen



Party-Prinz

Mit einer Bluetoothbox lassen sich Lieblingsmusik, Hörbücher oder Podcasts vom Smartphone oder Computer einfach abspielen: Mobil und drahtlos sorgt sie drinnen wie draußen für gute Unterhaltung.

Verkuppelt drahtlos: Die Elektronik schafft per Bluetooth die Verbindung zu Smartphones, Tablets und Computern. Eingebaute Mikrofone machen die Box zur „Freisprech-einrichtung“.

Reiche Weite: Rund 10 bis 25 Meter beträgt die Reichweite der kompakten Begleiter.

Hart im Nehmen: Ein netzartiger Stoff und gummierte Oberflächen schützen das Innenleben vor Nässe und Stößen.

Hält mobil: Der Akku schafft bei manchen Spitzengeräten über 20 Stunden. Einige Bluetoothboxen haben eine Powerbank-Funktion – damit lässt sich das Smartphone unterwegs laden.

Machen Stimmung: Mitteltöner, kleine Hochtöner und Passivmembranen zur Tieftonunterstützung (an den Stirnseiten) erzeugen die Schallwellen.

Voller Klang: Um das Klangerlebnis noch zu steigern, lassen sich einige Bluetoothboxen sogar miteinander verbinden.

Gewinnen Sie mit etwas Glück eine JBL Charge 5 Bluetoothbox!
Seite 15



Rätseln & gewinnen

Die Buchstaben aus den farbig umrandeten Kästchen der Reihenfolge nach unten eintragen und fertig ist das Lösungswort. Einsendeschluss ist der 1. April 2022.

Egoismus	meteorologischer Begriff	durchgekocht	zweites Buch Mose	Arktisvogel	▼	US-Bundesstaat	Stadt in Böhmen	Teil einer Zeitung	▼	10
▶	▼	▼	▼	8	▼	4	▼	▼		
belg. Erfinder des Saxophons	▶			gewonnenes Marschland	▶		6	Initialen d. Philosophen Kant		
▶				3	nicht nah, fern	▶		▼		
sagenh. Stammvater der Dorer		gefeierte Künstlerinnen		Kennzeichnung	▶			5		
eine Tonart	▶	▼	2							
▶	7			Mutter der Nibelungenkönige						
junger Holztrieb				Initialen Stallones	▼			9		
Nutztierzucht	▶	1		▼						
hoher Fabrik-schornstein	▶		11							

Lösungswort

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



Herzlichen Glückwunsch!

Das Lösungswort der Ausgabe 4/2021 lautete **Laufschuh**. Über den Gewinn, eine Polar-Fitnessuhr, kann sich Sabine Müller aus Meiningen, OT Walldorf freuen.

Viel Spaß
beim Miträtseln!

Ihr Weg zum Gewinn

Gewinnen Sie eine Bluetoothbox von JBL. Lösen Sie unser Kreuzworträtsel und schicken Sie Ihr Lösungswort unter Angabe von Name, Telefonnummer und Adresse an: **Stadtwerke Meiningen GmbH, Betreff: Gewinnspiel, Utendorfer Straße 122, 98617 Meiningen** oder per E-Mail an: **presse@stadtwerke-meiningen.de**. Einsendeschluss ist am 01.04.2022.*

* Gewinner werden in der nächsten Ausgabe veröffentlicht. Mitarbeiter der Stadtwerke 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.

24-Stunden-Störungsnummer:
03693 484-200
Bei Gas-Störungen
03693 484-600

Ihr Weg zu uns



**STADTWERKE
MEININGEN**

Stadtwerke Meiningen GmbH
Utendorfer Straße 122, 98617 Meiningen

Tel.: 03693 484-0

E-Mail: kontakt@stadtwerke-meiningen.de

www.stadtwerke-meiningen.de

Kundenzentrum

Utendorfer Straße 122

Tel.: 03693 484-300

E-Mail: kundenservice@stadtwerke-meiningen.de

Öffnungszeiten

Mo.-Mi.: 8:00–15:30 Uhr

Do.: 8:00–17:30 Uhr

Fr.: 8:00–12:00 Uhr

www.stadtwerke-meiningen.de/
kundenportal

Impressum

Herausgeber: Stadtwerke Meiningen GmbH, Utendorfer Straße 122, 98617 Meiningen; Lokalteil Meiningen: Anne Hempel (verantw.); **Projektmanager:** Hagen Ruhmer; **Redaktion:** trurnit GmbH | trurnit Leipzig; **Layout:** trurnit GmbH | trurnit Publishers: Nina Döllein; **Titelfoto:** Stadtwerke Meiningen; **Druck:** hofmann infocom

A close-up photograph of a young couple smiling and looking at each other. The woman is on the left, wearing a blue and white striped shirt, with her hair in a bun. The man is on the right, wearing a white t-shirt, with a beard and short hair. They are both smiling warmly at each other.

Mit unserem einfachen Kundenportal

**bleibt mehr Zeit für die wirklich
wichtigen Dinge im Leben!**



Mit unserem Kundenportal alles
bequem online erledigen.



**STADTWERKE
MEININGEN**

STARK FÜR UNSERE STADT