

treffpunkt

ENERGIEmagazin der Stadtwerke Wernigerode



Hier kommt Wasser in Fahrt

Die Netzmeister sorgen dafür, dass Trinkwasser zuverlässig aus dem Hahn fließt.

Post für Erdgas-Kunden

Im Netzgebiet steht eine Umstellung beim Erdgas an. Die wichtigsten Antworten für Heizungsbesitzer.

Kunst der Komplimente

Liebe Worte machen glücklich. Doch sie zu geben, ist oft nicht leicht. Diese Tipps helfen.



Steffen Meinecke,
Geschäftsführer
der Stadtwerke
Wernigerode

Liebe Leserin, lieber Leser,

der Zugang zu sauberem Wasser ist ein Menschenrecht. Doch Millionen von Menschen haben ihn nicht. In Deutschland ist Trinkwasser ausreichend vorhanden. Und dabei ein sehr genau kontrolliertes Lebensmittel. Jeder Liter, der unsere Wohnungen erreicht, muss strengste Grenzwerte einhalten – egal ob er später zum Kochen dient oder direkt die Toilette hinuntergespült wird. Dabei ist Wasser unschlagbar günstig. Und ich meine nicht die Flaschen aus dem Supermarkt. Die Stiftung Öko-Test hat ausgerechnet, dass jede Person in Deutschland etwa 275 Liter reines Wasser pro Jahr trinkt. Bei einem Preis von 0,199 Cent pro Liter Leitungswasser sind das weniger als 55 Cent pro Jahr! Eine Zahl, die man sich auf der Zunge zergehen lassen kann.

Ihr Steffen Meinecke

Wir sind für Sie da:

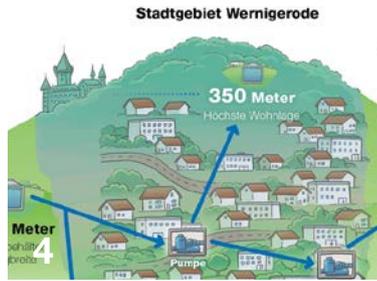
Kundenzentrum am Hauptsitz:
Am Kupferhammer 38, 38855 Wernigerode
Öffnungszeiten:
Mo.–Do. 9–18 Uhr / Fr. 9–14 Uhr

Tel. 03943 556-326, Fax 03943 556-443
kundenservice@stadtwerke-wernigerode.de

Kundenzentrum „treffpunkt ENERGIE“:
Ringstraße 37, 38855 Wernigerode
(in den Altstadt-Passagen)

www.stadtwerke-wernigerode.de

Stadtwerke Wernigerode, Am Kupferhammer 38, 38855 Wernigerode;
Postfach 10 11 21, 38841 Wernigerode; Telefon 03943 556-318;
www.stadtwerke-wernigerode.de; Lokalteil: Katja Bröker (verantw.)
Herausgeber: trumit GmbH, Uferstraße 21, 04105 Leipzig;
Redaktion: Gerhard Berger
Bilder: Katja Bröker, Joachim Lührs
Gestaltung: trumit GmbH
Druck: Bonifatius GmbH, Paderborn



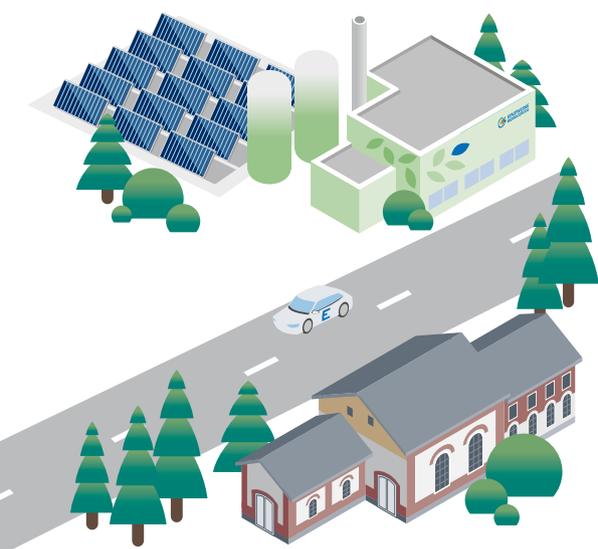
Inhalt

- 4 Einblick:** Von Bergen und Tälern und der Trinkwasserversorgung in Wernigerode.
- 6 Zu Hause:** Die neuen digitalen Zähler sollen helfen, Strom zu sparen.
- 8 Besser leben:** Komplimente machen glücklich. Tipps, wie Komplimente gelingen.
- 10 Nachgefragt:** Erdgas-Umstellung – was steckt dahinter?
- 11 Einfach erklärt:** Technik für virtuelle Welten – wie funktioniert eine VR-Brille?
- 12 Leben und genießen:** Einfache Frühlingsrezepte mit wenig Zutaten.
- 14 Im Gespräch:** Professor Stolzenburg über den Wissenschaftspreis.
- 15 Energiesparen:** Alles eine Einstellungssache
- 16 Kreuzworträtsel:** Mobile Fotodrucker gewinnen!

Mit Strom umziehen

Zwischen den Stromlieferanten und den Betreibern der Netze sollen die Prozesse zukünftig weiter optimiert werden. Dies ist Hintergrund einer Änderung im Energiewirtschaftsgesetz: Schon bald wird es möglich sein, den Wechsel des Lieferanten innerhalb von 24 Stunden abzuwickeln. Voraussetzung ist natürlich, dass keine vertraglichen Kündigungsfristen greifen – d.h. ein Wechsel innerhalb eines Werktages wird immer dann möglich sein, wenn keine vertragliche Bindung mehr besteht. Die neue Regelung bedeutet tiefgreifende Veränderungen in den Abläufen und in den

IT-Systemen der Stromversorger und Netzbetreiber, aber auch neue Herausforderungen für Kundinnen und Kunden. So müssen Umzüge künftig im Voraus gemeldet werden – rückwirkend wird das nicht mehr möglich sein. Damit der Umzug problemlos abläuft, sollten Kundinnen und Kunden ihren Versorger idealerweise zehn Werktage vor dem Aus- oder Einzug informieren. Der Zählerstand bei der Wohnungsübergabe kann immer auch im Nachgang noch mitgeteilt werden. Gelten soll die neue Regelung voraussichtlich ab dem 6. Juni 2025.



Photovoltaik, Kraft-Wärme-Kopplung und Stromerzeugung aus Wasserkraft sind nur drei der Techniken, die die Stadtwerke Wernigerode einsetzen, um Treibhausgase zu vermeiden.

Jede Menge CO₂ gespart

Die Stadtwerke Wernigerode tun viel fürs Klima. So sparen die Anlagen und andere Maßnahmen jedes Jahr rund 21.000 Tonnen Kohlendioxid (CO₂) ein. Das klingt nach viel. Aber was heißt das genau? Die Menge entspricht der eines Autos mit Verbrennungsmotor, das 3.693 Mal um die Erde fahren würde. Diese Menge ist in 2.100 Hektar Wald gebunden. Die Fläche entspricht der von 2.941 Fußballfeldern. Wie die Stadtwerke das machen? Zum Beispiel durch Kraft-Wärme-Kopplung: Die Blockheizkraftwerke erzeugen gleichzeitig Strom und Wärme. Das ist effizienter als eine getrennte Erzeugung und spart Treibhausgase. Genauso wie die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien. Im Netzgebiet der Stadtwerke Wernigerode stehen aktuell rund 1.300 solcher Anlagen. Die meisten gewinnen Strom aus der Sonne, aber auch Wasserkraft liefert klimaschonenden Strom.

Bescherung im Frühjahr

Ralf Jürgens aus Hasserode hatte im Wernigeröder Adventsloskalender ein verlängertes Wochenende mit einem e-carSharing-Auto der Stadtwerke gewonnen. Dank günstiger Lage konnte er es ganz einfach zu Fuß auf dem Parkplatz der Hochschule Harz abholen. Bei bestem Frühlingwetter ging es dann zum Sohn nach Braunschweig. Auch seine Frau hat den E-Flitzer im Anschluss direkt für den Weg zur Arbeit ausprobiert.

Richtig Druck in der Leitung

Damit Wasser fließt, braucht es ein Gefälle. Davon gibt es an der Nord- und Ostflanke des Harzes mehr als genug. Das **Trinkwassernetz** der Stadtwerke Wernigerode gleicht aber fast einer Berg-und-Tal-Bahn.

Wasser kommt aus dem Hahn. Klar. Damit dies aber in allen 16 Ortschaften des 327 Quadratkilometer großen Trinkwassernetzes der Stadtwerke Wernigerode in ausreichender Menge und vor allem immer mit dem passenden Druck passiert, bedarf es einer komplexen Wasserführung. „Sonst schießt es mit 12 bar in Abbenrode aus der Leitung, während es in höhergelegenen Ortsteilen noch nicht mal aus der Dusche tröpfelt“, weiß Axel Niemann. Seit mehr als 30 Jahren begleitet der Netzmeister den ständigen Aus- und Umbau des inzwischen 629 Kilometer langen Leitungsnetzes und hat dabei schon viel erlebt. Aber dazu gleich mehr. Zunächst zur Frage, warum es im Netz sieben Hochbehälter, 26 Druckzonen mit 20 Anlagen zur Druckminderung beziehungsweise Druckerhöhung braucht. „Unser höchster

Kunde liegt 350 Meter über dem Meeresspiegel: das Schloss Wernigerode“, sagt Niemann. Die Kunden in Abbenrode wohnen jedoch nur 170 Meter über Normalnull (ü.NN).

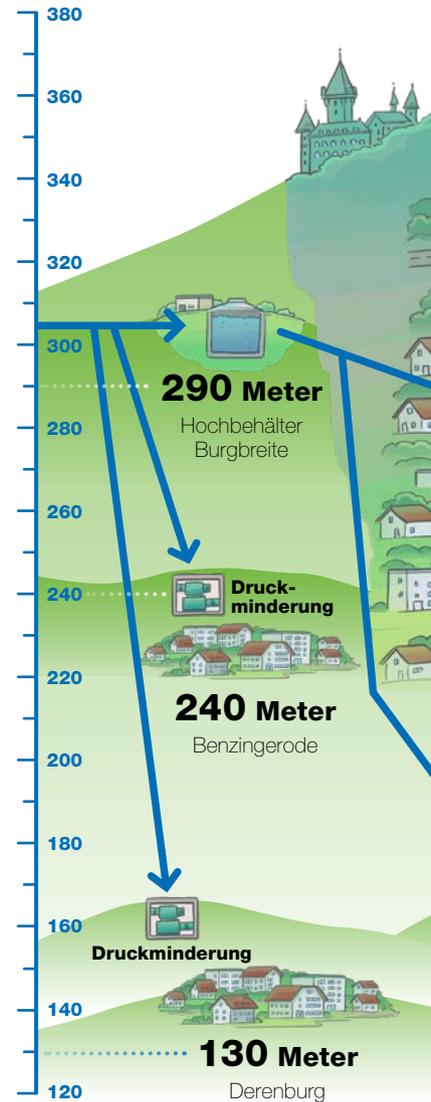
Der Höhenunterschied macht Druck

Das Wasser aus der Rappbodetal Sperre kommt über das Wasserwerk Wienrode zunächst im Hochbehälter Burgbreite an. Dieser liegt auf 290 Meter ü.NN. Klar, dass es von dort nicht in die Hochlagen von Hasserode oder Nöschenrode über das natürliche Gefälle fließen kann. Dazu gibt es Druckerhöhungsstationen, also Pumpen wie in der Friedrichstraße. Aber warum die Druckminderung für die tiefergelegenen Ortschaften? Das ist Physik, so Niemann: „Von der Burgbreite bis zum tiefsten Punkt haben wir einen Höhenunterschied von 120 Metern.“ Und pro 10 Meter steigt der Druck in einer

51.319
Einwohner
erhalten Trink-
wasser von den
Stadtwerken



Netzmeister Axel Niemann (rechts) und sein designer Nachfolger Christian Knobloch am Einstieg zur Druckerhöhungsstation in der Friedrichstraße.

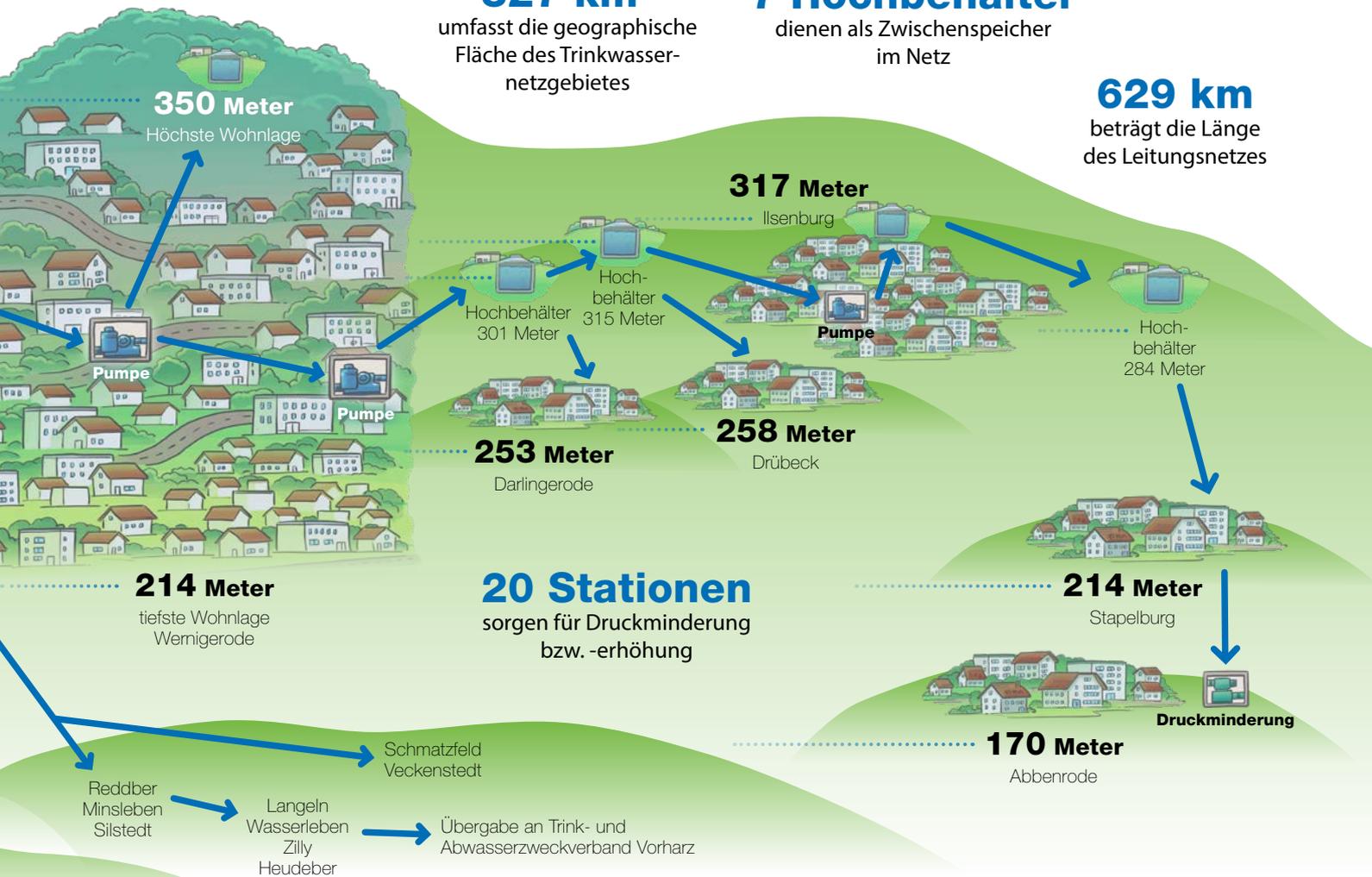


Wassersäule um 1 bar. Dann würde es also aus dem tiefstgelegenen Wasserhahn mit 12 bar schießen. „Das will niemand“, so der Netzmeister. „9 bar sind bei uns das Maximum.“ Warum dann aber wieder die Druckerhöhung zum Beispiel vor dem Hochbehälter in Isenburg? Weil dieser auf 317 Meter ü.NN liegt und damit rund 30 Meter über dem in der Burgbreite. Von dort wird dann der Druck bis Abbenrode wieder heruntorgeregelt. Das war aber nicht immer so.

Komplettsanierung in 30 Jahren

„Vor langer Zeit wurde vielerorts noch Wasser aus den Flüssen und Stollen genutzt“, weiß Niemann. „Vor allem bei der Schneeschmelze im Frühjahr konnte es schon mal vorkommen, dass das Wasser leicht gelblich aus dem Hahn kam.“ Heute undenkbar. Einige Orte hatten auch Brunnenwasser. Das war oft sehr hart und eisenhaltig. Nach der Gründung der Stadtwerke haben

Stadtgebiet Wernigerode



Das Trinkwassernetz der Stadtwerke Wernigerode zeichnet sich durch unterschiedlichste Höhenlagen aus. Neben mehreren Hochbehältern kommen daher gezielt Stationen zur Druckminderung und Pumpenanlagen für die Erhöhung des Wasserdrucks zum Einsatz.

der Netzmeister und sein Team ab dem Jahr 1994 die Trinkwasserversorgung der Region technisch zentralisiert und modernisiert. Viel Arbeit, denn bis zur Wiedervereinigung hatte es einen immensen Investitionsstau gegeben.

Leitungen von anno dazumal

„Die ältesten Leitungen, die wir getauscht haben, waren aus dem Jahr 1874“, erinnert sich Niemann. Inzwischen ist fast das komplette Netz durchsanziert, vor allem in der Wernigeröder Innenstadt. „Davon können andere Kommunen nur träumen.“ Dazu kommt modernste Regel- und Messtechnik. Diese half vor allem, Wasserverluste auf gerade mal ein Zehntel des früheren Wertes zu minimieren. Woher man das weiß?

Die Nacht verrät Lecks

„Wir messen den Wasserverbrauch in der Nacht und wissen, wie hoch der mit tropfenden

Wasserhähnen und ab und zu einer Toiletten-spülung sein soll. Liegt der Verbrauch eklatant höher, muss irgendwo etwas versickern.“ Axel Niemann hat viele Ideen eingebracht, die dazu beitragen, die Wasserversorgung auf eine stabile Basis zu stellen. Er kennt das Netz wie seine berühmte Westentasche. Wie schaffen es die Stadtwerke, dieses Wissen zu erhalten?

Nachfolger steht bereit

Eine sorgfältige Dokumentation aller Baumaßnahmen, Inspektionen und Wartungen spielt hier eine zentrale Rolle. Und ein Jahr lang hat Niemann seinen Nachfolger eingearbeitet. Mit den Aufgaben und dem Verantwortungsbereich eines Netzmeisters ist Christian Knobloch bereits bestens vertraut: „Unterm Strich geht es

darum, die Qualität der Wasserversorgung und damit die Zufriedenheit der Kunden jeden Tag aufs Neue in den Mittelpunkt der Arbeit des kompletten Teams zu stellen“, sagt der 37-jährige.

Mit einem frischen Blick

Axel Niemann freut sich auf den Ruhestand, hat er dann doch mehr Zeit für seine Hobbys wie der Geschichts- und Traditionspflege im Bergbauverein Hüttenrode, dem Tanzsport Line Dance und dem Campen. Er gibt gern den Staffelstab an seinen jüngeren Kollegen weiter und wünscht ihm ein erfülltes Berufsleben. Hierfür hat Christian Knobloch sein Augenmerk bereits fest auf die Besonderheiten der Wasserversorgung der Stadtwerke Wernigerode gerichtet. ■



Christian Knobloch übernimmt

Mehr zum neuen Netzmeister Trinkwasser bei den Stadtwerken auf Facebook:
www.facebook.com/StadtwerkeWernigerode

Die neuen Stromzähler kommen

In den nächsten Jahren sollen alle Haushalte in Deutschland **digitale Zähler** bekommen. Sie können dabei helfen, Energie zu sparen. Ein Überblick, was Verbraucher dazu wissen sollten.



Bei digitalen Stromzählern ist oft auch von moderner Messeinrichtung, intelligentem Messsystem oder Smart Meter die Rede. Was sind die Unterschiede?

Moderne Messeinrichtungen sind einfache digitale Zähler, die den Stromverbrauch messen, aber keine Daten senden oder empfangen. Intelligente Messsysteme hingegen, auch Smart Meter genannt, verfügen zusätzlich über eine Kommunikationseinheit. Diese ermöglicht es, den Zähler ins Kommunikationsnetz einzubinden und Daten sicher zu übertragen. In Kombination mit Zusatzmodulen können Smart Meter zudem mit anderen Geräten kommunizieren, wie etwa Photovoltaikanlagen oder smarten Elektrogeräten.

Welche Vorteile haben Verbraucher vom Einbau?

Moderne Zähler ermöglichen einen besseren Überblick über den eigenen Stromverbrauch. Sie addieren fortlaufend die bislang bezogene Strommenge und zeigen dem Verbraucher seinen Stromverbrauch im Tages-, Wochen- oder Monatsverlauf. Die Einsicht soll zum Einsparen motivieren. Intelligente Messsysteme erlauben zusätzlich eine Fernablese und exakte Abrechnungen ohne vorherige Abschläge. Sie identifizieren Stromfresser und bieten erst die Voraussetzung, um einen dynamischen Stromtarif zu wählen.

Welche Bedeutung haben digitale Stromzähler für die Energiewende?

Sie helfen den Verteilnetzbetreibern, die Energienetze klug zu steuern und damit für die Zukunft zu rüsten. Das wird mit dem Ausbau erneuerbarer Energien immer wichtiger. Denn im Gegensatz zu konventionellen Energiequellen erzeugen Windparks und Solaranlagen je nach Wetter mal mehr, mal weniger Strom, als verbraucht wird. Um diese Schwankungen auch in Zukunft gut koordinieren zu können, müssen die Verteilnetzbetreiber wissen, wo und wann Strom gebraucht wird oder überschüssig ist. Dabei helfen Smart Meter, indem sie den Stromverbrauch viertelstündlich abfragen, speichern und verschlüsselt anonymisiert übermitteln.

Wer bekommt welchen Zähler und wann?

Bis 2032 erhalten alle Haushalte zumindest eine moderne Messeinrichtung. Haushalte und Unternehmen mit einem Jahresverbrauch von über 6.000 Kilowattstunden (kWh) oder Besitzer von neu installierten Solaranlagen mit mehr

als 7 Kilowatt Leistung sind schon ab 2025 zum Einbau eines intelligenten Messsystems verpflichtet. Auch Besitzer von Wärmepumpen, Klimaanlage oder Elektroauto-Ladestationen mit einer Leistung über 4,2 kW erhalten ab 2025 sukzessive einen Smart Meter. Bis 2032 sollen 90 Prozent der betroffenen Haushalte und Unternehmen mit Smart Metern ausgestattet sein. Verbraucher mit einem geringeren Stromverbrauch können sich auf eigenen Wunsch ab 2025 ein intelligentes Messsystem einbauen lassen.

Wer übernimmt den Einbau?

Der Messstellenbetreiber baut die Zähler ein, betreibt und wartet sie. In der Regel ist das der örtliche Netzbetreiber – nicht der Stromversorger. Er ist grundzuständig. Als solcher informiert er die Verbraucher drei Monate vor dem geplanten Austausch. Die Installation selbst dauert etwa eine Stunde.

Was kosten die neuen Zähler?

Die jährlichen Gebühren für Betrieb, Wartung und Ablese sind gedeckelt und je nach Höhe des Jahresstromverbrauchs gestaffelt. Haushalte mit einem Verbrauch von bis zu 10.000 kWh zahlen für ein intelligentes Messsystem künftig 40 Euro pro Jahr. Für Besitzer von Photovoltaikanlagen gelten separate Preisobergrenzen, die sich nach der installierten Leistung richten. Im Falle von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen wie Wärmepumpen, Wallboxen oder Klimaanlage fallen maximal 50 Euro jährlich an. Der Pflichteinbau des Zählers kostet nichts. Kommt es zum Einbau auf Kundenwunsch, wird zusätzlich eine einmalige Gebühr von 100 Euro verlangt.

Können weitere Kosten anfallen?

Die neuen digitalen Zähler ersetzen die analogen schwarzen Ferraris-Zähler. Für Haus- und Wohnungseigentümerinnen und -eigentümer entstehen durch den Umtausch im Normalfall keine Kosten. Außer es muss der Zählerschrank umgebaut werden, was bei Bauten vor 1965 auftreten kann. Ansonsten beschränken sich die Kosten maximal auf das Verlegen des Antennenkabels zur Kommunikationseinheit. ■



Die Kunst der Komplimente

Komplimente machen **glücklich** – sie zu geben, fällt aber vielen Menschen schwer. Diese Tipps helfen, die richtigen Worte zu finden.

Ehrliche Komplimente drücken Wertschätzung aus und stärken das Selbstbewusstsein. Das einzige Problem: Ein Kompliment zu machen, ist gar nicht so einfach. Kritik geht uns in zwischenmenschlichen Beziehungen meist leichter über die Lippen. Oft ist die Angst zu groß, dass ein Kompliment beim Gegenüber nicht gut ankommt.

Dabei ist der positive Effekt sogar wissenschaftlich belegt: Wer ein Kompliment erhält, schüttet das Bindungs- und Glückshormon Oxytocin aus, fühlt sich gut und steigert langfristig seine Lebenszufriedenheit. Es werden ähnliche Areale im Belohnungszentrum des Gehirns aktiviert wie beim Erhalten von Geld.

BINDUNGEN STÄRKEN

Laut der Wissenschaft sind Komplimente eine soziale Strategie, um Nähe und Solidarität zu schaffen. Das stärkt zwischenmenschliche Bindungen: zwischen Eltern und Kindern, in Liebesbeziehungen, zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer oder unter Freunden. Wie sehr Komplimente in der Kultur verankert sind, unterscheidet sich je nach Region. Während nette Worte in Amerika fast schon zum guten Ton gehören, tut man sich hierzulande noch schwer. Das muss nicht sein: Der Empfänger kann sich über das Lob freuen und der Gebende darüber, jemandem eine Freude gemacht zu haben.



EHRlich SEIN

Ein gutes Kompliment ist weder oberflächlich noch überschwänglich. Es ist vor allem eins: ehrlich. Wenn das Lob der eigenen Absicht dient, die andere Person manipuliert oder auf eine Gegenleistung abzielt, bringen auch die schönsten Worte nichts. Eine Aussage wie: „Das Oberteil steht dir gut, aber kann man das in deinem Alter noch tragen?“, zählt übrigens nicht. Das kleine Wörtchen „aber“ entwertet jedes Kompliment.

SOUVERÄN REAGIEREN

Nicht so bescheiden! Vielen Menschen fällt es schwer, ein Kompliment anzunehmen – der Grund dafür kann unter anderem ein geringes Selbstwertgefühl sein. Wer ein Kompliment bekommt, darf sich freuen und sollte diese Freude auch zeigen – zum Beispiel mit einem Lächeln und einem einfachen „Dankeschön“. Eine weitere Reaktion kann sein, näher auf das Kompliment einzugehen: Erzählen Sie, wo Sie das Kleid gekauft haben, das Ihnen so gut steht. Oder nennen Sie die Personen, die Ihnen geholfen haben, ein gelungenes Projekt erfolgreich umzusetzen.

INTERESSE AUSDRÜCKEN

„Du bist die Beste!“ – solche Allgemeinplätze werden selten ernst genommen. Deshalb sollte ein Kompliment möglichst konkret und individuell sein – insbesondere, wenn es um Äußerlichkeiten geht. Werden spezifische Charakterzüge oder Handlungen angesprochen, zeigt das ein ehrliches Interesse und drückt Empathie aus. Laut einer Studie der Sacred Heart University in Connecticut kommen Komplimente, die sich auf die Persönlichkeit beziehen, beim Gegenüber besonders gut an.

Das sind die No-Gos

Wer sich unsicher ist, ob ein Kompliment angemessen ist, kann sich die Frage stellen, ob er diese Worte selbst gerne hören würde. Generell sollte hinter einem Kompliment nie eine sexuelle Absicht stecken – das ist übergriffig und kann die andere Person verletzen. Auch Komplimente, die auf vermeintlich positive Stereotype abzielen, können nach hinten losgehen, zum Beispiel, wenn anstelle des Gegenübers die kulturelle Herkunft gelobt wird. Das ist dann vielleicht gut gemeint, im schlimmsten Fall aber beleidigend oder sogar rassistisch.

Nicht übertreiben

Weniger ist mehr: Häufen sich nette Worte, verlieren sie an Bedeutung und Glaubwürdigkeit. Besser ist ein gut überlegtes Kompliment, das wirkt und lange in Erinnerung bleibt. Auch ein kleines Geschenk, zum Beispiel die Lieblingsschokolade für die beste Freundin, kann Wertschätzung zum Ausdruck bringen. Oder ein glückliches Selfie per WhatsApp, wenn man sich über eine Postkarte von der Familie freut.

Herzenssache

1

Erdgas-Kunden erhalten bis Mitte April Post zur Erdgasumstellung. Was steckt dahinter?

Wie in großen Teilen Deutschlands wird auch beim Netzbetreiber Stadtwerke Wernigerode in den kommenden Jahren die Versorgung von Erdgas mit niedrigem Energiegehalt („low calorific“, L-Gas) auf energiereicheres H-Gas („high calorific“) umgestellt. Eigentümer von Geräten, die mit Erdgas betrieben werden – wie etwa Heizungen –, erhalten jetzt erste Informationen.



2

Warum wird die Umstellung überhaupt nötig?

Unsere Region wurde bisher überwiegend mit L-Gas aus den Niederlanden versorgt. Die Fördermengen sinken jedoch. Deshalb wird auf H-Gas umgestellt, wie es zum Beispiel aus Norwegen kommt. Da sich die beiden Gasarten in ihrer chemischen Zusammensetzung und ihrem Brennwert unterscheiden, müssen alle bisher mit L-Gas betriebenen Geräte wie Heizungskessel, Küchenherde und Warmwasserbereiter an die neue Gasart angepasst werden.

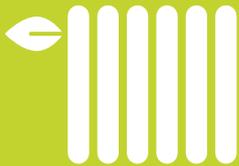


Alles Wissenswerte rund um die Erdgasumstellung unter www.stadtwerke-wernigerode.de/egu
Telefon: 03943 556-531

3

Was muss ich mit meiner Heizung machen?

Eigentümer müssen nichts machen. Die Stadtwerke Wernigerode schicken Fachleute, die zunächst alle Geräte erfassen und später umstellen. Dazu installieren die Monteure neue Düsen oder Luftblenden und modifizieren unter Umständen auch die Steuerung, damit die Geräte das methanreichere H-Gas sauber verbrennen können. Moderne Gasgeräte stellen sich automatisch auf die jeweilige Gasqualität ein.



FRAGEN

rund um die

ERDGAS UMSTELLUNG

4

Wie läuft die Umstellung ab?

Bei einem ersten Besuch (im Großraum Wernigerode ab September 2025, in Schierke ab November 2025) stellt der Monteur fest, welche Gasgeräte installiert sind. Beim zweiten Besuch (Wernigerode ab Januar 2027 und Schierke ab März 2028) hat der Monteur bereits die notwendigen Ersatzteile dabei, um die Geräte anzupassen. Er macht eine Abgasmessung – so wie es auch der Schornsteinfeger tut – um sicherzustellen, dass die Anpassung erfolgreich war. Bei etwa zehn Prozent der Anschlüsse wird zusätzlich von einem externen Experten eine stichprobenartige Qualitätskontrolle durchgeführt. H-Gas fließt dann für Wernigerode ab Mai 2027, in Schierke ab Mai 2028.

5

Welche Kosten kommen auf mich zu?

Die Erdgasumstellung und die Arbeiten an den Geräten sind für die Eigentümer kostenfrei. Es sei denn, das Gerät lässt sich nicht umstellen oder der Monteur stellt Mängel fest, die nichts mit der Umstellung zu tun haben. Dann trägt die Kosten für eine Wartung oder eine Reparatur der Betreiber. Die Kosten für den Erdgas-Bezug ändern sich wegen der anderen Gasart nicht. Zwar sinkt mit dem energiereicheren Gas das Volumen. Aber weil Erdgas in Kilowattstunden und nicht in Kubikmetern abgerechnet wird, werden sich die Verbrauchsabrechnungen aufgrund der Umstellung nicht ändern.



Wie funktioniert eine

VR-BRILLE?

Mit einer VR-Brille können wir vom eigenen Wohnzimmer aus in **virtuelle Welten** eintauchen, ferne Galaxien bereisen oder Abenteuer in einer anderen Epoche erleben. Wie ist das möglich?

Dicke Kopfhörer und eine klobige, kastenförmige Virtual Reality (VR)-Brille: Mehr braucht es nicht, um vom heimischen Sofa aus unbekannte Welten zu erkunden. Die Möglichkeiten sind nahezu endlos: Nutzer können direkt in Videospiele eintauchen, sich umsehen und handeln, als wären sie die Spielfigur. Sie können historische Orte besuchen, in den Körper hineinschauen oder sogar in ferne Galaxien reisen – alles bequem von zu Hause aus. Aber: Wie funktioniert das eigentlich?

Im Gegensatz zu einem PC nutzt die VR-Brille ein „System on a Chip“ (SoC), also ein komplettes System auf einem Chip. Neben riesigen Datenmengen kann dieses auch Grafik und Sound verarbeiten sowie mit unterschiedlichen Schnittstellen umgehen. Trotzdem arbeitet es extrem energieeffizient. Die VR-Brille ist zudem mit

verschiedenen Sensoren ausgestattet, die Bewegungen und Positionen verfolgen. Etwa einem Lidar-Sensor: Er sendet unsichtbare Laser aus, um die Umgebung zu scannen und zu wissen, wo wir uns gerade befinden. Darüber hinaus nehmen Kameras die Welt um uns herum auf: Gehen wir einen Schritt vor auf dem Wohnzimmerboden, so bewegen wir uns auch im virtuellen Raum einen Schritt. Strecken wir den Kopf nach oben oder zur Seite, verändert sich unsere virtuelle Perspektive. Die Illusion ist perfekt.

In der VR-Brille sind zwei hochauflösende Bildschirme mit hoher Bildwiederholrate verbaut. Diese präsentieren uns die virtuelle Welt in atemberaubender Klarheit. Jeder Bildschirm zeigt ein Bild für jedes Auge, so entsteht ein 3-D-Effekt. Dadurch sieht die Welt in der Brille verblüffend real aus. Es scheint so, als würde direkt neben uns ein Blauwal vorbeitauchen oder als würden wir auf einer Brücke über dem Abgrund stehen.

Magisches Erlebnis

Die Software bringt all das zusammen. Sie ist quasi ein Programm, welches die virtuelle Welt erzeugt und dafür sorgt, dass es sich anfühlt, als wären wir wirklich dort. Spiele, Lernprogramme und sogar Simulationen von realen Orten werden so zum Leben erweckt. Die VR-Brille öffnet uns Türen zu Welten, die sonst unerreichbar wären. Sie verbindet Technologie mit unserer Vorstellungskraft und schafft ein Erlebnis, das manchmal fast wie Magie erscheint. ■

Wie schaffen es virtuelle Realitäten, unser Gehirn auszutricksen? Das zeigt dieses Video der ZDF-Sendung Terra X: [mehr.fyi/vr-brille](https://www.zdf.de/mehr.fyi/vr-brille)

Fit in den Frühling

EINFACHE REZEPTE MIT WENIG ZUTATEN



**FITNESS-
HÄHNCHEN MIT
QUINOA**



**GRIECHISCHER
BEERENTRAUM
MIT MINZE**



**CASHEW-PUTE
ASIA STYLE**



Einkaufszettel

QR-Code scannen und
Zutatenliste der Rezepte
aufs Smartphone laden



Quinoa ist eine glutenfreie Körnerfrucht aus den Anden. Es gibt mehr als 100 Sorten. Die drei gängigsten sind weiße, rote und schwarze Quinoa.

CASHEW-PUTE ASIA STYLE

Zutaten für 4 Personen:

- 60ml Sojasauce
- 4 EL Ahornsirup
- 4 Putenbrustfilets
- 8 Frühlingszwiebeln
- 150 g Cashewkerne
- Pfeffer und Salz

Zubereitungszeit:

ca. 30 Minuten

- 1 Zu Beginn die Sojasauce in einer Schüssel mit dem Ahornsirup verrühren.
- 2 Danach die Putenbrustfilets in kleine Stücke schneiden und 45 Minuten in der Marinade einlegen.
- 3 Währenddessen die Frühlingszwiebeln waschen und in grobe Stücke schneiden.
- 4 Das marinierte Fleisch in einer Pfanne kräftig anbraten, anschließend die Cashewkerne sowie die Frühlingszwiebeln hinzugeben und ein paar Minuten weiter anbraten.
- 5 Zum Schluss alles nach Belieben mit Pfeffer und Salz würzen.

FITNESS-HÄHNCHEN MIT QUINOA

Zutaten für 4 Personen:

- 200 g Quinoa
- 400 g Brokkoli
- 2 rote Paprika
- 4 Hähnchenbrustfilets
- 2 TL Olivenöl
- Pfeffer und Salz

Zubereitungszeit:

ca. 20 Minuten

- 1 Quinoa nach Packungsanleitung kochen. Brokkoli in Röschen schneiden und 4 Minuten in Salzwasser kochen. Paprika putzen und in dünne Streifen schneiden.
- 2 Hähnchenbrustfilets salzen, in einer Pfanne mit Olivenöl auf beiden Seiten knusprig anbraten und beiseitestellen. Brokkoli in dieselbe Pfanne geben und zusammen mit den Paprikastreifen für ca. 7 Minuten weiter dünsten.
- 3 Die Quinoa dazugeben, alles mit Pfeffer und Salz würzen und mit der Hähnchenbrust anrichten.

NUDELSALAT BELLA ITALIA

Zutaten für 4 Personen:

- 350 g Farfalle
- 160 g frischer Rucola
- 350 g Cocktailtomaten
- 35 g Pinienkerne
- 30 ml Zitronenöl
- Pfeffer und Salz

Zubereitungszeit:

ca. 15 Minuten

- 1 Nudeln nach Packungsanleitung kochen.
- 2 Währenddessen den Rucola putzen, Tomaten waschen, halbieren und beides zusammen in eine große Salatschüssel geben.
- 3 Die Pinienkerne in einer Pfanne kurz anrösten und beiseitestellen.
- 4 Nudeln abkühlen lassen, unter den Salat mischen, mit Zitronenöl, Pfeffer, Salz würzen, mit den Pinienkernen bestreuen und servieren.

GRIECHISCHER BEERENTRAUM MIT MINZE

Zutaten für 4 Personen:

- 400 g griechischer Joghurt
- 2 Eier
- 20 g Vanillepuddingpulver
- 45 ml Ahornsirup
- 120 g tiefgekühlter Beerenmix
- 4 Minzblätter

Zubereitungszeit:

ca. 35 Minuten

- 1 Den Backofen auf 180 °C vorheizen.
- 2 Joghurt, Eier, Puddingpulver und 2/3 des Ahornsirups in einer Schüssel vermengen, anschließend in kleine Auflaufformen geben und die Beeren darauf verteilen.
- 3 Die Creme in den Förmchen auf mittlerer Schiene ca. 30 Minuten backen, aus dem Ofen nehmen, den Rest Ahornsirup und die Minze darüber geben und lauwarm oder kalt genießen.

NUDELSALAT BELLA ITALIA



Mit solchen vierbeinigen Robotern haben Prof. Dr. Frieder Stolzenburg (Bild) und die „Harzer Roller“ der Hochschule Harz beim Robo(Fußball-) Cup 2008 den 3. Platz erreicht.

Foto: Joachim Lührs

„Da sind die Wernigeröder der **Künstlichen Intelligenz** voraus“
Frieder Stolzenburg

Intelligent zum Wissenschaftspreis

Der Wernigeröder Wissenschaftspreis würdigt den wissenschaftlichen Nachwuchs der Region. Die Stadtwerkstiftung hat ihn mit 3.000 Euro dotiert. Sprecher der Jury ist Prof. Dr. Frieder Stolzenburg, unter anderem Prorektor für Forschung und Chancengleichheit der Hochschule Harz.

Herr Professor, Sie forschen zu Künstlicher Intelligenz. Ist KI tatsächlich so eine Revolution, wie alle sagen?

Der jüngste Sprung mit den großen Sprachmodellen wie ChatGPT hat selbst mich als KI-Forscher überrascht. Aber ich habe keine Befürchtung, dass KI mal die Welt beherrscht. Sie wird sich zunehmend zum Assistenten oder nützlichen Werkzeug entwickeln. Schon heute nutzen sie nicht nur Schüler und Studenten gerne.

Könnte ich mir mittels KI den Wernigeröder Wissenschaftspreis ermöglichen?

Ich hoffe nicht! Tatsächlich wird es immer schwieriger, Täuschungsversuche mithilfe von Künstlicher Intelligenz zu entdecken. Noch sind KI-Texte monotoner und stereotyper als die von Menschen. Sie haben mehr oder weniger gleich lange Sätze und

wenig spezifischen Inhalt, auch wenn es hier Fortschritte gibt. Die Jury bewertet jedoch beim Wissenschaftspreis unter anderem die Originalität und den regionalen Bezug. Und da sind die Wernigeröderinnen und Wernigeröder der KI immer noch voraus.

Womit hätte ich also Chancen auf den Wissenschaftspreis?

Es geht um kein spezielles Fachgebiet und nicht um spezifische Themen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aller Disziplinen können einreichen. Allerdings muss die Arbeit entweder hier entstanden sein oder inhaltlich mit Wernigerode zu tun haben. Als Jury honorieren wir originelle Themen. Die meisten Einreichungen sind Dissertationen, Master- und Bachelor-Arbeiten, zum Beispiel von der Hochschule und dem Robert-Koch-Institut. Aber wenn zum Beispiel Schülerinnen und Schüler tolle Ergebnisse bei „Jugend forscht“ erzielt haben, sehen wir uns das ebenfalls gerne an. ■



KI auf Social Media

Was denkt Prof. Stolzenburg über KI und Soziale Medien? Lesen Sie mehr auf www.facebook.com/StadtwerkeWernigerode



Teilnahmebedingungen und Bewerbung unter: www.stadtwerke-wernigerode.de/wissenschaftspreis

Einstellungssache

Wer Haushaltsgeräte, **Schalter und Armaturen** richtig einstellt, ausrüstet und pflegt, spart Energie. Fünf Tipps, die sich auszahlen.



SPARDUSCHKOPF

EINBAUEN

Wer im Bad einen Sparduschkopf installiert, senkt den Energieverbrauch der Dusche um bis zu 50 Prozent. Und er spart neben dem Wasser auch die Energie, die nötig wäre, um es zu erhitzen. Die Perlatoren im Duschkopf mischen dem Wasserstrahl Luft bei. Dadurch fließt weniger Wasser heraus und es fühlt sich weicher an.



RAUMWEISE HEIZEN

Es lohnt sich, die Temperatur je nach Raum individuell einzustellen: Im Wohnzimmer liegt die empfohlene Temperatur bei 20 °C, in der Küche bei rund 18 °C, im Schlafzimmer bei 17 °C. Nachts oder bei Abwesenheit die Temperatur senken. Heizkörper sollten frei stehen und nicht von Möbeln oder Vorhängen verdeckt werden. Auch Staub verhindert, dass die Wärme optimal abgegeben wird: Daher die Heizkörper regelmäßig reinigen – und entlüften, wenn sie gluckern oder nicht gleichmäßig warm werden. Nur so kann das Wasser einwandfrei zirkulieren.

6%

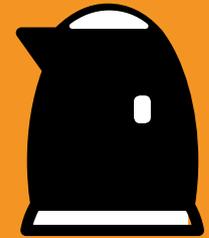
Wer die Raumtemperatur während der Heizsaison in der gesamten Wohnung um ein Grad senkt, spart etwa sechs Prozent Heizenergie.



ECO-MODUS

NUTZEN

Im Eco-Modus verbrauchen Waschmaschine, Geschirrspüler oder Fernseher weniger Energie. Kosten spart auch, wer bei Waschmaschinen auf niedrige Temperaturen setzt (macht auch sauber) und beim Fernseher die Helligkeit reduziert (schont Augen und Stromrechnung) sowie auf den Stand-by-Modus verzichtet.



KÜCHENHELFER

ENTKALKEN

Kaffeemaschine und Wasserkocher regelmäßig entkalken: Kalkablagerungen erhöhen den Energieverbrauch. Im Kocher nur die benötigte Wassermenge erhitzen – jeder zusätzliche Liter verbraucht unnötig Energie. Warmhaltefunktion sparsam nutzen und den Kaffee in eine Thermoskanne füllen, statt ihn auf der Wärmeplatte stehen zu lassen.



RICHTIG KÜHLEN

Bei Kühl- und Gefrierschränken ist es wichtig, die Temperatur richtig einzustellen: Optimal sind beim Kühlschrank 7 °C, beim Gefrierschrank frostige –18°C. Die Geräte nicht neben Herd oder Heizung aufstellen. Alte Gefrierschränke und Tiefkühlfächer außerdem ein- bis zweimal pro Jahr abtauen: Eine Eisschicht nimmt Platz weg, verringert die Kühlleistung und erhöht den Stromverbrauch. Bei modernen Gefrierschränken mit No-Frost-System können Sie sich diese Arbeit natürlich sparen.

moralische Haltung	Stützbalken	Jodelruf	Windrichtung	Samenausstreuen	<h2 style="text-align: center;">Rätseln und gewinnen</h2> <p style="text-align: center;">Die Buchstaben aus den farbig umrandeten Kästchen der Reihenfolge nach rechts eintragen und fertig ist das Lösungswort.</p> <p style="text-align: center;">Einsendeschluss ist der 21. April 2025</p>					Krach, Radau	Spion	Ort in Tirol	hart arbeiten	Kuhlaut					
				6															
roter Farbton																			
betagte Menschen																			
kurz: Edward			Lebewohl								Europäer		Filmgröße	Helferin im Märchen	Hochschule (kurz)		dickes Seil		Drahtesel
hartes Gestein	1												Tiernahrung						
Schwur				Grünfläche													Papagei		
Weinglas						2		oval					4						

Lösungswort:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

DER WEG ZUM GEWINN

Schreiben Sie das Lösungswort des Rätsels auf eine frankierte Postkarte und senden Sie diese an: Stadtwerke Wernigerode GmbH
 Kennwort: Energie-Quiz
 Postfach 10 11 21, 38841 Wernigerode

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen, Sammel-einsendungen bleiben unberücksichtigt. Das Lösungswort des Kreuzworträtsels in Heft 4/2024 war Zimtstange.

Die Gewinner der drei Herrnhuter Sterne sind Linda Mischorr aus Wernigerode, Diana Henze aus Derenburg und Doris Bendix aus Reddeber. Herzlichen Glückwunsch!

Mit der Teilnahme akzeptieren Sie folgende 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. Der Gewinn wird unter den Einsendern mit dem richtigen Lösungswort verlost. Mit der Teilnahme am Gewinnspiel stimmen Sie der Veröffentlichung Ihres Namens inkl. Ort zu. 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. Die Einsendungen werden nach einem halben Jahr vernichtet.

Informationen gemäß Art. 13 DSGVO:

Verantwortliche Stelle: Stadtwerke Wernigerode GmbH, Am Kupferhammer 38, 38855 Wernigerode, Tel. 03943 556-0, info@stadtwerke-wernigerode.de, Zweck der Datenverarbeitung: Die von Ihnen angegebenen personenbezogenen Daten werden zur Durchführung des Gewinnspiels verwendet. Rechtsgrundlage hierfür ist Art. 6 Abs. 1 lit. a). Die Angabe der Daten ist zur Bearbeitung Ihres Anliegens erforderlich. Ohne deren Bereitstellung können wir Ihr Anliegen nicht oder allenfalls eingeschränkt beantworten. Die Teilnahme am Gewinnspiel erfolgt freiwillig, ohne Kopplung an sonstige Leistungen. Datenschutzbeauftragte/-r: Stadtwerke Wernigerode GmbH, Am Kupferhammer 38, 38855 Wernigerode, Tel. 03943 556-314, datenschutz@stadtwerke-wernigerode.de. Weitere Informationen zum Datenschutz können Sie unseren Datenschutzhinweisen entnehmen, die unter www.stadtwerke-wernigerode.de/datenschutz abrufbar sind oder die Sie postalisch anfordern können.

PixelParade

Lösen Sie unser Kreuzworträtsel und gewinnen Sie mit etwas Glück einen von drei **mobilen Fotodruckern**. Er verwandelt digitale Bilder in Erinnerungen auf Papier.



Fotospaß zum Mitnehmen! Der mobile Fotodrucker KODAK Mini 2 Retro 4PASS macht aus digitalen Schnappschüssen im Handumdrehen hochwertige Erinnerungen auf Papier. Mit seiner innovativen 4PASS-Technologie druckt er

wasserfeste Bilder mit Rand oder randlos in Kreditkartengröße (5,3 x 8,6 cm), die nicht nur makellos, sondern auch vor Fingerabdrücken geschützt sind. Nutzen Sie die KODAK-App, um überall und jederzeit zu drucken – ob auf Partys oder bei Spieleabenden. Die App ermöglicht lustige Filter und dekorative Rahmen für unvergessliche Momente. Dank Bluetooth und einem leistungsstarken Akku ist der kompakte Drucker Ihr Begleiter für spontane Fotoaktionen. Im Lieferumfang sind 68 Blatt Fotopapier enthalten, sodass der Druckspaß sofort beginnen kann.