

energo

Bustouren mit allem Komfort
Hafermann Reisen in Witten

Boliden unter Strom
Die Formel E geht an den Start

Noch Plätze für Firmen frei!
ÖKOPROFIT geht in die zweite Runde

AUF LAGER

Waren, Daten, Energie:
Warum wir hamstern,
horten und speichern

Konzert von
Tim Bendzko:
Wir haben
Karten für
Sie!



Auch als Tablet-App
und als Online-Magazin
verfügbar



Tauchen Sie doch mal in unseren Bädern auf.

Unser Freibad in Annen ist der ideale Ort, um einen sonnigen Tag mit der Familie zu verbringen. Wo sonst lässt sich auch die Freizeit so gut mit Spiel, Spaß, Sport und Erfrischung verbinden? Schwimmen ist einfach gesund und hilft, den Gedanken freien Lauf zu lassen. Und falls das Wetter mal nicht mitspielen sollte, tauchen Sie doch einfach in einem unserer Hallenbäder auf.

Öffnungszeiten und Preise unter: www.stadtwerke-witten.de

 **Stadtwerke
Witten**

Einfach einschalten.

Startpunkt.



Liebe Leserin, lieber Leser, wussten Sie, dass der Mensch bereits vor 6.000 Jahren Weinkeller anlegte, um seine kostbaren Tropfen optimal aufzubewahren? Waren lagert der Mensch schon seit Ewigkeiten. In Zukunft sind nun außerdem intelligente Systeme für die „Lagerung“ von Energie gefragt – Batterien im ganz großen Stil sozusagen. Grund genug für die ener.go, dieses Thema einmal genauer zu beleuchten. Freuen Sie sich auf spannende Geschichten über unsere Lust am Horten, Hamstern und Speichern! Und natürlich auch auf weitere lesenswerte Themen, die wir in dieser Ausgabe auf Lager haben ...



Erleben Sie die digitale Ausgabe der ener.go mit zahlreichen interaktiven und multimedialen Elementen. Das **Tablet-Magazin** (iOS, Android) erhalten Sie kostenlos im App Store und bei Google Play: Einfach „ener.go“ in die Suche eingeben oder den jeweiligen QR-Code scannen. Die **Online-Ausgabe** finden Sie unter www.stadtwerke-witten.de/energo-online



App Store
(iOS)



Google Play
(Android)

■ INHALT

SCHWERPUNKT **AUF LAGER**

06 __ **Der Hamster in uns allen**

Der Mensch lagert Waren bereits seit Jahrtausenden. Was das Lagern für uns bedeutet und wie es sich im Laufe der Zeit gewandelt hat – eine Zeitreise von der Amphore bis zur Europalette.

09 __ **Sonnenstrom auf Halde**

Wohin mit überschüssigem Strom aus Wind- und Sonnenenergie? Ein Überblick über mögliche Energiespeicher der Zukunft.

12 __ **Weltweit wachsende Wolke**

Immer mehr Unternehmen speichern Daten und Software in sogenannten Clouds. Doch wie sicher sind die virtuellen Lagerstätten?

ENERGIE FÜR IHR BUSINESS

14 __ **Die Urlaubsmacher**

Hafermann bringt seine Kunden seit mehr als 100 Jahren zu den schönsten Reisezielen.

16 __ **Die schnellen Stromer**

Im September geht die Formel E an den Start.

17 __ **Was ist los, Herr Leuschner?**

„Hausputz“ im größten Wasserbehälter Wittens

STANDARDS

04 __ **Life & Style**

18 __ **e-News**

19 __ **Berdis Business**

19 __ **Impressum**

Aktionen in dieser Ausgabe

- ener.go verlost 3x2 Konzertkarten für Tim Bendzko (S. 4)
- Akustische Pinnwand: TokTok-Box zu gewinnen (S. 13)

Wenn Sie teilnehmen möchten, besuchen Sie die Aktionsseite im Internet oder schicken Sie uns das beiliegende Antwortfax!

www.stadtwerke-witten.de/energo

Tim Bendzkos musikalischer Weg begann auf den Spuren der Söhne Mannheims – ihr Talentwettbewerb war sein Sprungbrett zur Solokarriere.



Weltretter beim Zeltfestival

Nur noch schnell die Tickets sichern: ener.go verlost Karten für das Konzert von Tim Bendzko am Kemnader See.

Perfektes Programm für den Sommer: Vom 22. August bis zum 7. September bringt das Zeltfestival Ruhr erneut die Stars der nationalen und internationalen Musikszene in die Zeltstadt am Kemnader See. Auch in diesem Jahr wieder mit dabei: der Goldjunge der deutschen Popmusik. Tim Bendzko steht am 26. August als einer der Top-Acts auf der Bühne. Die Zeiten, als er das Vorprogramm von Altmeister Joe Cocker bestritt,

sind für den zweifachen Echo-Gewinner längst vorbei. Nach seinem Überraschungserfolg „Nur noch kurz die Welt retten“ kann der 29-Jährige mittlerweile aus dem Repertoire von zwei veröffentlichten Alben schöpfen. Neben den musikalischen Genüssen erwartet die Besucher des Zeltfestivals wie immer ein ausgewähltes Gastronomieangebot und ein Bummel über den „Markt der Möglichkeiten“.

Gewinn-
Chance

ener.go verlost 3 x 2 Karten für das Konzert am 26. August. Wenn Sie dabei sein möchten, besuchen Sie unsere Aktionsseite im Web oder schicken Sie uns das Antwortfax. Teilnahme-schluss ist der 14. August 2014. www.stadtwerke-witten.de/energo



APPETIZER

Häppchen für den Lesehunger

Blinkist So viele Bücher, so wenig Zeit. Die App Blinkist hilft Vielbeschäftigten jetzt dabei, Sachbücher im Schnelldurchgang zu lesen. Ein Team aus freien Autoren fasst Werke zu diversen Themen auf das Wesentliche zusammen. Die Kurzfassungen lassen sich in nur 15 Minuten als sogenannte Blinks

bequem auch auf dem Smartphone lesen. Jeden Monat sollen 40 neue Bücher in deutscher und englischer Sprache dazukommen, im Abonnement kann man sich nach dem Motto „all you can read“ also einiges einverleiben. Ob die Fast-Food-Happen ausreichen, um den Lesehunger zu stillen, oder ob

die Blinks als Appetitanreger dienen, die Lust auf mehr machen, kann jeder selbst entscheiden. Die App liefert den Link zum Online-Buchhandel direkt mit.

App für iPhone, iPod touch und iPad, Webversion für alle Systeme



App Store
(iOS)



Webversion
(alle Systeme)

O-TON

”

Egal ob Wasser, Gas oder Strom, wir haben in allen Bereichen Berührungspunkte mit den Stadtwerken. Wenn es brennt, müssen sie ebenso schnell vor Ort sein wie wir und beispielsweise die Gasleitung sperren. Die Zusammenarbeit funktioniert exzellent, für die Gefahrenabwehr ist das unerlässlich. Auch im Vorfeld planen wir vieles gemeinsam, wie die Löschwasserversorgung bei größeren Bauvorhaben oder Übungen für den Ernstfall. Einige Stadtwerke-Mitarbeiter unterstützen uns übrigens sogar ehrenamtlich:

Sie sind in der Freiwilligen Feuerwehr.

“

Dipl.-Ing. Hans-Joachim Donner,
Leiter des Amtes für Feuerwehr und Rettungsdienst in Witten



Elektrisch mobil in Witten

Gute Nachricht für E-Mobilisten auf zwei und vier Rädern: Die Stadtwerke bauen die Lade-Infrastruktur in Witten auf. Insgesamt sind drei neue Ladepunkte geplant oder bereits im Bau, zwei für Elektroautos und einer für E-Bikes. E-Autofahrer können demnächst eine Ladesäule in der Nähe des Stadtwerke-Kundenzentrums Impuls nutzen. Eine weitere Ladestation soll am Hauptbahnhof entstehen. Eine neue Ladestation für Elektrofahräder wird am Freibad an der Herdecker Straße errichtet. Dort können dann bis zu acht Radler ihre Akkus in speziellen Schließfächern aufladen.



Schlaue Steckdose

Smartphone und Laptop gleichzeitig laden? Das ging bisher nur, wenn auch zwei Steckdosen in Reichweite waren. Mit der Suche nach einem Anschluss und nach dem passenden Netzadapter für das Ladekabel ist nun Schluss: Eine clevere Lösung aus dem Hause Busch-Jäger verbindet die gewöhnliche Steckdose mit einer USB-Buchse. Einfach, aber genial!

DER HAMSTER IN UNS ALLEN

Seit Jahrtausenden hortet der Mensch Dinge aller Art in Lagern. Was zunächst nur das Überleben sicherte, hat sich zum unverzichtbaren Rückgrat unseres Wirtschaftssystems entwickelt.



DICKE BACKEN

Ein einziger Hamster lagert in seinen Vorratskammern bis zu 90 Kilo Vorräte. Der possierliche Nager hat lange vor dem Menschen mit dem Horten begonnen.



R

und 90 Lastwagen fahren täglich ein riesiges Gebäude an der Autobahnausfahrt Witten-Annen an, um dort Möbel und Wohnaccessoires auszuladen. Diese landen über ein vollautomatisches Rollbehälter-Verteilungssystem in einem von mehr als 20.000 Lagerplätzen auf 39 Metern Regalhöhe. Das Hochregallager im 100.000 Quadratmeter großen Logistikzentrum des Möbelhauses Ostermann ist eine der europaweit modernsten Ausprägungen typisch menschlichen Verhaltens, das sich über die Jahrtausende zum Rückgrat unseres Wirtschaftssystems entwickelt hat. Unser Wohlstand wäre ohne Lagerhaltung undenkbar.

Dieser Wohlstand lag noch in weiter Ferne, als der Mensch mit dem Horten anfang. Historiker datieren den Beginn der Vorratshaltung auf knapp 10.000 Jahre vor Christus. Im Zuge der „Neolithischen Revolution“ wandelte sich der Mensch vom Jäger und Sammler zum Erzeuger: Er wurde sesshaft, bewirtschaftete Äcker, züchtete Vieh – und lagerte das Erzeugte ein. Eine wichtige Rolle spielten zunächst vor allem Höhlen, in denen nicht nur Essbares gehamstert wurde: Der kürzlich in Armenien entdeckte, älteste Weinkeller der Welt war schon vor mehr als 6.000 Jahren in Betrieb.

Ab der Antike dann erkannte der Mensch, dass Fleisch durch Salz konservierbar wird. Später nutzte er Natureis aus Bächen und Seen, um aus Felsenkellern Kühlräume zu machen, in denen sich auch Lebensmittel wie Butter, Eier oder Käse einlagern ließen. Beim Wein wiederum stand lange weniger die Lagertechnik als vielmehr eine günstige Lage im Mittelpunkt. Um das 13. Jahrhundert wurde er in Deutschland in stadteigenen Weinkellern eingelagert, die sich meist im Untergeschoss des Rathauses befanden.

Mit der Zeit erlangten Warenlager neben ihrer ursprünglichen Funktion zur Vorratshaltung weitere wirtschaftliche und politische Bedeutung: „Sie dienen der Veredelung und Reifung von Waren wie Rum oder Bananen, verteilen Ersatzteile von masseproduzierten technischen Gütern und können zur Preissteigerung eingesetzt werden, indem sie dem Markt Waren



Zu Beginn des 20. Jahrhunderts revolutionierte die sogenannte Pilzdecke den Lagerbau, eine Betonkonstruktion ohne waagerechte Tragelemente.

temporär entziehen“, erklärt die in Zürich lehrende Geschichtspräsidentin Monika Dommann. Sie hat die Entwicklung des Lagerwesens nach der industriellen Revolution untersucht und unterscheidet drei Phasen: Die erste wird durch das entstehende Eisenbahnnetz bestimmt, die zweite beginnt um 1910 mit der Erfindung neuer Betonkonstruktionstechniken, die dritte Phase läuten die Hochregallager ein.

„Zwischen 1840 und 1870 nahm der weltweite Handel zu wie nie zuvor“, erklärt Dommann mit Blick auf die „erste Globalisierung“, mit der Lagerbauten an Eisenbahnlinien und anderen Verkehrswegen aus dem Boden schossen. Sie beflügelten nicht nur den Handel, sondern brachten auch heute selbstverständliche Errungenschaften mit sich: Dazu gehören Standardisierungen, um das Lagern orts- und länderübergreifend kompatibel zu machen – zunächst für den Raumbedarf bestimmter Materialien und Waren, ab dem 20. Jahrhundert für Paletten und Container. Die Europalette überwand 1964 sogar den Eisernen Vorhang, als auch DDR und Tschechoslowakei den Standard übernahmen.

Weil in Gestalt der Warenlager immer bedeutendere Wertspeicher entstanden, lassen sich auch viele Kontroll- und Sicherheits-Entwicklungen darauf zurückführen. Vom französischen Philosophen und Historiker Michel Foucault stammt die These, dass sogar die Londoner Polizei dem Bedürfnis entsprang, die Docks und Warenlager der Stadt zu schützen.

Sicherheit war auch deshalb ein Thema, weil die ersten großen Lagerhäuser sprichwörtlich nicht zu übersehen waren: Im Amsterdam des 17. Jahrhunderts etwa war das vierstöckige Lager der East India Company mit 190 Metern Länge und 21 Metern Breite das größte Gebäude der Stadt. Gut 200 Jahre später, zu Beginn des 20. Jahrhunderts, veränderte

sich die Lagerhaus-Architektur hin zu mehr Funktionalität. Es etablierten sich Betondecken, die ohne waagerechte Tragelemente auskamen und mehr Platz für Waren boten. Diese Pilzdecken mit Pfeilern in Hyperbelform entwickelten sich zu einem Klassiker der Ingenieurskunst.

Dieser verlor jedoch mit zunehmender Automatisierung an Bedeutung. Dank Palettierung, Gabelstaplern und EDV-Systemen entstand in den 1960er-Jahren das Hochregallager. Das Regal wurde integraler Bestandteil der Baukonstruktion und machte das bislang unveränderliche Ordnungssystem überflüssig, das jeder Ware einen festen Platz zuwies. An seine Stelle trat eine flexible Ordnung, wie sie sich heute in Hochregallagern wie dem von Ostermann findet. Hier herrscht die sogenannte chaotische Lagerhaltung, bei der Computer die Waren je nach Art, Größe und Regalauslastung dem optimalen Lagerplatz zuordnen. „Trotz der fortschreitenden Automatisierung läuft hier ohne den Menschen gar nichts“, betont jedoch Logistik-Chef Oliver Moll, der das System gemeinsam mit seinen Mitarbeitern überwacht.

Neben der Beteiligung des Menschen ist da noch etwas, das sich aus Sicht der Historikerin Domann über die Jahrtausende nicht verändert hat: „Warenlager hörten bis heute nie auf, das zu sein, was sie immer schon waren: ein Ort, an dem die Dinge temporär zum Stillstand kommen.“



Die Historikerin Monika Dommann erforscht das Lagerwesen nach der industriellen Revolution.

Die Europalette überwand 1964 sogar den Eisernen Vorhang.



GUTER TROPFEN

Der älteste immer noch genießbare Wein lagert im Würzburger Bürgerhospital – und stammt aus dem Jahr 1540.

SONNENSTROM AUF HALDE

Ein Viertel des in Deutschland verbrauchten Stroms kommt bereits aus regenerativen Quellen, im Jahr 2035 soll es weit über die Hälfte sein. Vor allem Windkraft und Fotovoltaik sollen die Energieversorgung der Zukunft sichern – doch Wind und Sonne lassen sich nicht nach Belieben an- und abschalten. Den Strom der Anlagen zu speichern, ist daher eine der großen Herausforderungen der Energiewende. Um sie zu bewältigen, arbeiten Forscher und Entwickler weltweit an neuen Ideen. ener.go stellt mögliche Stromspeicher von morgen vor.

SOLARENERGIE AUF VORRAT

Batterien für den Strom aus Fotovoltaikanlagen werden auch für Einfamilienhäuser und kleinere Betriebe immer rentabler. Lithium-Ionen-Akkus werden immer preiswerter und machen den herkömmlichen Blei-Batterien Konkurrenz. Auch die Entwicklung von Redox-Flow-Batterien macht große Fortschritte. Die flexiblen Stromspeicher könnten in Zukunft einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung der Netze leisten. Für Industriebetriebe und größere Einrichtungen sind Energiespeicher im Megawatt-Bereich verfügbar.

GLÄSERNER SPEICHER

Selbst Fenster können zum Energiespeicher werden. Forscher des National Center for Nanoscience and Technology in Peking haben eine Glasfläche entwickelt, die elektrischen Strom speichern kann. Eine hauchdünne Folie aus leitfähigem Kunststoff macht Fensterflächen zum Energiepuffer für Solaranlagen. Der Strom von einer großen Fensterfront soll beispielsweise ausreichen, um die Flachbildschirme im Gebäude zu versorgen.

FORTSCHRITT DER TECHNOLOGIE

Konzept ————

Erprobung ————

Marktreife ————

BERG IN BEWEGUNG

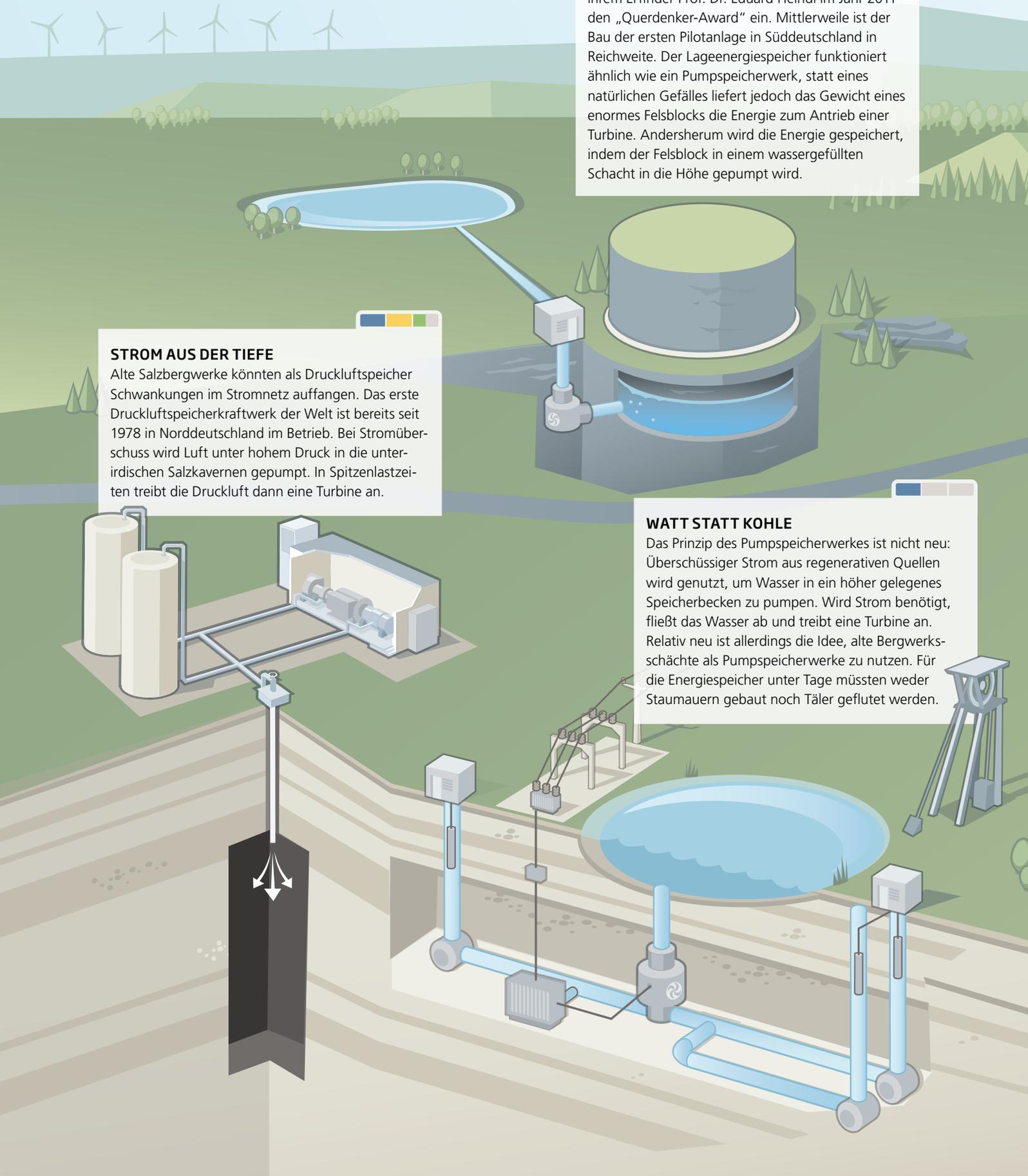
Die Vision vom Energiespeicher im Fels brachte ihrem Erfinder Prof. Dr. Eduard Heindl im Jahr 2011 den „Querdenker-Award“ ein. Mittlerweile ist der Bau der ersten Pilotanlage in Süddeutschland in Reichweite. Der Lageenergiespeicher funktioniert ähnlich wie ein Pumpspeicherwerk, statt eines natürlichen Gefälles liefert jedoch das Gewicht eines enormen Felsblocks die Energie zum Antrieb einer Turbine. Andersherum wird die Energie gespeichert, indem der Felsblock in einem wassergefüllten Schacht in die Höhe gepumpt wird.

STROM AUS DER TIEFE

Alte Salzbergwerke könnten als Druckluftspeicher Schwankungen im Stromnetz auffangen. Das erste Druckluftspeicherkraftwerk der Welt ist bereits seit 1978 in Norddeutschland im Betrieb. Bei Stromüberschuss wird Luft unter hohem Druck in die unterirdischen Salzkavernen gepumpt. In Spitzenlastzeiten treibt die Druckluft dann eine Turbine an.

WATT STATT KOHLE

Das Prinzip des Pumpspeicherwerkes ist nicht neu: Überschüssiger Strom aus regenerativen Quellen wird genutzt, um Wasser in ein höher gelegenes Speicherbecken zu pumpen. Wird Strom benötigt, fließt das Wasser ab und treibt eine Turbine an. Relativ neu ist allerdings die Idee, alte Bergwerkschächte als Pumpspeicherwerke zu nutzen. Für die Energiespeicher unter Tage müssten weder Staumauern gebaut noch Täler geflutet werden.



ERDGAS ALS STROMSPEICHER

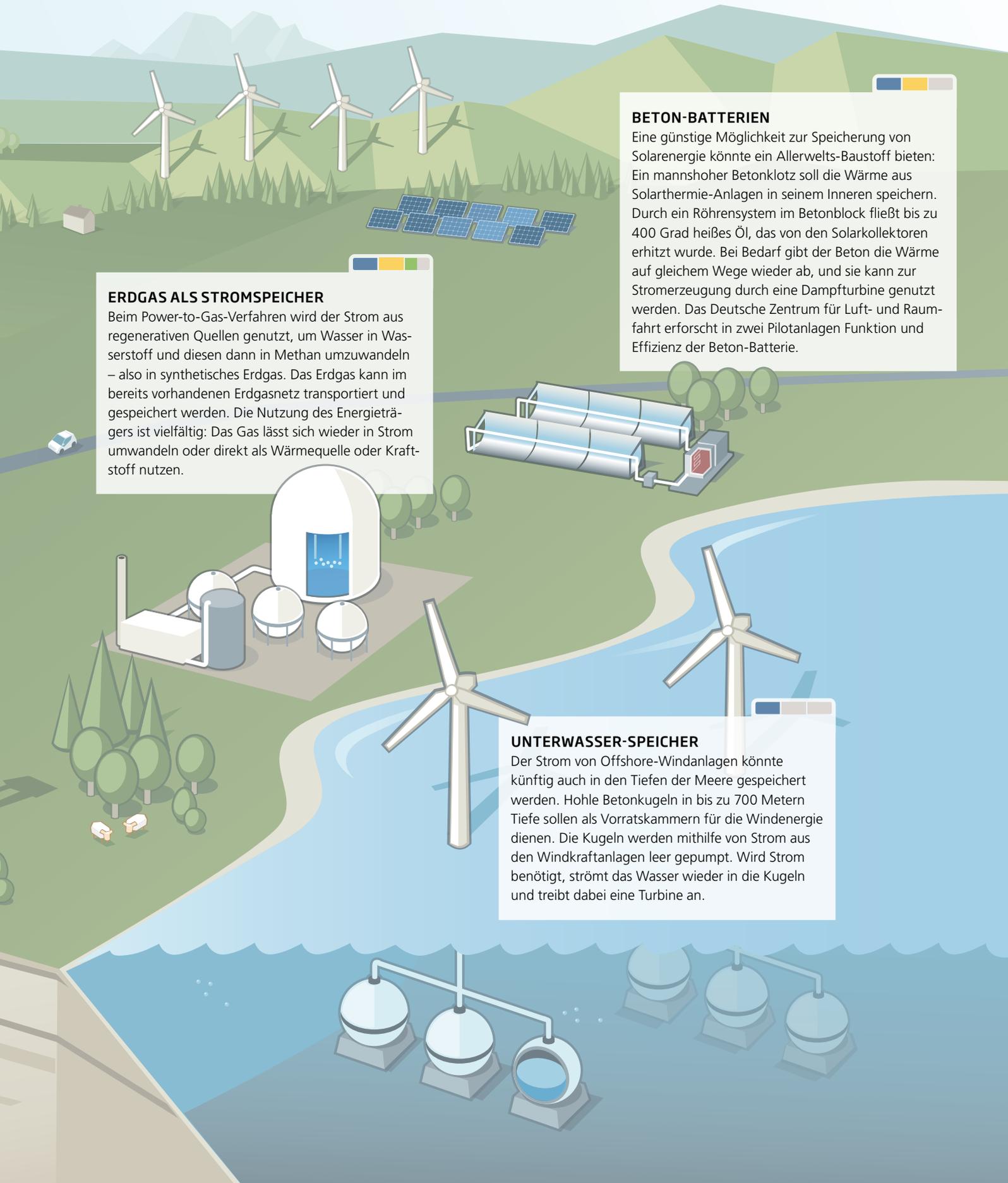
Beim Power-to-Gas-Verfahren wird der Strom aus regenerativen Quellen genutzt, um Wasser in Wasserstoff und diesen dann in Methan umzuwandeln – also in synthetisches Erdgas. Das Erdgas kann im bereits vorhandenen Erdgasnetz transportiert und gespeichert werden. Die Nutzung des Energieträgers ist vielfältig: Das Gas lässt sich wieder in Strom umwandeln oder direkt als Wärmequelle oder Kraftstoff nutzen.

BETON-BATTERIEN

Eine günstige Möglichkeit zur Speicherung von Solarenergie könnte ein Allerwelts-Baustoff bieten: Ein mannshoher Betonklotz soll die Wärme aus Solarthermie-Anlagen in seinem Inneren speichern. Durch ein Röhrensystem im Betonblock fließt bis zu 400 Grad heißes Öl, das von den Solarkollektoren erhitzt wurde. Bei Bedarf gibt der Beton die Wärme auf gleichem Wege wieder ab, und sie kann zur Stromerzeugung durch eine Dampfturbine genutzt werden. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt erforscht in zwei Pilotanlagen Funktion und Effizienz der Beton-Batterie.

UNTERWASSER-SPEICHER

Der Strom von Offshore-Windanlagen könnte künftig auch in den Tiefen der Meere gespeichert werden. Hohle Betonkugeln in bis zu 700 Metern Tiefe sollen als Vorratskammern für die Windenergie dienen. Die Kugeln werden mithilfe von Strom aus den Windkraftanlagen leer gepumpt. Wird Strom benötigt, strömt das Wasser wieder in die Kugeln und treibt dabei eine Turbine an.





Immer mehr Unternehmen lagern klassische IT-Aufgaben in die Cloud aus. Das schafft Flexibilität und spart Geld – solange ein paar Sicherheitsregeln beachtet werden.



KPMG-Experte Bruno Wallraf sieht im Mittelstand Aufholbedarf in Sachen Cloud-Nutzung.

Tausende Kilometer liegen zwischen der Rechenaufgabe und dem Ergebnis. Der Monitor in einem beliebigen Büro in Herne, Witten oder Bochum zeigt das Gitternetz eines Tabellenkalkulations-Programms an. Dann Ziffer für Ziffer die Zahlen, die der Mensch am PC eingibt. Und schließlich die Summe oder was sonst der Nutzer ermitteln wollte. Dass die Rechenoperation gar nicht vom PC erledigt wurde, spürt der Anwender nicht. In Sekundenbruchteilen ist die Formel in eine riesige Serverfarm in Kalifornien oder anderswo auf der Welt gereist, wo sie bearbeitet und das Ergebnis ebenso schnell zurück auf den Monitor im Ruhrgebiet geschickt wurde.

Die Rechenleistung aus der Ferne findet sich in Anwendungen wie Google Apps oder Microsoft Office 365, die nicht mehr wie früher als Software auf dem PC installiert sind, sondern über das Internet aufgerufen werden. Cloud-Computing ist der Überbegriff für diese und viele andere IT-Leistungen, die sich mittlerweile auslagern lassen: entweder in ein unternehmens- und organisationseigenes Intranet, die

VERY BIG DATA

Das Datenvolumen, das durch weltweite Computernetzwerke transportiert wird, verdoppelt sich etwa alle zwei Jahre. Bis 2020 dürfte es auf jährlich 40 Zettabytes anwachsen – eine Zahl mit 21 Nullen.

Private Cloud, oder – wie bei Google Apps, Dropbox oder Flickr – ins öffentliche Internet, die Public Cloud. Neben der Rechenleistung sind heute auf diesem Weg vor allem Speicherplatz und Software beziehbar. Möglich wurde das vor allem durch den technischen Fortschritt bei den Übertragungswegen, dessen Folgen ein gewisser Eric Schmidt schon vor 20 Jahren voraussah: „Wenn das Netzwerk so schnell wie der Prozessor wird, wird der Computer ausgehöhlt und über das Netzwerk verteilt.“ Heute ist Schmidt Executive Chairman von Google – einer der Firmen, die maßgeblich am weltweiten Cloud-Boom beteiligt sind.

Auch in Deutschland macht sich dieser Boom immer stärker bemerkbar. Laut einer aktuellen Studie des Hightech-Verbandes Bitkom nutzten 40 Prozent der Unternehmen im Jahr 2013 Cloud-Computing, und damit trotz NSA-Affäre drei Prozentpunkte mehr als



im Vorjahr. Nahezu Standard ist die Technologie für Großunternehmen, die zu 70 Prozent Cloud-Computing einsetzen, während die Quote bei Firmen mit 20 bis 99 Mitarbeitern erst bei 37 Prozent liegt. „Der Mittelstand hat beim Einsatz von Cloud-Lösungen Aufholbedarf“, sagt dazu Bruno Wallraf, Leiter des Bereichs Technology bei der Beratungsgesellschaft KPMG, und verweist auf die vielen Vorteile der Datenwolken-Nutzung.

Letztere lassen sich vor allem mit den Schlagworten Flexibilität, Skalierbarkeit und Kostenersparnis zusammenfassen. Über die Cloud sind Geschäftsdaten und Anwendungen theoretisch von überall und auf jedem Endgerät – ob PC oder Smartphone – abrufbar. Dass keine eigene Hard- und Software gekauft, sondern nur die gerade benötigten Kapazitäten gebucht werden, erhöht einerseits die Kosteneffizienz. Andererseits können Unternehmen so immer auf die neueste Technik zugreifen und ihre IT stufenlos mit der Firma wachsen lassen (skalieren). Auch der Bochumer Informatikprofessor Jörg Schwenk, Inhaber des Lehrstuhls für Netz- und

an der Ruhr-Universität Bochum an einem Verfahren, das Cloud-Computing sicherer macht: Dabei werden die in der Cloud gespeicherten Daten mit einer digitalen Schutzhülle versehen. Mit dieser Verschlüsselung lassen sie sich dort zwar verarbeiten, aber nicht ausspähen: „Ein Angreifer, der in die Cloud einbricht, kann mit den erbeuteten Daten nichts anfangen, da die Schlüssel zur Entschlüsselung nicht in der Cloud liegen“, erklärt Schwenk die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Technologie.

Wer schon heute hundertprozentige Sicherheit anstrebt, kann statt der öffentlichen Cloud die Housing- und Hosting-Angebote der Telekommunikation Mittleres Ruhrgebiet (TMR) nutzen. Hier können Unternehmen ihre Server ins hochgeschützte TMR-Rechenzentrum auslagern und dafür Fläche je nach individuellem Bedarf mieten. Der Datenaustausch vom Server in die Firma läuft sicher über schnelle, speziell geschützte Leitungen. Über diese Infrastruktur lässt sich auch eine private Cloud einrichten – quasi die regionale Version der weltweiten Wolke.



Der Bochumer Informatiker Jörg Schwenk rät Unternehmen zu einem überlegten Umgang mit der Cloud.



Datensicherheit, sieht diese Vorzüge – und fügt ihnen noch den Schutz gegen Datenverlust und Angriffe auf die eigene IT-Infrastruktur hinzu. Zugleich betont der Wissenschaftler, dass den Vorteilen auch Risiken gegenüber stehen: „Angreifer können die gleichen öffentlichen Schnittstellen nutzen, über die auch die Firma selbst auf ihre Daten zugreift“, sagt er und verweist auf das häufige Fehlen von Firewalls und abgegrenzten geschützten internen Netzbereichen.

Schwenk empfiehlt Firmen deshalb, sich bewusst zu überlegen, welche Daten sie in die Cloud auslagern: Große Datenmengen ließen sich dort sehr gut verarbeiten, während konkrete Geschäftsgeheimnisse besser in der Firma verblieben (weitere Tipps zum Umgang mit der Cloud lesen Sie in unserer Magazin-App). Außerdem tüfteln Schwenk und seine Kollegen

APP

Cloud: Dos and Don'ts

In der Tablet-Ausgabe finden Sie Tipps von Professor Jörg Schwenk zum richtigen Umgang mit der Cloud in Unternehmen.



App Store
(iOS)



Google Play
(Android)

Gewinn-
Chance

Akustische Pinnwand



Klebezettel ade – die hölzerne TokTok-Box speichert gesprochene Botschaften auf Klopfzeichen: Einmal Klopfen bedeutet Aufnehmen, bei zweimaligem Klopfen gibt TokTok die gespeicherten Nachrichten wieder. So schön übermittelt kein Smartphone Ihre Kurznachrichten!

ener.go verlost drei der Info-Wolken der besonderen Art. Um teilzunehmen, besuchen Sie unsere Aktionsseite im Web oder schicken Sie uns das Antwortfax. Teilnahmeschluss ist der 14. August 2014.

www.stadtwerke-witten.delenergo



Die Zufriedenheit seiner Kunden steht für Meinhold Hafermann an erster Stelle. Regelmäßig investiert das Unternehmen in moderne und bequeme Reisebusse, in denen es den Fahrgästen an nichts fehlen soll.

Die Urlaubsmacher

Eine Bustour als Komforterlebnis – diesen hohen Anspruch erfüllt Hafermann Reisen seit mehr als 100 Jahren. Mittlerweile sorgt bereits die vierte Familiengeneration dafür, dass der Reiseanbieter auf Erfolgskurs bleibt.

Wenn Meinhold Hafermann aus dem Fenster seines Büros blickt, schwelgt er oft in Erinnerungen. Als junger Mann, erzählt er, habe er Reisebusse durch die enge Einfahrt in den Innenhof gelenkt. „Im Rückwärtsgang manövrierten wir Zentimeter für Zentimeter durch die schmale Öffnung“, erinnert er sich. Ebenso bedacht wie den Reisebus steuert Meinhold Hafermann seit Jahrzehnten auch das Familienunternehmen, das bald zu groß für den Innenhof wurde. Seit Anfang der 1970er-Jahre fahren die zehn eigenen Reisebusse einen Betriebshof im Stadtteil Rüdighausen an.

Busreisen sprechen in der Regel eine ältere Zielgruppe an, daher hat Hafermann Reisen einen Großteil seiner Angebote gezielt auf das ältere Publikum zugeschnitten. „Rund 80 Prozent unserer Fahrgäste sind zwischen 50 und 80 Jahre alt“, sagt Meinhold Hafermann. „Diese Menschen sind anspruchsvoll, was ihre Reiseerwartungen angeht, und bereit, für die Qualität entsprechend zu zahlen.“ Der Stadtwerke-Kunde hat sich bewusst im höheren Preissegment angesiedelt und fährt damit gut. Im vergangenen Jahr nahmen mehr als 43.000 Kunden in einem Hafermann-Reisebus Platz. Die Auswahl an möglichen Zielen ist

VIDEO
 „Es war eine Entdeckerzeit“
 Meinhold Hafermann über
 die Reiselust der Deutschen

QR-Code mit
 dem Smart-
 phone scannen
 und direkt
 online gehen.

groß: Musicalfahrten nach Hamburg oder Stuttgart stehen ebenso im Katalog wie mehrtägige Städtereisen in europäische Metropolen und Clubtouren, auf denen die jüngeren Teilnehmer die Nacht zum Tag machen.

Meinhold Hafermann, der die Unternehmensführung nach dem Tod seines Vaters vor mehr als 30 Jahren gemeinsam mit seinen Schwestern übernahm, hat den Anspruch, jede Fahrt zu einem komfortablen und perfekt organisierten Erlebnis zu machen. „Bequeme Reisebusse kann jeder Anbieter kaufen“, sagt er. „Den Unterschied machen das Tagesprogramm, die Hotelstandards und vor allem die persönliche Begleitung in Form unserer Reiseleiter.“ Diese sind meistens freiberuflich für Hafermann tätig und haben bereits mehrere Jahre in dem Land gelebt, das sie bereisen. Ihre Informationen für die Kunden sind daher oft von persönlichen Erfahrungen geprägt. Den guten Ton und den Servicegedanken trainieren sie in Schulungen, die das Reiseunternehmen regelmäßig anbietet.

An der Auswahl der Unterbringung ist der Chef höchstpersönlich beteiligt. Bevor eine Kooperation entsteht, stattet er den Hotels einen Besuch ab, um die Qualität zu beurteilen. „Wir stellen damit sicher, dass der Komfort, den uns die Häuser in Aussicht stellen, tatsächlich in dieser Form vorhanden ist“, erklärt Meinhold Hafermann. Äußern die Fahrgäste an einem entscheidenden Punkt Kritik, etwa am Verhalten der Reiseleitung, der Sauberkeit des Hotels oder der Organisation der Fahrt, fragt Meinhold Hafermann in der Regel direkt beim Verantwortlichen nach. „Ich rufe persönlich beim Reiseleiter oder Hotelmanager an und erkundige mich, was es mit der geäußerten



Kritik auf sich hat. Sollte es bei einem Hotel auffällig viele negative Meldungen geben, mache ich mir einen persönlichen Eindruck vor Ort.“

Seinen Perfektionismus im Qualitätsdenken hat der 62-Jährige an die nächste Hafermann-Generation weitergegeben. Sohn Mark arbeitet seit Anfang des Jahres als Business Development Manager an den Geschäftsmodellen des Unternehmens. „Busreisen haben bei einigen Menschen einen anderen Stellenwert als zum Beispiel Flugreisen“, sagt der studierte Betriebswirt. „Mit einprägsamen Radiospots, einer modernen Kataloggestaltung und einer kundenorientierten Weiterentwicklung unserer Angebote versuchen wir, mögliche Kunden vom Komfort einer Busreise zu überzeugen.“

Potenzial sieht Mark Hafermann unter anderem beim Thema Gesundheitsförderung. So könnten geführte Wandertouren, Yoga-Kurse und Wellnesspakete künftig das klassische Reiseprogramm ergänzen. Dehnen würden sich die Fahrgäste dann nicht mehr nur während der Fahrtpausen, sondern ganz bewusst in Form von Aktivreisen. Diese hielten dann im Idealfall nicht nur die Kunden, sondern auch das Unternehmen weiter fit.

www.hafermannreisen.de

INFO

Urlaub vom Alltag

1904 stieg August Hafermann, Großvater des heutigen Geschäftsführers, erstmals auf eine Kutsche, um Personen zu transportieren. Seitdem ist in Deutschland der Wunsch nach einer entspannten Auszeit vom Alltag größer denn je. Hafermann Reisen setzt daher auf eine sorgenfreie Reisegestaltung: Auf der Fahrt können sich die Gäste zurücklehnen und die Verantwortung abgeben. Bis hin zum detaillierten Tagesprogramm übernimmt der Reiseanbieter auf Wunsch die komplette Planung – egal, ob die Fahrgäste privat unterwegs sind oder an einem Betriebsausflug teilnehmen. Für Unternehmen bietet Hafermann Reisen zudem individuelle Touren an. Bei diesen können die Geschäftskunden Reiseziele, Hotels und die Gestaltung des Tagesprogramms frei wählen.



Die Busflotte besteht aus zehn Fahrzeugen, die nur selten alle zugleich auf dem Betriebshof in Witten-Rüdinghausen bereitstehen.

Bei den Hafermanns ist mit Nico (M.) und Mark (r.) bereits die vierte Generation am Start: Die beiden werden in einigen Jahren die Führung des Unternehmens von Monika (l.) und Meinhold Hafermann übernehmen.





Weltpremiere der schnellen Stromer

Bei der neuen Rennserie Formel E fahren alle Rennwagen mit Elektroantrieb – ohne Lärm und Abgase.

Er ist sportlich und aerodynamisch geschnitten, beschleunigt von null auf hundert in drei Sekunden und rast mit 225 Stundenkilometern über den Asphalt – doch es ist kein Formel-1-Wagen. Unter der Motorhaube dieses Rennwagens steckt ein Elektromotor. Der Bolide geht schon bald in der ersten rein elektrisch betriebenen Rennserie der Welt an den Start: der Formel E. Zehn Teams treten rund um den Globus in zehn Rennen gegeneinander an. Der Startschuss fällt am 13. September in Peking, neben London und Monte Carlo ist auch Berlin einer der Austragungsorte für die Elektro-Liga.

Die E-Rennwagen fahren ohne Benzin, aber beinahe so rasant wie die Sportwagen in der Formel 1. Die Idee zur umweltschonenden Variante des Automobilrennens hat bereits prominente Anhänger gefunden: Mitgründer des monegassischen Teams ist kein Geringerer als Leonardo di Caprio. Sein Team, zu dem auch die Elektrospezialisten des Sportwagenher-

stellers Venturi gehören, hat gar nicht so schlechte Chancen im Rennen. Statt eines Oscars könnte der Hollywoodstar also beim Finale in London im Sommer 2015 einen Siegerpokal mit nach Hause nehmen. [↻](#)



VIDEO

Elektro-Bolide im Test

Jarno Trulli, zwischen 1997 und 2011 in der Formel 1 unterwegs, testet einen der neuen Rennwagen.



QR-Code mit dem Smartphone scannen und direkt online gehen.

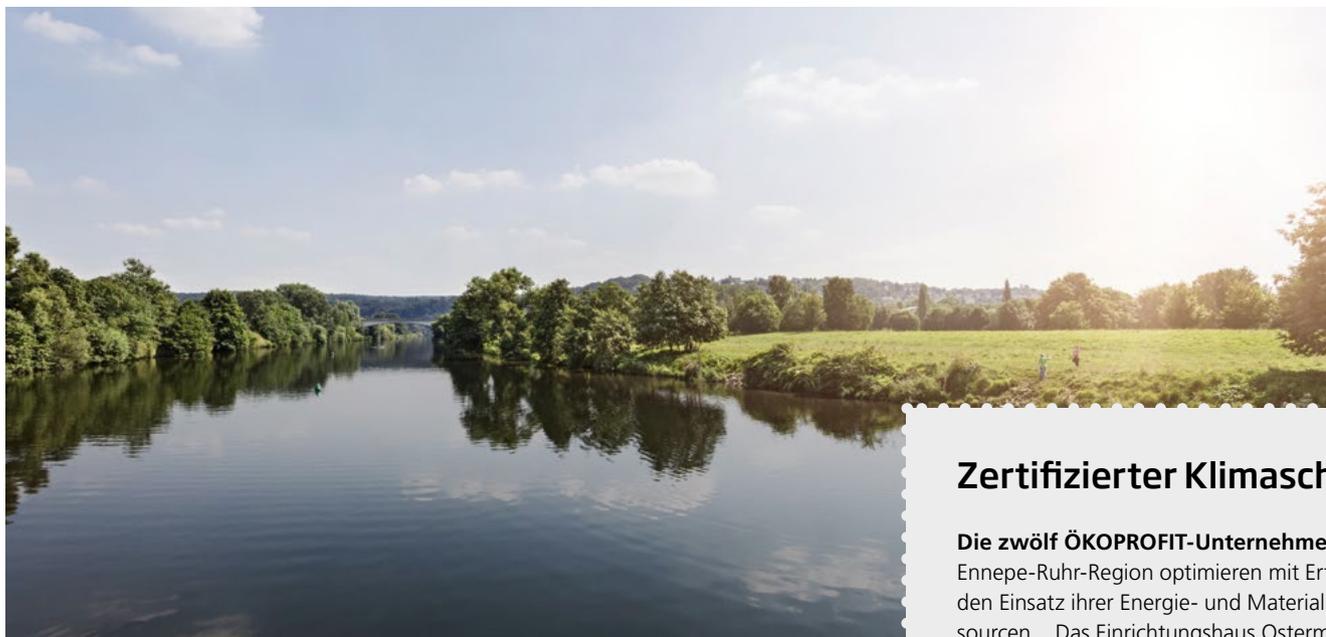


Was ist hier los, Herr Leuschner?

Sebastian Leuschner (27), Monteur für Gas- und Wasseranlagen bei den Stadtwerken, über die Reinigung des größten Wasserbehälters in Witten

An diesem unwirklichen Ort lagern die Stadtwerke 10.000 Kubikmeter Trinkwasser. Von außen sieht man nur einen Grashügel, im Inneren, unterhalb der Erde, befinden sich zwei große Kammern. Einmal im Jahr müssen wir diese grundreinigen, so sichern wir die hervorragende Wasserqualität. Zunächst wird eine Kammer vom Wasserkreislauf entkoppelt. Sobald sie leer ist, steigen wir hinab. Mein Kollege und ich kümmern uns um die Vorreinigung. Wir ziehen Schutzkleidung an, unsere Gummistiefel desinfizieren wir extra. In dieser Umgebung ist Hygiene oberste Priorität. Dann geht es los: Mit dem Schlauch, aus dem gut 400 Liter pro Minute herausschießen, werden die Wände abgespritzt. Dabei lösen sich eventuelle Ablagerungen wie Eisen und Mangan. Bei einem Grundriss von 40 mal 50 Metern ist das nicht ohne. Die Arbeit dauert einen ganzen Tag. Nach uns kommt ein weiteres Team, das den Behälter in mehreren Schritten desinfiziert. Der Trinkwasserbehälter darf übrigens erst dann wieder in Betrieb genommen werden, wenn unser Labor grünes Licht gibt.





Reinigendes Licht

Im **Wasserwerk Witten** sorgt seit gut einem Jahr Licht für sauberes Trinkwasser. Statt chemischer Stoffe wie Chlor setzt das von den Stadtwerken Witten und der AVU Gevelsberg betriebene Wasserwerk nun UV-Licht zur Desinfektion ein. Die konzentrierte Lichtdosis aus vier UV-Strahlern tötet Mikroorganismen wie Bakterien und Keime zuverlässig ab. „Wir haben einen guten Zeitpunkt für die Umrüstung gewählt, da die Technik bereits ausgereift war“, lautet das Fazit von Hansjörg Sander, Geschäftsführer des Verbund-Wasserwerks Witten. „Unsere Erwartungen haben sich zu hundert Prozent erfüllt.“ Mittlerweile setzen viele Kommunen in Deutschland die chemiefreie Desinfektionsmethode ein.



Rund 300.000 Euro investierte das Wasserwerk in die neue Anlage. Der Aufwand für die Umrüstung hat sich gelohnt.

Zertifizierter Klimaschutz

Die **zwölf ÖKOPROFIT-Unternehmen** der Ennepe-Ruhr-Region optimieren mit Erfolg den Einsatz ihrer Energie- und Materialressourcen. „Das Einrichtungshaus Ostermann konnte zum Beispiel dank des Umstiegs auf LED-Technik die jährlichen Energiekosten für die Beleuchtung im Warenverteilager um rund zwei Drittel senken“, erklärt Christian Dresel von den Stadtwerken Witten. Gemeinsam mit der Unternehmensberatung B.A.U.M. unterstützt der Energieversorger die Wittener Betriebe bei der Planung und Umsetzung ihrer Effizienzmaßnahmen. Im Herbst wird NRW-Umweltminister Johannes Remmel die erfolgreichen Betriebe im Rahmen einer Abschlussveranstaltung offiziell für ihr Klimaschutzengagement auszeichnen. Aufgrund der positiven Erfahrungen unterstützen die Stadtwerke auch die zweite ÖKOPROFIT-Runde in Witten. Interessierte Unternehmen können sich bei der Wirtschaftsförderungsagentur Ennepe-Ruhr für einen der freien Plätze melden.

Ihr Ansprechpartner

Dr. Dirk Drenk
Tel.: 02324 564-818
drenk@en-agentur.de

Auch das noch

Kochen fürs Smartphone

Abwarten und Tee trinken heißt die Devise beim USB-Ladegerät für Outdoor-Enthusiasten. Der PowerPot lädt mittels Thermogenerator Smartphone oder Kamera direkt am Lagerfeuer, während im Topf Wasser oder eine Mahlzeit erhitzt werden.



4.454

Ladepunkte für Elektroautos gab es Ende des vergangenen Jahres in

Deutschland – 17 Prozent mehr als im Vorjahr. Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft sieht die Zahl als Zeichen dafür, dass die Elektromobilität auch in Sachen Ladeinfrastruktur jetzt in Fahrt kommt.

Berdis Business

Der Schmerz des Preises

Preise tun dem Kunden weh – und zwar wörtlich, wie die Neurowissenschaft belegt. Kluges Marketing aktiviert daher das Belohnungssystem und macht den Schmerz vergessen.

Mit bildgebenden Verfahren machen Neurowissenschaftler die Aktivitäten des Gehirns sichtbar. Ein medizinischer Fortschritt, der längst auch von der Wirtschaft genutzt wird, insbesondere im Marketing und in der Werbung. Die lange vorherrschende Skepsis, ob die Hirnscans mit ihren farbenfroh aufflammenden Arealen auch außerhalb einer Laborsituation von Nutzen sein können, weicht mehr und mehr einer pragmatischen Anwendung der Erkenntnisse.

So verstehen Unternehmen immer besser, warum sich Verbraucher für oder gegen einen Kauf entscheiden. Wenn sie etwas haben möchten, wird das Belohnungssystem im Gehirn aktiv. Dieses wohlige Gefühl der Vorfreude kennen wir (fast) alle, und diese Erkenntnis überrascht nicht. Aber hätten Sie gedacht, dass eine Preisangabe tatsächlich das Schmerzareal aktiviert?

Preise tun weh, und Dr. Christian Scheier, Neuro-Experte von der Unternehmensberatung Decode, meint pointiert mit Blick auf das hohe Preisniveau einer amerikanischen Kaffeehauskette: „Starbucks-Kaffee verursacht also Premiumschmerzen.“ Aber die Neuro-Rechnung scheint für die Starbucks-Kunden aufzugehen. Die Belohnung durch den Kauf überwiegt den erwarteten Schmerz durchs Bezahlen. Und mit niedrigen Preisen allein wird es schon mal gar nichts. Deshalb ist die Baumarktkette Praktiker, bekannt durch „20 Prozent auf alles“, insolvent und die Konkurrenz von Hornbach oder Obi erfolgreich. Letztere vermitteln in ihrer Markenführung Sinn, Gemeinschaft und Stolz, und das sind wirksamere Verkäufer als ein niedriger Preis.



Marken wie Hornbach füttern mit ihrer Werbung den „Autopiloten“ in uns, unser implizites Denksystem, das blitzschnell und intuitiv Entscheidungen trifft, lange bevor in unserem expliziten System Für und Wider eines Kaufs rational abgewogen werden. Der Nobelpreisträger und Psychologe Daniel Kahneman hat mit seinem Bestseller „Schnelles Denken, langsames Denken“ auch in der Wirtschaft ein Bewusstsein für unsere zwei Denkgeschwindigkeiten geschaffen.

Für Unternehmen, die mit vielen guten Argumenten für Produkte und Dienstleistungen werben, wird es an dieser Stelle eng. Denn, so mahnt Christian Scheier: „Der Autopilot gewinnt immer.“ Wer die Ergebnisse des Neuro-Marketings pragmatisch nutzt, kann seinen Erfolg verbessern. Das gilt sogar für die abgebrühten Jungs von Starbucks. Der Neurobiologe Kai-Markus Müller hat laut „Spiegel“ herausgefunden, dass bei den Kaffeepreisen der Kette sogar noch Luft nach oben ist.

Wenn das so ist – darf es noch ein wenig Schmerz mehr sein? 



Christoph Berdi
Wirtschaftsjournalist und Marketingexperte

IMPRESSUM

ener.go

Herausgegeben von der Stadtwerke Witten GmbH
Postfach 22 60, 58412 Witten
www.stadtwerke-witten.de

Redaktion Stadtwerke:
Manuela Sommerrey (verantwortlich)
Tel.: 02302 9173-147, Fax: 02302 9173-508
manuela.sommerrey@stadtwerke-witten.de

Redaktionelle Mitarbeit, Grafik, Layout:
SeitenPlan GmbH Corporate Publishing,
Stockholmer Allee 32 b, 44269 Dortmund

Fotos: Apple/Montage SeitenPlan (12, 13),
Berents/Shutterstock (8 u.), Martin Bramer (13 u.
r.), Busch-Jäger (5. u. r.), Chriusha (8. o.), FIA (16),
Thorsten kleine Holthaus (5 u. l., 18 o.), Sascha
Krekla (17), Neirfy/Shutterstock (3), Jens Nieth
(14, 15), Power Practical (18 u.), privat (8 M. r.,
12 u. l., 13 o. r., 19 u.), Retales Botijero (6), Paul

Ripke (4 o.), Stadtwerke Witten (18 M.), Jens
Sundheim (5 o.), Betsie Van der Meer (1)

Illustrationen: Jens Neubert (9–11, 19 o.)

TAPETENWECHSEL
gefällig?

**Hafermann
Reisen**

über
100
Jahre

PARIS

4-Tage-Busreise
mit Lichterfahrt &
Versailles
(z.B. Aug./Sept.)

p.P.
ab **€341**

PARIS

Wir machen's - Sie genießen!

DRESDEN



4-Tage-Busreise (z.B. Sept./Okt.)
Mit Meißen und Sächsische Schweiz

p.P.
ab **€329**

BERLIN



4-Tage-Busreise (z.B. Sept./Okt.)
Mit Stadtrundfahrt & Potsdam

p.P.
ab **€295**

BRÜSSEL



3-Tage-Busreise (z.B. Sept./Okt.)
Mit Brügge, Gent und Antwerpen

p.P.
ab **€244**

IHRE VORTEILE IM ÜBERBLICK:

- MODERNSTE REISEBUSSE
- ÜBERNACHTUNG IN NAMHAFTEN HOTELS
- REISELEITUNG VON ANFANG AN
- VIELE LEISTUNGEN UND PROGRAMMPUNKTE INKLUSIVE
- REISETERMINE AN VIELEN WOCHENENDEN
- **100 JAHRE ERFAHRUNG - DA KOMM' ICH MIT**

**UND ÜBER 50 WEITERE
STÄDTEREISEZIELE**

AMSTERDAM, HAMBURG, BUDAPEST, FLORENZ,
LEIPZIG, LONDON, LUXEMBURG, MÜNCHEN, NÜRN-
BERG, ROM, NIZZA, OSLO, STRASSBURG, PRAG, ...



KOSTENLOS
0800/200 00 55 83

Infos & Kataloge auch im Reisebüro
www.hafermannreisen.de

Hafermann Reisen GmbH & Co.KG • Brüderstr. 7-9 • 58452 Witten

