

# EGG-Magazin

■ Eckhardt Bär  
im Interview  
.....Seite 4/5

■ Die Energiewelt  
ganz einfach erklärt  
.....Seite 6/7

■ Die Energiewende:  
Daten – Fakten –  
Hintergründe  
.....Seite 8/9



■ Winder ade – Jetzt  
ist frühlingsfrische  
Energie angesagt!  
.....Seite 10/11

■ Ausflugstipps  
.....Seite 12/13

■ Rezept & Basteltipp  
..... Seite 14

■ Rätselspaß  
..... Seite 15





**6** Die Energiewelt ganz einfach erklärt

**8** Die Energiewende: Daten – Fakten – Hintergründe

**10** Winter ade – Jetzt ist frühlingsfrische Energie angesagt!

## INHALT Frühjahr 2013

### Editorial

Editorial

3

### Events & Aktionen

Ausflugstipps

12

### EGG & Energie

Eckhardt Bär im Interview

4

Die Energiewelt ganz einfach erklärt

6

Die Energiewende: Daten – Fakten – Hintergründe

8

### Service & Freizeit

Winter ade – Jetzt ist frühlingsfrische Energie angesagt!

10

Rezept & Basteltipp

14

Rätselspaß

15

### Impressum

#### Herausgeber:

Energieversorgung Gera GmbH,  
De-Smit-Straße 18, 07545 Gera

Die Energieversorgung Gera GmbH (EGG) ist ein Gemeinschaftsunternehmen der Stadtwerke Gera AG (50,1%) und der GDF Suez Energie Deutschland AG (49,9%).

#### Redaktion:

Sandra Werner

#### Erscheinungsweise:

Vier Ausgaben pro Jahr

#### Auflage:

59.000 Exemplare

#### Bildnachweis:

Energieversorgung Gera GmbH, Wetzel,  
Thomas Stephan, iStockphoto, Fotolia

#### Gestaltung und Produktion:

FBO – Agentur für Marketing und Neue Medien  
Heinrich-Barth-Straße 27 · 66115 Saarbrücken

#### Druck:

Druckhaus Gera GmbH

Alle in diesem Druckwerk mit Weblinks genannten Webseiten wurden zum Zeitpunkt der Drucklegung auf mögliche Rechtsverstöße überprüft. Es wird keine darüber hinausgehende Gewähr für die Inhalte genannter Webseiten übernommen.

# Liebe Leserinnen und Leser,



**hohe Ehrung für die EGG: Erneut wurden wir als „Top-Lokalversorger 2013“ in den Bereichen Strom und Gas ausgezeichnet. Der Branchendienst energieverbraucherportal.de gab der Energieversorgung Gera für Service, Preis und lokales Engagement einmal mehr Bestnoten. Nach 2012, 2010 und 2009 konnten wir dieses Gütesiegel schon zum vierten Mal erringen – was uns zusätzlich stolz macht.**

Seit 20 Jahren bereits vertritt die EGG die Philosophie, dass man einen guten Energieversorger nicht allein daran erkennt, dass er billigen Strom liefert. Gute Beratung, zuverlässiger Service, moderne Infrastruktur, nachhaltiges Wirtschaften und ein wahrnehmbares Engagement vor Ort sind mindestens ebenso wichtig, um sich in einem immer unübersichtlicher werdenden Markt abzuheben. Dass uns das immer öfter gelingt, zeigen uns die Reaktionen unserer Kunden. Dass dies die richtige Strategie ist, beweist die Auszeichnung zum „Top-Lokalversorger 2013“. Deshalb werden wir auf diesem Wege weitergehen.

Die Jury vom Branchendienst energieverbraucherportal.de hat unser Unternehmen in mehreren

Bereichen bewertet. Natürlich spielten dabei die Tarife für Strom und Gas mit 80 % der Bewertung die wichtigste Rolle. Doch wurden daneben auch „weiche Faktoren“ wie Umweltverträglichkeit, Nachhaltigkeit, Investitionen vor Ort, Beschäftigtenzahlen, Lehrlingsausbildung, Kundenservice oder die Förderung von Sport und Kultur in die Beurteilung mit einbezogen; hier konnte die EGG zusätzlich punkten und darf die Top-Plakette nun ein weiteres Jahr lang tragen.

Dieses Gütesiegel ist uns aber auch Ansporn, unseren Service für Sie weiter zu verbessern. Daran werden wir im Laufe dieses Jahres verstärkt arbeiten. Seien Sie also mit uns gespannt, was das gerade begonnene Jahr an Neuem und Spannendem bringen wird. Mit der vorliegenden

Ausgabe des EGG-Magazins haben wir hoffentlich eine gute Mischung aus Informationen rund um die Energie und die Energiewende sowie Servicethemen und Ausflugstipps für den bevorstehenden Frühling gefunden.

Ich wünsche Ihnen ein geruhsames Osterfest und eine anregende Lektüre.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'André Grieser'.

**Ihr André Grieser**

**Geschäftsführer  
Energieversorgung Gera GmbH**



## Kraftwerksleiter Eckhardt Bär im Interview

Saubere Energie aus Gera – dafür steht die EGG. Umgesetzt wird dieser Anspruch im Heizkraftwerk Gera-Nord, wo aus dem Naturbrennstoff Erdgas umweltschonend Strom und Fernwärme entstehen. Im EGG-Schwesterunternehmen Kraftwerke Gera GmbH (KWG) sorgen 43 Kollegen dafür, dass die Anlage das ganze Jahr rund um die Uhr zuverlässig läuft. Wir sprachen mit Kraftwerksleiter Eckhardt Bär über Dreckschleudern, Bewährungsproben und spannende Blicke hinter die Kulissen.



**Herr Bär, man sagt Ihnen nach, jede Schraube in „Ihrem“ Kraftwerk zu kennen. Wie kommt das? Und vor allem: Stimmt es?**

Zumindest kann ich sagen, dass ich das Heizkraftwerk in Gera-Nord und auch das Heizwerk in Gera-Süd in- und auswendig kenne. Ich habe in den 80er-Jahren noch im alten Heizkraftwerk Süd als Betriebsingenieur angefangen und 1994/95 den Neubau der beiden Kraftwerke mit begleitet. Damals war ich unter anderem für die technische Mängelbearbeitung in Nord und Süd zuständig, sodass ich mich aufgrund meines Fachwissens bei Ingenieurbüro wie Generalunternehmer durchsetzen konnte. Bis 2011, als ich die Leitung des Kraftwerkes übernahm, war ich als Fachbereichsleiter Instandhaltung tätig, weswegen ich so manches Detail recht genau kenne.

**Was zeichnet die Kraftwerksanlagen der EGG aus?**

Sie sichern gleichzeitig den Strom- und Wärmebedarf unserer Stadt und das so effizient und schadstoffarm, wie es nie zuvor in der Geschichte Geras der Fall war. Manche Geraer können sich vielleicht gar nicht mehr erinnern, welche unglaublichen Dreckschleudern die beiden Braunkohlekraftwerke in Nord und Süd mit ihren riesigen Schloten waren. Wenn die Gardinen grau oder die Fensterbretter mit einer schwarzen Rußschicht überzogen waren, dann hieß es immer: „Das Heizwerk hat wieder abgeblasen.“ Damit ist seit der Einweihung der beiden modernen Kraftwerksanlagen 1996 Schluss: Die Staubbelastung ist gleich null, der

Ausstoß von Kohlendioxid und Stickoxid wurde halbiert, Schwefeloxid fällt gar nicht mehr an. Unsere Stadt konnte regelrecht aufatmen.

**Geben Sie uns einen kurzen Überblick: Wie arbeitet das Heizkraftwerk in Gera-Nord?**

Wir haben hier ein sogenanntes Gas- und Dampfturbinen (GuD)-Heizkraftwerk. Es besteht aus zwei Blöcken. In jedem der beiden Blöcke befinden sich eine Gasturbine und eine Dampfturbine, die den Generator zur Stromerzeugung antreiben. Außerdem gibt es in jedem Kraftwerksblock einen Heizkondensator, der Dampf und Heißwasser für die Fernwärmeversorgung liefert. So entstehen in umweltfreundlicher Kraft-Wärme-Kopplung gleichzeitig Strom und Fernwärme. Beide Blöcke arbeiten in der Heizperiode parallel, im Sommer ist meist nur ein Block in Betrieb. In Spitzenlastzeiten können wir außerdem das Heizwerk in Gera-Süd zuschalten, das zusätzlich Fernwärme produziert. Die Anlage arbeitet weitgehend automatisiert, fast jedes Teilsystem kann durch Knopfdruck oder per Mausclick an- oder abgefahren werden. Deshalb können wir auch mit einer schlanken Personalstruktur arbeiten.

**43 Beschäftigte hat die Kraftwerke Gera GmbH (KWG). Was sind die Aufgaben Ihrer Mitarbeiter?**

Wir sind technischer Betriebsführer für die EGG-Kraftwerke in Nord und Süd. Und obwohl vieles automatisch abläuft, handelt es sich doch um komplexe Anla-



Starkes Team im Heizkraftwerk Gera-Nord der EGG

gen und sensible Maschinen, die regelmäßig gewartet und repariert werden müssen. Unsere Leitwarte ist das ganze Jahr rund um die Uhr besetzt, um bei kleinsten Abweichungen im Betriebsablauf sofort reagieren zu können. Zu unserem Team gehören Elektriker, Mess- und Regeltechniker, Schlosser und eine Laborantin, die die Qualität des in der Anlage und im Fernwärmeprozess verwendeten Wassers überprüft, außerdem die Einhaltung von Abgas- und Immissionsgrenzwerten. Daneben läuft praktisch das ganze Jahr die Revision unterschiedlicher Anlagenteile, um die Betriebssicherheit zu gewährleisten. Diese Aufgabe nehmen wir sehr ernst. Bei den öffentlichen Kraftwerksführungen, die wir einmal im Monat kostenlos anbieten, sind die Besucher immer ganz erstaunt, was alles dazugehört, um eine solche Anlage sicher und nach den gesetzlichen Bestimmungen zu betreiben. Dieser Blick hinter die Kulissen macht manchem Kunden erst klar, warum Strom und Wärme nicht zum Nulltarif zu haben sind.

**Gleichwohl wird dieser Winter wohl als einer der turbulentesten in die Kraftwerksgeschichte eingehen, oder?**

Das kann man wohl sagen! Im Oktober hatten wir einen so erheblichen Maschinenschaden an der Gasturbine 1, dass nur ein Austausch infrage kam. Ende Dezember fiel zusätzlich noch der Spitzenlastkessel in Nord aus, sodass wir die Fernwärmeversorgung der Stadt fast komplett über das Heizwerk in Süd abdecken mussten und die Stromproduktion fast komplett zum Erliegen kam. Eine solch komplexe und schwierige Situation hatten wir noch nie zu bewältigen, schon gar nicht mitten in der Heizsaison. Aber ich bin sehr stolz auf meine Mannschaft hier im Kraftwerk, dass die Fernwärmekunden in Gera von all dem nichts mitbekommen haben: Die Versorgung der Bürger war stets gewährleistet. Die Mitarbeiter hier haben mit großem Engagement, hohem Einsatz und in vielen Überstunden auch an den Feiertagen diese Situation mit Bravour gemeistert. Bis Ende Februar zog sich die

Neubeschaffung der Turbine, deren Einbau und Justierung hin – aber inzwischen arbeitet das Kraftwerk wieder störungsfrei.

**Blicken wir in die Zukunft: Was steht in den kommenden Jahren im Kraftwerk an?**

Die Anlagen haben nun 16 Jahre auf dem Buckel; deshalb werden wir in den nächsten Jahren in neue Technik investieren. Derzeit steht der Austausch der Steuertechnik an, kommendes Jahr beginnt der Umbau des Kraftwerksblockes 2, dort sollen kleinere, wirtschaftlichere Turbinen eingesetzt werden, um flexibler auf unterschiedliche Wärmebedarfe in der Stadt reagieren zu können. Ab 2019 steht dann der Umbau des Kraftwerksblockes 1 auf dem Plan, um die Strom- und Wärmeproduktion in Gera langfristig zu sichern.

**In Ihrem ansonsten sehr modern ausgestatteten Büro gibt es eine historische Standuhr, die jedem Besucher sofort ins Auge fällt. Was hat es mit dieser auf sich?**

Die Uhr ist seit der Gründerzeit ein ständiger Begleiter unserer Kraftwerke. Ursprünglich stand sie ab den 20er-Jahren im ersten Geraer Kraftwerk, dem Heizwerk Mitte in der Neuen Straße. Von dort zog die Uhr um ins alte Heizwerk in Gera-Süd und sollte zu DDR-Zeiten nach der Gründung des Energiekombinates nach Jena umziehen. Doch dagegen haben sich die Mitarbeiter gewehrt und die Uhr in letzter Minute noch vom Umzugswagen wieder heruntergeholt. Nachdem der Neubau in Nord fertig war, zog die Uhr selbstverständlich mit in die Siemensstraße und hier steht sie nun seit 1996 und verrichtet regelmäßig und zuverlässig ihren Dienst – ganz sowie unsere Anlagen es auch tun.



## Die Energiewelt ganz einfach erklärt: Gasspeicherung und -verwendung

**In den letzten zwei Ausgaben des EGG-Magazins haben wir Ihnen beschrieben, wie Ihr Gas gefördert und transportiert wird. Doch was passiert eigentlich, wenn mehr Gas gefördert wird als man gerade benötigt? Oder wenn man in Spitzenzeiten mehr Gas braucht als geliefert wird? Klar – man muss es speichern.**

Im Gegensatz zu Strom kann Gas langfristig und direkt gespeichert werden. Hierzu hat man bis in die 60er-Jahre überirdische Speicher genutzt. Solche Gasometer sind heute noch mancherorts zu sehen – allerdings meist als Industrieruine. Seit den 70er-Jahren wird Gas in Deutschland zunehmend unterirdisch gespeichert.

### Unter der Erde ruhen die Schätze

Hierbei nutzt man Hohlräume oder poröses Gestein (Porenspeicher) in tieferen Erdschichten, die von undurchlässigen Gesteinsschichten umgeben sind. Da unsere Erde nun mal nicht durchlöchert ist, kann es sein, dass man die Hohlräume im Erdreich künstlich schaffen muss. Dazu wird dann z.B. ein Loch in eine Salzschiefer hineingespült. Man spricht hier von Kavernenspeichern. Was sich so klein anhört, ist in Wirklichkeit riesig. 80 m im Durchmesser und bis zu 400 m Höhe können solche Kavernen schon haben. Zum Vergleich: Der Eiffelturm ist nur 324 m hoch.

Aufgrund der natürlichen Gegebenheiten unterscheiden sich die Gasspeicher hinsichtlich ihres Fassungsvermögens deutlich. In kleinen Gasspeichern mit einem Inhalt von rund 87 Mio. m<sup>3</sup> lagert immerhin noch Gas für gut und gerne 500 Hindenburg-Zeppeline oder 300 Gasometer. Einsatzschwerpunkt ist der Ausgleich kurzfristiger Spitzenlasten in der Gasversorgung. Die großen Speicher fassen hingegen bis zu 300 Mio. m<sup>3</sup> Gas. Sie dienen hauptsächlich dem saisonalen Ausgleich, d.h. der Speicherung von Gas im Sommer und Abgabe im Winter.

Bei der Entnahme von Gas aus einem Speicher spielt der Füllstand des Speichers eine große Rolle. Hier ist es wie bei der Luftmatratze: Ist sie prall gefüllt und man öffnet das Ventil, so kommt am Anfang viel Luft heraus. Je weniger Luft noch in der Matratze ist, desto langsamer entweicht sie durch das Ventil. Wie schnell man also wieder an das Gas herankommt, hängt u. a. davon ab, wie voll der Speicher ist.

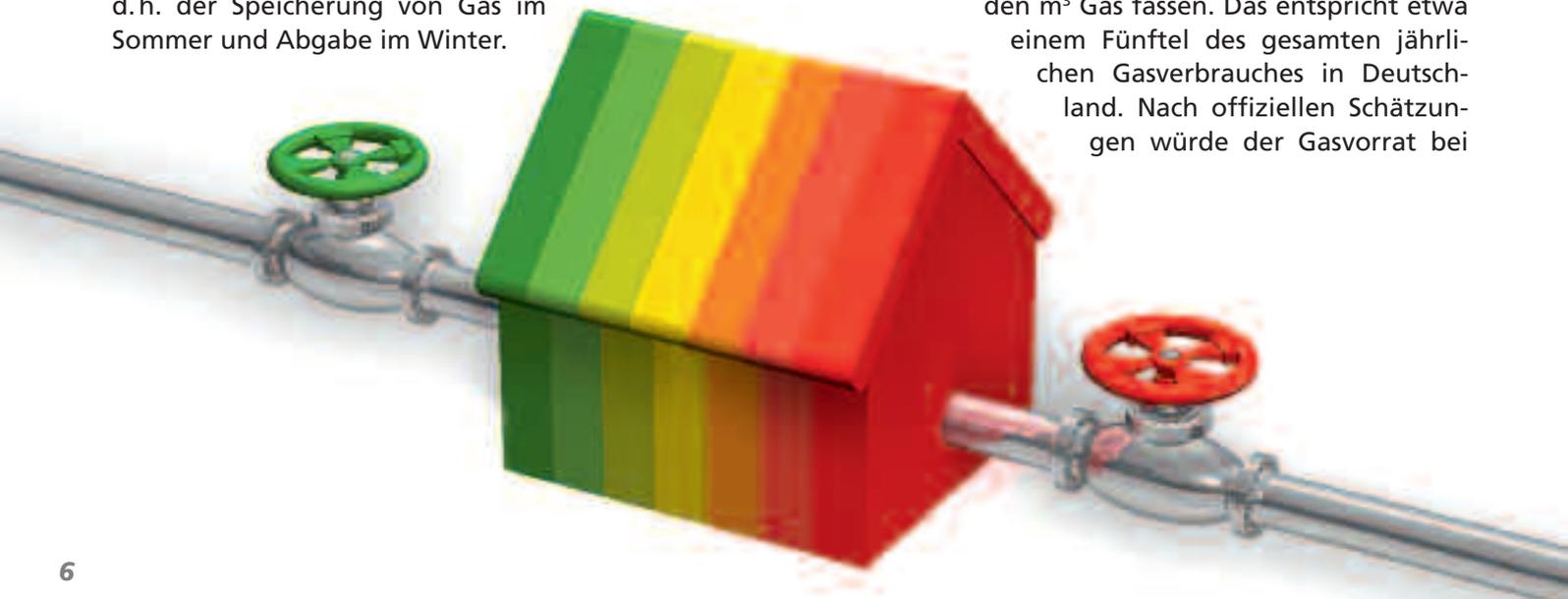
### Die Natur gibt Sicherheit

„Gas ist gefährlich und kann explodieren.“ Das ist so nicht richtig. Das Gas selbst kann eigentlich nicht explodieren. Nur in Verbindung mit Sauerstoff und bei einem ganz bestimmten Mischungsverhältnis wird Gas zu einem explosiven, gefährlichen Stoff.

Aber keine Angst – die Erdgasspeicher in Deutschland sind sicher. Das liegt schon allein daran, dass sie sich zumeist in Tiefen zwischen 900 und 1.600 m unter der Erdoberfläche befinden. Hier kann aufgrund der Druckverhältnisse im Erdboden kein Sauerstoff eindringen und somit auch kein Sauerstoff-Gas-Gemisch entstehen.

### Deutschland, deine Speicher

In Deutschland gibt es rund 50 Unterspeicher, Tendenz steigend. Sie können ungefähr 20 Milliarden m<sup>3</sup> Gas fassen. Das entspricht etwa einem Fünftel des gesamten jährlichen Gasverbrauches in Deutschland. Nach offiziellen Schätzungen würde der Gasvorrat bei





vollen Speichern in Abhängigkeit von der Jahreszeit sogar für 70-80 Tage ausreichen.

Mit den vielen Speichern gehört Deutschland zu den führenden Gasspeicher-Nationen in Europa, gefolgt von Italien mit rund 14 Milliarden m<sup>3</sup> und Frankreich mit ca. 11 Milliarden m<sup>3</sup>.

### **Gas kommt ganz sicher direkt zu Ihnen ins Haus**

Gas gelangt also entweder direkt über eine Pipeline oder aus den Gasspeichern in die Netze der deutschen Gasversorger. Wir bringen es dann direkt zu Ihnen nach Hause. Wie der Gasfluss gesteuert wird und mit welchem großem Aufwand dafür gesorgt wird, dass Sie Gas immer dann an Ihrem Hausanschluss zur Verfügung haben, wenn Sie es brauchen, haben wir bereits in der letzten Ausgabe des EGG-Magazins beschrieben.

### **Für was Gas alles gut ist**

Fast jeder Zweite in Deutschland heizt mit Erdgas. Damit ist Gas der beliebteste Energieträger bei Privathaushalten geworden. Der Abstand zu Heizöl mit 29 %

ist in den letzten Jahren weiter gestiegen. Auf Platz 3 der Heizenergien liegt die Fernwärme mit rund 13 %, was sich aber durch die Notwendigkeit zur lokalen Erzeugung der Fernwärme erklärt.

Dafür zählt Kochen mit Gas in Deutschland eher nicht zum Standard – in nur etwa jeder zehnten deutschen Küche wird mit Gas gekocht. Ganz anders als in Italien oder Frankreich, wo Kochgas viel häufiger eingesetzt wird.

Den weitaus größten Bedarf an Gas in Deutschland haben aber Industrie, Gewerbe und Handel mit 55 % am Gesamtverbrauch. Haushalte belegen hier weit abgeschlagen Platz 2 mit 26 %.

Weitere Anwendungsfelder für Erdgas liegen in der Stromerzeugung und in der Mobilität. Während mit rund 14 % des Gesamtverbrauches der Einsatz von Gas zur Stromerzeugung noch relativ hoch liegt, spielen die 94.000 gasbetriebenen Autos, die an knapp 900 Gastankstellen in Deutschland tanken, nur eine untergeordnete Rolle.



## Neue Reihe: Die Energiewende Daten – Fakten – Hintergründe

Der Anfang ist gemacht, die Energiewende ist auf dem Weg. Kein anderes Thema wird zurzeit so intensiv diskutiert, und trotzdem oder gerade deshalb sind viele Menschen verunsichert und fragen sich, wie es nun weitergehen wird mit Strom und Wärme. Die EGG ist als Ihr Energieversorger aktiv an der Energiewende beteiligt. Wir nehmen unsere Verantwortung für eine nachhaltige, umweltschonende, sichere und auch bezahlbare Energieversorgung sehr ernst. Hier wollen wir Ihnen Rede und Antwort stehen. Darum starten wir heute unsere neue Reihe „Die Energiewende: Daten – Fakten – Hintergründe“.

### 1. Was bedeutet Energiewende genau?

Nach der Reaktorkatastrophe im japanischen Fukushima hat die Bundesregierung einen grundlegenden Umbau unseres Energiesystems beschlossen – die Energiewende: Bis Mitte des Jahrhunderts soll der Hauptteil der Energieversorgung aus erneuerbaren Energiequellen stammen, also aus Sonne, Wind, Wasserkraft, Biomasse und Erdwärme – bedarfsgerecht und zu vertretbaren Kosten. Damit das gelingt, wurde ein umfassendes Maßnahmenpaket geschnürt, das im Wesentlichen auf vier Eckpunkten basiert:

- **Abschaltung aller Atomkraftwerke in Deutschland bis 2022.** Von den insgesamt 16 deutschen Kernkraftwerken wurden sieben bereits vom Netz genommen. Die derzeit noch verbleibenden neun, die eine Leistung von 12.696 MW (brutto) liefern können, gehören zu den sichersten Anlagen weltweit.
- **Investition in moderne Kohle- und Gaskraftwerke.** Die fossilen Energieträger Kohle, Gas und auch Öl bilden die tragende Säule der Strom- und Energieversorgung in Deutschland. Um den Energiebedarf heute und in naher Zukunft sicher decken zu können, müssen weiterhin sogenannte konventionelle Kraftwerke Strom produzieren. Denn sie stellen auch dann genügend Strom zur Verfügung, wenn die Sonne nicht scheint oder kein Wind weht.
- **Erhöhung der Energieeffizienz.** So wenig Energie wie möglich verbrauchen und so viel Energie wie möglich aus den Rohstoffen und Energiequellen herausholen – das bedeutet Energieeffizienz. Sie ist ein entscheidender Erfolgsfaktor für die Energiewende. Bis zum Jahr 2020 soll der Energieverbrauch in Deutschland um ein Fünftel sinken, bis 2050 sogar um die Hälfte.
- **Ausbau der Versorgungsnetze.** Die Energiewende stellt neue Herausforderungen an den Stromtransport. Damit künftig Strom aus erneuerbaren Energien tatsächlich in alle Haushalte in Deutschland fließen kann, muss die Netzlandschaft möglichst schnell umgerüstet und ausgebaut werden.

### 2. Sind wir auf einem guten Weg dahin?

Die Energiewende kommt gut voran, aber es bleibt noch viel zu tun. Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung beträgt in Deutschland inzwischen rund 25 %. Dabei wird vor allem immer mehr Windenergie in Onshore-Windparks, also im Landesinneren, erzeugt. Aber die Energiewende ist nicht nur Sache der Politik oder der Energieerzeuger. Jeder kann und muss seinen Teil dazu beitragen. Bei Energieversorgung Gera gibt es jede Menge Tipps und Informationen, wie Sie effizient und sparsam mit Energie umgehen können. Informieren Sie sich einfach im Internet unter [www.energieversorgung-gera.de/page/service/energiesparen/haushalt/](http://www.energieversorgung-gera.de/page/service/energiesparen/haushalt/)

### 3. Brauchen wir auch künftig Kohle- und Gaskraftwerke?

Ja, ohne sie geht es nicht. Wenn die Atomenergie wegfällt, können nur Kohle- und Gaskraftwerke eine ausreichende und sichere Stromversorgung zu jeder Zeit garantieren. Allerdings dürfen wir dabei nicht vergessen, dass ein Großteil der Rohstoffe für diese Kraftwerke aus dem Ausland nach Deutschland kommt. Unsere einzigen eigenen Ressourcen sind Braun- und Steinkohle. Umso wichtiger ist es, die effektive Nutzung von Sonne, Wind und Biomasse voranzutreiben. Gleichzeitig müssen wir mit Hilfe moderner Technik die Energieeffizienz der Kraftwerke immer weiter optimieren.

### 4. Könnte ein Stromausfall Deutschland lahmlegen?

Die Zuverlässigkeit der Netze ist in Deutschland sehr hoch. Die Ausfallzeiten sind bei uns deutlich geringer als in anderen Ländern. Trotzdem kann es Stromausfälle geben, was aber kein Grund zu übertriebener Sorge ist: In Sekundenbruchteilen leuchten in den Leitzentralen der Netzbetreiber die Alarmsignale auf. Spezialisten beginnen dann sofort mit der Fehlersuche. In Krankenhäusern, Schulen und vielen Unterneh-



men springen die Notstromaggregate an. Die meisten Stromausfälle sind in Deutschland schon binnen 15 Minuten behoben.

### **5. Und wenn es zu viel Strom gibt, wohin fließt er dann?**

Zu viel oder überflüssigen Strom gibt es nicht. Wird mehr Strom produziert als verbraucht, wird er in Pumpspeicherwerken „zwischenlagert“ bzw. in andere Länder exportiert. Oder die Kraftwerke werden heruntergefahren oder gedrosselt.

### **6. Wo liegt das größte Einsparpotenzial?**

Ganz klar bei der Wärme: Über drei Viertel des Energiebedarfs in Privathaushalten entstehen durch Heizen und Warmwasserbereitung (lt. Umweltbundesamt 80 %). Durch Wärmedämmung, überlegtes Heizverhalten und innovative Technik wie eine moderne Erdgasheizung lässt sich eine Menge einsparen – im besten Fall sogar bis zu 80 %.

### **7. Warum brauchen wir überhaupt neue Stromnetze?**

Damit unsere Stromversorgung sicher und bezahlbar bleibt, brauchen wir mehrere Tausend Kilometer neue Stromtrassen. Das hat mehrere Gründe:

- Die Infrastruktur verändert sich: Früher wurden die Kraftwerke dort gebaut, wo es viele Abnehmer gab. Entsprechend waren die Netze ausgelegt. Heute und in Zukunft wird aber Wind- und Sonnenenergie überall im Land produziert und muss dorthin gebracht werden, wo sie gebraucht wird.
- Viele kleine „Stromerzeuger“ wie Photovoltaikanlagen auf Privathäusern oder kleine Windparks gehen ans Netz, das den Strom jetzt nicht nur abgeben, sondern auch aufnehmen muss. Das erfordert neue Kapazitäten.
- Große Windkraftanlagen im Norden und Osten Deutschlands produzieren auf dem Land und im Meer riesige Mengen Energie, die in Schleswig-Hol-

stein und Mecklenburg-Vorpommern gar nicht verbraucht werden können. Großer Bedarf besteht hingegen im Süden, beispielsweise in Bayern und Baden-Württemberg. Dorthin muss der Strom fließen, und dazu müssen neue Transportnetze gebaut werden.

- Die Stromerzeugung wird ungleichmäßiger, weil der Wind eben nicht immer weht und die Sonne nicht immer scheint. Schwankungen haben jedoch Auswirkungen auf die Stabilität der Netze. Das gilt für die großen, quer durch Deutschland verlaufenden Höchstspannungsleitungen ebenso wie für die regionalen Stromleitungen. Neue Techniken sollen hier für Abhilfe sorgen.
- Der EU-weite Stromhandel nimmt zu: Deutschland – als Transitland zwischen den west- und osteuropäischen Strommärkten – wird in Zukunft deutlich mehr grenzüberschreitenden Stromhandel abwickeln als andere Länder. Und das bedeutet eine weitere Belastung für die Netze.

### **8. Welche Stromspeicher-Möglichkeiten gibt es heute in Deutschland?**

Zurzeit gibt es eine Speichermöglichkeit für Strom, die wirtschaftlich ist: die Pumpspeichertechnologie. In Deutschland werden 30 Pumpspeicherwerke betrieben, die 40 GWh Strom vorhalten können. In einem Pumpspeicherwerk wird Wasser mit „überschüssigem“ Strom hinaufgepumpt. Lässt man das Wasser später bei Strombedarf wieder bergab fließen, wird dabei mittels Turbinen und Generatoren elektrischer Strom erzeugt. Allerdings wird in jedem Pumpspeicherkraftwerk mehr Strom zum Hochpumpen benötigt als beim Herunterfließen wieder zurückgewonnen werden kann. Darum wird an der Entwicklung neuer Technologien, wie hocheffizienten Druckluftspeichern, intensiv gearbeitet.



## Winter ade – Jetzt ist frühlingsfrische Energie angesagt!

**Endlich ist es soweit: Der Winter mit seinen grauen, kalten Tagen ist vorbei, und der lang ersehnte Frühling ist da! Wie herrlich die Luft duftet – so frisch und klar. Überall sprießen bunte Krokusse, Tulpen und Narzissen. Zeit für frühlingsfrische Energie. Also Schluss mit der Frühjahrsmüdigkeit und nichts wie ran an den Frühjahrsputz! Auch der Garten freut sich über eine Extra-Frühlingspflege. Und das Auto sollte nach dem Winter ebenfalls wieder auf Vordermann gebracht werden.**

### Mit neuer Energie in den Frühling!

Sind Sie schon fit für den Frühling oder kämpfen Sie noch mit Frühjahrsmüdigkeit? Dann essen Sie viel frisches Obst und Gemüse, das hilft gegen Frühjahrsmüdigkeit. Und genießen Sie kleinere Portionen, die den Organismus nicht belasten. Außerdem braucht Ihr Körper jetzt viele Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente und Proteine. Deshalb sollten Sie Pommes, Schnitzel und Co. gegen Vollkornprodukte, fettarme Milchprodukte und mageres Fleisch eintauschen.

Gehen Sie so oft wie möglich nach draußen und tanken Sie die ersten Sonnenstrahlen. Dabei bildet der Körper Serotonin. Das macht fit und gibt neue Energie. Bewegung an der frischen Luft tut Ihnen jetzt so richtig gut. Also runter von der Couch und raus in die Natur! Ein ausgiebiger Spaziergang an der frischen Luft ist genau richtig. Oder machen Sie Erledigungen mal wieder zu Fuß oder mit dem Fahrrad statt mit dem Auto. Und bringen Sie Ihren Kreislauf in Schwung. Am besten eignen sich dafür morgendliche, kalt-warme Wechselduschen. Oder gönnen Sie sich einen Saunagang mit anschließender kalter Dusche. Das entspannt, fördert die Durchblutung und ist damit genau richtig für alle, die durch die Frühjahrsmüdigkeit nicht nur schlapp, sondern auch gereizt und verspannt sind.

### Los geht's mit dem Frühjahrsputz!

Natürlich gibt es schönere Dinge als einen gründlichen Hausputz. Aber das Ergebnis wird Sie für alle Mühen belohnen. Lassen Sie sich auf jeden Fall Zeit und machen Sie keine Hauruck-Aktion. Ein, zwei Tage sollten Sie schon für den Frühjahrsputz einplanen. Fangen Sie in der Küche an: Für hartnäckigen Kalk- und Fettschmutz an Spüle und Herd gibt es starke Spezialmittel – aber bitte nur sparsam und bei Bedarf verwenden. Die Schrankfronten mit einem sanften Reinigungs- oder Pflegemittel abwischen. Wer's ganz gründlich mag, sollte die Schränke auch innen auswischen. Und vergessen Sie nicht, unter die Schränke zu schauen. Hier sammelt sich gerne Staub.

Weiter geht's im Wohnzimmer. Fangen Sie mit den Schränken und Regalen an und arbeiten Sie sich über Sofa und Sessel zum Boden vor. Nutzen Sie die Gelegenheit zum Aufräumen, denn im Wohnzimmer sammelt sich so manches an, was eigentlich nicht hierher gehört! Dann gönnen Sie Ihren Möbeln eine Pflegelotion oder Wachs. Danach zur Sitzgruppe: Nehmen Sie Kissen und Polster ab und fühlen Sie in die Ritzen. Flecken lassen sich meist mit Handwaschmittel und Wasser entfernen – sonst brauchen Sie einen Fleckenentferner. Bevor Sie den Fußboden reinigen, bitte gründlich saugen. Für Fliesen oder Laminat gibt es Grundreiniger, die alte Grauschleier entfernen. Den Teppichboden und lose Teppiche bekommen Sie mit Teppichschaum sauber. Achtung beim Fernseher: Immer zuerst den Netzstecker ziehen, danach die Rückseite absaugen und Gehäuse und Kabel feucht abwischen. Für den Bildschirm nehmen Sie ein neues, feuchtes Mikrofasertuch, danach vorsichtig trockenreiben.

Wenn Sie im Schlafzimmer zu Werke gehen, denken Sie daran, die Bettdecke zu waschen. Und im Bad bilden sich im Winter gerne Schimmelflecken, denen Sie mit Essiglösungen oder Spezialmittel mit Chlor zu Leibe rücken können.

### Auf in den Garten!

Auch draußen steht einiges auf dem Programm: Beete abräumen und locker umgraben, das erste Unkraut jäten. Danach verteilen Sie Kompost und Mulch auf die Beete, um den Boden zu düngen. Bringen Sie Farbe in Ihren Garten und säen Sie Blumensamen!

Jetzt geht's auch wieder ans Rasenmähen. Am besten zuerst den Rasen vertikutieren, um das Moos zu entfernen. Dann die kahlen Stellen mit Samen bestreuen, damit der Rasen schön nachwächst. Und: Die Obstbäume brauchen einen neuen Schnitt, am besten an einem frostfreien Tag.

Nistkästen sollten Sie zeitig sauber machen, damit Kleinvögel sie wieder benutzen können. Überprüfen

Sie auch alle außen gelegenen Wasserhähne, um sie ggf. zu reparieren. Und reinigen Sie Ihre Dachrinne von Blättern, Zweigen und Schmutz, der sich im Winter angesammelt hat.

Tipp für den Balkon: Entsorgen Sie Pflanzen, die die Kälte nicht überlebt haben. Auch die alte Erde muss weg, Töpfe und Kästen werden geschrubbt. Sobald es keinen Nachtfrost mehr gibt, können die ersten, neuen Pflänzchen nach draußen.

### Ran ans Auto!

Ein Winter mit Frost und Schnee setzt dem Auto zu. Damit Ihr fahrbarer Untersatz durch Salz- und Schneereste keine Dauerschäden erleidet, sind jetzt eine gründliche Reinigung und Pflege erforderlich.

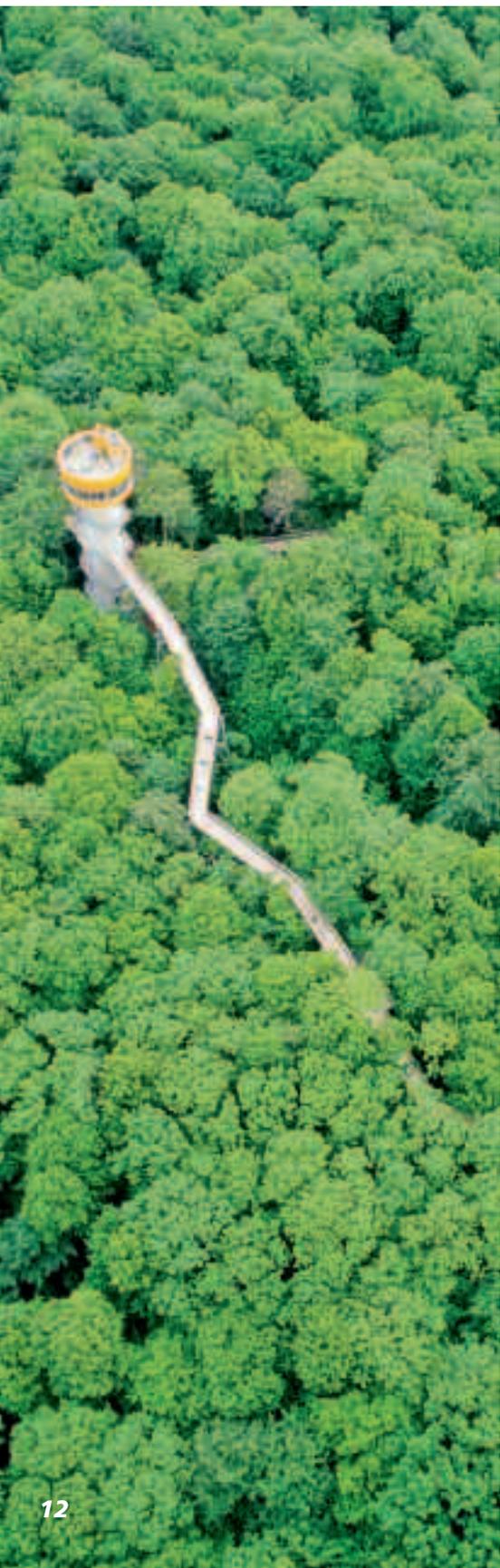
### Hier unsere Checkliste:

- **Sorgfältige Wagenwäsche**  
Den Unterboden dabei nicht vergessen
- **Rostnester entfernen und die Karosserie prüfen**  
Auch die Scheiben auf Steinschlag- und Split-Schäden überprüfen
- **Scheibenwischerwechsel**  
Wichtig: die Scheiben auch von innen reinigen
- **Klimaanlage prüfen**  
Bei Problemen den Fachmann fragen
- **Innenraum reinigen**  
Dem Schmutz mit Staubsauger, feuchten Lappen und milden Reinigern zu Leibe rücken
- **Beleuchtung und Auspuff prüfen**  
Defekte Lampen auswechseln und kleine Löcher im Auspuff in der Fachwerkstatt schweißen lassen.
- **Reifenwechsel**  
Die Winterreifen gegen die Sommerreifen tauschen, sobald die Temperaturen konstant über sieben Grad liegen.
- **Batterie prüfen und pflegen**  
Korrosion an den Polen entfernen und die Säuredichte vom Fachmann prüfen lassen



## Thüringen und Sachsen entdecken – Natur erleben

Warum in die Ferne schweifen, wenn es doch in unserer Region so viele tolle Ausflugsziele gibt? Die EGG stellt sie Ihnen vor – In dieser Ausgabe des EGG-Magazins geht's zum Nationalpark Hainich, einem Urwald mitten in Deutschland, und zum Wandern auf den abwechslungsreichen Vogtland Panorama Weg® in Sachsen.



## Nationalpark Hainich

Entdecken Sie die Natur neu: im Nationalpark Hainich mit seiner faszinierenden, unberührten Landschaft und seiner seltenen Pflanzen- und Tierwelt. Mit einer Gesamtfläche von rund 16.000 Hektar ist der Hainich im Dreieck der Städte Eisenach, Mühlhausen und Bad Langensalza das größte zusammenhängende Laubwaldgebiet in Deutschland. Im 7.500 Hektar großen Nationalpark Hainich kann sich „Urwald mitten in Deutschland“ ungestört entwickeln.

Das Artenspektrum der Tiere und Pflanzen im Nationalpark Hainich wird Sie beeindrucken: Wildkatzen und Waldfledermäuse sind hier ebenso zu Hause wie verschiedene Spechtarten und Holz bewohnende Käfer. Und jetzt im Frühjahr können Sie viele seltene Frühlingsblüher bewundern. Eine besondere Attraktion ist der an der Thiemsburg gelegene Baumkronenpfad. Hier genießen Sie nicht nur den Ausblick über den gesamten Hainich und das Thüringer Becken, hoch oben in den Urwaldbaumkronen können kleine und große Entdecker, Wissbegierige, Wagemutige und Entspannung Suchende einen Ausflug der besonderen Art unternehmen – auf einen Baumturm mit Baumhaus, der mit insgesamt 44 Metern Höhe über die Wipfel der Bäume ragt, und mit einem Pfad, der sich durch die Kronen schlängelt.

### Wissenswertes

**Öffnungszeiten:** ganzjährig

**Standort:** 99947 Schönstedt, OT Alterstedt/Thiemsburg

**Weitere Infos:** [www.nationalpark-hainich.de](http://www.nationalpark-hainich.de)



## Vogtland Panorama Weg®

Wenn Sie gerne wandern und dabei Landschaftsvielfalt erleben möchten, dann ist der Vogtland Panorama Weg® genau richtig für Sie. Die insgesamt 225 km lange Tour, die Sie am besten in 12 Tagesetappen zwischen 12 und 24 Kilometern angehen, führt Sie durch die schönsten Gebiete des Vogtlands.



Sie starten an der Göltzschtalbrücke, der größten Ziegelsteinbrücke der Welt. Weiter geht's zum idyllischen Köhlersteig, nach Elsterberg mit dem Kriebelstein, zum Klettergebiet Steinigt und in die Vogtländische Schweiz mit der Elstertalbrücke. Vorbei an Plauen kommen Sie nach Weischlitz, in das sagenumwobene Burgsteingebiet, zur Talssperre Pirk und nach Oelsnitz. Elsteraufwärts erreichen Sie die Bäderregion, bevor Sie nach einem Abstecher zu den böhmischen Nachbarn nach Markneukirchen, der Hauptstadt des Musikinstrumentenbaus, kommen. Danach

führt der Weg nach Erlbach und Klingenthal. Direkt am Weg: die imposante Vogtland Arena mit der modernsten Großschanze Europas. In Morgenröthe-Rautenkrantz sollten Sie einen Besuch der Deutschen Raumfahrttausstellung einplanen. Durch das Zinsbachtal und den Waldpark Grünheide geht's weiter in Richtung Westerkgebirge und über Vogelsgrün nach Schönheide. Über den Kuhberg wandern Sie ins Bierdorf Wernesgrün und schließlich hinab nach Rodewisch. Nächste Etappenziele sind Lengenfeld und Mylau mit seiner imposanten Burganlage. Und wenn Sie dann wieder an der größten Ziegelsteinbrücke der Welt angekommen sind, sollten Sie unbedingt eine Ballonfahrt wagen und das gesamte Vogtland noch einmal aus der Höhe bestaunen.

**Weitere Infos:**  
[www.vogtlandpanoramaweg.com](http://www.vogtlandpanoramaweg.com)

**Kinotipp von**  
**Torsten Schenk**  
Marketingkoordinator,  
UCI KINOWELT



## The Royal Ballet: Christopher Wheeldons „ALICE IM WUNDERLAND“

Christopher Wheeldon porträtiert die bunt schillernden Figuren aus Lewis Carrolls literarischer Vorlage zur Musik Joby Talbots voller Respekt vor dem Original.

Die beliebte und brillant umgesetzte Inszenierung des Royal Ballet sprüht vor Enthusiasmus, originellen Ideen und zahlreichen schauspielerischen Effekten. Wenn Alice, der Herzbube und die Herzkönigin ihre Rollen voller Ausgelassenheit vortragen und ein tanzender, verrückter Hutmacher durch Bob Crowleys wunderbare Kulissen steppt, ist ein spektakuläres Vergnügen für die ganze Familie garantiert.

Choreograf Christopher Wheeldon  
Dirigent: David Briskin  
Ausstattung: Bob Crowley

**UCI EVENTS zeigt die Aufführung am 28. März, um 20:15 Uhr, LIVE aus dem Royal Opera House.**

**Mehr Infos und Tickets unter:**  
[www.UCI-KINOWELT.de](http://www.UCI-KINOWELT.de)



## Basteln und Genießen in der Osterzeit

Der Frühling kehrt ein, und Ostern steht vor der Tür. Wie wäre es, wenn Sie Ihre Liebsten mit einer selbst gebastelten Osterkarte oder ein paar selbst gebackenen Muffins überraschen? Wir haben dafür die passenden Tipps zusammengestellt und wünschen Ihnen und Ihrer Familie ein frohes Osterfest!

### Mit Kindern Osterkarten basteln

Material:

Kartenrohlinge, Fingerfarbe, Wackelaugen, weiße Pompons (Durchmesser 7 mm), Pinsel, Bastelkleber

Jeweils einen Kartenrohling in der Mitte falten. Eine Handfläche, den Zeige- und den Ringfinger mit Fingerfarbe bemalen. Nun einen Abdruck davon machen und trocknen lassen. Einen Pompon als Nase mittig auf den Handabdruck und zwei Wackelaugen darüberkleben. Zum Schluss noch ein paar Schnurrhaare an die Nase malen und fertig ist der Osterhase.



### Rüblimuffins mit Zitronenguss

Zutaten für 12 Muffins:

4 getrennte Eier, 110 g Zucker, 200 g fein geriebene Karotten, 200 g gemahlene Mandeln, 30 g Speisestärke, 1 TL Backpulver, 1/2 TL Zimt, 1/2 unbehandelte Zitrone, 12 Papier-Muffinförmchen

Zutaten für den Zitronenguss:

3-4 EL Zitronensaft, 150 g Puderzucker, Marzipankarotten zum Verzieren

Den Backofen auf 180 °C Umluft vorheizen. In der Zwischenzeit das Eigelb mit dem Zucker schaumig schlagen und die geraspelten Möhren untermischen. Speisestärke, Backpulver und Zimt vermischen und zusammen mit den Mandeln unter den Teig rühren. Danach die Zitronenschale über den Teig reiben, die Zitrone auspressen und den Saft beiseitestellen. Zuletzt noch das Eiweiß steif schlagen und unter den Teig heben. Den fertigen Teig auf die Papier-Muffinförmchen verteilen und im vorgeheizten Backofen 20 bis 25 Minuten goldbraun backen.

Für den Zitronenguss den Zitronensaft mit Puderzucker glatt rühren und die abgekühlten Muffins damit überziehen. Marzipankarotten als Deko auflegen.



# Sudoku

## So funktioniert's:

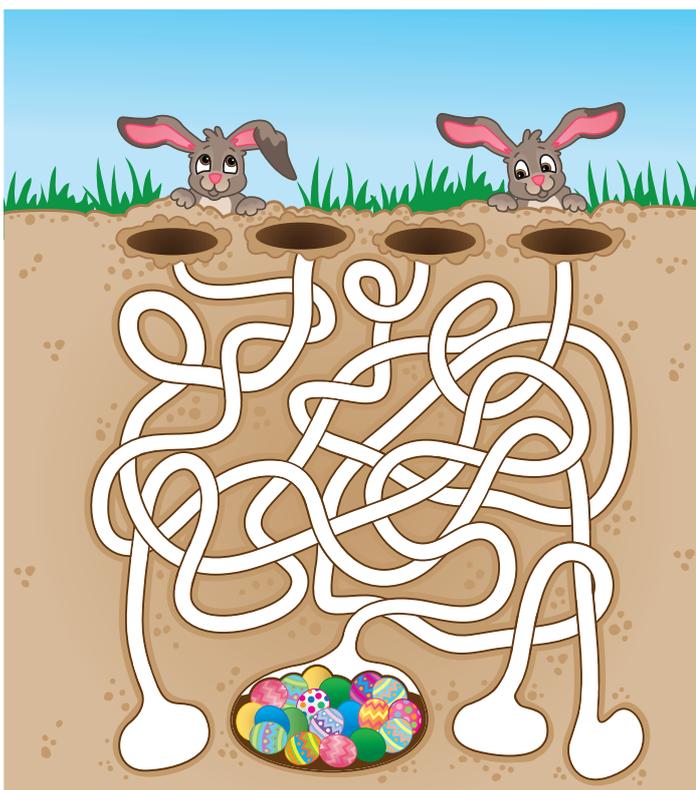
Setze in jedes leere Feld eine Zahl von 1 bis 9, sodass in jeder Zeile, jeder Spalte und in jedem der 3 x 3 Quadrate die Zahlen 1 bis 9 nur einmal vorkommen.

	6		5	4	2			9
	5							3
	1	9				7		5
	3			8	5	6		
	7			2		1	9	
		6	7	1				
3		5	4			9	8	6
6							7	1
1			2	6			5	

# Zielsicher!

## Bring die Hasen zu den Ostereiern!

Entscheidest Du Dich für den richtigen Weg?



## So erreichen Sie uns:

**Energieversorgung Gera GmbH**  
 Im Hause der Stadtwerke Gera AG  
 De-Smit-Straße 18  
 D-07545 Gera  
[www.energieversorgung-gera.de](http://www.energieversorgung-gera.de)  
[info@energieversorgung-gera.de](mailto:info@energieversorgung-gera.de)

**EGG-Kundenhotline:**  
 0365 856-1177

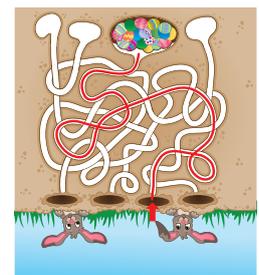
**Störungsannahme  
 Stromversorgung:**  
 0365 856-1616

**Störungsannahme  
 Gasversorgung:**  
 0365 856-1717

**Störungsannahme  
 Fernwärme/Fernkälte:**  
 0365 856-2121

## Lösung der Rätsel:

1	9	7	2	6	8	3	5	4
6	4	8	3	5	9	2	7	1
3	2	5	4	7	1	9	8	6
9	8	6	7	1	4	5	3	2
5	7	4	6	2	3	1	9	8
2	3	1	9	8	5	6	4	7
4	1	9	8	3	6	7	2	5
8	5	2	1	9	7	4	6	3
7	6	3	5	4	2	8	1	9



\* Besteht aus zertifiziertem Ökostrom nach Art. 5 der EG Richtlinie 2001/77/EG.



# NATÜRLICH GÜNSTIG.

DIE EGG-TARIFOPTION »GERA | GREEN«

ZERTIFIZIERTER ÖKOSTROM\* FÜR NUR 1 EURO  
MEHR IM MONAT!

JETZT EINFACH ZU IHREM TARIF ZUBUCHEN!

AUSFÜHRLICHE INFOS: TELEFON 0365 856 11 77  
ODER IM INTERNET UNTER  
[WWW. ENERGIEVERSORGUNG-GERA.DE](http://WWW.ENERGIEVERSORGUNG-GERA.DE)



**Energieversorgung  
Gera GmbH**

Ein Unternehmen der Stadtwerke Gera AG  
und der GDF SUEZ Energie Deutschland AG

**EXTRA-  
GRÜN  
FÜR GERA!**

**Strom aus Gera: preiswert, sauber, von hier.**