

# das magazin

01|14

Wer als Heimwerker aktiv ist, verbraucht pro Stunde 200 Kilokalorien mehr als einer, der auf dem Sofa döst. Bei acht Stunden käme da genug Energie zusammen, um einen TV-Flachbildschirm

## 12 Stunden

lang zu betreiben. Bei durchschnittlich zwei Stunden Fernsehen am Tag reicht die Energiemenge bis zum nächsten Wochenendeinsatz aus.

### Schlaues Zuhause

Mit einem Klick zu mehr Komfort und Sicherheit

### Mit voller Kraft

Bürger reaktivieren Wasserkraftwerk in Uhldingen

### Schlemmen und wandern

Wildkräuter-Tour in Baiersbronn

# Inhalt

## Im Land unterwegs

Diesmal haben wir für Sie Geschichten aus folgenden Orten mitgebracht:



## Impressum

Herausgeber: EnBW Energie Baden-Württemberg AG  
 Projektleitung: Uwe Fritz (V. i. S. d. P.); Koordination: Alexandra Schaan  
 Konzept und Text: Katrin Lebherz, Barbara Schwerdtle  
 Gestaltung, Layout: Miriam Elze  
 Ihr Kontakt zur Redaktion: EnBW, Redaktion „das magazin“,  
 Postfach 10 12 43, 70011 Stuttgart, E-Mail an enbw.magazin@enbw.com  
 EnBW Vertrieb GmbH: Sorina Caculovic  
 Druck: Stark Druck GmbH & Co. KG, Pforzheim  
 Verteilung: Prospektservice Deutschland  
 Fotos: Matthias Hangst (1, 3, 4/5, 6/7), Deutsche Telekom (3), Stefan Eller (6/7),  
 Markus Leser (3, 11), 3D Madness (8/9), Fotoclub Uhldingen e. V., Bernhard  
 Waurick (10), EnBW (12/13, 16), Fotolia (14, 20), Zielgruppe kreativ (15), VISUELL  
 (17), Bayersbronn Touristik (3, 22/23), Barbara Schwerdtle (23), Karawane Reisen  
 (24/25, 27), Niels Schubert (26), Thinkstock (28), Firma Neumann (20/21), Frei-  
 landmuseum Wackershofen (21), Benjamin Bohn (18/19)  
 © 2014, EnBW AG  
 Aussagen von Gastautoren oder Interviewpartnern geben nicht die Meinung  
 der EnBW wieder.

- 04** **Schlaues Zuhause**  
Intelligente Haussteuerung kann Komfort und Sicherheit der Bewohner steigern sowie den Energieverbrauch optimieren, ganz einfach funkgesteuert.
- 08** **Info-Grafik: Smart Home**  
Wie intelligente Haussteuerung funktioniert und Beispiele für praktische Anwendungen.
- 10** **Mit voller Kraft**  
In Uhldingen-Mühlhofen gestalten die EnBW und eine Bürger-Energiegenossenschaft gemeinsam die Energiezukunft.
- 12** **Mitarbeiterporträt. Spannend.**  
Sven Gnirß ist als „PV-Doktor“ unterwegs. Er prüft, ob Foto-voltaik (PV)-Anlagen richtig arbeiten.
- 14** **Neues rund ums Haus**  
Am 1. Mai 2014 tritt die neue Energieeinsparverordnung – EnEV – in Kraft, mit etlichen Änderungen, die Hausbesitzer und Bauherren kennen sollten.
- 15** **Versorgungsqualität**  
Intelligente Netze – Smart Grids – helfen, Stromangebot und -nachfrage besser aufeinander abzustimmen.
- 16** **Neuigkeiten**  
Aktuelles aus der Energiewelt im Land.
- 18** **Fahrspaß durch Weinberge**  
Mit Segways am Kaiserstuhl auf Tour.
- 20** **Von Eberhardzell nach Las Vegas**  
Alphörner aus dem Allgäu für die ganze Welt.
- 22** **Unser Land – voller Genuss**  
Wildkräuter wie Brunnenkresse sind gesund und bereichern geschmacklich unsere Speisen.
- 24** **Leserreise**  
Malaysia: farbenfroh und voller Kontraste.
- 26** **Kinderseite „David der Durchblicker“**  
Woher kommt unser Trinkwasser?
- 27** **Gewinnspiel**  
Kreuzwörtertsel
- 28** **Energie-Momente**



- 04** **Schlaues Zuhause**  
Neu bei der EnBW: Anwendungen für Licht- und Heizungssteuerung.



- 10** **Gemeinsam gelingt mehr**  
Die EnBW und eine Bürger-Energiegenossenschaft reaktivieren ein Wasserkraftwerk.



- 22** **Schlemmen beim Wandern**  
Bayersbronn: vielfältige Angebote für Gäste rund um Wildkräuter.



### Liebe EnBW-Kunden, liebe Leserinnen und Leser,

erinnern Sie sich? Als vor rund 20 Jahren das Mobiltelefon in Mode kam, waren viele von uns ziemlich skeptisch. Braucht man das? Und wird es sich durchsetzen? Heute kennen wir die Antwort: Das Smartphone ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Inzwischen kann man damit viel mehr machen als nur telefonieren. Und das ist noch lange nicht alles. Bereits heute beziehungsweise in naher Zukunft lässt sich mit einem Klick das Zuhause steuern: Mit dem Klingeln des Weckers stellt sich beispielsweise automatisch die Kaffeemaschine ein und die Heizung im Bad dreht auf. Vom Urlaubsort aus lässt sich aus der Ferne das Licht zu Hause an- und ausschalten oder lassen sich Rollläden rauf- und runterfahren – und damit eine Anwesenheit simulieren.

„Schlaues Zuhause – Smart Home“ heißt die intelligente Verbindung von Internet, Mobiltelefon und den Geräten daheim, die nicht nur den Komfort und die Sicherheit erhöht, sondern auch den Geldbeutel entlastet. Mithilfe des schlaues Zuhauses lässt sich auch Energie einsparen und unser Energieverbrauch besser steuern. Das kann dazu beitragen, dass wir insgesamt weniger Kraftwerke brauchen. Ebenso bietet es die Chance, unsere Netzauslastung zu optimieren. Genau dieses Zusammenspiel von Kunden, Netzen und Energieerzeugern wird ein entscheidender Punkt der Energiewende sein. Jeder hat die Chance, mit Smart-Home-Lösungen sein Energiemanagement in die eigene Hand zu nehmen, und darf darauf vertrauen: Die EnBW regelt mit ihrem Know-how alles hinter der Steckdose. Als EnBW arbeiten wir nicht nur am Ausbau der erneuerbaren Energien, sondern mit Hochdruck auch an solchen intelligenten Lösungen. In Projekten testen wir beispielsweise zusammen mit Haushalten im Land, wie die Energieversorgung in Zukunft sinnvoll gesteuert werden kann. Künftig kann es üblich sein, dass eine Gefriertruhe dann stärker kühlt oder eine Waschmaschine dann automatisch läuft, wenn viel günstiger Strom aus Erneuerbaren zur Verfügung steht.

Brauchen wir das? Und wird sich das durchsetzen? Davon bin ich fest überzeugt – schließlich ist auch dies ein wichtiger Schritt hin zur erfolgreichen Energiewende.

Ihr

*Frank Mastiaux*

Frank Mastiaux

# Schlaues Zuhause

Längst keine Zukunftsmusik mehr: Gebäude, die durch eine intelligente Haussteuerung den Komfort und die Sicherheit ihrer Bewohner steigern sowie deren Energieverbrauch optimieren. Funkgesteuerte Anlagen machen das sogenannte Smart Home jetzt ganz einfach überall möglich.

Die Idee des schlaues Hauses, auch als Smart Home bekannt, ist so einfach wie vielversprechend: Elektrische Geräte, Fenster, die Heizung und das Licht sind miteinander vernetzt und fangen an, „mitzudenken“. So lernt die Heizung beispielsweise das typische Verhalten der Bewohner kennen und passt die Wärmeversorgung jedes einzelnen Raums zeitlich wie temperaturmäßig an den persönlichen Bedarf an. Diese Optimierung sorgt für ein hohes Wohlfühl bei minimalem Energieeinsatz. Und das bedeutet nicht nur einen Gewinn an Komfort, sondern auch eine Entlastung der Haushaltskasse. Auch die Sicherheit lässt sich durch eine vernetzte intelligente Haussteuerung deutlich erhöhen – und zwar ganz individuell: Der eine findet es praktisch, wenn sich beim Ausknipsen der Nachttischlampe die Alarmanlage automatisch einschaltet, an die auch alle Rauchmelder angeschlossen sind.

Ein anderer will übers Smartphone von der Bettkante aus mit einem einzigen Knopfdruck alle Rollläden schließen sowie Leuchten und Stand-by-Funktionen von Geräten wie Fernsehern ausschalten. Wieder anderen reicht eine Vernetzung ihrer Multimediageräte oder die automatische Rasenbewässerung in der Nacht, wenn die Erde trocken ist.

## Energiemanagement

Für Energiebewusste bieten Energiemanagementsysteme in Verbindung mit intelligenten Zählern die Möglichkeit, im Viertelstundentakt abzulesen zu können, wie viel Strom und Erdgas sie verbrauchen. Finanziell interessant sind solche Systeme auch für Besitzer von Fotovoltaikanlagen: Das Erneuerbare-Energien-Gesetz schreibt nämlich vor, dass ein Teil des selbst erzeugten Stroms jetzt auch selbst verbraucht werden muss. Über intelligente Energiemanage-

mentsysteme lassen sich Eigenverbrauch, Netzeinspeisung sowie das Bewirtschaften von Energiespeichern und das Betanken von Elektroautos bestens steuern.

## Technik

Die Möglichkeiten, die eine vernetzte Haussteuerung heute bietet, sind nahezu unbegrenzt und dank Funksteuerung auch als Lösungen für Mietwohnungen und bestehende Gebäude ganz einfach nachzurüsten. Das Prinzip ist einfach: Es gibt Sensoren und Aktoren. Sensoren messen etwa Einflüsse aus der Umwelt wie Außentemperatur sowie Sonnenschein und registrieren die An- und Abwesenheit von Personen in jedem Raum. Aktoren reagieren auf diese Werte gemäß vordefinierter Einstellungen automatisch und senken beispielsweise die Raumtemperatur. Die Kommunikation zwischen den Geräten regelt ein Computer. Dieser lässt sich aus der Ferne per Smartphone oder tragbarem Computer wie einem Tablet-PC steuern. Wichtig ist, ein Basissystem anzuschaffen, in das sukzessive weitere Geräte und Anwendungen integriert werden können – und das von unterschiedlichen Herstellern. Ein solches ist zum Beispiel Qivicon. Mit dieser kabellosen Basis kann man Geräte unterschiedlichster Marken vernetzen, steuern, kontrollieren und genießen. Es ist so etwas wie ein Energiemanager, ein Sicherheitsdienst, eine Haushaltshilfe und ein Butler – bedienbar über Apps, ob von zu Hause oder unterwegs.

Die EnBW bietet Anwendungen für Licht- und Heizungssteuerung an; weitere befinden sich in Entwicklung.

## Info

Musterhäuser, Anwendungen, Neuheiten und Fachbetriebe für vernetzte Haussteuerung finden Sie im Internet bei der gemeinnützigen Smart Home-Initiative Deutschland:

→ [www.smarthome-deutschland.de](http://www.smarthome-deutschland.de)

## Aussichten

Experten sind überzeugt, dass bis zum Jahr 2020 die intelligente Haussteuerung Standard sein wird. Die Gründe liegen auf der Hand: die Energiewende, der Klimawandel und nicht zuletzt die demografische Entwicklung. Die Technik hilft nicht nur,

Energieangebot und -verbrauch zu optimieren und die Energieeffizienz zu erhöhen. Smart-Home-Systeme ermöglichen auch Menschen im fortgeschrittenen Alter länger ein komfortables, selbstbestimmtes Leben in den eigenen vier Wänden.

## ? Interview

### Mit einem Klick alles steuern

Gemeinsam mit Partnern wie der EnBW hat die Deutsche Telekom die Smart Home-Plattform Qivicon entwickelt – für mehr Energieeffizienz, Sicherheit und Komfort in Wohnungen und Häusern. Holger Knöpke, Leiter Connected Home bei der Deutschen Telekom, erläutert das neue System.



#### ? Wie schätzen Sie den Smart Home-Markt ein?

Wir gehen davon aus, dass bis 2020 ungefähr 50 Prozent der Haushalte smart, also „schlau“, sein werden. Immer mehr Kunden wollen zuhause Energie einsparen sowie die Sicherheit und den Komfort erhöhen. Die Anwendungen sind vielfältig: Rollläden fahren abhängig vom Sonnenstand automatisch rauf oder runter. Während des Urlaubs kann aus der Ferne Anwesenheit simuliert werden, um Einbrecher abzuhalten. Und von unterwegs aus wird die Heizung hochgedreht, damit es warm ist, wenn Sie nach Hause kommen. Mit einem Klick kann der Stromverbrauch von Elektrogeräten angezeigt oder diese können ein- und ausgeschaltet werden. Mit der Qivicon-Plattform und dem wachsenden Angebot der Partner werden es stetig mehr Anwendungen werden.

#### ? Die Telekom hat Qivicon gemeinsam mit Partnern wie EnBW, Miele oder Samsung entwickelt. Was ist das Besondere an dieser Plattform?

Qivicon ist weit mehr als alles, was bisher auf dem Markt war und ist. Es ist die bis dato einzige markenübergreifende Lösung für die komplette Haussteuerung. Wer etwa seine Heizung, Elektrogeräte und Jalousien steuern will, musste bisher mehrere Insellösungen kaufen, die nicht zusammenspielten. Mit Qivicon können Verbraucher beliebig viele kompatible Produkte unterschiedlicher Marken anschließen und ihre Haussteuerung Schritt für Schritt erweitern.

#### ? Wie genau funktioniert die Plattform?

Ganz einfach: Sie brauchen die Qivicon Home Base, die an den Internet-Router angeschlossen wird. Die Home Base stellt die Verbindung zwischen den einzelnen Geräten und dem Internet dar. Sie funktioniert dabei unabhängig vom Telekommunikationsanbieter an jedem Breitbandanschluss. Daneben benötigen Sie kompatible Produkte und Applikationen, wie beispielsweise das Heizungskpaket der EnBW. Alle mitgelieferten Geräte werden mit der Home Base verbunden und schon können Sie ganz einfach von zu Hause oder von unterwegs aus die Heizung steuern.

Aussagen von Gastautoren oder Interviewpartnern geben nicht die Meinung der EnBW wieder.



# EnBW-Starterpaket: **schlau, einfach und schnell**

Die EnBW bietet seit Herbst verschiedene Produktpakete zur intelligenten Licht- und Heizungssteuerung an. Diese ermöglichen dem Kunden ein einfaches und komfortables Energiemanagement in den eigenen vier Wänden. Weitere Anwendungen für das schlaue Zuhause sollen bald folgen.

Ist das Licht im Bad noch an? Habe ich den Heizungsregler im Wohnzimmer heruntergedreht oder möchte ich bereits von unterwegs aus einstellen, dass es warm ist, wenn ich nach Hause komme? Die neuen Produkte der EnBW zur intelligenten Haussteuerung erhöhen nicht nur den Komfort und die Sicherheit Zuhause, sondern tragen auch zum Energiesparen bei. So können mit dem Starterpaket „Beleuchtung“ Lampen und Elektrogeräte direkt oder mittels Zeit-

plänen an- und ausgeschaltet, bestimmte Lichtstimmungen in den Räumen definiert und Stand-by-Geräte mit einem Klick ausgeschaltet werden. Das Starterpaket „Heizung“ steuert per Klick einfach und schnell die Beheizung einzelner Zimmer über bedarfsgerechte Zeitpläne und vermeidet mit dem Raumluftfeuchtemesser zielgerichtet die Schimmelbildung an Wänden – zum Beispiel im Bad. „Unsere Angebote ermöglichen dem Kunden einen ersten Schritt in Richtung schlaues Zuhause. Wichtig ist uns, dass unsere Anwendungen einfach zu bedienen sind“, sagt Günther Kober, Leiter Produktentwicklung Smart Home bei der EnBW.

Ob aus dem Büro, der Straßenbahn oder vom Sofa aus: Die einzelnen Funktionen



„Seit Dezember nutzen wir das Heizungs- und das Beleuchtungs-paket der EnBW. Die Installation hat mich positiv überrascht, sie ging wirklich ganz einfach und schnell.“

Mich überzeugt besonders das Beleuchtungs-paket: Mit einem Klick lässt sich nun das Licht dimmen sowie eine warme und freundliche Stimmung im Raum erzeugen. Gerade für abends ist das klasse. Dass ich nun aus der Ferne die Heizkörper regeln oder die Wärme kontrollieren kann, ist ebenfalls gut. Auf diese Weise lässt sich viel Energie einsparen. Ich bin gespannt, welche Anwendungen als Nächstes möglich sind. Etwas fällt mir auf: Seit das schlaue Zuhause bei uns Einzug gehalten hat, gehen wir sensibler und bewusster als bisher mit Energie um – das ist ein positiver Nebeneffekt.“

Stefan Eller,  
Nutzer des EnBW-Starterpakets Plus

werden via App über das Smartphone, Tablet-PC oder den PC gesteuert. Die EnBW-Anwendungen sind Teil der Plattform Qivicon, einen von der Deutschen Telekom initiierte Allianz führender Industrieunternehmen. Da sich die Geräte herstellerübergreifend einbinden und miteinander kombinieren lassen, ist die Plattform besonders flexibel. Die EnBW-Starterpakete Heizung und Beleuchtung können sowohl im eigenen Haus als auch in einer Eigentums- oder Mietwohnung genutzt werden – egal, ob es sich um einen Alt- oder einen Neubau handelt. Voraussetzung sind vorhandene Geräte mit Steckern bzw. Heizkörper und ein Internetanschluss. Aufwendige Kabelverlegungen oder Ähnliches sind nicht notwendig – und wer umzieht, kann die intelligente Steuerung einfach mitnehmen und im neuen Zuhause weinternutzen. Die jetzigen Angebote sind ein erster Schritt der EnBW in Richtung Energiemanagement der Zukunft. Weitere Lösungen werden folgen. Eine „Wecker-App“ soll mit dem Klingeln bald automatisch die Kaffeemaschi-

ne an- und die Heizung hochstellen. Ange-dacht sind beispielsweise Anwendungen, bei denen der Kunde sofort benachrichtigt wird, wenn der Rauchmelder Alarm schlägt. Auch Systeme, mit denen Besitzer von Solaranlagen ihren selbst produzierten Strom optimal steuern, überprüfen und damit finanziell profitieren können, sollen künftig das Portfolio ergänzen.

## Info

### Verlosung

Die EnBW verlost ein Starterpaket Beleuchtung. Wer das Paket gewinnen möchte, schickt bis zum 15. April eine E-Mail an [schlaueszuhause-gewinnen@enbw.com](mailto:schlaueszuhause-gewinnen@enbw.com) mit dem Stichwort „Starterpaket“. Mehr Informationen rund um das schlaue Zuhause finden Sie unter [www.enbw.com](http://www.enbw.com).

## Die EnBW-Produkte in der Übersicht

### Starterpaket Beleuchtung

- › Lichtstimmung definieren
- › Zeitpläne erstellen und Geräte mobil steuern
- › Erhöhte Sicherheit durch Anwesenheitssimulation
- › Geräte im Stand-by-Modus mit einem Klick ausschalten
- › Vergessene Geräte auf einen Blick erkennen und ausschalten

### Starterpaket Heizen

- › Räume individuell heizen
- › Zeitpläne erstellen
- › Heizkörper mobil steuern
- › Wochenprogrammierung, Voreinstellungen und Zeitpläne erstellen
- › Luftfeuchte kontrollieren, um Schimmel zu verhindern
- › Urlaubsfunktion: Herunterregeln plus Voreinstellung der Heizung für die Rückkehr
- › Heizkörper an- und ausschalten von zu Hause und unterwegs aus
- › Mit bedarfsgerechten Zeitplänen Heizkosten sparen
- › Kontrolle des Raumklimas

### Starterpaket Plus

- › Energie schlauer nutzen
- › Strom und Heizkosten senken und Verbrauch im Blick behalten
- › Komfortable Licht- und Heizungssteuerung von zu Hause oder unterwegs aus
- › Erhöhte Sicherheit durch Anwesenheitssimulation
- › Geräte im Stand-by-Modus mit einem Klick ausschalten
- › Urlaubsfunktion: Heizen auf Sparflamme
- › Kontrolle des Raumklimas

Voraussetzung für die Nutzung der Pakete ist ein Router mit freiem LAN-Port und Internetverbindung, ein internetfähiges Gerät (Smartphone, Tablet-PC, PC etc.) und ein moderner Browser. Zudem sind Geräte mit Steckern bzw. Heizkörper notwendig. Bei Deckenlampen und Fußbodenheizungen funktioniert die Anwendung nicht.

# So funktioniert Smart Home

Smart Home-Anwendungen bringen mehr Energieeffizienz, mehr Sicherheit und Komfort – ob im Eigenheim oder in einer Mietwohnung. Moderne funkgesteuerte Basissysteme wie Qivicon lassen sich überall schnell und einfach realisieren. Anwendungen unterschiedlicher Hersteller können nach und nach integriert werden, die Daten werden sicher verschlüsselt übertragen und wer umzieht, kann sein schlaues Zuhause einfach mitnehmen.



### Steuerung per App

Mit Smartphone, Tablet oder PC haben Sie von zuhause oder unterwegs alle Anwendungen im Griff und im Blick – über praktische Apps. Sie können zum Beispiel mit einem Klick Geräte und Gerätegruppen an- und ausschalten. Es lassen sich auch Fenster und Rollläden auf- und zumachen, Steckdosen steuern, die Heiztemperatur regeln und mit bedarfsgerechten Voreinstellungen Heizkosten sparen. Auch möglich: Luftfeuchte messen, Lichtstimmungen programmieren, über Bewegungsmelder Beleuchtungen organisieren. Mit der App haben Sie stets alle Funktionen im Blick und bekommen auch Nachricht, wenn Rauchmelder oder Alarmanlagen anspringen. Ob Netzeinspeisung, Batteriespeicherbefüllung oder Betanken von Elektrofahrzeugen: Mit Smart Home-Funktionen lässt sich auch die Verwendung selbst erzeugten Stroms optimal steuern. Und vieles mehr.



### Qivicon Home Base

Von dieser kleinen Zentrale aus werden alle Anwendungen im Haus per Funk gesteuert. Sie wird einfach in die Steckdose gesteckt und mit dem Internet-Router verbunden.



# Mit voller Kraft

Sie dreht sich wieder, die Turbine des Wasserkraftwerks der Spek'schen Fabrik in Uhl- dingen-Mühlhofen. Betrieben wird das renovierte Werk an der Seefelder Aach nun von einer Bürger-Energiegenossen- schaft. Und die hat noch viel mehr vor in Sachen Energie.

Ein neues Wehr staut jetzt die Seefelder Aach in Mühlhofen: Grundvoraussetzung für den Wiederbetrieb des Wasserkraftwerks. Für Fische gibt es spezielle Auf- und Abstiege, damit der Fluss für sie durchgängig bleibt.

In der Kulturbühne „Alte Fabrik“, wo sich heute Künstler die Hand geben und Cocktails geschlürft werden, wurden bis 1963 Baumwollstoffe gewoben. Dann mottete man die Webstühle ein. Die Turbine im Maschinenhaus neben der Spek'schen Fabrik aber schnurrte weiter und verwandelte Wasserkraft in Ökostrom – bis ins Jahr 2000. Da zerstörte ein schlimmes Hochwasser das Wehr. Aus war es mit der Stromerzeugung. Apollonia Spek, Seniorchefin der Fabrik, hätte das Kraftwerk gern reaktiviert gesehen, weshalb sie öfter bei Bürgermeister Edgar Lamm vorsprach. Im Raum standen Sanierungskosten von einer halben Million Euro. „Es war zwar schade, das Wasser der Aach ungenutzt in den Bodensee laufen zu lassen“, erinnert sich Edgar Lamm, „aber wir sahen im Gemeinderat zunächst keinen Weg, das zu ändern.“ Umso mehr freut sich der Bürgermeister jetzt über die Wiederinbetriebnahme des

alten Wasserkraftwerks. Es produziert seit 18. Dezember 2013 wieder, jetzt unter der Regie einer Bürger-Energiegenossenschaft (BEG). Ihr gehören mittlerweile 223 Genossen an. Diese haben allesamt ihren Wohnsitz in Uhl- dingen-Mühlhofen, denn nur Ortsansässige durften Anteile zeichnen.

## Gemeinsam gelingt mehr

Die Lösung für die Reaktivierung entwickelte die EnBW gemeinsam mit der Kommune und ein paar ebenso aktiven wie fachkundigen Bürgern. Bruno Werner von der EnBW hat das Projekt drei Jahre lang vorbereitet und mit der Unterzeichnung des Pachtvertrags die Grundlage für die Wiederinbetriebnahme geschaffen. Auch hat die EnBW die Sanierung geplant sowie Genehmigungsverfahren und Bau koordiniert. Voraussetzung für die Genehmigung waren beispielsweise der Neubau von Fischauf- und -abstieg sowie

eine durchgängige Wassertiefe von 40 Zentimetern, damit die Aach auch für Seeforellen durchgängig nutzbar bleibt. Kompletternuert werden mussten: Dachwehr, Generator, Steuertechnik, Rechenanlage und Leerlaufschütz. Die Steuereinheit der Wehranlage, die Turbine sowie der Ober- und Unterwasserkanal sind grundlegend saniert worden.

Parallel zum Genehmigungsverfahren bereitete die Kommune mit einem eigens dafür eingerichteten Energieausschuss die Gründung der Genossenschaft vor. Mit am Tisch waren auch Vertreter der EnBW und die heutigen Vorstände der Bürger-Energiegenossenschaft Uhl- dingen-Mühlhofen eG Gabriele Bentele, Helmut Brehm und Harald Löhle. Die Genossenschaft ist am 19. Februar 2013 gegründet worden. „Das Interesse ist enorm – viel größer als ursprünglich erwartet“, freut sich Harald Löhle und ergänzt: „Wir haben bereits 530.500 Euro Kapital zusammen und viele weitere Interessenten, die wir wegen Überzeichnung derzeit nicht aufnehmen können.“ Der pensionierte Finanzvorstand und seine Vorstandskollegen kümmern sich mit Sachverstand, Konsequenz und Struktur um den Erfolg der Genossenschaft. Mittlerweile betreibt diese

Stark: Kommune, Bürger und EnBW realisierten die Reaktivierung des Wasserkraftwerks mit neuer Fischtreppe gemeinsam: (v. l.) Bruno Werner (EnBW), Bürgermeister Edgar Lamm, Harald Löhle (BEG), Karsten Lüdke (EnBW).



außer dem Wasserkraftwerk zwei Fotovoltaikanlagen in Oberuhldingen. Weitere Investitionen in Anlagen, die aus erneuerbaren Energien Strom erzeugen, sollen folgen. „Die Genossen haben durch ihre Mitgliedschaft die Möglichkeit, die Energiezukunft in ihrer Heimat aktiv mitzugestalten. Und sie können mit einer durchschnittlichen Rendite von drei Prozent rechnen. Beides reizt.“

## Gewinner sind alle

Bürgermeister Edgar Lamm ist der EnBW dankbar für ihr Engagement: „Ohne ihren Einsatz und ihr Know-how hätte dieses Projekt nie realisiert werden können“, betont er und fährt fort: „Und ich bin stolz auf das Verantwortungsbewusstsein der Bürger hinsichtlich der Lebensqualität in ihrem Wohnort. Dieses Projekt ist beispielhaft. Es ist ein Gewinn für alle!“ Denn auf diese Weise werden der Umwelt viele Tonnen klimaschädliches Kohlendioxid erspart und auch optisch profitiert Mühlhofen von der Reaktivierung. Auf der Insel zwischen Seefelder Aach und dem Kanal zum Wasserkraftwerk entsteht ein attraktiver Bürgerpark.

## Info

Wasserkraftwerk  
Baujahr: 1871  
Technik: Francis-Turbine von Voith, installierte Leistung 107 Kilowatt  
Stromerzeugung:  
pro Jahr rund 420.000 Kilowattstunden. Das reicht rechnerisch für rund 120 Durchschnittshaushalte  
Kosten für Reaktivierung:  
565.000 Euro  
Betreiber: Bürger-Energiegenossenschaft Uhl- dingen-Mühlhofen eG  
Pachtvertrag mit Besitzer: 20 Jahre mit Verlängerungsoption



Mehr Informationen unter  
[www.buergerenergie-um.de](http://www.buergerenergie-um.de)



## Spannend!

Die EnBW ist an vielen Orten im Land zu Hause. Was das Besondere ist, hier zu arbeiten? Auf diese Frage hat jeder unserer rund 20.000 Mitarbeiter seine ganz eigene Antwort. So wie Sven Gnirß, der für Kunden regelmäßig Fotovoltaikanlagen auf deren Leistungsfähigkeit überprüft.

# Als „PV-Doktor“ im Einsatz

Fotovoltaik (PV)-Anlagen erzeugen nicht nur Strom aus erneuerbaren Energien, sondern sollen sich auch finanziell bezahlt machen. Damit sie langfristig so laufen, wie sie sollen, sind regelmäßige Wartungen notwendig. Die Netze BW, ein hundertprozentiges Tochterunternehmen der EnBW, bietet Kunden daher einen PV-Check an, mit dem Zustand und Funktionsfähigkeit der Anlage geprüft werden.



Ihr Netzbetreiber informiert



Ein Unternehmen  
der EnBW

Der Frühling naht und für Sven Gnirß bedeutet dies, bald wieder mit festem Schuhwerk zur Arbeit zu erscheinen. Von Anfang April bis Ende Oktober ist der Elektrotechnikermeister der Netze BW regelmäßig im Raum Bodensee und Biberach in Fotovoltaikparks unterwegs – oder in der Höhe. Auf Dächern, um genau zu sein. Denn wenn Sven Gnirß mit seinen Teamkollegen des Regionalzentrums Heuberg-Bodensee in Tuttlingen nicht gerade neue Fotovoltaik(PV)-Anlagen plant, ist der 36-jährige als „PV-Doktor“ im Einsatz und überprüft bereits installierte Anlagen. Noch bis vor wenigen Jahren galt eine PV-Anlage als extrem wartungsarm – doch inzwischen raten Experten zu einer regelmäßigen Kontrolle. So zeigen neue Erkenntnisse, dass ein großer Anteil an PV-Anlagen fehlerhaft ist. Einige Mängel sind auf Planungs- oder Installationsfehler zurückzuführen, andere dagegen sind fehlerhaft aufgrund von Witterungseinflüssen wie Wind und Hagel, Vogelkot oder von Mardern zerbissenen Kabeln. „Wir empfehlen, die Anlagen wie andere technische Geräte auch überprüfen zu lassen und so Beschädigungen langfristig vorzubeugen“, sagt Sven Gnirß.

Bereits kleine Fehler reichen aus, um die Rendite einer Anlage zu beeinträchtigen. „Vielfach wird ein Minderertrag erst gar nicht bemerkt oder mit schlechtem Wetter begründet, obwohl eine andere Ursache dafür verantwortlich ist“, sagt Sven Gnirß. Eine beeinträchtigte Wirtschaftlichkeit ist zum einen die Folge, zum anderen steigt aber auch – beispielsweise aufgrund einer defekten Verkabelung – die Brandgefahr. Deshalb bietet die EnBW für Privat- und Gewerbekunden den sogenannten PV-Check an. Auf Basis einer umfangreichen Überprüfung wird festgestellt, ob die Anlage einwandfrei funktioniert oder welche Mängel die Leistungsfähigkeit einschränken. Egal ob auf dem Dach eines Einfamilienhauses



Sorgfältig überprüft Sven Gnirß die Leistungsfähigkeit der PV-Anlage.

oder einer Lagerhalle: Ganz genau schaut Sven Gnirß, ob alle Verbindungskabel fest sitzen, kontrolliert die Isolation und führt Messungen durch. „Dabei spielt nicht nur die Thermografie, sondern auch ein vielfältiges Fachwissen eine große Rolle“, sagt der Elektrotechnikermeister, der sich bereits seit mehr als acht Jahren mit Fotovoltaik beschäftigt. „Dieser Bereich reizt mich, weil sich ständig etwas tut und ich dort mein technisches Wissen einbringen kann.“

Vielfach sind es Kleinigkeiten, wie kaputte Stecker oder Verunreinigungen, die zum Ausfall einer oder mehrerer Modulreihen führen. Und oft kommen Beschädigungen vor, weil Vögel beim Überfliegen des Daches Steine oder andere Gegenstände fallen lassen.

Auch bei schwerwiegenden Fällen und tatsächlichen Installations- oder Planungsfehlern ist Sven Gnirß gefragt – denn er ist einer der wenigen lizenzierten TÜV-Experten in Deutschland, die Gutachten von PV-Anlagen erstellen. Ende 2012 schloss er diese Zusatzqualifikation mit einer Prüfung beim TÜV Rheinland ab. Seither darf er Gutachten verfassen, die dem Kunden in

einem juristischen Verfahren dabei helfen, beispielsweise Garantieansprüche geltend zu machen. Um einer möglichen Befangenheit von vornherein vorzubeugen, werden Gutachten von Sven Gnirß ausschließlich für Anlagen erstellt, die nicht durch die EnBW geplant und eingebaut worden sind. Bei einer regelmäßigen Wartung sieht es anders aus: „Egal ob Privat- oder Gewerbekunde – wir bieten den Check allen Interessenten an, auf Wunsch natürlich auch die Reinigung oder Reparatur der Anlage“, sagt der Tuttlinger. Und weiter: „Der Check hilft, Anlagenfehler zu erkennen und so bares Geld zu sparen. Nicht zuletzt aus versicherungsrechtlichen Gründen ist die regelmäßige Überprüfung ein wichtiges Argument.“

→ Haben Sie Fragen zum PV-Check und möchten Sie wissen, ob dieser bei Ihnen vor Ort ebenfalls durchgeführt werden kann? Dann senden Sie bitte eine E-Mail an: [photovoltaik@enbw.com](mailto:photovoltaik@enbw.com)

# Neues rund ums Haus

Am 1. Mai 2014 tritt die neue Energieeinsparverordnung – kurz EnEV – in Kraft. Die Verordnung enthält neue Regelungen zum Austausch alter Heizkessel oder zum Energieausweis. Vor allem Neubauten müssen künftig höhere Energiestandards erfüllen. Wer Hausbesitzer ist, einen Neubau plant oder eine Immobilie mieten oder vermieten möchte, sollte die Änderungen daher genau kennen.

**E**in Großteil der Energie wird in Deutschland für das Heizen und Kühlen von Gebäuden sowie die Warmwasseraufbereitung benötigt. Um den Energieverbrauch zu reduzieren, wurde die Energieeinsparverordnung (EnEV) eingeführt. Die Bundesregierung hat nun eine Neuerung der bestehenden EnEV von 2009 beschlossen. Die sogenannte EnEV 2014 tritt zum 1. Mai in Kraft.

Vor allem Neubauten sollen dank verbesserter Energieeffizienz einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten und ab 2016 rund 25 Prozent weniger Energie verbrauchen als bisher. Der Wärmeverlust muss durch eine verbesserte Dämmung um durchschnittlich 20 Prozent gegenüber der bisher gültigen Verordnung reduziert werden. Auch weiterhin sind Eigentümer eines Neubaus verpflichtet, einen Teil des Wärmebedarfs mit erneuerbaren Energien zu decken. Bei Bestandsgebäuden steht alten Öl- oder

Gasheizkesseln das Aus bevor. Wurden diese vor 1985 installiert, müssen sie bis 2015 ausgetauscht werden. Heizkessel, die später eingebaut wurden, müssen nach 30 Jahren außer Betrieb genommen werden. Ausgenommen von dieser Regelung sind Brennwertkessel und Niedertemperaturheizkessel mit hohem Wirkungsgrad. Nicht betroffen sind zudem selbst genutzte Ein- und Zweifamilienhäuser.

Strengere Vorschriften gelten auch im Bereich der Wärmedämmung: Geschosdecken, die an ein unbeheiztes Dachgeschoss angrenzen und keinen Mindestwärmeschutz erfüllen, müssen bis Ende 2015 gedämmt sein – unabhängig davon, ob andere Sanierungsmaßnahmen anstehen. Ausgenommen von der Regel sind erneut Hausbesitzer, die seit dem 1. Februar 2002 in ihrem Haus wohnen.

Damit Mieter und Käufer besser einschätzen können, wie viel Energie das Haus oder

die Wohnung verbraucht, wird der Energieausweis ausgeweitet und weist bei Neuausstellung nun die Energieeffizienzklasse aus. Zudem muss dieser künftig bereits zum Besichtigungstermin des Objekts vorgelegt und spätestens mit dem Kauf- oder Mietvertrag übergeben werden.

## Info

Haben Sie Fragen zur neuen EnEV, benötigen Sie einen Gebäudeenergieausweis oder sind Sie auf der Suche nach einer umfassenden Energieberatung für Ihr Haus?



Mehr Informationen finden Sie unter [www.enbw.com/energieberatung](http://www.enbw.com/energieberatung)



Sicher versorgt

# Smart Grid: Was ist das?

Immer öfter lesen wir den Begriff „Smart Grid“ – auf Deutsch: intelligentes Netz – im Zusammenhang mit der Energiewende. Doch was bedeutet das eigentlich? Können Stromnetze etwa denken?

**E**s ist noch nicht lange her, da ist Strom hauptsächlich in großen Kohle- und Kernkraftwerken erzeugt worden. Und diese haben immer genau so viel elektrische Energie erzeugt, wie im Netz gerade gebraucht worden ist. Heute ist es genau umgekehrt. Viele kleine, über das Land verstreute Anlagen erzeugen aus Sonne und Wind Strom, was die Natur hergibt – unabhängig vom Verbrauch. Das stellt die Stromnetzbetreiber vor große Herausforderungen. Sie müssen dafür sorgen, dass die Strommenge im Netz immer exakt dem Bedarf entspricht. Denn bei zu großen Abweichungen kommt es zu Stromausfällen. Das intelligente Stromnetz kann helfen, Erzeugung und Verbrauch besser aufeinander abzustimmen.

Beim intelligenten Stromnetz können Stromproduzenten, -verbraucher und Energiespeicher untereinander Daten austauschen. Dazu wird das gewöhnliche Stromnetz um intelligente Technik erweitert. Das sind beispielsweise intelligente Zähler – Smart Meter – und entsprechende IT-Programme. Sie erfassen die Daten aller angeschlossenen Elemente, analysieren die Situation und optimieren dann Erzeugung und Bedarf. Das geschieht in der Regel durch ei-

ne automatische Steuerung. So wird in Zeiten eines Überangebots von Ökostrom zum Beispiel der Strom einer Fotovoltaikanlage nicht ins Netz eingespeist, sondern in einer Batteriespeicher. Bei einem Unterangebot dagegen werden bestimmte Geräte automatisch zeitweise abgeschaltet. Welche Geräte das sind und wie lange sie vom Netz genommen werden dürfen, haben Netzbetreiber und der Gerätebetreiber vorher miteinander vereinbart. Durch die Kommunikation zwischen den einzelnen Elementen und den hinterlegten Optimierungsmodellen erreicht man eine gleichmäßigere Auslastung der Stromnetze und eine effizientere Nutzung des natürlichen Energieangebots. Das minimiert den Netzausbau, erhöht die Versorgungsqualität und eröffnet Verbrauchern neue Möglichkeiten. Mit einem Smart Meter haben sie beispielsweise genau im Blick, wann sie wofür wie viel Strom verbrauchen. In Testregionen hat das zu einem niedrigeren Stromverbrauch geführt.

Noch sind intelligente Netze Zukunftsmusik: Es gibt jedoch bereits etliche Pilotprojekte. Sie dienen zur Erprobung und Weiterentwicklung von Techniken und Anwendungen.





# Neuigkeiten



Ein Unternehmen  
der EnBW

## Neuer Name: Netze BW

Die EnBW Regional AG wurde zum 31. Januar 2014 in die Netze BW GmbH umgewandelt und ist damit noch deutlicher und einfacher zu erkennen. Die EnBW setzt damit eine Forderung des Gesetzgebers um. Das Gesetz gilt für Energieunternehmen, deren Tochterunternehmen sowohl Netze betreiben als auch Energie verkaufen. Sie müssen den Markenauftritt und die Kommunikation der Unternehmen so gestalten, dass eine Verwechslung zwischen Netz- und Vertriebsaktivitäten ausgeschlossen werden kann. Außer dem Namen ändert sich für die Kunden kaum etwas. So hat auch der Wechsel der Rechtsform auf die Wirksamkeit bestehender Verträge und Rechtsverhältnisse keine Auswirkungen. Das Kerngeschäft bleibt gleich: Als größter Verteilnetzbetreiber in Baden-Württemberg sorgt die Netze BW GmbH mit ihrem leistungsfähigen Versorgungsnetz dafür, dass Strom, Gas oder Wasser sicher beim Kunden ankommen. Zudem bietet die Gesellschaft auch weiterhin zahlreiche Dienstleistungen an.

➔ Mehr Infos unter [www.netze-bw.de](http://www.netze-bw.de)

## Nachwuchstalente gesucht



Erneuerbare Energien, dezentrale Lösungen oder Smart Home: Es ist die Energiewelt von morgen, die schon heute unser Handeln bestimmt. Um unser Know-how langfristig zu sichern, legen wir großen Wert auf die Ausbildung von Nachwuchstalente, die mit uns die künftigen Herausforderungen meistern. Zum 1. Juni 2014 startet daher erneut das Traineeprogramm der EnBW. Dieses bietet Hochschulabsolventen einen attraktiven Einstieg ins Berufsleben und ist

## Geld sparen mit dem Erdgas-Startpaket

Möchten Sie Ihre Heizung modernisieren oder planen Sie einen Neubau? Dann setzen Sie auf eine moderne Brennwerttechnik. Bereits heute heizen mehr als 18 Millionen Haushalte in Deutschland mit Erdgas. Wer bis zum 31. Dezember 2014 sein altes Heizungssystem gegen eine moderne Erdgas-Brennwertheizung austauscht, kann verschiedene Fördermöglichkeiten in Anspruch nehmen. So unterstützt die EnBW mit dem Erdgas-Startpaket alle Kunden, die sich für Erdgas als klimaschonende Energie entscheiden: Kunden, die ein Brennwertgerät ausgewählter Gerätehersteller installieren lassen, bekommen einen Bonus von 100 Euro. 50 Euro zusätzlich gibt es, wenn gleichzeitig eine Solaranlage für Warmwasser eingebaut wird. Jenen Erdgas-Kunden, die einen Zweijahresvertrag abschließen, erlässt die EnBW zudem zwei Jahre lang den Grundpreis des jeweiligen Erdgas-Produktes. Damit winkt insgesamt ein Bonus von bis zu 545 Euro.

➔ Mehr Infos zum Startpaket Erdgas unter [www.enbw.com/startpaket](http://www.enbw.com/startpaket)

## Energie für gute Taten

Rund 41 Prozent aller Baden-Württemberger setzen sich ehrenamtlich für andere Menschen, Initiativen oder Projekte ein. Grund genug, Danke zu sagen. Deshalb werden mit dem ECHT GUT!-Wettbewerb Personen, Gruppen und Aktionen in sieben Kategorien für ihr herausragendes Engagement ausgezeichnet. Die EnBW fördert den Wettbewerb des Landes Baden-Württemberg bereits seit 2004 und unterstützt dabei besonders die Kategorie „Jugend fördern. Engagement für Kinder und Jugendliche auf ihrem Weg in die Zukunft“.

Im Rahmen einer festlichen Preisverleihung im Neuen Schloss in Stuttgart wurden im Dezember die Gewinner des Ehrenamtspreises 2013 gewürdigt. EnBW-Vorstandsmitglied Dr. Bernhard Beck zeichnete in der Kategorie „Jugend fördern“ drei Preisträger aus: die Initiative LeiTa – Lernen im Tandem e.V., die in Ammerbuch und Tübingen durchgeführt wird, das Mannheimer Leselernprojekt MENTOR und PRO.F.I.S. – Projekte fördern in der Schule aus Ehningen. Beim ersten Preisträger LeiTa unterstützen Paten regelmäßig Kinder in ihrer sprachlichen Entwicklung und begleiten diese bis zur



Ausbildung. Das Projekt richtet sich an Grundschüler, die aus einem fremdsprachigen Land oder aus schwierigen familiären Verhältnissen stammen. Bei MENTOR fördern Leselernhelfer im Einzelunterricht die Lesekompetenz von Grundschulern. Die Projekte von PRO.F.I.S. ermöglichen Schülern eine vielseitige Freizeitgestaltung

mit neuen Eindrücken und generationsübergreifenden Kontaktmöglichkeiten.

Auch 2014 wird der Ehrenamtswettbewerb wieder ausgeschrieben. Informationen zum Wettbewerb und zu den Preisträgern unter [www.echt-gut-bw.de](http://www.echt-gut-bw.de)

## Gemeinsam Energie neu denken

Wir sind der Überzeugung: Die Energiewende kann nur gemeinsam gelingen. Unser neuer Energiewende-Blog lädt Sie ein zu einer Diskussion, die Positionen und Menschen miteinander verbinden soll – durchaus auch in Kontroversen. Mit diesem Blog wollen wir den Austausch zu aktuellen Belangen und grundsätzlichen Themen der Energiewende fördern. Um ein möglichst breites Spektrum abzubilden, stellen dort Experten aus Politik, Wirtschaft, Forschung, Zivilgesellschaft oder Medien ihren Standpunkt vor. Schauen Sie doch mal vorbei – wir freuen uns auf Sie! Es erwarten Sie unter



anderem Blog-Beiträge von Ministerpräsident Winfried Kretschmann, vom ver.di-Vorsitzenden Frank Bsirske oder von Dr. Holger Krawinkel vom Bundesverband der Verbraucherzentralen. Auch Ihre Meinung ist gefragt – sei es in der Diskussion der aktuellen Beiträge oder beim Verfassen

eines eigenen Leserartikels. Unser Blog verpflichtet sich zur Neutralität und wird von einem externen Moderator geleitet.

➔ Jetzt mitdiskutieren unter [www.dialog-energie-zukunft.de](http://www.dialog-energie-zukunft.de)



Das Familienunternehmen um Alfons und Amanda Neumann stellt jährlich zwischen 60 und 90 Alphörner her. Die Alphörner überzeugen durch ihre Qualität und verkaufen sich in die ganze Welt.



## Von Eberhardzell nach Las Vegas

Seit 1983 hat sich Alfons Neumann den Alphörnern verschrieben. In seiner Werkstatt im oberschwäbischen Eberhardzell feilt er mit seiner Familie an der Technik der traditionellen Instrumente. Mit Erfolg. Seine Instrumente erklingen in der ganzen Welt.



So ein Alphorn ist doch nur ein langes gebogenes Rohr, dem Männer in Tracht dumpfe Töne entlocken. Zumindest in der Vorstellung vieler Menschen. „Von wegen“, sagt Alfons Neumann. Ursprünglich galt das Alphorn zwar als Signalinstrument, dessen Ton weit ins Tal zu hören war. Doch seither wurde es klanglich optimiert – nicht zuletzt durch Alfons Neumann. „Man kann längst Polka, Jazz oder Blues damit spielen“, sagt der Hobbymusiker.

Vor 30 Jahren hatte der gelernte Industriemeister der Holzbearbeitung die Idee, Alphörner kompatibel mit anderen Instrumenten zu machen. Unterstützt von Berufsmusikern feilt der 64-Jährige seither an der Qualität der Alphörner. Das Geheimnis liegt seiner Erfahrung nach in der Präzision: Nur bestes Fichtenholz lagert bei ihm aufgestapelt. Fünf Jahre lang muss es trocknen, bevor die Holzblöcke halbiert und zu Rundhölzer verarbeitet werden. Wieder und wieder werden die Halbschalen geschliffen, bis sie perfekt aufeinanderpassen. Das Mundstück wird individuell aus Holz angepasst. Während an der Werkbank seit vier Jahren Sohn Michael seinem Vater zur Hand geht, umwickelt Ehefrau Amanda die Alphörner mit aufgespaltenem Rattan, dem sogenannten Peddigrohr, und schleift sie glatt.

Rund 60 Arbeitsstunden stecken in einem solchen rund 2.000 Euro teuren Alphorn, das insgesamt stattliche 3,70 Meter misst. 60 bis 90 Instrumente produziert Familie Neumann im Jahr auf diese Weise. „Ich bin immer wieder aufs Neue fasziniert, wenn ich ein solches Instrument zum ersten Mal anspielen darf“, sagt Alfons Neumann. Seine Instrumentenbaukunst hat sich mittlerweile in der ganzen Welt herumgesprochen. Daher erklingen die Alphörner aus dem Hause Neumann nicht nur im Allgäu oder in der Schweiz, sondern auch im „Hofbräuhaus“ in Las Vegas, in Südafrika oder in Tokio.

### Info

Tipp: Das diesjährige baden-württembergische Alphorntreffen findet am 28. und 29. Juni in Ladenburg statt.

## Wo die Vergangenheit lebendig wird

Wie sah das Leben früher aus? Und wie lebten damals die Menschen? Das Hohenloher Freilandmuseum in Wackershofen lädt Groß und Klein ein, mit auf Zeitreise zu gehen. Vom stattlichen Bauernhof über Handwerker- und Weinbauernhäuser sowie einer Mühle bis hin zur Kapelle und einem Gefängnis wurden rund 70 historische Gebäude aus der Region Württembergisch Franken auf das Museumsgelände umgesetzt. Die Häuser sind liebevoll eingerichtet mit Möbeln, Spielzeug, Handwerksgeräten und Kleidungsstücken aus jener Zeit und die Besucher können sich auf die Spuren der einstigen Bewohner begeben. Schwäbisch-hällische Landschweine, Limpurger Rinder, Ziegen oder auch Coburger Fuchsschafe erfüllen das Freilandmuseum mit tierischem Leben. Rundwege führen durch ein weitläufiges Gelände, auf Feldern werden historische Getreidesorten angebaut und in den Gärten bei den Häusern sind traditionelle Zier- und Nutzpflanzen zu sehen. Dazu gibt es Ausstellungen und Vorführungen alter Handwerkskunst. Kinder können sich jeden Sonntag mittelalterlich verkleiden und alte Handwerksgeräte ausprobieren.



Mehr Infos unter [www.wackershofen.de](http://www.wackershofen.de)

### Service

Die EnBW verlost 5x 2 Eintrittskarten. Schicken Sie hierzu unter dem Stichwort „Museum“ bis zum 30. April eine E-Mail an [enbw.magazin@enbw.com](mailto:enbw.magazin@enbw.com). Das Los entscheidet, die Gewinner werden per E-Mail benachrichtigt.



# Kulinarische Kräuter-Tour

Baiersbronn gilt als Gourmet-Paradies: Das verpflichtet – auch außerhalb ihrer drei Sterneküchen. Beim Schlemmerwandern können Gäste Wildkräuter, Beeren und Pilze entdecken, die unterwegs verkostet werden. Verpackt sind sie in himmlische Speisen eines Fünfgängemenüs.



Genuss pur an fünf Schlemmerstationen! In freier Natur ein Menü genießen, verfeinert mit selbst gesammelten Kräutern.

Zartes Grün sprießt auf Wiesen und Waldlichtungen, wachgekitzelt von den ersten wärmenden Sonnenstrahlen des Frühlings: Es duftet wie in einem Kräutergarten, erdig und aromenreich. Atemberaubende Ausblicke über die sanften Hügel des Schwarzwalds bei Baiersbronn verzaubern und lassen den Alltag vergessen. „Ich bin gleich wieder da“, sagt Wildkräuterexperte Friedrich Klumpp zu seinen Gästen, klettert das Bachufer hinab und kommt Sekunden später mit einer Handvoll Brunnenkresse zurück. „Brunnenkresse schmeckt traumhaft zu Frischkäse und Brot, das werden Sie gleich erleben“, strahlt der Wanderkoch. Wenige Minuten später erreicht die Gruppe die erste von insgesamt fünf Schlemmerstationen der Tour. Dort hackt er schnell das frische vitaminreiche Kraut, streut es liebevoll auf die vorbereiteten Brote und reicht diese in die Runde. „Mmmh!, herrlich!“, lautet das einhellige



Urteil. „Brunnenkresse enthält besonders viel Vitamin C“, informiert Friedrich Klumpp. Nach der Rast mit Geschichten über Menschen und die Vielfalt der essbaren Naturprodukte geht es weiter auf der insgesamt rund vier Stunden dauernden und sechs Kilometer langen Genusswanderung.

## Mit allen Sinnen genießen

Zwischen den Schlemmerstationen werden Kräuter entdeckt, gesammelt, zerrieben, gerochen, geschmeckt. Dabei erfahren die Teilnehmer zum Beispiel, dass Mädesüß wie Mandeln und Gundermann wie Minze schmeckt. Der Experte erklärt auch, an welchen Standorten die Kräuter wachsen und wie sie gesundheitsfördernd verwendet werden. Zum in der Natur frisch zubereiteten Fünfgängemenü im Wald und auf Wiesen zählen je nach Jahreszeit Speisen wie Kräuter-Semmelknödel, Ebereschens-Maultaschen und Fichtenspitzen-Eisparfait.

Die Nachfrage nach den Schlemmerwanderungen ist so groß, dass die Baiersbronn Touristik gemeinsam mit Friedrich Klumpp und dem Naturschutzzentrum Ruhstein weitere Angebote zu diesem Thema entwickelt hat – nach dem Konzept „Baiersbronn mit allen Sinnen“. Zudem hat die Gemeinde einen Wildkräuterpfad ausgewiesen. Hierzu gibt es besondere Angebote für geschmackvolle Spaziergänge von Baiersbronn Wildkräuterwirten.

## Service

### Beim Wandern schlemmen

Schlemmer- und Kräuterwandern in Baiersbronn: Programm, Anmeldung und Termine im Internet unter [www.baiersbronn.de](http://www.baiersbronn.de)  
Auch andere Schwarzwaldgemeinden bieten kulinarische Kräuterwanderungen an:  
[www.schwarzwald-tourismus.info/Entdecken/Wandern](http://www.schwarzwald-tourismus.info/Entdecken/Wandern)

## Unser Rezept: Brunnenkresse-Schaumsuppe mit gebackenem Ei



### Zutaten für vier Personen

#### Suppe

200 g Brunnenkresse (davon einige Blätter zum Garnieren beiseitelegen)  
2 Schalotten  
1 Knoblauchzehe  
2 Esslöffel Butter  
600 ml Geflügelfond  
200 g Sahne  
2 Esslöffel Sahne, steif geschlagen  
Salz, Pfeffer, Chili aus der Mühle

#### Und so geht es

Suppe: Brunnenkresse waschen, trocken schütteln und Blätter von den Stielen zupfen. Schalotten und Knoblauch schälen, fein würfeln. Ein Esslöffel Butter im Topf schmelzen, Schalotten und Knoblauch darin glasig dünsten. Geflügelfond und Sahne zugeben. Die Suppe unter Rühren kräftig aufkochen und ohne Deckel um ein Drittel einkochen lassen. Suppe und Blätter der Brunnenkresse mit der restlichen Butter pürieren, dann zurück in den Topf geben und mit Chili, Salz und Pfeffer abschmecken. Kurz vor dem Servieren die geschlagene Sahne mit dem Pürierstab einmischen.

Eier: Vier Eier für vier Minuten in kochendes Wasser geben, danach kalt abschre-

#### Gebackene Eier

6 Eier  
60 g Kürbiskerne  
120 g Macadamianüsse (im Backofen 10 Minuten bei 180 °C geröstet)  
2 Esslöffel Sahne, steif geschlagen  
60 g Semmelbrösel  
50 g Mehl  
200 g Butterschmalz zum Ausbacken  
Salz, Pfeffer

cken und pellen. Kürbiskerne und geröstete Macadamianüsse fein hacken. Sahne und zwei Eier in einer Schüssel verschlagen, mit Salz und Pfeffer würzen. Semmelbrösel, Kürbiskerne und die Hälfte der Macadamianüsse mischen. Die gekochten Eier zuerst in Mehl, dann in der Ei-Sahne- und anschließend in der Nuss-Semmelbrösel-Mischung wenden. Die Eier dann im heißen Butterschmalz ausbacken, auf ein Küchenpapier legen, dann halbieren.

Die Suppe schaumig mixen, in Teller geben und jeweils zwei Eihälften in die Mitte setzen. Mit Kresseblättchen und restlichen Macadamianüssen garnieren.

Guten Appetit!



# Malaysia: Farbenfroh und voller Kontraste

Mit bezaubernden Inseln, dichten Regenwäldern und wunderbaren Bergregionen besticht Malaysia durch faszinierende Naturwunder. Das Land ist voller Gegensätze und zählt auch wegen seiner Mischung aus asiatischer Kultur und westlicher Moderne zu einem der abwechslungsreichsten Reiseziele der Welt.

**1. Tag, Frankfurt am Main/Kuala Lumpur:** Nonstop-Flug von Frankfurt am Main nach Kuala Lumpur.

**2. Tag, Kuala Lumpur:** morgens Ankunft in Kuala Lumpur. Lernen Sie bei einer Stadtführung die Hauptstadt mit ihren 450 Meter hohen Petronas Twin Towers kennen. Übernachtung im Hotel Double Tree by Hilton\*\*\*\*. (F/M/A).

**3. Tag, Kuala Lumpur/Cameron Highlands:** Auf dem Weg in die Cameron Highlands besichtigen Sie die Batu Caves, bis zu 400 Meter lange und 120 Meter hohe Höhlen. Die Wasserfälle von Iskandar beeindruckt ebenso wie die Orang-Asli-Siedlung mit ihren Bergbewohnern. Am Nachmittag Besuch einer Teeplantage. Übernachtung im Strawberry Park Resort\*\*\*\*. (F/M/A)

**4. Tag, Cameron Highlands/Penang:** Die Reise führt nach Ipoh im Kinta-Tal, das als größte Zinnlagerstätte der Welt gilt. Be-



such des Höhlentempels Sam Poh Tong und der Königsstadt Kuala Kangsar mit ihrem pompösen Sultanpalast. Im Fischerdorf Kuala Sepetang spazieren Sie durch Mangrovenwälder. Ankunft auf der Insel Penang. Zwei Übernachtungen im Holiday Inn Resort Penang\*\*\*\*. (F/M/A)

**5. Tag, Insel Penang:** Besuch verschiedener Tempelanlagen sowie hölzerner Pfahlsiedlungen am Wad Quai, in denen chi-

nesische Klans leben. Das Khoo Kongsi ist das berühmteste und schönste Klan-Haus Penangs. Der Rest des Tages steht zur freien Verfügung. (F/M/A)

**6. Tag, Penang/Langkawi:** dreistündige Fährfahrt zur Insel Langkawi. Dort steht der Tag zur freien Verfügung. Zwei Übernachtungen im The Westin Langkawi Resort & Spa\*\*\*\*. (F/M/A)

**7. Tag, Insel Langkawi:** In Atam Alam wird traditionelles Batik-Kunsthandwerk betrieben und die Unterwasserwelt am Chenang-Strand zeigt den Fischreichtum der Insel auf. Nach dem Besuch der Stadt Kuah Town steht der Rest des Tages zur freien Verfügung. (F/M/A)

**8. Tag, Langkawi/Kuala Lumpur:** Rückflug von Langkawi nach Kuala Lumpur. Transfer zum Hotel Double Tree by Hilton\*\*\*. (F/M/A)

**9. Tag, Kuala Lumpur/Insel Borneo:** Flug nach Kuching auf der Insel Borneo. Die Region ist bekannt für ihren Pfeffer und ihre Naturschönheiten. Erleben Sie Kuching mit seiner Margherita-Festung, Märkten, Gewürzständen und dem berühmten Sarawak-Museum. Übernachtung im Hotel Hilton Kuching\*\*\*\*. (F/M/A)

**10. Tag, Kuching/Orang Utans/Bei den Kopfjägern:** Fahrt in den Regenwald Borneos zum Semenggoh Orang Utan Reha-



bilitation Centre. Hier werden Orang-Utans auf ein Leben in der Wildnis vorbereitet. Nach einer Affenfütterung führt die Reise weiter ins Landesinnere. Dort fahren Sie mit Langbooten zu den Iban-Langhäusern, in denen das Volk der Kopfjäger lebt. Zwei Übernachtungen im Hotel Batang Ai Longhouse by Hilton\*\*\*\*. (F/M/A)

**11. Tag, Batang-Ai-Nationalpark:** Die Fahrt zum Batang-Ai-Nationalpark führt vorbei an Reisfeldern und Fischfarmen. Nach einer kleinen Wanderung durch den Regenwald stärken Sie sich bei einem Picknick am Flussufer. (F/Picknick/A)

**12. Tag, Batang Ai /Damai Beach:** Rückreise über Kuching nach Damai Beach. Zwei Übernachtungen im Damai Beach Resort\*\*\*\*. (F/M/A)

**13. Tag, Damai Beach/Bako-Nationalpark:** Ausflug in den Bako Nationalpark, in dem Sie Nasenaffen, Wildkatzen, Warane und Wildkatzen beobachten können. Abschiedsbarbecue am privaten Strand des Hotels. (F/M/A)

**14. Tag, Rückreise:** Late-Check-out aus dem Hotel, nachmittags Flug von Kuching nach Kuala Lumpur. Am späten Abend Rückflug nach Frankfurt. (F)

**15. Tag, Frankfurt:** Ankunft am Morgen in Frankfurt.

## Info

### Eingeschlossene Leistungen

- Linienflüge mit Malaysia Airlines in der Economy-Class: Frankfurt-Kuala Lumpur-Frankfurt
- Inlandsflüge mit Malaysia Airlines: Langkawi-Kuala Lumpur/Kuala Lumpur-Kuching/Kuching-Kuala Lumpur
- 30 kg Freigepäck auf allen Flugstrecken
- Flughafen-, Sicherheits- und Landegebühren
- Rundfahrten und Ausflüge laut Reiseverlauf im klimatisierten Reisebus
- Zwölf Übernachtungen wie angegeben
- Alle Zimmer mindestens mit Bad oder Dusche/WC, Telefon und Farb-TV
- Deutschsprachige qualifizierte Reiseleitung ab/bis Kuala Lumpur
- Aufgeführte Mahlzeiten (F = Frühstück/M = Mittagessen/A = Abendessen)
- Alle Ausflüge und Besichtigungen, Bootsfahrten sowie Nationalpark- und Eintrittsgebühren laut Programm
- Late-Check-out am letzten Tag in Damai Beach
- Mineralwasser während der Busfahrten
- 1 Reiseführer pro gebuchtem Zimmer
- Reisepreis-Sicherungsschein

### Besondere Höhepunkte – bereits im Reisepreis enthalten

- Besuch des Semenggoh Orang Utan Rehabilitation Centre
- Fahrt mit Langbooten durch Wasserstraßen ins Hinterland zu den Iban-Langhäusern
- Barbecue am Privatstrand in Damai Beach; alkoholische Getränke zwischen 19:00 und 22:00 Uhr
- Übernachtung im weltweit einzigen Hilton Hotel, das im Urwald liegt

### Nicht im Reisepreis enthalten

Weitere Mahlzeiten und Getränke, Reiserücktrittskosten-Versicherung, nicht ausdrücklich genannte Leistungen, Trinkgelder

**Reistermin: 4. Februar bis 18. Februar 2015**

### Reisepreis pro Person im Doppelzimmer:

ab 20 Teilnehmern:	2.849 Euro
Einzelzimmerzuschlag:	495 Euro
Teilnehmerzahl: mindestens 20, maximal 30 Personen	

Zug zum Flug (2. Klasse) ab/bis alle(n) deutsche(n) Bahnhöfe(n): 70 Euro

### Reiseveranstalter

Karawane Reisen GmbH & Co. KG,  
Schorndorfer Straße 149, 71638 Ludwigsburg  
Es gelten die Reisevereinbarungen des Veranstalters.

### Ausführliche Unterlagen unter:

Telefonnummer	07141 284846,
Fax	07141 284845
E-Mail	enbw@karawane.de

Bitte senden Sie mir kostenlos und unverbindlich Informationen zur Reise nach Malaysia.

Vorname/Nachname .....

Straße/Nr. ....

PLZ/Ort .....

Telefon, E-Mail .....

Den ausgefüllten Coupon senden Sie bitte in einem ausreichend frankierten Umschlag an:  
Karawane Reisen GmbH & Co. KG, Stichwort „EnBW-Leserreise“, z. Hd. Uwe Hartmann,  
Schorndorfer Straße 149, 71638 Ludwigsburg. Ausführliche Unterlagen erhalten Sie auch unter  
Telefon 07141 284846, Fax 07141 284845 oder per E-Mail an enbw@karawane.de

# David der Durchblicker



Hallo, ich bin David und acht Jahre alt. Ist euch schon mal aufgefallen: Beim Baden, Waschen, Kochen oder auf der Toilette benötigen wir überall Wasser. Mehr als 120 Liter verbraucht jeder von uns am Tag – fast so viele, wie in eine Badewanne passt. Aber wo kommt das Wasser überhaupt her? Das hat mir Herr Zuber, Wassermeister bei der EnBW, erklärt.

Wart ihr schon mal am Bodensee? Von dort kommt nämlich ein Teil des Trinkwassers in Baden-Württemberg. Und die Schiffe und das Laub? Kein Problem, erklärt mir Herr Zuber: Das Wasser aus dem Bodensee ist sauber, wird aber trotzdem noch einmal gereinigt, bevor es in langen Rohren in die Städte kommt. Dort wird das Wasser erst einmal in großen Behältern gespeichert. So wie im Hochbehälter Hasenberg, einem der größten Wasserspeicher in Stuttgart.



Damit kein Schmutz in den Wasserspeicher gelangt, betreten wir ihn mit einem Schutzanzug. Es ist dunkel, kühl und ganz still. Wie in einem riesigen Schwimmbecken schimmert unter uns das blaue Wasser, das von hier aus in das Wassernetz geschickt wird. Allein in Stuttgart sind die Wasserrohre zusammen fast 2.500 Kilometer lang – das reicht von hier bis nach Spanien und wieder zurück.



Weil es in Stuttgart einen Höhenunterschied von über 300 Metern gibt, kann das Wasser nicht einfach so durch die Rohre fließen. An vielen Stellen würde es auf dem Weg ins Tal viel zu schnell werden. Andererseits muss das Wasser auch in hohen Häusern bis ins oberste Stockwerk gelangen. Mit einem komplizierten System und ganz vielen Pumpen und Ventilen wird das Wassernetz daher ständig von Herrn Zuber und seinen Kollegen der EnBW geregelt, gesteuert und überwacht.

Trinkwasser ist sehr wichtig für uns und muss ganz sauber sein. Jeden Tag wird es deshalb in einem Labor kontrolliert, bevor es bei euch zu Hause ankommt. Vom Wasserwerk bis zum Wasserhahn hat das Trinkwasser damit eine lange und aufwendige Reise hinter sich.



# Gewinnspiel

## Wichtiger Hinweis!

In den vergangenen Monaten flatterte zahlreichen EnBW-Kunden eine „Energie-Umfrage“ mit „Gewinnbenachrichtigung“ ins Haus. Dazu möchten wir feststellen: Die EnBW hat mit diesen Anschreiben nichts zu tun! PS: Eine seriöse Gewinnchance haben Sie, wenn Sie dieses Kreuzworträtsel hier lösen. Viel Erfolg!

## Wie heißt das Wort?

Des Rätsels Lösung bitte bis zum 30. April 2014 entweder per E-Mail an [enbw.magazin@enbw.com](mailto:enbw.magazin@enbw.com) oder auf einer ausreichend frankierten Postkarte senden an:

EnBW  
Redaktion „das magazin“  
Preisrätsel  
Postfach 10 12 43  
70011 Stuttgart

Auflösung aus Heft 4/13  
Das gesuchte Wort lautete:  
Leuchtdiode.  
Der Gewinner wurde schriftlich benachrichtigt.

Unter allen richtigen Einsendungen lösen wir die Gewinner aus: Der Rechtsweg ist wie immer ausgeschlossen. EnBW-Mitarbeiter und ihre Angehörigen dürfen leider nicht mitmachen.

achten	9	musik.: flink	17	englischer Artikel	Beschuldigung	kristalliner Schiefer	niederländisch: eins	englische Verneinung
empfehlen						12		10
		5		Weihnadelbaum	11	Fremdwortteil: neu		
Werkzeug zum Kornputzen			landwirtsch. Arbeit			1		norweg. Autor † 1952 (Knut)
Getreideschalen				6	span. Pyrenäengipfel		Initialen von Sänger Marshall	
		13	Seihgerät		Vorname der Nielsen			
Segelkommando: wendet!		Rufname d. Schauspielers Connery				2	ein Längenmaß (Abk.)	14
orientalische Rohrflöte				französisch: ich		15	Kfz-Z. Rathenow	Keimzelle
	16				anhänglich			7
Bodendunst		weiblicher Adelstitel				4		

Lösungswort:



## Der Gewinn

### 8-Tage-Erlebnisreise ins Baltikum für zwei Personen

Litauen, Lettland, Estland: Sie erleben auf der Reise durch die drei Staaten des Baltikums eine aufregende Kombination aus Kultur, herrlicher Natur und bewegter Geschichte. Malerische Ordensburgen, prunkvolle Schlösser und Herrenhäuser der Deutschbalten in wildromantischer Landschaft lassen Sie in die Geschichte zurückreisen. Die baltischen Hauptstädte Riga, Vilnius und Tallinn werden sie ebenso begeistern wie die barocken Traditionen. Ihr Reiseleiter spricht Deutsch und begleitet die Gruppe ab Riga. Veranstalter der Reise ist die Karawane Reisen GmbH & Co. KG aus Ludwigsburg. Er steht für hochwertige Reisen mit vielen Extras. Die Reise gilt für zwei Personen im Doppelzimmer ab Flughafen Frankfurt am Main. Es stehen drei Termine zur Wahl: 6.-13. Juni 2014, 11.-18. Juli 2014, 8.-15. August 2014. Andere Termine und Barauszahlung sind nicht möglich.

Gesamtwert dieser schönen Reise: 2.796 Euro im Doppelzimmer.



 **Karawane Reisen**