

# EVF aktuell

KUNDENMAGAZIN DER ENERGIEVERSORGUNG FILSTAL | AUSGABE 4/2023  
[WWW.EVF.DE](http://WWW.EVF.DE)



## GESCHENKE

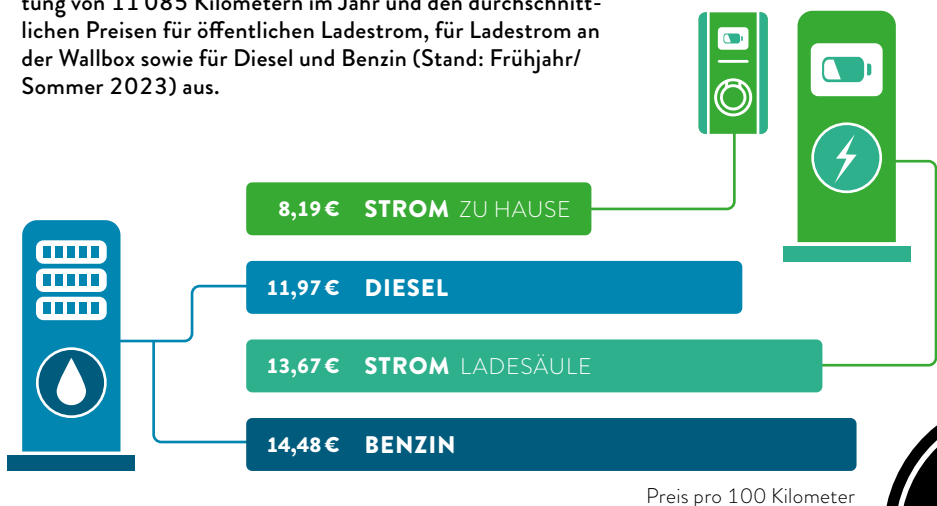
Bestellen Sie Gutscheine für die Barbarossa-Thermen im Online-Shop.

## IN GUTEM LICHT

Worauf es bei einer gelungenen Beleuchtung zu Hause ankommt.

## Wer fährt günstiger? Tank- und Ladekosten im Vergleich

**AUF 100 KILOMETER** kostet ein daheim geladenes E-Auto über 6 Euro weniger als ein Benziner und fast 4 Euro weniger als ein Diesel. Das ergeben Berechnungen von Check24. Das Verbraucherportal geht von einer durchschnittlichen Fahrleistung von 11 085 Kilometern im Jahr und den durchschnittlichen Preisen für öffentlichen Ladestrom, für Ladestrom an der Wallbox sowie für Diesel und Benzin (Stand: Frühjahr/Sommer 2023) aus.



Quelle: Check24

Energie sparen im Haushalt: Die besten Tipps gibt es auf [www.energie-tipp.de](http://www.energie-tipp.de)

## Vermeintliche Energiespargeräte

**DIE BUNDESNETZAGENTUR WARNT** vor fragwürdigen Energiesparversprechen, die mit sogenannten Stromsparboxen im Online-Handel gemacht werden. Laut Werbung würden diese den Stromfluss im Haushalt stabilisieren und so zu einer niedrigeren Rechnung führen. Dafür würde es genügen, ein solches Gerät in die Steckdose zu stecken. Beworben werden solche Produkte als Energie- oder Stromsparbox, Elektrosparbox oder Energiespargeräte. Die per Testkauf außerhalb der EU erworbenen Produkte wiesen sichtbare formale Mängel, wie beispielsweise falsche CE-Kennzeichnungen, auf. Statt auf den Nepp reinzufallen, sollten sich Verbraucher an bewährte Maßnahmen zum Energiesparen halten.

## EVF liest Zählerstände ab

**DIE ENERGIEVERSORGUNG FILSTAL (EVF)** begann am 17. November 2023 als zuständiger Messstellenbetreiber mit der Ablesung der Energie- und Wasserzähler in Göppingen. Auf Basis dieser Ablesung werden die Zählerstände zum 31.12.2023 hochgerechnet und die Jahresabrechnung 2023 erstellt. Sollten Sie nicht von der EVF mit Energie versorgt werden, erfolgt eine Übermittlung der Zählerstände an Ihren aktuellen Lieferanten. Liegen der EVF keine Zählerstände vor, wird eine Schätzung vorgenommen. Für die Ablesung sämtlicher Gas-, Strom-, Wasser- und Wärmehzähler in Göppingen sind mehrere Mitarbeiter im Einsatz. Sie werden sich über entsprechende Kleidung kenntlich machen und sind angewiesen, unaufgefordert ihre EVF-Dienstausweise vorzuzeigen. Sollten Zweifel bestehen, kann man sich im Kundenzentrum informieren. Für Fragen zur Ablesung und zur Jahresabrechnung sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der EVF per E-Mail an [kundenservice@evf.de](mailto:kundenservice@evf.de) erreichbar.



Foto: stock.adobe.com - tl6781

## Sauber heizen liegt im Trend

**RUND 75 PROZENT** der in 2022 fertiggestellten Wohngebäude werden mit erneuerbaren Energien beheizt, allein 57 Prozent mit Wärmepumpen. Das geht aus Zahlen des Statistischen Bundesamts hervor. Der Trend

zum sauberen Heizen zeigt sich auch bei der Planung: Rund 83 Prozent der 2022 genehmigten Wohngebäude sollen ganz oder teilweise mit erneuerbaren Energien beheizt werden. Dabei kommen Wärmepumpen in 71 Prozent der genehmigten Neubauten als primäre Heizung zum Einsatz. Zu den erneuerbaren Energien bei Heizungen zählen neben Erd- oder Luftwärmepumpen (Geothermie oder Umweltthermie) auch Solarthermie, Holz (Pelletheizungen oder Kaminöfen), Biogas/Biomethan sowie sonstige Biomasse.

### NEUBAU-PROGRAMM

Wohneigentum für Familien (WEF): So heißt das neue Förderprogramm des Bundesbauministeriums, das mit zinsvergünstigten Krediten beim Bau oder Kauf von neuem, selbst genutztem und klimafreundlichem Wohneigentum unterstützen soll. Die Entlastung bei den Baukosten hängt vom Einkommen ab. Es darf bei Familien mit einem Kind maximal 90 000 Euro betragen – und erhöht sich um 10 000 Euro für jedes weitere Kind. Alle Informationen zum Programm, etwa zu den baulichen Kriterien, gibt es unter: [www.kfw.de/300](http://www.kfw.de/300)





Symbolischer Spatenstich für die nächste Ausbaustufe des Glasfasernetzes.

# GÖPPINGEN AUF DER ÜBERHOLSPUR

Symbolischer Spatenstich für Ausbaustufe des **GLASFASERNETZES** markiert einen weiteren Meilenstein.

**D**ie Stadt Göppingen und die Stadtwerke Göppingen gehen gemeinsam mit der EVF einen weiteren wichtigen Schritt in Richtung digitale Zukunft. Am 6. Oktober 2023 fand der symbolische Spatenstich für die nächste Ausbaustufe des Glasfasernetzes statt, bereits im August hatten die ersten Baumaßnahmen begonnen.

## Ausbau von Gebiets-Clustern

Das Gesamtvorhaben umfasst den Ausbau des Glasfasernetzes in Göppingen. Nach Holzheim, Bartenbach und dem Zentrum Nord wird nun das Stadtgebiet Faurndau hinzugefügt, um die Potenziale der digitalen Zukunft in der Stadt und den Stadtbezirken weiter zu erschließen. Das Potenzial des Projekts umfasst rund 4000 Wohneinheiten, für die Produktverträge abgeschlossen werden könnten. Bereits jetzt liegen Grundstücknutzungsverträge für mehr als 500 Objekte vor, was mehr als 30 Prozent der Wohneinheiten abdeckt. Zwei sogenannte „Gebiets-Cluster“ werden ausgebaut, darunter zwei „PoPs“ (Point of Presence). Der erste PoP im südlichen Teil wird voraussichtlich Anfang

Dezember in der Beckhstraße errichtet, während der zweite PoP im nördlichen Teil voraussichtlich im Frühjahr 2024 an der Schorndorfer Straße/Ecke Panoramastraße entstehen wird. Das Glasfasernetz wird auf einer Trasse von 25 650 Metern verlegt, was insgesamt rund 56 000 Meter Mikrorohrverbände umfasst. Weiterhin sind der Aufbau von 23 Kabelverzweigern sowie der Ausbau von drei geförderten Gewerbegebieten geplant. Die Verlegung von Hausanschlüssen im laufenden Projekt ist kostenlos, wenn mindestens ein Produktvertrag mit der EVF abgeschlossen wird. Die Stadtwerke Göppingen und die städtische Tochter EVF freuen sich, im Rahmen des Projekts auch weitere Synergieeffekte zu erzielen, darunter die Verstärkung des Stromnetzes, die Modernisierung der Straßenbeleuchtung und die Mitverlegung von rund 70 Stromhausanschlüssen zur Vorbereitung des Rückbaus der Dachständerversorgung. Zudem werden fünf Kabelverteilerschränke aufgebaut oder ausgetauscht. Weitere Informationen und eine Chronologie zum bisherigen Ausbau finden Sie auf [www.evf.de](http://www.evf.de)



## LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

ein ereignisreiches Jahr 2023 neigt sich dem Ende zu, und es ist mir eine Freude, auf die erreichten Ziele bei der EVF insgesamt, aber hier insbesondere beim Breitbandausbau in der Stadt Göppingen zurückzublicken.

Mit dem Start im Februar begannen wir den Glasfaserausbau in der Göppinger Nordstadt. Das Herz des Clusters, der sogenannte PoP (Point of Presence), wurde bereits am 26. April 2023 installiert. Ein weiterer Meilenstein wurde am 31. Mai erreicht, als die Tiefbauarbeiten in Bartenbach nach einer beeindruckenden Strecke von 18,3 Kilometern abgeschlossen wurden. Insgesamt haben nach 13 Monaten intensiver Arbeit 650 Kunden einen Netzanschluss erhalten.

Der Juni 2023 wird uns besonders in Erinnerung bleiben, da in diesem Monat der tausendste Glasfaserkunde begrüßt wurde. Der Baubeginn im GP-Faurndau am 7. August 2023 eröffnet neue Perspektiven für rund 4000 Wohneinheiten.

Dieses Jahr ist nicht nur durch den Ausbau von zwei „Gebiets-Clustern“ mit zwei „PoPs“ und die geplante Verlegung einer Glasfasernetz-Trasse von 25 650 Metern, inklusive etwa 56 000 Metern Mikrorohrverbände markiert. Auch die Vorvermarktung in den Göppinger Stadtteilen Bezgenriet und Schopflenberg hat begonnen und die ersten Vorarbeiten für den dortigen Baubeginn wurden gestartet. Wir sind stolz auf die bisher erreichten Meilensteine, dazu zählen unter anderem mehr als 2300 abgeschlossene Produktverträge in den verschiedenen Ausbaucustern.

Auf unserer Homepage [www.evf.de](http://www.evf.de) halten wir Sie auf dem Laufenden.

Ihr

Dr.-Ing. Martin Bernhart

## IMPRESSUM

Herausgeber: Energieversorgung Filstal (EVF), Großseislinger Straße 30, 73033 Göppingen, Telefon: 07161/6101-0, E-Mail: [info@evf.de](mailto:info@evf.de); Redaktion: Marion Janz, trurnit GmbH, Curiestraße 5, 79563 Stuttgart, Telefon: 0711/253590-0, Gestaltung: Heiko Roth, Druck: Bonifatius GmbH, Paderborn

# IMMER MEHR PV-ANLAGEN

## AUF STÄDTISCHEN GEBÄUDEN

Die **ENERGIEGENOSSENSCHAFT FILSTAL EG** belegt das Dach der Grundschule und des Bezirksamts Holzheim mit einer PV-Anlage. Diese soll in Zukunft pro Jahr rund 25 000 Kilowattstunden (kWh) sauberen Strom produzieren.

**D**ie Anlage, mit einer Leistung von rund 25 Kilowattpeak (kWp), wurde in zwei Bauabschnitten innerhalb von vier Wochen montiert. Beim ersten Bauabschnitt, der Grundschule, konnte das Gerüst, das für die Dachsanierung schon gestellt war, mit genutzt werden. Für das Bezirksamt, den zweiten Bauabschnitt, musste ein separates Gerüst gestellt werden. Aufgrund der aufwendigen Dachstruktur wurden die Module in Ost-West-Ausrichtung sowie in Süd-Ausrichtung installiert. Somit kann die Sonnenenergie besonders effektiv genutzt werden.

### Gut für die Umwelt

Die jährliche CO<sub>2</sub>-Ersparnis durch die Anlage beträgt etwa 14,6 Tonnen. Das sind über die durchschnittliche Nutzungsdauer von 25 Jahren rund 365 Tonnen CO<sub>2</sub>. „Das sind Schritte in die richtige Richtung, aber noch lange nicht das Ende des PV-Ausbaus hier in Göppingen“,

verspricht Andreas Bantel, kaufmännischer Vorstand der Energiegenossenschaft Filstal eG. Dabei arbeiten die Stadtwerke Göppingen, die EVF und die Energiegenossenschaft Hand in Hand, damit ein sicherer und zuverlässiger Betrieb gewährleistet wird und möglichst viele Göppinger Bürgerinnen und Bürger daran beteiligt werden.

### Weitere PV-Anlagen in Planung

Als Nächstes stehen Dachflächen auf der Feuerwehr Faurndau, des Kindergartens Villa Regenbogen und der Blumhardt-Grundschule auf dem Plan. Eine Fertigstellung dieser Anlagen erwartet die Genossenschaft im Laufe der nächsten Monate. Außerdem stehen noch weitere Objekte mit geeigneten Dachflächen zur Verfügung, die sukzessive belegt werden sollen.

Mit dem fortschreitenden PV-Ausbau auf städtischen Gebäuden rückt die Stadt Göppingen dem Ziel „Klimaneutralität 2035“ ein Stückchen näher. ■



### FAKTEN ZUR ENGF

#### Stand aktuell:

Mitglieder:	227
Geschäftsanteile:	1525
Geschäftsguthaben:	762 500,00 Euro

#### Jahr 2022

Erzeugung Windkraftanlagen:	1 329 105 kWh
Erzeugung PV-Anlagen:	215 214 kWh
Gewinn:	25 658,79 Euro
Dividende:	3,37 Prozent

Erstellung der PV-Anlage auf dem Dach des Bezirksamts/der Grundschule Holzheim durch die EnGF.



# WAS KANN DAS KUNDEN- PORTAL?

Nie mehr warten:  
„Mit dem Kundenportal sind Sie unabhängig von Öffnungszeiten und erledigen alles Wichtige bequem von zu Hause aus“, sagt Bettina Merle.

Zu jeder Zeit und von überall: Mit dem **Kundenportal** erledigen Sie alle wichtigen Anliegen rund um Ihren Energievertrag online, erklärt Bettina Merle von der Energieversorgung Filstal (EVF).

## 1 Welche Funktionen und Vorteile bietet das Online-Kundenportal?

Viele! Zum Beispiel können Sie Ihre Gas- oder Stromzählerstände und das Ablesedatum in wenigen Klicks eintragen. Oder planen Sie, innerhalb des Versorgungsgebiets umzuziehen? Dann kommen wir gerne mit. Ihre neue Adresse und Zählnummer können Sie schnell und einfach online hinterlegen. Auch Ihren aktuellen Abschlag können Sie im Kundenportal einsehen und ändern. Ebenso lässt sich die Bankverbindung jederzeit anpassen. Ihre Daten sind bei uns natürlich sicher. Über das Kundenportal erhalten Sie zudem Ihre Rechnungen und sehen Ihre Verbräuche im zeitlichen Verlauf. Und all das unabhängig von Öffnungszeiten – bequem vom Sofa aus oder von unterwegs.

## 2 Wie registriere ich mich im Kundenportal?

Das ist ganz einfach und in wenigen Schritten erledigt. Auf unserer Homepage unter [www.evf.de](http://www.evf.de) – EVF|Kundenportal – können Sie sich ganz einfach registrieren. Nach Registrierung können Sie Ihre Vertragsdaten und alle Funktionen des Kundenportals in einer Übersicht sehen, die sich intuitiv bedienen lässt.

Die Registrierung ist nur einmal nötig. Danach können Sie sich jederzeit unkompliziert im Kundenportal anmelden.

## 3 Und wenn ich mein Anliegen lieber telefonisch oder vor Ort klären möchte?

Natürlich sind wir auch weiterhin für Sie persönlich da. Rufen Sie uns gerne an oder kommen Sie vorbei. Wir freuen uns, mit Ihnen in Kontakt treten zu dürfen!

### KONTAKT

Telefonisch erreichen Sie unser Kundenzentrum unter:  
☎ 07161/6101-235

EVF-Kundenzentrum Göppingen  
Großeislingerstraße 30  
73033 Göppingen

Montag bis Mittwoch: 8 bis 16.30 Uhr  
Donnerstag: 12.30 bis 16.30 Uhr  
Freitag 8 bis 12.30 Uhr



**GUT ZU WISSEN**

Die Farbtemperatur wird in Kelvin (K) angegeben. Je größer der Wert, desto weißer strahlt eine Lampe. Warmweißes Licht hat weniger als 3300 K, universalweißes Licht liegt zwischen 3300 und 5300 K und von tagesweißem Licht spricht man bei mehr als 5300 K. Die Norm für den Farbwiedergabeindex wird im CRI (Colour Rendering Index) gemessen. Dieser Wert zeigt an, wie gut Farben im Licht einer Lampe erscheinen. Je höher er ist, umso natürlicher gibt das Kunstlicht die Farben wieder. Diese Werte werden in Ra angegeben. Ein CRI von Ra 100 bedeutet eine naturgetreue Wiedergabe von Farben. Ra 90 und höher bezeichnet eine sehr gute, Ra 80 und größer eine gute Farbwiedergabe. Leuchtmittel von weniger als Ra 80 sind für Wohnräume nicht empfehlenswert. Farben können verfälscht oder gräulich wiedergegeben werden.

# IM BESTEN LICHT



Licht schafft Atmosphäre und wirkt sich maßgeblich auf Wohlbefinden und Gesundheit aus. Aber worauf kommt es bei einer guten Beleuchtung zu Hause an? Und wie sieht die **optimale Beleuchtung** für den jeweiligen Raum aus?

### CLEVER PLANEN

Die perfekte Lichtgestaltung beginnt schon beim Bau oder der Renovierung. Machen Sie sich vorab Gedanken: Wie viele Leuchten werden in welchem Zimmer aufgehängt oder aufgestellt? Und wo genau kommen sie hin? Clevere Planer lassen auch ein paar zusätzliche Steckdosen installieren, um für die Zukunft gerüstet zu sein.

### KONTRASTE SCHAFFEN

Die ideale Beleuchtung besteht aus drei Lichtquellen: Decken- oder Einbauleuchten übernehmen die Grundbeleuchtung und erhellen den gesamten

Raum gleichmäßig. Gezielte Lichtakzente, etwa durch Strahler, geben ein helles, kontrastreiches Licht zum Kochen oder Lesen. Tisch- oder Stehleuchten mit Dimmern schaffen Atmosphäre.

### MIT LICHT SCHUMMELN

Mit Licht lassen sich so manche Schönheitsfehler in Räumen kaschieren. Strahlt man die Decke an, gewinnen niedrige Zimmer an Höhe. Nutzt man die Wände als Reflektor, wirkt der Raum breiter. Dunkle Wandfarben und Vorhänge schlucken dagegen Licht und sollten bei kleinen Räumen mit wenig Tageslicht besser nicht zum Einsatz kommen.

### LED VERWENDEN

LED-Leuchten eignen sich für fast alle Lichtsituationen, verbrauchen am

wenigsten Strom, sind extrem langlebig und überzeugen mit hoher Lichtausbeute. Im Gegensatz zu Energiesparlampen enthalten sie kein Quecksilber.

### LICHT TIEFER LEGEN

Je höher die Lichtquelle, desto unpersönlicher die Atmosphäre. Tief gelegene Lichtpunkte passen sich besser dem menschlichen Maß an und eignen sich für eine gemütliche Beleuchtung. Beim Kauf des Leuchtmittels auf die Lichtfarbe achten. Warmweißes Licht wirkt gemütlich und eignet sich zum Wohnen am besten. Zum Arbeiten im Homeoffice ist dagegen anregendes, neutralweißes Licht ideal. ■

## WELCHES LICHT GEHÖRT WOHNIN?



### Wohnzimmer

Die Farbtemperatur nimmt direkten Einfluss auf unseren Biorhythmus. Für das Wohnzimmer am besten geeignet ist warmweißes, behaglich anmutendes Licht mit etwa 2700 Kelvin. Dimmbare Leuchtmittel verleihen zusätzlich eine wohnliche Atmosphäre. Für Leseratten lohnt es sich, in ein punktgenaues Leselicht zu investieren: Es leuchtet die Seiten gleichmäßig aus.



### Küche

Auch in der Küche ist es sinnvoll, auf verschiedene Lichtquellen zu setzen: eine helle, funktionale für den Kochbereich und eine stimmungsvolle für den Esstisch. Damit die Lebensmittel noch appetitlicher aussehen, ist eine möglichst hohe Farbwiedergabe wichtig (mit einem Ra-Wert von mehr als 90, mehr dazu im Kasten links).



### Bad

Im Bad empfiehlt sich ein Dreiklang aus unterschiedlichen Lichtquellen: Deckenleuchten, Spots oder Einbaustrahler für die Allgemeinbeleuchtung, indirektes, akzentuiertes Licht in Form von LED-Stripes an Kommoden und Regalen und eine separate Beleuchtung des Badezimmerspiegels.

# Energie aus dem Untergrund

Tief im Erdreich liegt ein gigantischer Energieschatz, der bislang kaum genutzt wird: **GEOTHERMIE**. Dabei lassen sich mit der Wärme unter unseren Füßen ganze Städte beheizen.

## TIEFE GEOTHERMIE

Mehr als 4500 Meter reichen derzeit die tiefsten Geothermiebohrungen. Sie versprechen Wasser mit hohen Temperaturen, das sich etwa für Fernwärme in Städten einsetzen lässt. Doppelröhren pumpen das heiße Wasser an die Oberfläche und leiten es abgekühlt wieder in den Untergrund.

## MITTELTIEFE GEOTHERMIE

Geologen erwarten von Bohrungen in 200 bis 2000 Meter künftig ergiebige Fundstellen. Schon heute sprudelt warmes Wasser aus mittleren Tiefen etwa in Thermalbädern.

**F**ossile Energien deckten 2022 noch immer mehr als 80 Prozent des bundesweiten Wärmebedarfs. Das muss sich ändern. Um seine Klimaziele zu erreichen und die Abhängigkeit von Öl und Gas zu reduzieren, braucht Deutschland mehr Wärme aus regenerativen Quellen. Eine Option: Geothermie.

Tief im Erdreich schlummert ein enormes, bislang wenig genutztes Energiepotenzial. Zwar verwenden Wärmepumpen schon heute oberflächennahe Geothermie, um in Haushalten Wärme für Heizung und Warmwasser zu erzeugen. Dabei wird ein Gemisch aus Wasser und Frostschutzmittel durch Röhren gepumpt, die ein bis zwei Meter tief im Boden vergraben sind. Etwa 440 000 solcher Wärmepumpen sind schon in Deutschlands Gärten installiert.

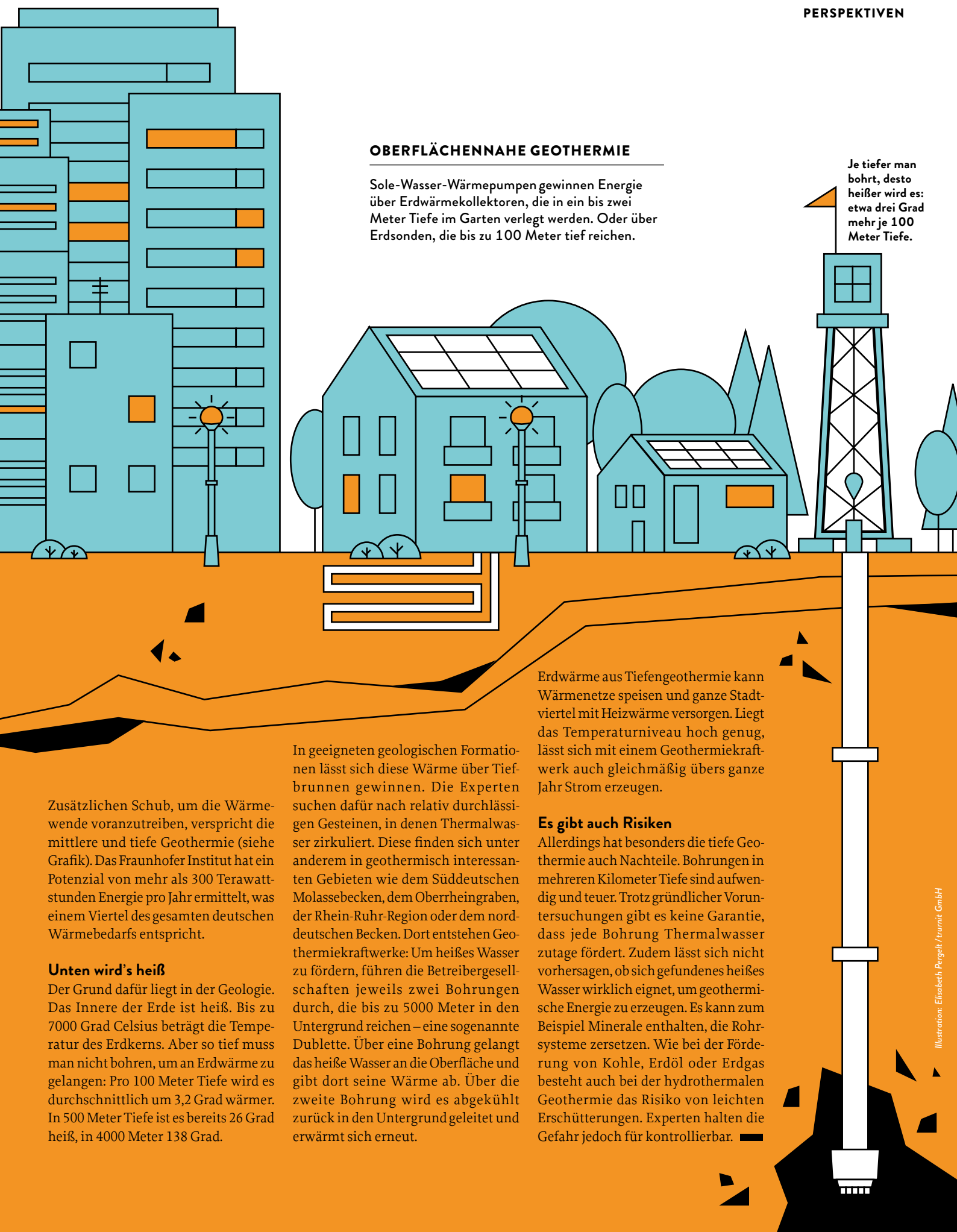
Allerdings benötigen diese Wärmepumpen auch immer einen Anteil an Strom, um die relativ geringe Wärme aus den oberflächennahen Schichten in nutzbare Heizenergie zu verwandeln.



## OBERFLÄCHENNAHE GEOTHERMIE

Sole-Wasser-Wärmepumpen gewinnen Energie über Erdwärmekollektoren, die in ein bis zwei Meter Tiefe im Garten verlegt werden. Oder über Erdsonden, die bis zu 100 Meter tief reichen.

Je tiefer man bohrt, desto heißer wird es: etwa drei Grad mehr je 100 Meter Tiefe.



Zusätzlichen Schub, um die Wärmewende voranzutreiben, verspricht die mittlere und tiefe Geothermie (siehe Grafik). Das Fraunhofer Institut hat ein Potenzial von mehr als 300 Terawattstunden Energie pro Jahr ermittelt, was einem Viertel des gesamten deutschen Wärmebedarfs entspricht.

### Unten wird's heiß

Der Grund dafür liegt in der Geologie. Das Innere der Erde ist heiß. Bis zu 7000 Grad Celsius beträgt die Temperatur des Erdkerns. Aber so tief muss man nicht bohren, um an Erdwärme zu gelangen: Pro 100 Meter Tiefe wird es durchschnittlich um 3,2 Grad wärmer. In 500 Meter Tiefe ist es bereits 26 Grad heiß, in 4000 Meter 138 Grad.

In geeigneten geologischen Formationen lässt sich diese Wärme über Tiefbrunnen gewinnen. Die Experten suchen dafür nach relativ durchlässigen Gesteinen, in denen Thermalwasser zirkuliert. Diese finden sich unter anderem in geothermisch interessanten Gebieten wie dem Süddeutschen Molassebecken, dem Oberrheingraben, der Rhein-Ruhr-Region oder dem norddeutschen Becken. Dort entstehen Geothermiekraftwerke: Um heißes Wasser zu fördern, führen die Betreibergesellschaften jeweils zwei Bohrungen durch, die bis zu 5000 Meter in den Untergrund reichen – eine sogenannte Dublette. Über eine Bohrung gelangt das heiße Wasser an die Oberfläche und gibt dort seine Wärme ab. Über die zweite Bohrung wird es abgekühlt zurück in den Untergrund geleitet und erwärmt sich erneut.

Erdwärme aus Tiefengeothermie kann Wärmenetze speisen und ganze Stadtviertel mit Heizwärme versorgen. Liegt das Temperaturniveau hoch genug, lässt sich mit einem Geothermiekraftwerk auch gleichmäßig übers ganze Jahr Strom erzeugen.

### Es gibt auch Risiken

Allerdings hat besonders die tiefe Geothermie auch Nachteile. Bohrungen in mehreren Kilometer Tiefe sind aufwendig und teuer. Trotz gründlicher Voruntersuchungen gibt es keine Garantie, dass jede Bohrung Thermalwasser zutage fördert. Zudem lässt sich nicht vorhersagen, ob sich gefundenes heißes Wasser wirklich eignet, um geothermische Energie zu erzeugen. Es kann zum Beispiel Minerale enthalten, die Rohrsysteme zersetzen. Wie bei der Förderung von Kohle, Erdöl oder Erdgas besteht auch bei der hydrothermalen Geothermie das Risiko von leichten Erschütterungen. Experten halten die Gefahr jedoch für kontrollierbar. ■

# Online, aber sicher!

Ob Viren oder Phishing-Mails: **INTERNET-BETRÜGER** nutzen die verschiedensten Maschen, um an Daten und Geld zu kommen. Auch Privatpersonen geraten immer öfter ins Visier. Vier Tipps, um sich zu schützen.

Sicher im Netz surfen – ist das überhaupt möglich? Ja. Die Verbraucherzentrale hat Tipps zusammengestellt, wie Sie Handy, Tablet und PC schützen: [mehr.fyi/sicher-im-internet](http://mehr.fyi/sicher-im-internet)



Foto: Westend61 / Cultura RF / Andrew Brookes

## 1 | SICHERE ZUGANGSDATEN

Es sollte mindestens acht Zeichen lang sein, aus Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern sowie Zeichen bestehen, keinen persönlichen Bezug haben und zufällig gewählt sein. Das empfehlen Experten bei der Wahl des Passwortes. Wichtig: Kein Universal-Kennwort verwenden. Wer ganz auf der sicheren Seite sein möchte, nutzt die Zwei-Faktor-Authentifizierung: Dabei bestätigen Nutzer jeden Anmeldeversuch zusätzlich per E-Mail oder über ihr Smartphone.

## 2 | DIE SOFTWARE MACHT'S

Ob Betriebssystem, Webbrowser oder Programm: Sicherheitslücken können überall und jederzeit auftreten – und sind ein Einfallstor für Cyberkriminelle. Doch ein simpler Trick hilft! Die Software regelmäßig aktualisieren – und die automatische Aktualisierung aktivieren. Außerdem empfiehlt sich ein Anti-Viren-Programm. Es erkennt Schadsoftware, verhindert deren Eintritt ins System – und informiert User, falls doch mal ein Virus oder Trojaner das Endgerät infiziert hat.

Besser geschützt: Ein Fingerabdruck verspricht mehr Sicherheit beim Sperren des Smartphones.

## 4 | RISIKOFAKTOR MENSCH

Die größte Gefahr sitzt vor dem Bildschirm. Denn der Nutzer ist schlussendlich derjenige, der den falschen Klick an der falschen Stelle macht. Deshalb ist es ratsam, mit Vorsicht im Netz unterwegs zu sein. Und sich lieber die Zeit zu nehmen, um selbst im Internet zu schauen: Welche Erfahrungen haben andere Nutzer gemacht? Stimmt die Meldung, die ich gelesen habe oder handelt es sich nur wieder um Fake News? Eine kurze Recherche kann viel Ärger ersparen.

## 3 | VORSICHT BEI ANHÄNGEN VON E-MAILS UND LINKS

Der Absender ist unbekannt? Der Betreff ist voller Rechtschreibfehler und ergibt keinen Sinn? Oder der Nutzer wird aufgefordert, sofort zu handeln, bevor ein Account gesperrt wird? Dann ist Vorsicht geboten! Denn Anhänge und Links sind meist Viren oder Trojaner und verbreiten sofort nach dem Anklicken ihr Unwesen. Oder führen auf eine Fake-Seite, die dem Original zwar nahekommt, aber nur die Daten der Nutzer abgreifen will – das sogenannte Phishing. Also, was tun? Die E-Mail ungeöffnet löschen.

# 720 MIO.

Kilometer pro Stunde – so schnell sind die elektromagnetischen Wellen im Stromkabel unterwegs, wenn wir den Lichtschalter drücken. Sie geben den eher langsamen Elektronen einen Schubs und schon wird es hell im Raum.

## GUTER STOFF

Ein E-Auto für unter 20 000 Euro? Natrium-Ionen-Batterien könnten das möglich machen. Anders als Lithium ist Natrium in Form von Kochsalz zuhauf auf der Erde vorhanden. Das macht die Akkus günstiger und grüner. Die Batterien kommen ohne kritische Rohstoffe wie Kobalt und Nickel aus und lassen sich nach Gebrauch einfach recyceln. In China fahren die ersten Autos mit Natrium-Ionen-Batterien bereits, in Deutschland erwarten Experten ihren Durchbruch frühestens 2030.



Foto: stock.adobe.com – Eigens

## Reifen aus Kautschuk

Ein amerikanisches Unternehmen hat einen Autoreifen hergestellt, der zu 75 Prozent aus biobasierten und recycelten Rohstoffen besteht. Neben recycelten Plastikflaschen, recyceltem Stahl und Ruß setzt der Reifenhersteller auf den Naturkautschuk der Wüstpflanze Guayule. Sie könnte herkömmliche Kulturpflanzen im Südwesten der USA künftig ersetzen und verbraucht beim Anbau nur halb so viel Wasser wie Alfalfa oder Baumwolle. Laut Paolo Ferrari, President & CEO von Bridgestone Americas, ist der neue Reifen ein großer Schritt zu mehr Nachhaltigkeit.

### MIT HAAREN ÖL AUS WASSER FILTERN

Haare lieben Fett: Sie sind lipophil. Öl bleibt an ihrer schuppigen Struktur einfach haften. Diese Eigenschaft macht sich eine Friseurin aus Kiel zunutze: Sie sammelt die abgeschnittenen Haare ihrer Kundinnen und Kunden und stellt daraus ein Vlies her, das Öl aus Wasser filtern kann. Die Stadt will die Technik in einem Regenrückhaltebecken ausprobieren. Künftig könnte das Vlies aber auch das Kieler Hafenbecken reinigen.

## DIE EINHEIT UNTER DER LUPE

Die Maßeinheit Kilowattstunde, kurz kWh, gibt den Stromverbrauch an. Aber wie viel ist das eigentlich? Tatsächlich reicht schon eine Kilowattstunde, um ein warmes Abendessen für vier Personen zuzubereiten oder 50 Stunden lang aktiv am Laptop zu arbeiten. Energiesparlampen können mit einer Kilowattstunde 90 Stunden leuchten. Ein Elektroauto kommt damit im Schnitt 6,7 Kilometer weit. Bei der Produktion einer kWh konventionellen Stroms werden rund 600 Gramm CO<sub>2</sub> freigesetzt. Ökostrom aus Wind-, Wasser- oder Sonnenkraft lässt sich ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen produzieren.



# GUTSCHEIN UNTERM TANNENBAUM

Verschenken Sie einen **Gutschein** für die Barbarossa-Thermen. Kaufen Sie ihn an der Kasse vor Ort oder ganz bequem im Online-Shop.

**W**as wäre Weihnachten ohne Geschenke? Doch was würde wohl Freude machen? Viele wünschen sich, dass es den Liebsten vor allem gut geht. Da bietet es sich doch geradezu an, ihnen eine Auszeit vom Alltag zu schenken. Ob es Badespaß, Saunavergnügen oder eine der wohltuenden Massageanwendungen sein soll, das alles ist in den Barbarossa-Thermen zu haben. Ein Gutschein dafür kommt bei dem Be-

schenken sicherlich gut an. Auch zum Geburtstag oder einfach nur so.

## Vor Ort oder im Shop

Den Gutschein können Sie zum einen an der Kasse der Barbarossa-Thermen vor Ort kaufen. Zum anderen lässt er sich auch online besorgen – ganz einfach im Webshop der Barbarossa-Thermen. Wählen Sie unter webshop.barbarossa-thermen.de das passende Bildmotiv aus: „Krone deinen Tag“ oder „Happy birthday“ oder entscheiden Sie sich für den „Variablen Wertgutschein“. Geben Sie den gewünschten Geldwert ein – die Spanne reicht von 10 bis zu 999 Euro. Wenn Sie möchten, können Sie dem Gutschein eine persönliche Widmung hinzufügen. Bezahlen Sie mit Paypal oder Kreditkarte, dann wird Ihnen eine PDF-Datei mit dem Gutschein per E-Mail geschickt. So kaufen Sie zu jeder Tages- und Nachtzeit ganz bequem ein, ohne das Haus zu verlassen, und müssen sich nicht ins Getümmel der Weihnachtseinkäufer stürzen.

## KONTAKT

Barbarossa-Thermen  
Lorcher Straße 44  
73033 Göppingen  
Telefon: 07161/6101-630  
Fax: 07161/6101-610  
E-Mail:  
info@barbarossa-thermen.de  
www.barbarossa-thermen.de

## Verwöhnen Sie sich selbst

Haben Sie beim Anblick all der attraktiven Angebote selbst Lust auf einen Besuch in den Barbarossa-Thermen bekommen? Dann gönnen Sie sich doch auch eine gute Zeit. Wir freuen uns auf Sie! ■■■



## GUTSCHEIN schenken für SIE oder IHN

Verschenken Sie krönende Momente in den Barbarossa-Thermen. In unserem Online-Shop erhalten Sie Wertgutscheine, die für alle unsere Angebote und Anwendungen eingelöst werden können.

www.barbarossa-thermen.de

Folgen Sie uns  

**Barbarossa**  
THERMEN

Barbarossa-Thermen, Lorcher Straße 44, 73033 Göppingen  
Telefon: 07161/6101-630



# Ich bin besser als du.

## SAGEN FÖHN UND LUFT ZUEINANDER

**Luft:**

Das weiß doch jedes Kind, dass es viel besser für die Haare ist, an der Luft zu trocknen.

**Föhn:**

Da bist du aber nicht auf dem Laufenden. In einer Studie haben Forscher festgestellt, dass das Föhnen die Haare weniger schädigt, als wenn sie an der Luft trocknen.

**Luft:**

Pah, das kann ich kaum glauben. Wieso das denn?

**Föhn:**

Weil die Haare an der Luft viel länger brauchen, um zu trocknen. Und je länger sie nass sind, desto mehr Druck müssen sie aushalten. So können die Haare leichter brechen. Und ins Bett gehen sollte man schon gar nicht mit nassen Haaren.

**Luft:**

Als ob es gut für die Haare wäre, wenn der Föhn zu nahe kommt und die Föhnluft heiß ist. Die Haare sind doch hitzeempfindlich.

**Föhn:**

Man muss schon ein bisschen aufpassen, das stimmt. Aber moderne Haartrockner schädigen die Kopfhaut und das Haar so wenig wie möglich.

**Luft:**

Was du da sagst, ist doch nur heiße Luft. Erwiesen ist, dass Naturlocken schöner aussehen, wenn sie an der Luft trocknen.

**Föhn:**

Das ist richtig, aber es gibt ja nicht nur Lockenköpfe.

**Luft:**

Aber du brauchst Strom und der kostet Geld. Ich trockne die Haare völlig kostenlos.

**Föhn:**

Unsereins hat einen Stromverbrauch, der durchschnittlich zwischen 1200 und 2200 Wattstunden liegt. Das sind 1,2 bis 2,2 Kilowattstunden (kWh). Und kein Mensch braucht eine ganze Stunde, bis die Haare geföhnt sind. So viel kostet das also nicht.

**Luft:**

Na gut, widme du dich den Menschen mit glatten Haaren und überlass mir die Lockenköpfe.





# SILVESTER- KRACHER

Warum sollten zu Neujahr nur Feuerwerke funkeln? Diese drei **Silvesterrezepte** bringen die Augen Ihrer Gäste zum Leuchten und lassen die Geschmacksknospen aufblühen.

## LINSENSALAT MIT FORELLE, AVOCADO UND WACHTELEI

- 1 Linsen in Salzwasser ca. 8 Minuten gar kochen. Durch ein Sieb abgießen und kalt abbrausen. Die Kürbiswürfel zerkleinern und mit den Linsen, 3 EL Kürbissud, Essig und 4 EL Olivenöl verrühren. Linsensalat mit Salz und Pfeffer pikant abschmecken.
- 2 Salatblätter waschen und trocken schüttern. Fisch in mundgerechte Stücke zupfen. Avocados jeweils von Stein und Schale befreien, würfeln, sofort mit Zitronensaft und dem übrigen Olivenöl (2 EL) marinieren. Mit Salz und Pfeffer würzen.
- 3 Linsensalat, Avocados und Fisch in Gläser schichten, mit Salatblättern anrichten. Öl in einer beschichteten Pfanne erhitzen, die Wachteleier darin zu Mini-Spiegeleiern braten. Wachteleier auf den Salat setzen, mit schwarzem Sesam garnieren und servieren.

### Vorbereitungszeit:

15 Minuten

### Zubereitungszeit:

20 Minuten

### Zutaten für 12 Personen:

- 300 g rote Linsen
- Salz, Pfeffer
- 200 g eingelegte Kürbiswürfel aus dem Glas und etwas Kürbissud
- 1–2 EL Essig
- 6 EL Olivenöl
- 6 Blätter bunter Salat
- 500 g geräucherte Forelle
- 3 Avocados
- 2 EL Zitronensaft
- 3 EL Sonnenblumenöl
- 12 Wachteleier
- schwarzer Sesam

## IN GIN GEBEIZTER LACHS AUF SÜSSKARTOFFEL-RÖSTIS

- 1 Das Lachsfilet unter kaltem Wasser abbrausen, trocken tupfen, mit Gin und Limettensaft einreiben und mit den Dillstängeln belegen. 45 g Salz mit 65 g Zucker mischen und auf dem Filet verteilen. Den Lachs in eine Form geben und mit Frischhaltefolie bedeckt im Kühlschrank 24 Stunden lang beizen.
- 2 Crème fraîche mit Mayonnaise und Wasabi verrühren, mit Salz würzen. Rettich schälen und fein würfeln. Weißweinessig mit 1 TL

### Bitte beachten:

Lachs muss vor dem Servieren 24 Stunden beizen

### Vorbereitungszeit:

40 Minuten

### Zubereitungszeit:

25 Minuten



Zu diesen beiden Silvester-Rezepten passt ideal noch eine Gurken-Wasabi-Kaltschale mit Papadams. Das Rezept und die Zutaten finden Sie unter: [mehr.fyi/lecker](https://mehr.fyi/lecker)



**EINKAUFSZETTEL**

QR-Code

scannen und

alle Rezept-Zutaten bequem aufs Smartphone laden

**Zutaten für 12 Portionen:**

- 1 kg Lachsfilet (am besten Lachs in Sushi-Qualität beim Fischhändler vorbestellen)
- 4 cl Gin
- 2 EL Limettensaft
- 6 Stiele Dill
- ca. 50 g Salz
- ca. 70 g Zucker
- 150 g Crème fraîche
- 50 g Mayonnaise
- 10–20 g Wasabi-Paste
- 500 g weißer Rettich
- 1 TL Weißweinessig
- 9 EL Sonnenblumenöl
- 1 TL Sesamol
- 400 g Süßkartoffeln
- 2 Eier (Größe M)
- 1 Kästchen Rettichsprossen

Zucker, Salz, 1 EL Sonnenblumenöl und dem Sesamöl verrühren, die Rettichwürfel damit marinieren.

**3** Süßkartoffeln schälen und waschen. Zur Hälfte grob raspeln, zur anderen Hälfte fein raspeln. Rasper vermischen und die Eier darunter kneten. Röstmasse mit Salz würzen. In einer Pfanne das übrige Öl erhitzen, dann portionsweise 12 esslöffelgroße Rösti braten. Herausheben, auf Küchenpapier abtropfen lassen.

**4** Dillstängel vom gebeizten Lachs abstreifen, Filet unter kaltem Wasser abbrausen und trocken tupfen. Mit einem scharfen, flexiblen Messer den Lachs quer in möglichst feine Scheiben schneiden. Rettichsprossen vom Beet schneiden und unter den Rettichsalat mischen. Auf die Rösti einen Klecks Wasabi-Creme setzen, Lachsscheiben und Rettichsalat darauf anrichten. Rösti auf einer Platte servieren – guten Appetit!

## RÄTSEL

Ketzer- rei	▼	Zahn- fäule	▼	inhalts- los	Unter- neh- mens- form	▼	Fremd- wortteil: zu, nach	▼	▼	mittels, durch	byzan- tinische Prin- zessin	▼	Ab- schie- ds- wort				
entspre- chend	▶		▼				Jahr- zehnt	▶			▼	6					
▶	1				<div style="background-color: black; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> <h3>RÄTSELN UND GEWINNEN</h3> <p>Die Buchstaben aus den farbig umrandeten Kästchen der Reihenfolge nach rechts eintragen und fertig ist das Lösungswort.</p> <p>Einsendeschluss ist der <b>30. Dezember 2023</b></p> </div>					▶			Anfang				
Aus- bildung		hohe Ton- qualität (Abk.)		7						altnor- disches Schrift- zeichen	Bund, Bündnis		an- hän- g- lich	▼	3		
zuvor, zu- nächst	▶	▼								▶	▼		▼		5		
▶		2		fran- zö- sisches Adels- prädi- kat								gleich- mäßig eben		ägy- pti- scher Sonnen- gott	▶		
Gattin des Gottes Osiris			Anti- transpi- rant (Kw.)	▶								populär	▼	unerzo- genes Kind			
Weich- nadel- baum	▶		4							Stamm- vater	▶		8	vor- dring- lich	▶		

Lösungs-  
wort:

1
2
3
4
5
6
7
8

### DER WEG ZUM GEWINN

Schreiben Sie das Lösungswort unseres Kreuzworträtsels auf eine frankierte Postkarte und senden Sie diese an:  
Energieversorgung Filstal  
Großeislinger Straße 30  
73033 Göppingen

Oder faxen Sie uns die Lösung:  
07161/6101-199

Oder Sie schreiben uns eine E-Mail:  
gewinnspiel@evf.de

Mitarbeiter der EVF und der Stadtwerke Göppingen/Geislingen sind von der Teilnahme ausgeschlossen.

Lösungswort des Kreuzworträtsels  
Heft 3/2023: EINATMEN

Die Teilnahme über automatisierte Massenteilnahmeverfahren Dritter ist unzulässig. Der Gewinn wird unter den Einsendern mit den richtigen Lösungswörtern verlost. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn wird nicht in bar ausbezahlt. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Alle personenbezogenen Daten werden ausschließlich zum Zweck des Gewinnspiels erfasst und verwendet und nach Ablauf der Verlosung gelöscht. Weitergehende Informationen zum Thema Datenschutz finden Sie unter <https://www.evf.de/datenschutz.html>

### HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH

Die Gewinnerinnen und Gewinner der Hygrometer von Fischer wurden schriftlich benachrichtigt.

# TEEGENUSS

Lösen Sie unser Kreuzworträtsel und gewinnen Sie mit etwas Glück einen von fünf **WASSERKOCHERN** von Severin.

### HOCHWERTIGER TEE- UND WASSERKOCHER

Der Wasserkocher von Severin beeindruckt mit seinen technischen Möglichkeiten. Je nach Teesorte können Temperatur und Ziehzeit individuell eingestellt werden. Teeliebhaber können auch bequem aus fünf voreingestellten Programmen wählen. Der Wasserkocher eignet sich durch seine einstellbaren Temperaturstufen auch gut für die Zubereitung von Babynahrung oder Instantprodukten. Das Design ist durch das Edelstahlgehäuse, die beleuchteten Bedientasten und das LED-Display sehr edel. ■

