

# DAHEIM MAGAZIN

01 | 2020



## Beste Strom-Beute

Mit der ZEAG Strom selbst produzieren, speichern und bei Bedarf nutzen.

## Lauffen unter neuem Strom

Neues Umspannwerk in Lauffen ist sicherer, leistungsfähiger, leiser und umweltverträglicher.

**ZE AG**  
energie



*Liebe Leserinnen,  
liebe Leser,*

der Gedanke der Nachhaltigkeit umfasst mittlerweile so gut wie alle Lebensbereiche. Wer der Umwelt helfen will, fragt sich: Wie handle ich im besten ökologischen Sinne, wo ist Umstellung sinnvoll, wo nicht? Diese Fragen sind nicht leicht zu beantworten, häufig gibt es Grauzonen, Unwägbarkeiten, Kontroversen. Fest steht: Die Energiewende ist ein bedeutendes Ziel auf dem Weg in eine lebenswerte Zukunft. Die ZEAG verwendet einen großen Teil ihrer Energie darauf, diesem Ziel näher zu kommen. Dabei hat die ZEAG gleich mehrere Wege eingeschlagen. Die unerschöpfliche Energie der Sonne etwa macht sie sich zunutze. Lesen Sie dazu den Beitrag auf den Seiten 6 und 7. Um Nachhaltigkeit im ursprünglichen Sinne geht es auf den Seiten 8 und 9: die Aufforstung im Harthäuser Wald – in welchem vielleicht schon Friedrich Hölderlin wandelte. Diesem widmen wir unsere Seite 3. Viel Spaß bei der Lektüre.

Es grüßt Sie herzlichst Ihr

Franc Schütz  
Vorstand der ZEAG Energie AG



## Azubis spenden für Menschen in Not

Wertschätzung ausdrücken und helfen – das liegt den Auszubildenden der ZEAG Energie AG am Herzen. So spendeten sie die Einnahmen aus dem Waffelverkauf bei der Weihnachtsfeier an die Leserhilfsaktion „Menschen in Not“ der Heilbronner Stimme. Ergänzt wurde die Summe um den Erlös aus der Versteigerung von BUGA-Zwerg Karl, und die Geschäftsleistung rundete den Betrag auf 1.000 Euro auf.

## Mehr Geld für E-Autos

Wer sich ein Elektroauto anschaffen will, kann sich über eine höhere finanzielle Unterstützung freuen. Die neuen Fördersätze gelten für reine Elektro- und Brennstoffzellenautos sowie für Plug-in-Hybride (Wagen mit Elektro- und Verbrennungsmotor), die nach dem 4. November 2019 zugelassen wurden. Die Förderung wird bei Elektro- und Brennstoffzellenautos bis 40.000 Euro Nettolistenpreis auf 6.000 Euro angehoben, bei einem Listenpreis über 40.000 Euro bis 65.000 Euro

erhöht sich die Prämie auf 5.000 Euro. Plug-in-Hybride unter 40.000 Euro werden mit 4.500 Euro bezuschusst. Die deutsche Autoindustrie beteiligt sich weiterhin zur Hälfte am sogenannten Umweltbonus, den die Bundesregierung bis zum 31. Dezember 2025 verlängert hat. Außerdem wird der nachträgliche Einbau eines akustischen Signalgebers zum Schutz von Fußgängern mit einmalig 100 Euro bezuschusst. Weitere Infos: [www.bafa.de](http://www.bafa.de)

## ZEAG ist wieder top

Die ZEAG Energie AG wurde zum elften Mal in Folge als Top-Lokalversorger Strom und Gas ausgezeichnet. Das unabhängige Energieverbraucherportal prüft lokale und regionale

Versorger nach strengen Auszeichnungskriterien. Zu den wichtigsten Kriterien gehören Verbraucherfreundlichkeit, Serviceorientierung und Innovationskraft.

**Impressum:** Daheim Magazin – Kundenzeitschrift der ZEAG Energie AG, Weipertstraße 41, 74076 Heilbronn, Telefon 071 31 610-0, Telefax 071 31 610-183 **verantwortlich:** Claus Flore  
**Redaktion:** Anja Leipold (ZEAG Energie AG), Beate Härter und Johanna Trommer (Trurnit)  
**Verlag:** Frank Trurnit & Partner Verlag GmbH **Druck:** hofmann infocom, Nürnberg



# Herzlichen Glückwunsch, Hölderlin

Am 250. Geburtstag des Dichters Friedrich Hölderlin, dem 20. März 2020, wurde das neu gestaltete Hölderlinhaus in Lauffen eröffnet. Die Ausstellung erlaubt besondere Einblicke in das Leben des sprachgewaltigen Dichters.



Foto: VON M

Ideen verwirklichen sich nicht von selbst. Das weiß die ZEAG – und arbeitet täglich an der Realisierung „ihres“ Projektes, der Energiewende. Friedrich Hölderlin hatte seinerzeit anderes im Sinn, jedoch war er nicht weniger Pionier und Visionär. Auch er widmete seine Bemühungen und Gedanken im großen Stil kommenden Generationen. In einem Brief, den er 1793 verfasste, schrieb er: „Ich liebe das Geschlecht der kommenden Jahrhunderte. Denn dies ist meine seligste Hoffnung ... – dies, daß ich in unserm Zeitalter die Keime wecke, die in einem künftigen reifen werden.“

Die ersten vier Lebensjahre verbrachte Hölderlin in seiner Geburtsstadt Lauffen. Das im Jahre 1750 vom Großvater des Dichters erbaute Haus in der Nordheimerstraße ist weitgehend in seiner ursprünglichen Form erhalten und erfährt nun endlich die

Nutzung, die ihm gebührt: Am 20. März 2020 – Hölderlins 250. Geburtstag – wurde die neue Ausstellung im Dichterhaus eröffnet. „Unser Hauptexponat ist das Gebäude selbst“, erklärt die Leiterin des frisch sanierten Hölderlinhauses, Eva Ehrenfeld. „In diesen Räumen ist der kleine Hölderlin aufgewachsen, genau diese Treppe ist er rauf- und runtergegangen.“

## Den Dichter erleben

Im ersten Stock, der ehemaligen Hauptwohnetage der Familie, präsentieren vier Ausstellungsräume zahlreiche Persönlichkeitsfacetten des Künstlers: den Freund, den Erfinder, den Sohn, den Liebhaber ... „Die Ausstellung ist sehr persönlich gestaltet“, so Ehrenfeld. „Anhand von ausgesuchten Briefzitate Hölderlins setzt sich ein Bild seiner Person zusammen.“ Zusätzlich Wissenswertes zum Leben

und Werk verrät der Audioguide. Im „Erlebnisraum Gedicht“ werden die Besucher von den Worten Hölderlins als fließende Projektionen im Raum umgarnt, in den Versuchsräumen im Erdgeschoss kann jeder selbst aktiv werden, während das „Sommerzimmer“ im obersten Stockwerk zur Vertiefung in Werke über und von Hölderlin einlädt, in gemütlicher, ursprünglicher Atmosphäre. Auch die kleinen Besucher kommen auf ihre Kosten: Jeder Raum bietet eine Beschäftigung für Kinder.

## Öffnungszeiten

Donnerstag 17 bis 20 Uhr  
Samstag & Sonntag 13 bis 18 Uhr  
Eintritt: 4 Euro  
Schüler und Studierende haben freien Eintritt.  
Im ersten Ausstellungsjahr erhalten Lauffener Einwohner freien Eintritt.



# Lauffen unter neuem Strom

In Lauffen entsteht ein neues Umspannwerk. Dies bedeutet die endgültige Umstellung auf ein leistungsstarkes 110-Kilovolt-Hochspannungsnetz. Christoph Braun, Abteilungsleiter Anlagentechnik bei der NHF und zuständig für den Neubau, berichtet über das Projekt.

## **Der Bau des neuen Umspannwerks wird als Jahrhundertprojekt bezeichnet. Was ist daran so besonders?**

Unser Netz ist seit Ende der 1950er-Jahre kontinuierlich gewachsen. Seit 1988 stellen wir die Spannungsebene schrittweise von 60 Kilovolt – was ehemals üblich war – auf 110 Kilovolt um. Der Neubau im Netzgebiet Lauffen ist das Finale dieser großen Aufgabe. Es ist der letzte Schritt eines langjährigen ZEAG-Projekts, in das natürlich auch eine riesige Investitionssumme von einigen Millionen Euro hineingeflossen ist.

## **Was bedeutet das für die Lauffener? Werden sie davon überhaupt etwas merken?**

Ja! Das neue Umspannwerk ist sehr

viel umweltverträglicher gestaltet und fügt sich besser in die Landschaft ein. Die bestehende Anlage ist eine gängige Freiluftaufstellung, mit großen, sichtbaren Masten und Trafos. Das neue Werk ist von einem ansehnlichen Gebäude umschlossen. Die bebaute Fläche wird deutlich verkleinert, eingegrünt und kaschiert, sodass die gesamte Anlage optisch wesentlich ansprechender wird. Gleichzeitig werden elektromagnetische Felder eliminiert.

## **Wie weit ist das Projekt bislang gediehen und ab wann soll der „neue“ Strom fließen?**

Die komplexe Vorarbeit ist bereits geleistet: Vorplanung, Ausschreibung und Vergabe sind abgeschlossen, ebenso die recht komplizierte Kabel-

Anspruchsvolle Bauarbeiten quer durch die Stadt: Für Pilotbohrungen kamen spezielle Felsbohrer zum Einsatz, Platz für Bohrsedimente mussten geschaffen, große Kabeltrommeln transportiert und Gräben für Gas-, Wasser- und Stromleitungen ausgehoben werden (v. l. n. r.).





Das alte Umspannwerk in Lauffen, eine Freiluftaufstellung (links), wird ersetzt. Das neue Werk ist von einem Gebäude umschlossen, braucht weniger Platz und wird sogar drumherum begrünt. Die Technik ist auf dem neuesten Stand. So wird die Stromversorgung sicherer und leistungsfähiger.

verlegung. Jetzt müssen wir Platz schaffen, um das neue Gebäude zu errichten. Im Januar haben wir mit der Baufeldfreimachung begonnen. Die große Herausforderung besteht darin, den Neubau auf dem Gelände des laufenden bestehenden Umspannwerks zu errichten, und zwar natürlich störungsfrei, ohne dass die Lauffener Bürger im Dunkeln stehen. Durch die Installation eines Schaltanlagenprovisoriums haben wir uns Platz auf dem Baufeld geschaffen. Im ersten Quartal 2021 soll die neue Anlage in Betrieb genommen werden.

### Die Kabelverlegung – die ging wahrscheinlich kreuz und quer durch Lauffen?

Ja, und nicht nur das: Anspruchsvoll war es unter anderem, sich mit dem Verkehr auf der B27 zu arrangieren. Es musste parallel zur Bundesstraße gegraben werden und eine Überquerung stattfinden. Eine andere große Herausforderung waren die Spülbohrungen unter dem Neckar hindurch mitten in der Stadt.

### Ging bis jetzt alles gut?

Bislang hat alles gut funktioniert, und wir sind im Zeitplan. Um das auf Dauer zu gewährleisten, braucht es natürlich sehr gute kooperierende Firmen, die sämtliche Aufgaben in der geforderten Zeit und Qualität absolvieren können.

### Bringt das neue Umspannwerk sonstige Veränderungen mit sich?

Abgesehen von der optischen Qualität stellen wir uns auf ein deutlich höheres Level, was die Versorgungssicherheit betrifft. Das neue Umspannwerk wird weitaus mehr Kapazitäten haben als das alte. Wir bringen die Technik auf den neuesten Stand, wodurch die Stromversorgung sicherer und leistungsfähiger wird. Außerdem vermindern wir durch die Integration der Anlage in ein Gebäude die Geräuschemissionen und die elektromagnetischen Felder – alles in allem eine sehr vorteilhafte Maßnahme für die Bürgerinnen und Bürger von Lauffen.



Eine große Herausforderung: die Spülbohrungen unter dem Neckar hindurch für die Kabelverlegung.

# Mit der Sonne auf dem Vormarsch

Sonnenenergie? Sowieso. Die neueste Photovoltaik-Anlage der ZEAG kann aber nicht nur Energie produzieren, sondern den Strom auch für einen späteren Gebrauch speichern.

Ganz schön praktisch: Eine Anlage auf dem Dach, die an sonnigen Tagen von morgens bis abends Solarenergie produziert, und zusätzlich eine Vorrichtung im Keller, die überschüssigen Strom speichert, um ihn an Schmuddelwetter-Tagen oder während der Abendstunden zur Verfügung zu stellen.

Die Bewohner des Gebäudekomplexes für betreutes Wohnen in der Cäcilienstraße profitieren seit Ende 2019 von diesem innovativen ZEAG-Projekt. Die Kombination Photovoltaikanlage plus Stromspeicher ermöglicht ihnen eine optimale Ausnutzung der auf dem eigenen Dach produzierten Energie. „Bei unserem Mieterstrom-Konzept geht es darum, Mieter mit direkt vor Ort erzeugtem Strom zu versorgen. Durch den Speicher erreichen wir eine wesentlich höhere Kapazität“, erklärt Patrick Friedrich, Projektleiter bei der ZEAG für den Bau von PV-Anlagen. „Alles in allem wird das Netz dadurch entlastet, die Bewohner werden mit grüner Energie versorgt und profitieren auch noch von günstigeren Preisen.“

## Beste Strom-Beute

Die Solarmodule auf dem Dach sind nach Ost, Süd und West ausgerichtet. Diese Dreifach-Variante sorgt für eine maximale Ausbeute über den ganzen Tag. Der Geldbeutel der Kunden bleibt durch die Installation der Anlage unberührt: „Die ZEAG übernimmt die Investitionskosten. Den Bewohnern steht dann die Option offen, einen Mieterstrom-Vertrag abzuschließen

und diese fortschrittliche Technologie zu nutzen“, so Friedrich. Der Effekt kann sich sehen lassen: Allein die Anlage in der Cäcilienstraße bringt eine Einsparung von rund 41 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr.

Die ZEAG investiert intensiv in den Ausbau von Photovoltaik in der ge-

samten Region, um den Anteil erneuerbarer Energien weiter zu erhöhen: „Wir setzen auf einen raschen Ausbau, mit zukunftsweisenden, kundenfreundlichen Konzepten“, so Friedrich. Insgesamt betreibt die ZEAG mittlerweile 123 PV-Anlagen. Dies bedeutet: Sieben Millionen Kilowattstunden er-



warteter Jahresertrag, rund 4.500 Tonnen jährliche CO<sub>2</sub>-Einsparung und grüner Strom für etwa 2.300 Haushalte.

### Eine Kombi für die Zukunft

Ohne Speichermöglichkeit lässt sich häufig nur ein geringer Teil der eigenen PV-Anlage nutzen: Der meiste Strom wird in den sonnigen Mittagsstunden produziert, der Bedarf und Verbrauch ist aber in der Regel morgens und abends am höchsten. Dieses Problem löst die Möglichkeit des Speicherns. Die Eigenverbrauchsquote erhöht sich so weit, dass die Nutzer sich jederzeit fast vollständig autark versorgen können. „Für die Zukunft ist die Kombination aus Solaranlage und Energie-

speicher definitiv der richtige Weg“, sagt Patrick Friedrich. Letztlich bringt das Projekt auch noch der Wohnungsgenossenschaft einen entscheidenden Vorteil: Sie erfüllt damit nämlich die Auflagen des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes (EWärmeG).

Die ZEAG versieht aber nicht nur einzelne Gebäude mit Solaranlagen für den Eigenbedarf, sondern sorgt auch für die Erweiterung großer Solarparks,

um den Anteil erneuerbarer Energien im allgemeinen Stromnetz zu erhöhen. Die Photovoltaik-Freiflächenanlage Zottishofen etwa kann aktuell bereits mit einer Leistung von 749 Kilowatt-Peak glänzen. Dieses Jahr wird der Solarpark um einen zweiten Bauabschnitt erweitert, um folglich die doppelte Leistung erbringen zu können. Dies bedeutet im Idealfall eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von 1.030 Tonnen jährlich.

Michael Lang und Patrick Friedrich (v.l.) haben den Batteriespeicher im Griff.



### Was ist Kilowatt-Peak?

Die Höchstleistung einer Photovoltaikanlage wird in Kilowatt-Peak (kWp) angegeben. Das heißt: Eine Kilowattstunde entspricht der Energie, die eine Anlage mit 1 kWp unter idealen Umständen in einer Stunde erzeugen kann. Der Zusatz „peak“ bedeutet, dass ein Photovoltaikmodul unter Standard-Testbedingungen die angegebene Leistung erbringt. Die Leistung eines Moduls variiert nämlich je nach Bedingungen, beispielsweise bei unterschiedlichen Außentemperaturen.

# 5 Fakten über unseren Wald

Der deutsche Wald ist eine Sehnsuchtslandschaft. Nicht nur in Märchen und Sagen spielt er eine wichtige Rolle – auch als Nutzwald und Naherholungsgebiet ist er unverzichtbar.

## Voller Energie durch stürmische Zeiten

Welche Auswirkungen Stürme auf Windparks haben, interessierte auch Natalie Akbari, Wetterredakteurin der SWR Landesschau. Sie berichtete direkt aus dem Windpark Harthäuser Wald. Die Produktion von Windenergie hat, während das Sturmtief Sabine durch Deutschland zog, tatsächlich Rekordwerte erreicht. Der Windpark Boxberg-Angeltörn mit vier Windenergieanlagen hat innerhalb von drei Tagen 748.300 Kilowattstunden Strom erzeugt. Mit dieser Menge können 30.300 Haushalte\* drei Tage lang versorgt werden.

\*bei durchschnittlich 3.000 kWh Jahresverbrauch pro Haushalt



Wie viel Wald haben wir eigentlich? Etwa 38 Prozent der Landesfläche in Baden-Württemberg ist bewaldet. Nach Bayern leben wir damit im waldreichsten Bundesland Deutschlands. Das entspricht 1,37 Millionen Hektar oder 1.921.408 Fußballfeldern. Und der Wald wächst: nicht nur in die Höhe, sondern in seiner gesamten Ausdehnung. Jedes Jahr nimmt die Waldfläche in Baden-Württemberg durch Erstaufforstungen um rund zwei Quadratkilometer zu. Dabei sind Flächenzugänge durch natürliche Wiederbewaldungsprozesse nicht eingerechnet.

### Wem gehört der Wald?

Städte und Gemeinden besitzen mit 40 Prozent den größten Anteil an baden-württembergischen Wäldern, gleich dahinter liegt der Wald in Privatbesitz mit knapp 36 Prozent, und 24 Prozent gehören dem Land Baden-Württemberg. Bundeseigene Flächen fallen mit 0,5 Prozent nicht ins Gewicht.

### Was ist eine Waldinventur?

Um den Überblick über das Ökosystem Wald zu behalten, führen die Forstämter in bestimmten Zeitabständen Inventuren durch. Sie liefern Antworten auf die Fragen, wie viel

Wald wir haben, aus welchen Bäumen er besteht, wie stark die Bäume wachsen und wie der Wald genutzt wird. Der Ablauf einer Waldinventur ist immer gleich: Zustandserfassung, Kontrolle und Planung, damit ein gesunder und naturnaher Waldbestand erhalten bleibt. Die nächste Bundeswaldinventur startet – kein Scherz – am 1. April 2021.

Übrigens: laut statistischem Landesamt betrug 2018 der reguläre Waldeinschlag rund 8,9 Millionen Festmeter.

### Wie setzt sich der Wald zusammen?

Nach der letzten Waldinventur besteht der Gesamtwald in Baden-Württemberg zu gut 53 Prozent aus Nadelbäumen und zu knapp 47 Prozent aus Laubbäumen. Vorherrschende





## Schauwald am Harthäuser Wald

Baumarten sind dabei die Fichte mit 34 Prozent, die Buche mit 21,8 Prozent sowie die Tanne mit acht Prozent und Eichenarten mit sieben Prozent. Sonstige Laubbäume wie Ahorn, Hainbuche und Esche mit insgesamt knapp neun Prozent Anteil an der gesamten Waldfläche spielen ebenfalls eine Rolle. Neuere Baumarten sind Douglasie, Japanlärche und Roteiche. Für die Artenvielfalt und Stabilität von Wäldern ist die Mischung der Baumarten entscheidend.

### Ist der Wald gefährdet?

Während in den 1980er-Jahren das sogenannte Waldsterben eine große Bedrohung darstellte, ist es heute die Klimaerwärmung, die für Veränderung der Lebensbedingungen im Wald sorgt. Starke Stürme setzen dem Wald

kräftig zu. Eine Folge von Sturmschäden ist der Befall mit Borkenkäfern. Diese gehören ins Ökosystem Wald wie Vögel, Wildtiere, Insekten- und Spinnentierarten. Ihre ungebremsste Ausbreitung ist für den Baumbestand bedrohlich. Besonders wenn Sturm-

wurf oder Schneebruch und trocken-warme Witterung zusammentreffen, kann es ohne Gegenmaßnahmen zu einer massenhaften Vermehrung von Borkenkäfern kommen. Gesunde Waldbestände können in der Folge großflächig absterben.

**Eine Windenergieanlage benötigt gerade mal 0,25 Hektar Platz, um 2.000 Haushalte mit Strom zu versorgen. Zwei Gesetze regeln den Ausgleich, wenn Wald gerodet wird: Das Landeswaldgesetz und die Eingriffsregelung im Bundesnaturschutzgesetz sorgen dafür, dass in Anspruch genommene Waldflächen an anderer Stelle aufgeforstet werden. Als Ausgleichsmaßnahme pflanzt die ZEAG derzeit 100 verschiedene Baumarten am Windpark Harthäuser Wald. In Zusammenarbeit mit dem Revierförster wird hier ein Schauwald entstehen.**



# Heilig's Blechle – ja, sauber!

Über Elektrofahrzeuge gibt es viele Mythen und daraus entstehende Unsicherheiten. Über vier Irrtümer klären wir auf.

Das eigene Auto ist für viele mehr als ein Fortbewegungsmittel. Es wird gehegt, gepflegt und sauber gehalten. Da ist es nur konsequent, wenn auch der Auspuff keine schädlichen Stoffe in die Umwelt pustet. Dank Elektromotor ist das schon heute möglich. Während die neueste Generation Smartphones heiß begehrt ist und neue Entwicklungen in anderen Bereichen mit Fortschritt und Modernität verbunden sind, fällt es vielen Autofahrern noch schwer, die Weiterentwicklung im Mobilitätsbereich ebenso wohlwollend anzunehmen. Rund um die Elektromobilität gibt es immer wieder Unsicherheiten und Mythen.

## **Mythos 1:** E-Autos bringen dem Klima nichts.

Elektromobilität ist ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz. Im Vergleich zu Dieselfahrzeugen oder Benzinern verursachen Elektroautos deutlich weniger CO<sub>2</sub>. Das gilt selbst dann, wenn man die Produktion mit einbe-

rechnet. Konkret: Ein Golf TDI kommt im Lebenszyklus auf durchschnittlich 140 g CO<sub>2</sub>/km, der e-Golf mit dem EU-Strommix auf 119 Gramm. In den kommenden Jahren wird dieser Umweltvorteil immer bedeutender, da in allen großen Märkten immer mehr Naturstrom ins Netz eingespeist wird. E-Autos werden dadurch ganz automatisch zunehmend mit regenerativer Energie geladen, so wie es jetzt schon im ZEAG-Ladenetz der Fall ist.

## **Mythos 2:** Es gibt zu wenig Ladesäulen!

Die Anzahl der Stromladestellen wächst rasant. Schon heute gibt es mehr als 20.000 öffentliche Lade-

punkte in Deutschland – und es werden täglich mehr. Supermärkte, Hotels und Parkhausbetreiber schaffen Ladesäulen für ihre Kunden, Unternehmen tun das Gleiche für ihre Mitarbeiter. Mit den gängigen Ladekarten können Kunden europaweit laut dem Portal [www.goingelectric.com](http://www.goingelectric.com) an rund 121.300 Ladepunkten Strom erhalten. Und für zu Hause gibt es Wallboxen, die das Laden schnell, sicher und bequem machen.

## **Mythos 3:** Das Aufladen dauert zu lange!

Tatsächlich muss man ein E-Auto gar nicht so häufig schnell aufladen, wie man meint. Rund 70 Prozent aller

	Herkömmlicher Verbrennungsmotor	Elektroauto
<b>Verbrauch/100 km</b>	6-10 Liter	17 kWh
<b>Kosten</b>	1,50 Euro/Liter	0,3 Euro/kWh*
<b>Kosten/100 km</b>	9-15 Euro	5,10 Euro

\* mit DaheimStrom E-Mobil nur 0,23 Euro/kWh  
Weitere Infos: [www.zeag-energie.de/mobilitaet](http://www.zeag-energie.de/mobilitaet)

## Wallbox: Schnell, sicher und bequem laden

Sie haben Fragen?

Dann kontaktieren Sie uns:

Telefon: 07131 610-828

E-Mail: [mobilitaet@zeag-energie.de](mailto:mobilitaet@zeag-energie.de)

Mehr Infos zu den ZEAG-Angeboten rund ums Laden von Elektroautos gibt es auch auf [www.zeag-energie.de/mobilitaet](http://www.zeag-energie.de/mobilitaet)

Ladevorgänge finden zu Hause oder bei der Arbeit statt, man startet also schon mit einem voll aufgeladenen Fahrzeug. Denn ein Privatfahrzeug wird im Schnitt nur 1,2 Stunden pro Tag genutzt. Es steht also fast 23 Stunden pro Tag – Zeit, die für den Ladevorgang genutzt werden kann. Und wenn es auf längeren Fahrten doch mal schnell gehen muss, ermöglicht die Schnellladefähigkeit die Weiterfahrt nach kurzer Pause: Beim Renault ZOE wird eine Reichweite von circa 170 Kilometern und beim VW ID.3 von mindestens 260 Kilometern in einer halben Stunde geladen.

### Mythos 4:

#### Das kann sich keiner leisten!

Nüchtern durchrechnen lohnt sich: Attraktive Elektroautos werden zunehmend erschwinglich. So sind zum Beispiel die Kosten für eine Batterie in den letzten zehn Jahren um rund 80 Prozent gesunken. Staatliche Förderprogramme bieten weitere Anreize. Darüber hinaus sind die laufenden Kosten des Elektroautos niedriger. Denn: Strom kostet weniger als Benzin oder Diesel, die fälligen Steuern sind gering und die Kosten für Service und Wartung betragen im Vergleich zu konventionell betriebenen Fahrzeugen nur etwa ein Viertel.

# Umsteigen leicht gemacht

Die größte Hürde beim Umstieg auf Elektroantrieb ist die fehlende praktische Erfahrung. Dabei gibt es gerade im Heilbronner Raum die Möglichkeit, mit dem elektrischen Carsharing der ZEAG unkompliziert eigene Erfahrung zu sammeln.

Die grundsätzlichen Vorteile von E-Carsharing liegen auf der Hand: Fixkosten wie Steuer, Versicherung, Reparaturen und Wartung, Reifen und Kraftstoff fallen weg. Wer weniger als 10.000 Kilometer im Jahr mit Individualverkehr unterwegs ist, kommt mit Carsharing günstiger weg als mit eigenem Auto. Denn wer einen der sogenannten ZEAG-„Mos“ (BMW i3 oder VW eGolf) bucht, zahlt nur für diese Nutzungszeit: pro Stunde 4,99 Euro oder 39,99 Euro am Tag – die Kilometer sind frei und das Laden im ZEAG-Ladenetz ist kostenlos. Die „Mos“ fahren mit Naturstrom aus erneuerbaren Energien. Damit ist das ZEAG E-Carsharing zu 100 Prozent lärmfrei, emissionsfrei – und außerdem stressfrei. Denn mit den festen Stellplätzen spart man sich mit dem „Mo“ die lästige Parkplatzsuche.

### Clever kombinieren

Stammkunden des Heilbronner Nahverkehrsverbands (HNV) profitieren doppelt: Inhabern einer Jahreskarte schenkt die ZEAG die einmalige Anmeldegebühr von 39 Euro.

## Sie haben Fragen?

Wir helfen gerne weiter.

Telefon: 07131 610-830

E-Mail: [carsharing@zeag-energie.de](mailto:carsharing@zeag-energie.de)

Mehr Infos zum ZEAG E-Carsharing auch auf: [www.zeag-energie.de/carsharing](http://www.zeag-energie.de/carsharing)



# Leinen los

Wäscheberge bewältigen, ohne Energie und Geld zu verschleudern: Das funktioniert – wenn Sie Waschmaschine und Trockner richtig nutzen. Die besten Tipps für eine weiße Weste.

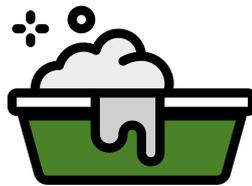
**Sauber gelöst**  
Mikroplastik aus der Waschmaschine stoppen:  
[energie-tipp.de/waschbeutel](http://energie-tipp.de/waschbeutel)



## TEMPERATUR



**Cool:** Je niedriger die eingestellte Temperatur, desto günstiger der Waschgang. Für normal verschmutzte Kleidung oder Buntwäsche reichen 30 oder 40 Grad meist völlig aus. Denn moderne Waschmittel machen auch bei niedrigen Temperaturen richtig sauber. Das T-Shirt hat hartnäckige Flecken? Einfach vorbehandeln, zum Beispiel mit ein wenig Gallseife. Etwa einmal im Monat sollten Sie trotzdem ein 60-Grad-Programm einlegen, um die Maschine von eventuellen Schmutz- und Waschmittlrückständen zu befreien und muffigen Gerüchen vorzubeugen.



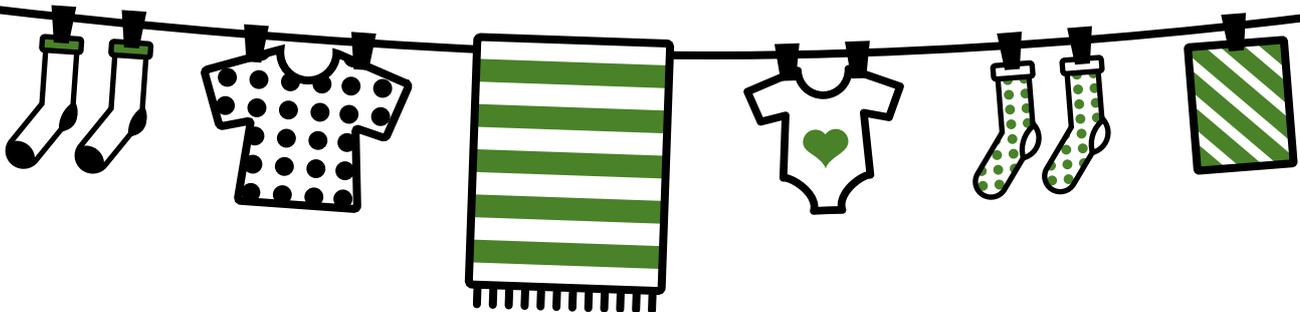
## LADUNG

Die Füllmenge gibt an, wie viel Wäsche maximal in die Trommel kann. Nutzen Sie das Fassungsvermögen! Denn eine voll beladene Maschine wäscht beziehungsweise trocknet am günstigsten. Beim Neukauf die Füllmenge am besten passend zum Haushalt wählen. Moderne Geräte erkennen ihre Beladung mittels Sensorik automatisch: Waschmaschinen stimmen den Wasserverbrauch darauf ab oder schlagen sogar die nötige Waschmittelmenge vor, Trockner passen die Trocknungszeit an.



## DAUER

Zeit ist Geld? Nicht beim Waschen. Die Länge des Programms beeinflusst den Energieverbrauch nur wenig. Der meiste Strom wird fürs Erwärmen des Wassers verwendet – auch beim Kurzprogramm. Deshalb lieber kälter waschen, dafür aber länger. Energiesparprogramme machen es vor: Sie senken in der Regel die Waschtemperatur und den Wasserverbrauch. Zum Ausgleich verlängern sie die Waschzeit. Wer in der Nähe der Waschmaschine einen Warmwasseranschluss besitzt, kann das Gerät direkt anschließen. Ob sich das in Ihrem Fall lohnt, weiß der Fachmann.



## STAND-BY

Piiiiieep! Mit einem lauten Ton melden Waschmaschine oder Wäschetrockner, dass sie fertig sind. Wer Energie sparen will, hört darauf und dreht den Schalter schnell auf „Aus“. Sonst verbraucht die weiße Ware weiter Strom. Einige Geräte ziehen auch dann noch Energie, wenn sie ganz ausgeschaltet sind. Da hilft nur: Stecker raus oder Steckdose mit Kippschalter nutzen. Auch zusätzliche Funktionen können den Stand-by-Verbrauch nach oben schrauben. Etwa die Startzeitvorwahl, mit der sich bei modernen Maschinen der Waschbeginn programmieren und zum Beispiel in die Abendstunden verlegen lässt – diese Wartestellung kostet oft Strom. Ein Blick in die Herstellerangaben verrät es.

## FRISCHLUFT



„Die Wäsche trocknet an der Sonne, die Wäsche trocknet auch am Wind, die Wäsche trocknet auch am Licht. Wie schön ist das eigentlich?“ Mit dieser Liedzeile hat die bayerische Blasmusik-Gruppe „Kofelgeschroa“ schon recht. Denn an der frischen Luft getrocknete Kleidung duftet herrlich – und kostet keinen Strom. Wer allerdings keinen Garten hat oder auf dem Balkon keine Leine spannen darf, möchte auf die Dienste eines Trockners manchmal nicht verzichten. Tipp: Je höher die Schleudernzahl beim Waschen, desto trockener kommt die Wäsche aus der Maschine. Das spart teure Zeit im Trockner. Flusen im Gerät verlängern die Trocknungszeit. Deshalb regelmäßig das Flusensieb reinigen.

# Auf CO<sub>2</sub>-Diät

Nachhaltiger leben fängt schon bei alltäglichen, kleinen Entscheidungen an. Ein Ratgeber, wie Sie ohne großen Aufwand oder Verzicht Ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck verkleinern.

## 1 Kilo Butter

benötigt zur Herstellung 22 Liter Milch. Jeder Deutsche verspeist im Schnitt sechs Kilo Butter pro Jahr. Die Verarbeitung und Haltung der Kühe verursacht 140 Kilo CO<sub>2</sub> pro Jahr und Kopf. Daher empfiehlt es sich, ab und zu zur Margarine zu greifen: Hergestellt aus heimischem Rapsöl oder aus Olivenöl, verursacht sie weniger CO<sub>2</sub>.

## 3,8 Millionen Google-Suchanfragen

und mehr stellen Nutzer weltweit – pro Minute. Laut Berechnungen des Konzerns entstehen dabei pro Anfrage 0,2 Gramm CO<sub>2</sub> – macht in 60 Sekunden 760 Kilo CO<sub>2</sub>. Nachhaltiger stellt man Suchanfragen mit der Suchmaschine Ecosia. Diese pflanzt für jede 45. Suchanfrage einen Baum – und hält die Anfragen so CO<sub>2</sub>-neutral.

## 27 Kilo Altkleider

häuft jeder Deutsche durchschnittlich im Jahr an. Ein Kilo Secondhand-Kleidung spart 3,5 Kilo CO<sub>2</sub>. Daher besser Vintage-Mode kaufen, Kleidung flicken und möglichst lange tragen oder auf Tauschplattformen wie Kleiderkreisel anbieten. Oder die alten Stoffe neu kombinieren und in ein individuelles Kleidungsstück verwandeln.

## 5 Bücher

liest ein Deutscher im Durchschnitt pro Jahr. Geht man von 200 Seiten pro Buch aus, entstehen bei ihrer Herstellung etwa 5,5 Kilo CO<sub>2</sub>. Tipp: Geben Sie gelesene Bücher lieber auf Tauschnetzwerken wie Bookcrossing weiter, als sie im Regal verstauben zu lassen. So vermeiden Sie Emissionen und andere profitieren von Ihrer Literatur.

## 1 Grad weniger Raumtemperatur

spart fünf bis zehn Prozent Heizenergie und verringert Ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck um 450 Kilo pro Jahr. Übrigens: Wer die Wände in einem Rot-Ton streicht, heizt in der Regel weniger. Denn warme Farben lösen beim Betrachter automatisch auch ein warmes Gefühl aus.

## 46 Euro und 100 Kilo CO<sub>2</sub> pro Jahr

spart, wer bei fünfmal Kochen pro Woche mit Deckel kocht statt ohne. Tipp: Den Topf immer passend zur Herdplatte wählen. Noch mehr Energie sparen Sie, wenn Sie die Herdplatten früher abschalten und die Restwärme nutzen.

Ihre ganz persönliche CO<sub>2</sub>-Bilanz können Sie auf [www.uba.co2-rechner.de](http://www.uba.co2-rechner.de) berechnen.



## Bärlauchpaste

### Zutaten (für 4 Personen):

100g glatte Petersilie, 200g junge Bärlauchblätter, 2–3 EL Milch, 500g saure Sahne

Zeitaufwand: 30 Minuten, pro Portion: 193 kcal, 809 kJ

Von Petersilie und Bärlauch einen Teil der Blätter abzupfen, grob zerteilen und mit der Milch pürieren. Nach und nach übrige Kräuterblätter und saure Sahne dazugeben und alles zu einer dicken Paste pürieren. Schmeckt gut zu Nudelgerichten! Tipp: Bärlauchpaste lässt sich auf Vorrat zubereiten und einfrieren, denn die Bärlauchsaison ist kurz.



### Zutaten (für 4 Personen):

- 150g schlanke Möhren
- 250g Mairübchen
- 900g mittelgroße Kartoffeln
- 500ml Gemüsefond
- 80g wilder oder 100g Zucht-Bärlauch
- 1 Bund glatte Petersilie
- 4 EL Traubenkernöl
- 100g Zuckerschoten
- 150g TK-Erbsen
- Zesten von einer unbehandelten Orange
- 500g Kalbsfilet
- 50g frisch geriebenen Meerrettich
- 1 Eigelb
- 2 bis 3 EL Zitronensaft
- Salz, Pfeffer

Zeitaufwand: 60 Minuten (ohne Kochzeiten),  
pro Portion: 178 kcal, 745 kJ

# Grün & würzig

Frühlingsbote aus dem Wald: Bärlauch. Der wilde Knoblauch ist nicht nur sehr gesund, er lässt sich auch vielseitig verwenden. Drei Rezeptideen.



## Bärlauch-Pannacotta zum Frühlingsalat

Für die Pannacotta Bärlauch grob und Knoblauch fein hacken. Buttermilch und Sahne mit Bärlauch und Knoblauch pürieren, mit Salz und Pfeffer würzen. Gelatine nach Anweisung auflösen und mit der Bärlauchmasse verrühren, in sechs bis acht kleine Förmchen füllen und über Nacht kühl stellen.

Bei den Salaten eventuell die Strünke entfernen und Salate in mundgerechte Stücke zupfen. Radieschen halbieren und in Spalten schneiden. Salatblätter und Radieschen vermengen. Aufgetaute Himbeeren pürieren. Senf, Zucker, Öle und Essig verrühren, Himbeerpüree unterrühren und mit Salz und Pfeffer würzen. Salat mit dem Dressing marinieren und auf Teller verteilen. Pannacotta-Förmchen kurz in heißes Wasser tauchen, stürzen und zum Salat anrichten.

**Zutaten**  
(für 6 bis 8 Personen;  
Vorbereitung am Vortag):

### Pannacotta:

- 10 Bärlauchblätter
- 2 bis 3 Knoblauchzehen
- 250 ml Buttermilch
- 250 g süße Sahne
- Salz und Pfeffer (frisch gemahlen)
- 5 Blatt Gelatine
- 6 bis 8 kleine Förmchen

### Salat:

- 150 g Rucola
- 150 g Feldsalat
- 8 Radieschen
- 100g TK-Himbeeren
- 1 TL Dijonsenf
- 1 TL Zucker
- 4 EL Rapsöl
- 1 EL Walnussöl
- 1 EL Himbeeressig
- Salz, Pfeffer

Zeitaufwand: 40 Minuten  
(ohne Kühl- und Auftauzeit),  
pro Portion: 178 kcal, 745 kJ

## Kalbsmedaillons mit Bärlauchsoße

Möhren und Rüben schälen, dicke Exemplare längs halbieren. Kartoffeln waschen, schälen und längs vierteln. Möhren, Rüben und Kartoffeln in einen Dämpfeinsatz geben, salzen. Gemüsefond aufkochen, Dämpfeinsatz daraufsetzen und das Gemüse zugedeckt 20 Minuten dämpfen.

In der Zwischenzeit Bärlauch und Petersilie waschen und trocknen. Bärlauch in Streifen schneiden, Petersilie grob hacken, mit Öl mischen. Zuckerschoten putzen und diagonal halbieren, Zwei Minuten blanchieren, abschrecken und abtropfen lassen. Erbsen für die letzten

fünf bis acht Minuten im Gemüse mitdämpfen. Gemüse und Zuckerschoten mischen, warm stellen. 250 ml vom Fond mit den Orangenresten aufkochen.

Kalbsfilet in vier gleiche Medaillons schneiden, im Fond bei milder Hitze acht Minuten pochieren, einmal wenden. Im übrigen heißen Fond 80g der gedämpften Kartoffeln mit Bärlauch-Petersilien-Öl, Meerrettich und Eigelb pürieren, mit Zitronensaft, Salz und Pfeffer würzen. Soße durch ein feines Sieb passieren und erwärmen, ohne sie zu kochen. Medaillons mit Gemüse und Bärlauchsoße anrichten.

# Mitmachen und gewinnen

Alles klar? Oder trüben Wasserflecken und Winterdreck den Blick nach draußen? Dann ran an die Fenster. Wer jetzt gleich an lästige Schlieren nach dem Putzen denkt: Der Glassvac-Fenstersauger von Bosch gleitet mit seinen Scheibenwischerklingen über Oberflächen und saugt das dreckige Wasser einfach auf. Wir verlosen einen Fenstersauger, der sich mit seinen beiden Aufsätzen auch für Fliesen, Spiegel oder Duschkabinen eignet.

**Voller  
Durch  
blick**

Lösen Sie das Kreuzworträtsel und senden Sie uns das Lösungswort per Post oder E-Mail mit Ihrer Anschrift zu.

ZEAG Energie AG  
Stichwort „Rätsel 01/2020“  
Weipertstraße 41  
74076 Heilbronn

Per E-Mail:  
gewinnen@zeag-energie.de  
**Einsendeschluss:**  
**7. Mai 2020**



rote Garten- frucht	▼	radio- aktives Element	▼	Ehren- titel jüdischer Gelehrter	Frauen- name	Anpflan- zung	ermü- dend	▼
▶	5			1				
Be- glaubig- ungs- büros		nachher, darauf	▶				Knaben- stimm- lage	3
orienta- lische Märchen- figur	▶						▼	ein Umlaut
▶		2	6		im Stil von (franz.)	▶		▼
Schwebe- teilchen		Zeit- einheit	▶					4

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

## Kontakt

### Kundencenter

Energiestandort Heilbronn  
Weipertstraße 39  
74076 Heilbronn

### Servicenummer

07131 56-4248  
kundencenter@zeag-energie.de

### Servicezeiten

Montag bis Mittwoch  
8:00 bis 17:00 Uhr  
Donnerstag 8:00 bis 18:00 Uhr  
Freitag 8:00 bis 13:00 Uhr

Mit Ihrer Teilnahme akzeptieren Sie folgende Teilnahmebedingungen: Teilnahmeberechtigt sind alle, die mindestens 18 Jahre alt sind und ihren Wohnsitz in der Bundesrepublik Deutschland haben. Jede Person darf nur einmal am Gewinnspiel teilnehmen. Die Teilnahme über automatisierte Massenteilnahmeverfahren Dritter ist unzulässig. Der Gewinn wird unter allen richtigen Lösungswörtern verlost. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn wird nicht in bar ausbezahlt. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Sofern sich der Gewinner auch auf eine Gewinnerbenachrichtigung nicht innerhalb von zwei Monaten meldet, verfällt der Gewinn und es wird ein Ersatzgewinner ausgelost. Der Versand der Gewinne erfolgt nur innerhalb Deutschlands. Zweck der Datenverarbeitung: Die von Ihnen angegebenen personenbezogenen Daten werden zur Durchführung des Gewinnspiels verwendet. Rechtsgrundlage ist hierfür Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO. Die Teilnahme am Gewinnspiel erfolgt freiwillig, ohne Koppelung an sonstige Leistungen. Weitergehende Informationen zum Datenschutz können Sie unserer Datenschutzerklärung entnehmen, die unter [www.zeag-energie.de/impressum/datenschutz.html](http://www.zeag-energie.de/impressum/datenschutz.html) abrufbar ist oder die Sie bei uns postalisch anfordern können.