

# CLICK!

Postwurfsendung – sämtliche Haushalte

**SERVICE**  
Kundenportal

**GEWINNSPIEL**  
GHG-Gutschein gewinnen

**EINER FÜR FAST ALLE**  
Firma Bathon im Porträt



Foto: iStock - SerjiaBK

## HEIZUNGS-OLDIES IN RENTE SCHICKEN

**AUSTAUSCHEN** Mehr als 20 Jahre alt sind Heizungen in Deutschlands Mehrfamilienhäusern im Durchschnitt. Rund ein Drittel wurde sogar vor 1990 eingebaut, so das Ergebnis einer Umfrage des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. Heizungsanlagen in Ein- und Zweifamilienhäusern haben im Schnitt 16 Jahre auf dem Buckel. Würde die veraltete Heiztechnik durch

moderne Gas-Brennwertkessel ersetzt, ließen sich rund 30 Millionen Tonnen Kohlendioxid einsparen. Staatliche Förderprogramme, beispielsweise der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) oder des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), bieten Verbrauchern finanzielle Anreize beim Umstieg auf effiziente Heizungstechnologien. Das schont den Geldbeutel und das Klima.

## E-DIENSTAUTO SPART STEUERN

**ABSETZEN** Elektroautos, die als Dienst- und Firmenwagen eingesetzt werden, sind ab 2019 bei der privaten Nutzung steuerlich begünstigt. Der nach dem Listenpreis bemessene Betrag, den Fahrer von Dienstwagen bei Privatfahrten als geldwerten Vorteil versteuern müssen, wird auf 0,5 Prozent halbiert, wenn ein Elektroauto oder ein Hybridfahrzeug zum Einsatz kommt. Die Förderung soll Elektroautos finanziell attraktiver machen. Kritiker fordern, Hybridfahrzeuge von der Förderung auszunehmen, weil diese oft zu schnell auf Verbrenner umschalten und so die Umwelt belasten. Laut Kraftfahrt-Bundesamt waren Mitte 2018 rund 93 000 Elektro- sowie 287 000 Hybridautos auf den deutschen Straßen unterwegs.

### ADRESSE UND RUFNUMMERN

Energieversorgung Alzenau GmbH  
Mühlweg 1  
63755 Alzenau  
Telefon (0 60 23) 9 49-4 44  
Telefax (0 60 23) 9 49-4 91  
E-Mail: [info@eva-alzenau.de](mailto:info@eva-alzenau.de)  
Internet: [www.eva-alzenau.de](http://www.eva-alzenau.de)

#### Geschäftszeiten

Montag bis Donnerstag 9 bis 12.30 Uhr und 13.30 bis 16 Uhr  
Freitag 9 bis 13.30 Uhr.  
Oder nach Vereinbarung

#### Wichtige Servicenummern

Abrechnung Strom und Erdgas  
0 800-7 89 00 02  
Telefax 0 800-7 89 00 05

#### Strom

Technischer Service für Haus-, Bauanschluss sowie Anschlussänderung  
0 800-7 89 00 07  
Störungsmeldung Strom  
0 800-7 89 00 08

#### Erdgas

Technischer Service für Hausanschluss, Anschlussänderung  
(0 60 23) 9 49-4 40  
Störungsmeldung Erdgas  
0 800-2 11 22 33



## SCHLUSS MIT HALOGEN

**ENERGIE SPAREN** Rund 160 Euro kostet das Licht einer Halogenlampe inklusive Strom und Anschaffung bei täglich drei Stunden Brenndauer über zehn Jahre. Bei einer LED sind es gerade mal

28 Euro. Um Energie zu sparen, ist seit 1. September 2018 in der EU der Verkauf von besonders energiehungrigen Halogenlampen verboten. Betroffen sind vor allem die meist birnen- und kerzenförmigen Lampen der Energieklasse D mit ungebündeltem Licht. Ausnahmen: platte Spotlampen, wie sie etwa in Deckenstrahlern sitzen, und Halogenlampen in Schreibtischleuchten oder Flutlichtern. Noch sind LED in der Anschaffung meist teurer als Halogenlampen, die Mehrkosten rentieren sich durch den weit geringeren Stromverbrauch aber schon nach etwa einem Jahr.

### IMPRESSUM

click! – das Kundenmagazin der EVA

Herausgeber: Energieversorgung Alzenau GmbH, Mühlweg 1, 63755 Alzenau, Telefon (0 60 23) 9 49-4 44. Redaktion: Rolf Freudenberger (EVA) in Zusammenarbeit mit Frank Melcher, trurnit Frankfurt GmbH, Frankfurt am Main, Verlag: trurnit GmbH, Putzbrunner Straße 38, 85521 Ottobrunn. Druck: hofmann infocom GmbH, Emmericher Straße 10, 90411 Nürnberg



## LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

das vergangene Jahr hat einmal mehr gezeigt, dass Zuverlässigkeit in der Energiebranche nicht mehr selbstverständlich ist: Seit März 2018 mussten nicht weniger als sieben Lieferanten Insolvenz anmelden. Ein trauriger Rekord, vor allem für die betroffenen Kunden. Sie blieben mit teils hohen Forderungen im Regen stehen. Viele von ihnen hatten sich wegen ein paar Euro weniger auf Vorkasse eingelassen und warten wahrscheinlich vergebens auf eine Erstattung.

Diese Pleitenwelle kommt aber nicht zufällig, sondern hat einen einfachen Grund: Zu knappe Kalkulationen und Bonusversprechen für Neukunden in Kombination mit massiv steigenden Börsenpreisen zwangen die Billiganbieter in die Knie. Man könnte den Sachverhalt auch kurz mit „unseriösem Geschäftsmodell“ beschreiben.

Wir bei der EVA verfolgen da einen anderen Weg. Gerade in puncto Zuverlässigkeit machen wir keine Kompromisse. Ein gutes Beispiel dafür ist unser Investitionsplan für 2019. Noch im Frühjahr beginnen wir damit, eine weitere Freileitung zwischen der Kernstadt Alzenau und Wasserlos durch ein Erdkabel zu ersetzen. Damit steigern wir die Versorgungssicherheit enorm. Denn in der Erde verlegte Kabel sind deutlich unempfindlicher gegen Umwelteinflüsse – etwa Stürme oder Gewitter. Ganz davon abgesehen profitiert das Landschaftsbild, wenn die Masten nach und nach verschwinden.

Herzlichst Ihr

Mathias Simon

## INHALT



Einer für fast alle:  
Bathon – Metallbearbeitung  
auf höchstem Niveau

SEITE 4

Energiemarkt:  
Zusammen sind  
wir Megawatt  
SEITE 10



Gewinnspiele:  
Solar Powerbank  
und mehr gewinnen  
SEITE 16



Kinderseite:  
Reise ins Blaue – spannende  
Tauchtour in die Tiefsee

SEITE 12

## SCHLAUE SCHEIBE

### DOPPELTER NUTZEN

Im Sommer sperrt die Fensterscheibe automatisch die Hitze aus, im Winter verhindert sie, dass Wärme nach außen abgegeben wird. Das Geheimnis liegt in einer transparenten Beschichtung, die 1000-mal dünner als ein menschliches Haar ist und von Forschern der RMIT University Melbourne entwickelt wurde. Der Belag reduziert den Stromverbrauch der Klimaanlage im Sommer um 75 Prozent, die Energieeinsparung im Winter liegt bei 45 Prozent, jeweils verglichen mit unbeschichteten Scheiben.



### WUNDERWEG

Eine Straße, die Strom aus Sonnenlicht erzeugt, Schall schluckt, Stickoxide abbaut, im Winter Eis abtaut, Daten bereitstellt und Elektrofahrzeuge mit Strom versorgt? Die gibt's wirklich: Möglich macht's ein Spezialbelag, der testweise auf einem Radweg bei Köln aufgebracht wurde.

Foto: Sven C. Matthes – trumit



## SCHON GEWUSST?

Manche Kühlschränke mit Gefrierfach besitzen eine sogenannte Winterschaltung. Die soll verhindern, dass bei kälteren Temperaturen rund um den Kühlschrank die Regelungstechnik versagt und zum Beispiel Lebensmittel im Gefrierfach auftauen. Der Schalter für die Winterschaltung findet sich meist in der Nähe der Innenbeleuchtung. Tipp: Im Frühjahr und Sommer, sobald die Raumtemperatur nicht unter 16 Grad sinkt, die Winterschaltung unbedingt deaktivieren, sonst droht ein deutlich höherer Stromverbrauch.



# Einer für fast alle

Drehen, Fräsen, Schweißen, Schleifen – die Firma Bathon beherrscht alle gängigen Verfahren der Metallbearbeitung **AUF HÖCHSTEM NIVEAU**. Das versetzt den Betrieb in die Lage, Bauteile für Kunden aus praktisch allen Branchen zu fertigen. Weil der Familienbetrieb damit sehr erfolgreich ist, entsteht aktuell ein dritter Standort in Alzenau.

**S**pät nachmittags im Alzenauer Gewerbegebiet Nord. Wenn in den meisten Betrieben die Zeichen auf Feierabend stehen, herrscht in den Werkhallen in der Röntgenstraße 5 noch geschäftiges Treiben. Jede der großen Maschinen ist besetzt. In der Luft liegt der typische Geruch von Schneidöl, das immer dort zum Einsatz kommt, wo Metalle geschnitten, gefräst oder gedreht werden. Gleich am zweiten CNC-Automaten bleibt Geschäftsführer Stefan Bathon stehen. Aus gutem Grund. Denn hier entsteht etwas relativ Spezielles: eine Halterung für einen Magneten. „Das Bauteil kommt später in Computertomographen zum Einsatz“, erklärt der Inhaber.

Obwohl das etwa zigaretenschachtelgroße Element auf den Laien vergleichsweise unspektakulär wirkt, ist es ein gutes Beispiel für das Know-how der Firma Bathon. Denn wenn Magnetismus ins Spiel kommt, wird es oft spannend. Dann nämlich braucht es nicht selten Materialien, die sich nur schwer bearbeiten lassen.

Wenn zudem noch – wie in diesem Fall – Fertigungstoleranzen im Bereich von einem Tausendstel Millimeter gefordert sind, müssen viele Anbieter passen. „Unser Erfolg am Markt basiert auf unseren Mitarbeitern“, ist sich Stefan Bathon sicher und ergänzt: „Viele von ihnen arbeiten schon 30 Jahre für uns. Ihr Wissen ist von unschätzbarem Wert.“

*„Das Wissen unserer Mitarbeiter ist von unschätzbarem Wert.“*

*Stefan Bathon, Geschäftsführer*

Fotos: Frank Melcher - trumit



**Die Firma Bathon setzt üblicherweise CNC-Automaten ein, die extrem genau arbeiten. Trotzdem ist ab und an die geschickte Hand eines Experten gefragt – etwa um feine Grate zu entfernen.**

Tausend Komponenten. Eben diese Komponenten entstehen weitgehend in Alzenau – auch aus vorgefertigten, zugekauften Teilen. „Die bearbeiten wir dann, um sie mit anderen Bauteilen zu den erwähnten Baugruppen zu kombinieren“, erläutert Stefan Bathon. Dabei variiert nicht nur die Zahl der Einzelteile. Einige Baugruppen sind fest verbunden, etwa verschweißt, andere werden montiert, bleiben also potenziell zerlegbar.

**VERSCHIEDENE ROHSTOFFE**

Für seine Produkte braucht Bathon neben kompetenten Fachkräften – hier arbeiten Werkzeugmacher, Industriemechaniker, Zerspanungsmechaniker, Schweißer und Produktdesigner – auch jede Menge Material. Deshalb lagern in den verschiedenen Regalen permanent rund 100 Tonnen Bleche, Stangen und Rohre aus Aluminium, Stahl, Edelstahl, Kupfer und Messing. Und wenn es der Auftrag erfordert, kombiniert Bathon diese Metalle mit verschiedenen Kunststoffen. Welche Materialien zum Einsatz kommen, bestimmen natürlich die Kunden – oder besser der geplante Einsatzzweck. Häufig wissen die Kunden aber gar nicht so ganz genau, was sie brauchen. Sie kommen mit einem Problem, das die erfahrenen Konstrukteure von Bathon lösen. „Eine unserer ganz großen Stärken“, weiß Stefan Bathon. Auf wie viel Erfahrung der mittelständische Betrieb zurückgreifen kann, zeigt sich am bislang komplexesten Auftrag, den Bathon für einen ehemaligen Nachbarn erledigte – Schott Solar: Die Metallspezialisten lieferten eine Baugruppe für eine Anlage zur Herstellung von Fotovoltaikzellen. „Da haben wir mehr als 10 000 Teile zusammengebaut – rund 80 Prozent davon aus eigener Fertigung“, erinnert sich Stefan Bathon.

Dieses Beispiel verdeutlicht: Bei Bathon entstehen vor allem Einzelanfertigungen und Kleinserien bis zu 1000 Stück. Zumindest noch. Ab Herbst steigt das Unternehmen mit zwei neuen Werken in der Konrad-Zuse-Straße dann auch in die Fertigung von mehr als 30 000 Stück ein. „Gerade passt vieles zusammen“, freut sich Stefan Bathon. Einerseits stimmt die Auftragslage, andererseits ist absehbar, dass immer mehr Kunden immer größeren Wert auf hoch-

Aber was genau macht die Firma Bathon? Das Unternehmen ist ein klassischer Zulieferbetrieb für den Maschinenbau – stellt also im Wesentlichen mehr oder weniger aufwendige Teile für Maschinen aus allen denkbaren Branchen her. „Wir sprechen von Baugruppen“, präzisiert der Geschäftsführer. Diese Baugruppen können sehr unterschiedlich ausfallen. Ein vergleichsweise einfaches Bremspedal für einen Gabelstapler gehört ebenso dazu wie ein komplettes Modul aus mehreren



- 1** Ob Rohre, Profile und Stangen in vielen Formen aus Aluminium, Stahl, Edelstahl, Kupfer und Messing oder ...
- 2** ... Bleche aus den gleichen Metallen – Bathon hält rund 100 Tonnen Rohmaterial vor.
- 3** Noch verwendbare Reststücke kommen in ein eigenes Regal.
- 4** Schneiden, bohren, biegen, schweißen – die Arbeitsschritte machen aus einem Blech diese Baugruppe.

Lesen Sie weiter auf Seite 6

wertige Produkte und Termintreue legen. Überdies bieten die Zulieferer aus Osteuropa, mit denen Bathon schon viele Jahre zusammenarbeitet, nicht mehr den lange Zeit gewohnten Preisvorteil. All dies spricht für die Investition in weitere Werke. Hier entstehen dann auch Vorprodukte, die Bathon bislang zukaufen musste. „Wir verlängern damit die Wertschöpfungskette“, erklärt der Geschäftsführer.

### SCHNELLES WACHSTUM

Der Bau der neuen Fertigungshallen ist der vorläufige Höhepunkt in der Entwicklung des Familienbetriebs. Angefangen hat alles 1976 in einer umgebauten Scheune in Mömbris-Molkenberg. Die war schon 1986 zu klein. Deshalb entschied sich Firmengründer Günther Bathon, mit seinem Unternehmen in das verkehrstechnisch viel besser angebundene Alzenau umzuziehen. Seinerzeit entstand das erste Gebäude in der Röntgenstraße. Auch das stieß 1999 an seine Grenzen, was zum Bau einer zweiten Fertigungshalle führte. Nur sieben Jahre später entstand eine Logistikhalle. Damit war das Potenzial des Grundstücks ausgereizt. 2013 übernahm Stefan Bathon die GmbH von seinem Vater Günther und erwarb bereits 2017 eine weitere Logistikhalle samt Grundstück. Im vergangenen Jahr kaufte Bathon in der neu erschlossenen Konrad-Zuse-Straße die vorerst letzte Gewerbefläche, auf der schon jetzt die beiden neuen Produktionshallen stehen. „Im Herbst wollen wir loslegen“, hofft Stefan Bathon.

So komisch es klingen mag – die extrem gute Auftragslage, die eine derart massive Expansion in so kurzer Zeit erst möglich gemacht hat, stellt die Firma Bathon vor echte Herausforderungen. Beispiel Sommerferien: „Früher gab es spürbare saisonbedingte Schwankungen“, erzählt Stefan Bathon. Inzwischen sind die 43 Kolleginnen und Kollegen, von denen 35 in der Produktion im Zweischichtbetrieb arbeiten, auch in den Sommerferien am Limit.



Der CNC-Laserschneider kann Stahlbleche bis zu einer Stärke von 25 Millimetern schneiden. Die grüne Färbung entsteht durch ein spezielles Glas, das die Augen der Fachkräfte vor dem hellen Laserlicht schützt.

Oder gerade dann. „Schließlich müssen unsere Leute ja auch einmal auftanken“, bringt es der Fachinformatiker und Wirtschaftsfachwirt auf den Punkt. Eben dies führt dazu, dass die Mannschaft in den Sommerferien urlaubsbedingt relativ stark dezimiert ist. Zum Glück kommt

etwa die Hälfte der Belegschaft aus Bayern und die andere Hälfte aus Hessen. Der Standort an der Landesgrenze entschärft dieses Problem also ein wenig. Außerdem unternehmen die Verantwortlichen alles, um knifflige Situationen zu vermeiden. Die Ferienzeiten etwa bereitet Bathon akribisch vor. „Wir kennen unsere Kunden so gut, dass wir ihren Bedarf weitgehend antizipieren können“, erklärt Stefan Bathon. Folgerichtig produzieren die Metallspezialisten einiges vor und legen es ins Lager.

Derzeit sucht Stefan Bathon nach Personal für seine beiden neuen Produktionsstätten. Zum Glück sind hier nicht ganz so viele Kenntnisse nötig wie im Stammwerk, wo wirklich hoch qualifizierte Fachkräfte arbeiten. Die zu bekommen, gestaltet sich derzeit extrem schwierig. Denn eine abgeschlossene Berufsausbildung ist nur die Basis. Um die Fräs-, Dreh-, Laserschneid- und Schweißautomaten bis ins Detail zu beherrschen, brauchen selbst gut vorbereitete Facharbeiter bis zu fünf Jahre. „In den beiden neuen Werken reichen Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein, um bei uns eine Maschine bedienen zu können“, ist Stefan Bathon überzeugt. Menschen, die diese Voraussetzungen mitbringen, haben gute Chancen. Bathon bietet einen sicheren Arbeitsplatz und jede Menge Möglichkeiten, sich zu entwickeln. ■

Fotos: Frank Melcher – trumit



**1** Warten auf den Einsatz: Bohr- und Fräsköpfe für die CNC-Maschine.  
**2 und 3** Kontrolle: Obwohl die Automaten sehr genau arbeiten, muss ein Mensch mit Stichproben prüfen, ob die Maße stimmen.



### INFOS

Sie können sich vorstellen, einen interessanten Job in der Firma zu übernehmen? Dann wenden Sie sich einfach an:  
BATHON GmbH  
Röntgenstraße 5  
63755 Alzenau  
Telefon (0 60 23) 97 11-0  
info@bathon.de  
www.bathon.de

# BEQUEM VON ZU HAUSE

Kinokarten kaufen, Termine auf dem Amt vereinbaren, Hotels buchen – vieles lässt sich heute online erledigen. Da macht auch die EVA keine Ausnahme. Dank **IHRER NEUEN KUNDENPORTALS** geht vieles schneller und einfacher.

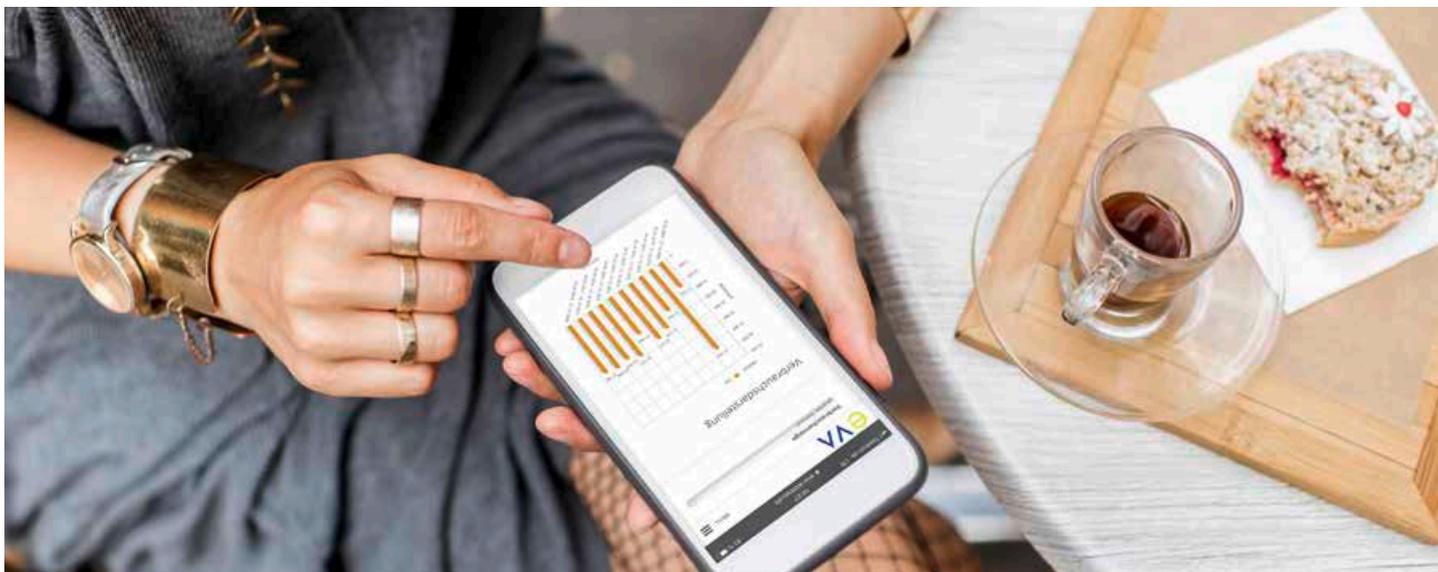


Foto: Rosshelen - iStock

**S**o mancher Alzenauer Hauseigentümer hat in den letzten Jahren in eine neue Heizung, eine bessere Dämmung seiner Immobilie oder sogar in beides investiert. Und die meisten davon möchten wissen, wie viel Heizenergie sie jetzt tatsächlich einsparen. Bis Mitte letzten Jahres war das mit einem gewissen Aufwand verbunden: Ordner holen, Rechnungen der letzten fünf bis zehn Jahre raussuchen und die Zahlen vergleichen.

Im neuen Kundenportal der EVA gelingt dies deutlich schneller. Einfach einloggen, die entsprechende Kundennummer im Dropdown-Menü links oben auswählen und dann den Punkt „Verbrauch“ anklicken. Prompt öffnet sich eine übersichtliche Balkengrafik, die die letzten Jahresverbräuche visualisiert. Wer es genau wissen möchte, fährt mit der Maus über den Balken des betreffenden Jahres und das System zeigt den tatsächlichen Verbrauch in Kilowattstunden an.

Dieser zugegebenermaßen relativ spezielle Anwendungsfall ist nur eines von vielen Beispielen, wie die EVA ihren Kunden das Leben ein bisschen leichter macht.

„Wir haben alle Möglichkeiten aus unserem bekannten Online-Service in das neue Kundenportal übernommen“, erklärt Rolf Freudenberger, Geschäftsführer der EVA. Diese Funktionen bilden die Basis. So lassen sich auch persönliche Daten ändern. Wer das entsprechende Häkchen setzt, kann seine Kommunikation mit der EVA von Papier auf online umstellen. Rechnungen kommen dann per E-Mail statt per Post.

## VIEL MEHR MÖGLICH

Ebenfalls häufig genutzt: die Eingabe von Zählerständen. „Das ist dann eine gute Option, wenn zum Ablesetermin niemand erreichbar war oder wenn jemand den genauen Stand zum Zeitpunkt des Einzugs in eine neue Wohnung mitteilen möchte“, ergänzt Rolf Freudenberger. Darüber hinaus besteht im EVA-Kundenportal die Möglichkeit, die Verträge bis ins Detail einzusehen oder sich Rechnungen herunterzuladen.

Bei gegebenem Anlass – wenn beispielsweise die Familie Nachwuchs bekommt oder dieser auszieht – lohnt es sich, die Abschläge aufgrund des veränderten Energiebedarfs anzupassen. Auch das ist

problemlos einmal jährlich im Kundenportal machbar. Echte Fehler können dabei nicht passieren. Das System erkennt, wenn deutlich zu geringe oder zu hohe Werte eingegeben werden und verweigert, wenn nötig, die Annahme. Nicht zuletzt ermöglicht das Kundenportal auch eine bequeme Unterstützung anderer – etwa älterer Menschen. „Wenn uns eine diesbezügliche Vollmacht vorliegt, schalten wir die entsprechende Kundennummer frei. Dann kann beispielsweise die Tochter von Hamburg aus auf die Daten der Eltern zugreifen und sich kümmern“, weiß Rolf Freudenberger. Ein echter Gewinn für alle. Denn die hilfsbereite Tochter ist zeitlich völlig unabhängig: Schließlich ist das EVA-Kundenportal an 365 Tagen rund um die Uhr verfügbar.

Fazit: Vieles spricht dafür, sich beim EVA-Kundenportal zu registrieren. Einfach [www.eva-alzenau.de/kundenportal](http://www.eva-alzenau.de/kundenportal) im Browser aufrufen, E-Mail-Adresse eingeben, ein Passwort festlegen, Kundennummer und Zählernummer eintragen. Dann steht dem Zugriff auf alle Onlineservice-Angebote nichts mehr im Weg. ■

Das Kundenportal der EVA macht vieles leichter.



# ZEIT wird's

Ein altes Fahrrad ist ein Fall für den Wertstoffhof. Oder man wird kreativ und macht was draus. Wir haben uns für eine **STYLISCHE UHR** entschieden. Viel Spaß beim Nachbauen!

## Der Film zur Uhr

Unsere Uhr Schritt für Schritt nachbauen:

→ [www.energieportal-alzenau.de/uhr](http://www.energieportal-alzenau.de/uhr)

Kann sich doch sehen lassen, unsere Wanduhr! Damit die Ziffern eine Patina im „Shabby-Chic“ bekommen, haben wir einen Schwamm in braune Acrylfarbe getaucht und sie damit betupft.



## SO FUNKTIONIERT'S



Und was ist mit dem zweiten Rad? Daraus lässt sich im Nu eine hübsche Pinnwand basteln: Besprühen Sie die Felge mit Farblack, hängen Sie das Rad an die Wand und klemmen Sie Postkarten oder Notizen zwischen die Speichen.

Wer sich ein neues Bike zulegt, hat für das alte meistens keine Verwendung mehr. Es rostet dann im Keller vor sich hin, landet auf dem Sperrmüll oder dem Wertstoffhof. Dabei kann man aus einem alten Drahtesel eine ganze Menge basteln. Eine Uhr zum Beispiel. Dazu benötigt man eine der beiden Felgen. Außerdem haben wir ein paar Holzziffern, ein wenig Farbe, Klebstoff und natürlich ein Uhrwerk besorgt. Letzteres ist übrigens nicht angeklebt, sondern mit einem Draht befestigt. So lässt sich das Uhrwerk leichter wieder abmontieren, wenn die Batterie darin gewechselt werden muss. Damit man das Uhrwerk nicht sieht, haben wir einen Marmeladenglasdeckel als Abdeckung genutzt. Jetzt nur noch die richtige Zeit einstellen – und los geht's! ■

## ZUTATEN

**1. RAD** Mantel und Schlauch entfernen: Sie brauchen nur die Felge. **2. VERDRAHTET** Mit dem Draht lässt sich das Uhrwerk befestigen. **3. RUND UM DIE UHR** Legen Sie zwei Zollstöcke (oder zwei gerade Bretter) im Lot auf das Rad. So ermitteln Sie die Positionen der Zahlen Zwölf, Sechs, Neun und Drei. Die Stunden dazwischen messen Sie mit einem Geodreieck jeweils in einem 30-Grad-Winkel ab. **4. ANSTRICH** Mit Pinsel und Acrylfarben können Sie die Holzzahlen nach Lust und Laune bemalen. **5. SPITZE** Mit Pappstücken verlängern Sie die Uhrzeiger: Einfach Wunschform ausschneiden, aufkleben – und fertig. **6. DECKMANTEL** Das Uhrwerk verschwindet unter dem Deckel eines Einweckglases. **7. ZEITMESSER** Perfektes Upcycling: Verwerten Sie ein altes Uhrwerk. **8. HEISS UND KLEBRIG** Die Zahlen halten am besten mit Heißkleber. Aber Vorsicht: An der Masse kann man sich böse die Finger verbrennen!



# ZUSAMMEN SIND WIR MEGAWATT

Jenseits der Großkraftwerke entstehen immer mehr kleine, **REGIONALE STROMPRODUZENTEN**. Virtuelle Kraftwerke sollen ihre Energie im Schwarm bündeln. Wie funktioniert das? Und was hat der Stromkunde davon?

**E**rneuerbare Energien wie Wind- und Sonnenkraft sowie Strom aus Biomasse sind inzwischen die wichtigste Energiequelle in Deutschland. Sie erzeugen bereits über 40 Prozent des Stroms, der bei uns aus der Steckdose kommt.

Doch was ist bei Windstille und nachts, der sogenannten „Dunkelflaute“, wie Fachleute es nennen? Dann müssen bisher konventionelle Kraftwerke hochgefahren werden, damit Haushalte und Industrie genügend Strom haben und das Netz stabil bleibt. Aber je mehr die erneuerbaren Energien Atom- und Kohlekraft verdrängen, umso besser müssen sie selbst in der Lage sein, bei jedem Wetter tagaus, tagein genauso viel Strom zu liefern, wie gerade gebraucht wird. Und da kommen die virtuellen Kraftwerke ins Spiel.

## ZUM GIGANTEN GEBÜNDELT

Virtuelle Kraftwerke sind ein mehr oder weniger großer Schwarm aus Windparks, Fotovoltaik- und Biogasanlagen, manchmal auch Blockheiz- und Wasserkraftwerken sowie Stromspeichern, vernetzt durch ein steuerndes „Hirn“, das zentrale Leitsystem. Die Idee: Gibt es nicht genügend Wind- und Sonnenenergie, über-

nehmen Biogasanlagen, BHKW oder Wasserkraftwerke die Stromproduktion. Denn deren Leistung ist flexibel abrufbar. Sie erzeugen wetterunabhängig immer so viel grünen Strom, wie für Verbrauch und Netzstabilität gerade benötigt wird. Zusammengeschaltet tritt dann ein virtuelles Kraftwerk am Strommarkt wie ein riesiges Kraftwerk auf, bedient die Nachfrage mit nahezu emissionsfreiem Strom und ist zudem viel schneller und beweglicher als die behäbigen, konventionellen Großkraftwerke.

„Virtuelle Kraftwerke haben das Potenzial, zu einem wichtigen Baustein der Energiewende zu werden. Sie können zum Beispiel das Netz stabilisieren und die Regenergiekosten senken“, sagt der Chef der Deutschen Energie-Agentur (dena), Andreas Kuhlmann.

Das größte deutsche virtuelle Kraftwerk ist ein Gigant. Es besteht aus 5140 über ganz Deutschland verstreuten Energieanlagen mit einer Leistung von gut 4000 Megawatt. Hierzulande toppt diese Schwarmleistung nur das Großkraftwerk Grevenbroich-Neurath mit 4400 Megawatt. Aber das ist als Braunkohle-leverstromer eine CO<sub>2</sub>-Schleuder und damit ein Auslaufmodell.

# 5140

*über die gesamte  
Bundesrepublik  
verstreute Energie-  
anlagen bilden zu-  
sammen das größte  
virtuelle Kraftwerk  
in Deutschland.*

## REGIONALE SCHWARMENERGIE

Virtuelle Kraftwerke gibt's aber auch eine Nummer kleiner und dafür komplett regional. Noch sind es wenige, aber es werden mehr. Mit Vorteilen für Bürger und Standort. Das Prinzip ist das gleiche und ein Betätigungsfeld für Stadtwerke und Regionalversorger: Sie vernetzen Fotovoltaikanlagen, Biogasheizkraftwerke und Windräder aus ihrem regionalen Umfeld zu einem virtuellen Kraftwerk. Die Daten aller Anlagen laufen permanent in Echtzeit in ihren Leitzentralen ein und werden automatisch mit den Verbrauchsdaten im jeweiligen Versorgungsgebiet verknüpft. So kann die Software des virtuellen Kraftwerks die eingebundenen Stromerzeuger autonom und bedarfsgerecht steuern. Dadurch kommt es schon mal vor, dass die Förderbänder der Biogasanlage unvermittelt anlaufen, während der Betriebsingenieur in aller Ruhe seine Mittagspause genießt. Der Grund: Die zentrale Steuerung hat wegen Windflaute Strombedarf signalisiert. Sofort lässt sie die Anlage mit Silage beschicken, mit der ein Blockheizkraftwerk befeuert wird. Die gleichzeitig erzeugte Wärme kann dann in das örtliche Fernwärmenetz fließen oder sie trocknet Pellets, die im angeschlossenen Pellet-

werk aus Silageresten gepresst werden. Ein perfektes Zusammenspiel regionaler, erneuerbarer Energiequellen.

## DER WEG ZUR ENERGIEAUTARKEN REGION

Gebündelt kommt ein regional konzipiertes virtuelles Kraftwerk auch auf etliche Megawatt installierte Leistung. Damit lassen sich dann mehrere Tausend Haushalte mit regional erzeugtem Ökostrom versorgen – ohne dass Stromtrassen quer durch Deutschland gebaut werden müssen.

Das Besondere: Ein virtuelles Kraftwerk kann ständig wachsen. Nach und nach lassen sich weitere Ökostromanlagen einbeziehen. So können langfristig Regionen sogar stromautark werden. Jeder, der eine regenerative Erzeugungsanlage im Einzugsgebiet betreibt, kann sich nämlich an dem virtuellen Kraftwerk beteiligen und von seinen Erträgen profitieren. Theoretisch auch Besitzer von Einfamilienhäusern mit Fotovoltaik auf dem Dach – vorausgesetzt, die Anlage lässt sich fernauslesen und fernsteuern. Ein weiterer Vorteil: Die gesamte Wertschöpfung aus der Stromerzeugung bleibt vor Ort und stärkt den Wirtschaftsstandort. Ganz real und gar nicht virtuell. ■



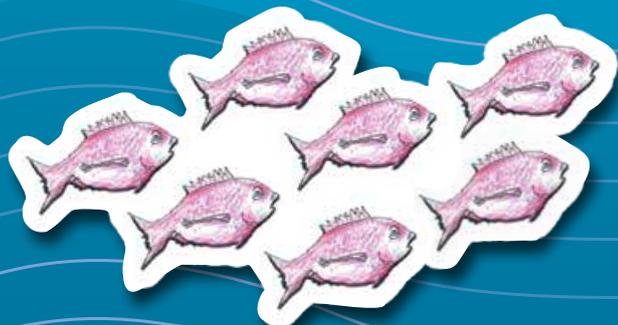
# REISE ins BLAU

Unten im Meer, wo es dunkel und kalt ist, wimmelt es nur so von unbekanntem Leben. Hast du Lust auf eine spannende Tauchtour in die **TIEFSEE**?



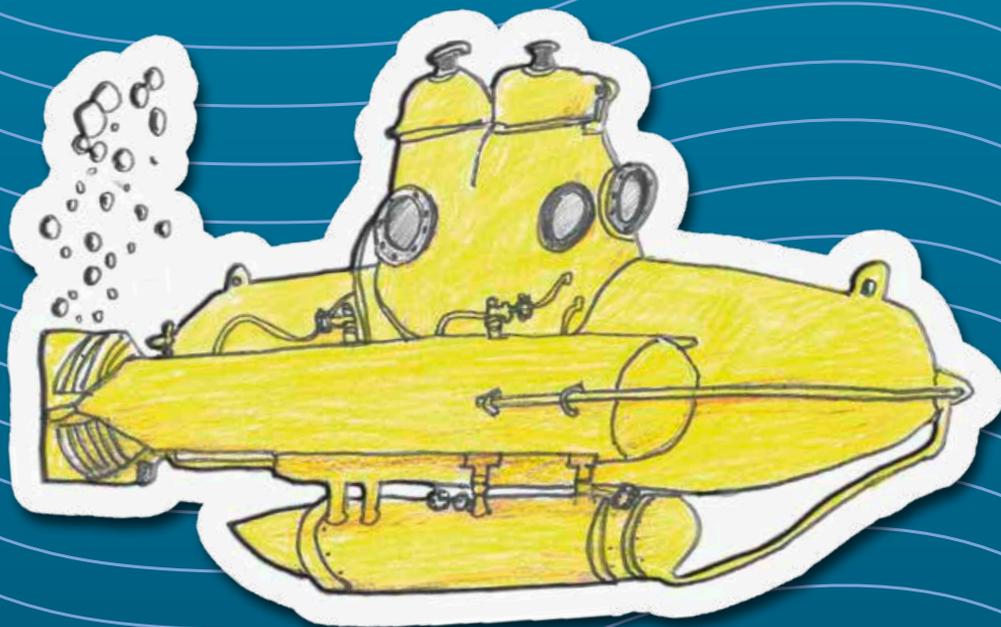
## Was haben Quallen und Gurken gemeinsam?

Forscher haben herausgefunden, dass es durch den Klimawandel, der das Meerwasser erwärmt, weltweit immer mehr Quallen gibt. Damit es nicht zu viele werden, könnten wir sie ja essen, schlagen einige Wissenschaftler vor. Wie man hört, sollen die glibberigen Lebewesen sogar gut schmecken. Und gesund sind sie auch – womit wir endlich bei den Gurken sind: Quallen und Gurken bestehen zu fast 100 Prozent aus Wasser, sind kalorienarm und dabei auch noch fettfrei. Na dann: Guten Appetit!



## Wie funktioniert ein U-Boot?

Wusstest du, dass sich die Konstrukteure von U-Booten Fische zum Vorbild genommen haben? Das, was bei den Fischen die Schwimmblase ist, heißt bei U-Booten Tauchzelle. Haben Fische viel Luft in der Schwimmblase, steigen sie auf. Wollen sie runter, lassen sie Luft ab. Bei U-Booten ist das ähnlich: Sie starten mit viel Luft in der Tauchzelle. Und abwärts geht's, wenn sie Luft raus- und Wasser einlassen. Blubb!



# DIY-Tief-see-collage



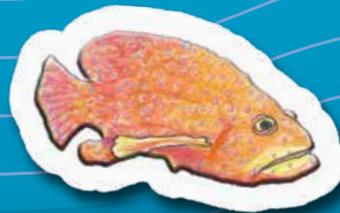
## UND SO GEHT'S

Für deine selbst gemachte Unterwasser-Collage brauchst du nicht viel: Papier, eine Schere, Kleber, Wasserfarben oder Buntstifte und ein bisschen Fantasie! Schneide die Zeichnungen auf dieser Seite aus und klebe sie auf das Papier, das du vorher blau angepinselt hast. Dann malst du ein paar Wasserpflanzen, Muscheln und vielleicht noch einen Wal dazu. Fällt dir sonst noch was ein? Jetzt fehlt nur noch ein schöner Platz für dein Kunstwerk!



## Wie tief kann man tauchen?

40 Meter gilt als Grenze für Sporttaucher mit Pressluftflasche. Bei unglaublichen 214 Metern liegt der Rekord von Apnoetauchern: Sie nehmen immer nur einen Atemzug und tauchen dann ab. 332,35 Meter, diesen Rekord hat ein Gerätetaucher gebrochen – nicht mit Luft, sondern mit einem Gasgemisch. Und in Druckanzügen (wie in der Zeichnung links) geht es sogar bis zu 450 Meter abwärts!



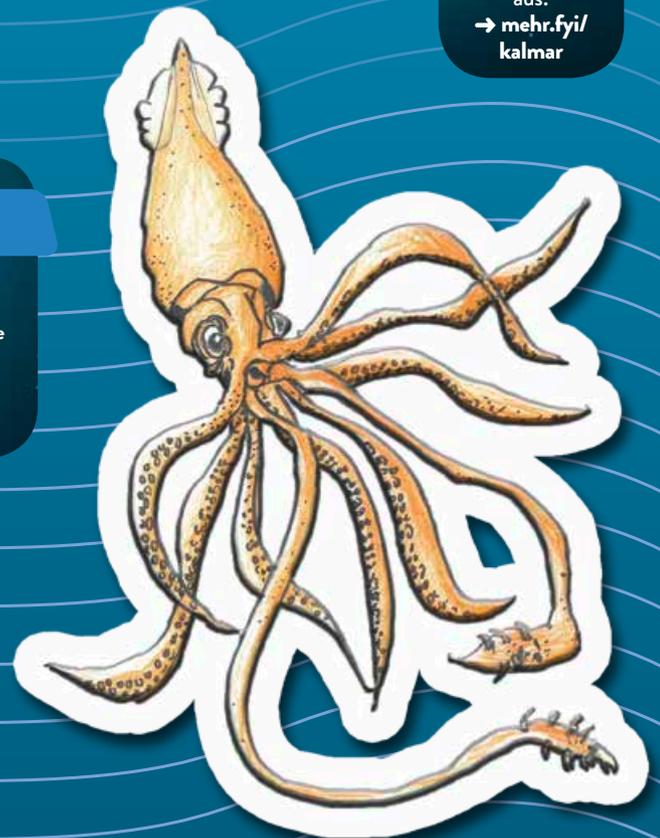
Ganz nah dran

So sieht ein echter Koloss-Kalmar aus!

→ mehr.fyi/kalmar

## Welche Tiere leben in der Tiefsee?

Lange dachte man, in der Tiefsee wäre kein Leben möglich. Heute wissen wir, dass dort unten sogar ziemlich viele Fische und andere Tiere leben – zum Beispiel der Anglerfisch: Ihm wächst eine Art Lampe auf dem Kopf, mit der er seine Beute anlockt. Auch Koloss-Kalmare tauchen tief. Sie haben die größten Augen im Tierreich – größer als ein Fußball! Ganz schön praktisch, denn damit können die Riesentintenfische ihre größten Feinde, die Pottwale, in der stockdunklen Tiefsee schon von Weitem sehen. Koloss-Kalmare werden bis zu 18 Meter lang.



# BURG FESTSPIELE 2019

## Alzenau



Premiere: 23. Mai 2019

### SATURDAY NIGHT FEVER - DAS MUSICAL

Saturday Night Fever erzählt eine der meistgeliebten Tanz-Geschichten aller Zeiten mit legendären Hits der Bee Gees.

Unterer Burghof, Burg Alzenau  
Eintritt: 36 Euro/erm. 30 Euro



Premiere: 11. Juli 2019

### DER FESTSPIELKRIMI: DIE TOTE IN DER MAINZER GASSE

Erlernen Sie die Krimikomödie von Anni Christ-Dahm, die einen kurzweiligen Abend im malerisch gelegenen Burghof garantiert.

Oberer Burghof, Burg Alzenau  
Eintritt: 26 Euro/erm. 20 Euro

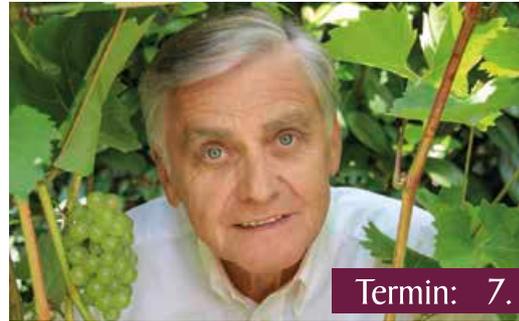


Premiere: 19. Juni 2019

### KINDERTHEATER: RONJA RÄUBERTOCHTER

Eine fesselnde Geschichte zweier Räuberskinder voller Fantasie und Romantik.

Oberer Burghof, Burg Alzenau  
Eintritt: Erwachsene 9 Euro, Kinder 7 Euro, Gruppen 6 Euro/Kind



Termin: 7. Juli 2019

### VORTRAG VON WALTER SCHARWIES: „DIE TOTE IN DER MAINZER GASSE“

Ein Gang durch die Geschichte des Weinortes Hörstein. Musikalisch umrahmt durch die SpessartSpielleut.

Oberer Burghof, Burg Alzenau  
Eintritt: VVK 5 Euro/AK 7 Euro

## -Gastspiele-



### BRASS BAND BERLIN

Spaß mit Brass

Unterer Burghof, Burg Alzenau  
Eintritt: 28 Euro/erm. 22 Euro

Termin: 14. Juni 2019



### LARS REICHOW „Lust“

Wild und dramatisch, komisch, natürlich auch lustig - mit Kicher-Garantie!

Unterer Burghof, Burg Alzenau  
Eintritt: 26,30 Euro

Termin: 15. Juni 2019



### HÄISD'N DÄISD VOM MEE

Aus'm Gröbsten raus – Das Beste aus den letzten 20 Jahren

Unterer Burghof, Burg Alzenau  
Eintritt: 26,30 Euro

Termin: 21. Juni 2019



### HORRIBILIS VON HUCKEVOLL

Barock am Main-Ensemble mit Michael Quast

Unterer Burghof, Burg Alzenau  
Eintritt: 28 Euro/erm. 22 Euro

Termin: 22. Juni 2019



### GRACELAND

Simon & Garfunkel Tribute Band trifft Klassik - Mit Streichquartett und Band

Unterer Burghof, Burg Alzenau  
Eintritt: 29,80 Euro

Termin: 28. Juni 2019



### 20.000 MEILEN UNTER DEM MEER

N.N.Theater Köln

Unterer Burghof, Burg Alzenau  
Eintritt: 26 Euro/erm. 20 Euro

Termin: 2. Juli 2019

## Tickets & Informationen

Stadt-Info im Rathaus, Hanauer Straße 1, 63755 Alzenau  
Tel.: 06023 502-112, Fax: 06023 502-312, E-Mail: info@alzenau.de  
www.burgfestspiele-alzenau.de

# Garten-, Kunst- & Pflanzenmarkt

## in Alzenau

**12. Mai 2019**  
10 bis 18 Uhr

**im Generationenpark**  
**- Eintritt FREI -**

### **Verkaufs- und Informationsveranstaltung für Gartenfreunde sowie Liebhaber von Pflanzen und Kunsthandwerk**

Zum Start der Gartensaison verwandeln mehr als 50 regionale und internationale Profi-Gärtner, Pflanzenzüchter sowie Raritätensammler das ehemalige Gartenschau Gelände in Alzenau in ein großes Pflanzenmeer. Gartenfreunde sind herzlich eingeladen, die Natur in allen Formen und Farben im malerischen Ambiente von Alzenau zu entdecken!

Seltene und besonders gesunde Nutz- und Zierpflanzen, unzählige Rosen-, Stauden- und Gehölzzüchtungen, Wildpflanzen, Kräuter und Gemüsejungpflanzen, Obstgehölze und Raritäten werden angeboten. Das Angebot wird abgerundet durch ausgesuchte regionale Kunsthandwerker und Manufakturen sowie ein umfassendes Beratungsangebot zu aktuellen Gartenthemen. Der Besuch in Alzenau lohnt sich für jeden ambitionierten Hobbygärtner und wird dessen Gärtnerherz höher schlagen lassen.

#### **Kostenloser Service:**

Pflanzentaxi, Pflanzendepot, Führungen und Vorträge

#### **Der Umwelt zuliebe:**

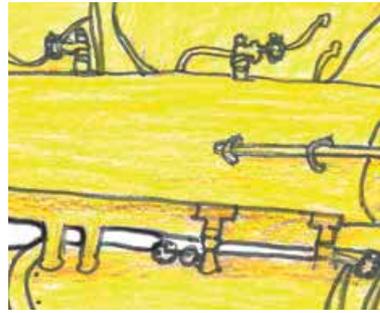
Bitte bringen Sie eigene Taschen, Tüten und Körbe mit, um den Gebrauch von Plastiktüten zu verringern.

Veranstalter: Gesellschaft zur Förderung des Gartenbaues in Baden-Württemberg-Hessen mbH in Kooperation mit der Stadt Alzenau und dem Förderkreis Gartenschau Alzenau e.V.  
Weitere Infos finden Sie unter [www.pflanzenmaerkte.info](http://www.pflanzenmaerkte.info) oder [www.alzenau.de](http://www.alzenau.de)



## GUTSCHEIN GEWINNEN

Lösen Sie das Bilderrätsel und gewinnen Sie einen Gutschein über 50 Euro von der Gemeinschaft Handel & Gewerbe in Alzenau. Einsendeschluss ist der **1. Mai 2019**



### DER WEG ZUM GEWINN

Einfach die vier Bilder, von denen hier nur Details zu sehen sind, finden und die Zahlen der entsprechenden Seiten addieren. Die Lösungszahl auf eine frankierte Postkarte schreiben und senden an:

Energieversorgung Alzenau GmbH  
click!-Rätsel  
Mühlweg 1, 63755 Alzenau

Oder per E-Mail an:  
gewinnspiel@eva-alzenau.de

Mit der Teilnahme erkennen Sie die Teilnahmebedingungen an. Teilnehmen dürfen alle Personen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die persönlichen Daten werden nur zum Zweck der Auslosung gesammelt, nicht weitergegeben und nach der Verlosung gelöscht. Die komplette Datenschutzerklärung finden Sie unter [www.eva-alzenau.de/datenschutz](http://www.eva-alzenau.de/datenschutz)



+
+
+
=

## HIESIG IST RIESIG

**KLEBEN UND GEWINNEN.** Sie sind quietschgrün, schützen wichtige Versorgungsinfrastruktur und machen neugierig: die schicken Kunststoffüberzüge für die Stromverteilkästen der EVA. Sie verweisen auf das neue Projekt „Hiesig ist riesig“. Das bietet allen Alzenauern jeden Monat die Chance auf neue, tolle Sachpreise. Am Gewinnspiel teilzunehmen, ist kinderleicht: Zuerst den kostenlosen Sticker vom EVA-Maskottchen Kahlchen online bestellen oder im Kundenbüro abholen und anschließend auf das Auto, das Mofa, den Traktor oder sonst ein motorisiertes Fahrzeug kleben. Wichtig dabei: die Nähe zum Nummernschild. Denn anschließend gilt es, ein Foto zu machen, auf dem Kahlchen und das Nummernschild zu sehen sind. Wer dieses Bild dann noch mit dem Hashtag **#hiesigistriesig** postet oder auf der Website **hiesig-ist-riesig.de** hochlädt, ist dabei.

Am Ende jedes Monats veröffentlicht die EVA das Bild des Sieger-Kennzeichens auf

**hiesig-ist-riesig.de**. Jetzt ist der Gewinner inspe gefordert. Denn nur wer sich innerhalb



von 48 Stunden bei der EVA meldet, erhält seinen Preis. Passiert dies nicht, greift Fortuna einfach erneut in den Lostopf und jemand anderes bekommt die Chance. Es lohnt sich also, regelmäßig nachzuschauen. Und das nicht nur im ersten Monat: Alle eingesandten Bilder bleiben bis zum Ende der Aktion im Spiel. Also schnell den Kahlchen-Sticker bestellen, das Anmeldeformular ausfüllen und bis Ende des Monats mitmachen.

Übrigens: Am aktuellen Preis haben speziell jene Spaß, die viel draußen unterwegs sind und trotzdem Strom fürs Handy brauchen. Im April verlost die EVA eine praktische Solar Powerbank mit 24 000 mAh Kapazität. Kahlchen und die EVA wünschen viel Glück!

Mehr Infos zum Gewinnspiel, die Anmeldung und die Teilnahmebedingungen finden Sie unter [hiesig-ist-riesig.de](http://hiesig-ist-riesig.de)